

guías académicas 2010-2011



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

Facultad de Medicina

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Edita:
SECRETARÍA GENERAL
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Realizado por: TRAFOTEX FOTOCOMPOSICIÓN , S. L.
SALAMANCA, 2010

 Índice

PRESENTACIÓN.....	5
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	7
Equipo de Gobierno	9
Departamentos.....	9
Dependencias	11
Biblioteca.....	12
Aulas de Informática de la Facultad de Medicina.....	15
Delegación de alumnos.....	16
Calendario académico 2010-2011.....	18
Normativa universitaria.....	20
Información de Procedimientos Administrativos. Curso 2010-11.....	21
Normativa de estudios de Grado Adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) Curso 2010-11	27
2. PROFESORADO Y PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS.....	31
3. PLAN DE ESTUDIOS-LICENCIATURA DE MEDICINA.....	45
4. HORARIOS Y EXÁMENES-LICENCIATURA DE MEDICINA.....	51
5. PLAN DE ESTUDIOS-LICENCIATURA DE ODONTOLOGÍA.....	65
6. HORARIOS Y EXÁMENES-LICENCIATURA DE ODONTOLOGÍA.....	71
7. PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS. LICENCIATURA DE MEDICINA.....	81
8. PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS. LICENCIATURA DE ODONTOLOGÍA.....	345

 PRESENTACIÓN

En el curso académico 1985-86 el Prof. Vázquez, adelantándose a los cambios que hoy ya son el presente, tuvo el acierto de elaborar la primera Guía de la Facultad de Medicina. Desde entonces, puntualmente, cada inicio de curso aparecía una nueva Guía, cada vez con más información, para orientar a los alumnos sobre la programación del curso que comenzaba. Esta tradición se ha ido manteniendo en nuestra facultad por los sucesivos decanos. Sirva esta introducción para mostrar nuestro más profundo respeto y admiración por D. Ricardo, próximo a su jubilación.

Una vez más, comenzando ahora un nuevo periodo en la Facultad, previo al cambio inmediato que la incorporación al EEES trae consigo, la Guía Académica de la Facultad de Medicina intenta ofrecer a los alumnos de las titulaciones de Medicina y Odontología la mayor información posible, incluyendo la programación horaria, las fechas de exámenes, los programas y los profesores que impartirán las asignaturas, textos recomendados, conversiones en ECTS y otros datos de interés para el alumno.

En este curso académico, de cambio y renovación, podemos poner en marcha, tras su verificación, dos nuevos proyectos de título que se desarrollarán en nuestra Facultad en los años venideros, en un intento de modernización de la Facultad, este cambio exigirá de todos nosotros un esfuerzo notable y un cambio radical en nuestra concepción de los estudios universitarios, la formación y evaluación en competencias.

Desde el Decanato de la Facultad damos la bienvenida a todos los alumnos de nuestras dos titulaciones, para el nuevo curso académico que esperamos sea muy provechoso para toda la Facultad; poniéndonos a la disposición de todos para aquello que pudiera precisarse.

José Carretero
Decano

1 Información General



VNiVERSIDAD
D SALAMANCA

 EQUIPO DE GOBIERNO

Decano

Prof. Dr. D. José Carretero González

Vicedecana de Odontología

Profª. Drª. Mª del Mar Abad Hernández

Vicedecano de Docencia y calidad

Prof. Dr. D. José Antonio Mirón Canelo

Vicedecano de Relaciones con el Sacyl y formación continúa

Prof. Dr. D. Juan Luis Gómez González

Secretaría

Profª Drª. Dñª. Josefa García Barrado

 DEPARTAMENTOS

ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS

Tel. 923294540 ext. 4547

Director: D. Francisco de Paula Collía Fernández

Subdirector: Antonio Jesús Álvarez-Morujó Suárez

Secretario: D. Daniel Toranzo Martínez

Adscrito: Facultad de Medicina

BIOLOGÍA CELULAR Y PATOLOGÍA

Tel. 923294540 ext. 1853

Director: D. José Aijón Noguera

Subdirector: Dñª Mª Dolores Ludeña de la Cruz

Secretario: D. Enrique Saldaña Fernández

Adscrito: Facultad de Medicina
(Interfacultativo)

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Tel. 923294540 ext. 1841

Director: D. Enrique Villar Ledesma

Subdirectora: Dª Josefa Martín Barrientos

Secretario: D. Emilio Fernández Sánchez

Interfacultativo

CIRUGÍA

Telf. 923294540 ext. 1895
Director: D. Clemente Muriel Villoria
Subdirector: Dña Mª José Sánchez Ledesma
Secretario: D. Francisco Javier García Criado
Adscrito: Facultad de Medicina

FÍSICA, INGENIERÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA

Telf. 923294540 ext. 1843
Director: D. José R. García-Talavera Fernández
Subdirector: D. José Ignacio Calvo Arenillas
Secretario: Dª. María José Gutiérrez Palmero
Interfacultativo

FISIOLOGIA Y FARMACOLOGIA

Telf. 923294540 ext. 1844
Director: D. Rafael Jiménez Fernández
Subdirector: Dña Mª Jesús Monte Rio
Secretario: Dña Mªdel Carmen Iglesias Osma
Adscrito: Interfacultativo

MEDICINA

Telf. 923294540 ext. 1885
Director: D. Rogelio González Sarmiento
Subdirector: D. Javier del Pino Montes
Secretario: Dña Julia Almeida Parra
Adscrito: Facultad de Medicina

MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA

Telf. 923294540 ext. 1817
Director: Dª. José Angel García Rodriguez
Subdirector: Dña María del Carmen Saenz González
Secretario: D. Mª José Fresnadillo Martinez

OBSTETRICIA, GINECOLOGÍA Y PEDIATRÍA

Telf. 923294540 ext. 1851
Director: Ángel García Sánchez
Subdirector: Jesús Prieto Veiga
Secretaria: Mª Elena García Sánchez
Adscrito: Facultad de Medicina

PSIQUIATRÍA, PSICOLOGÍA, MEDICINA LEGAL E HISTORIA DE LA CIENCIA

Tel. 923294540 ext. 1886

Director: D. Ginés LLorca Ramón

Subdirector: D. Juan Antonio Rodríguez Sánchez

Secretario: Dña Carmen Muñiz Fernández

DEPENDENCIAS**1. EDIFICIO FACULTAD**

Calle Alfonso X, El Sabio, s/nº

Campus Miguel de Unamuno

37007 Salamanca

<http://medicina.usal.es>

correo electrónico, e-mail: medicina@usal.es

fax 923-294510

CONTACTO:

Decanato:	923294544
e-mail:	dec.med@usal.es
Secretaría:	923294541
Conserjería	923294540
Biblioteca	Ext. 1846
Aula de Informática	Ext. 1939
Dele. de alumnos	Ext. 1922

2. HOSPITAL CLÍNICO

Anatomía Patológica	3489
Anestesiología	923 291 452
Cardiología	3494
Cirugía	3488
Citometría de flujo	3540
Dermatología	3484
Hematología	3482
Medicina preventiva	3536
Microbiología	3535
Nefrología	3497

Obstetricia y Ginecología	3499
Oftalmología	3483
Otorrinolaringología	923 291 430-3487
Patología General	923 291-450-3534
Patología Médica	3473
Pediatría	3493
Psiquiatría	923 291 450-3486
Traumatología	923 291 390
Urología	923 291 371-3485
Biblioteca	923 291 412
Cirugía Cardíaca	923 291 388
Medicina nuclear	923 291 433-4557

BIBLIOTECA

GUÍA DE LA BIBLIOTECA

La Biblioteca de la Facultad de Medicina, integrada en el Servicio de Archivos y Bibliotecas de la Universidad de Salamanca, cuenta en la actualidad con un fondo bibliográfico aproximado de 16.000 monografías y 1.200 títulos de publicaciones periódicas. Se articula en una Biblioteca Central y en Bibliotecas Departamentales.

LA BIBLIOTECA OFRECE LOS SIGUIENTES SERVICIOS

Consulta en Sala

Catálogos. Información y referencia. Préstamo a domicilio. Préstamo Interbibliotecario. Reprografía

Horario:

Días lectivos: Lunes a Viernes de 8 a 21 h. Sábados de 8.30 a 13.30 h.

Vacaciones:

Mañanas: 9 a 14 h. Tardes: Cerrado

Dirección:

Avda. Alfonso X, El Sabio, s/nº. Campus Miguel de Unamuno 37007 Salamanca
Tel.: (923) 29.44.00 Ext. 1846. Fax: (923) 29. 45.19 bibmed@gugu.usal.es

Jefa de la Biblioteca: Helena Martín Rodero helena@gugu.usal.es

CONSULTA EN SALA

La biblioteca acoge 300 puestos de lectura. Pueden acceder a ella todos los miembros de la comunidad universitaria y en general todos los interesados en la consulta de sus fondos bibliográficos.

CATÁLOGOS

Además del tradicional catálogo de fichas manuales, existe un catálogo automatizado que facilita no sólo el acceso a los fondos de nuestra biblioteca sino a los de otras bibliotecas de la Universidad de Salamanca. La Biblioteca de la Facultad de Medicina se encuentra en proceso de automatización. En el momento actual están incluidos en el catálogo automatizado LIBERTAS: el catálogo de publicaciones periódicas, todas las monografías ingresadas desde 1996 y una parte de los fondos ingresados con anterioridad a esta fecha. En la biblioteca existen dos OPAC (catálogos públicos de acceso en línea) que permiten realizar búsquedas por autor, título, materias, etc... Además de proporcionar información de todos los fondos incluidos en la base de datos, permiten su localización con indicación de número de ejemplares disponibles y en que biblioteca o bibliotecas se encuentran.

INFORMACIÓN Y REFERENCIA

La Biblioteca proporciona a sus usuarios información sobre funcionamiento, horarios, recursos y servicios disponibles, manejo de catálogos, utilización de obras de referencia, etc... También facilita información bibliográfica a través de las fuentes de información impresas existentes en la biblioteca (repertorios, bibliografías, etc...) y la localización de documentos de su interés.

Las consultas podrán hacerse personalmente, por correo postal, por teléfono o por correo electrónico (helena@usal.es).

Los usuarios podrán acceder a la base de datos MEDLINE desde cualquier punto de la Facultad que esté conectado a la red, o bien solicitar las búsquedas bibliográficas al SICA (Servicio de Información Científica Automatizada).

Préstamo A Domicilio

Pueden utilizar este servicio todos aquellos miembros de la Comunidad Universitaria que estén en posesión del **carne polivalente**.

El préstamo es diario, desde las 9.00 hasta las 20.00 h.

La duración del préstamo es de 7 días renovables.

El número de obras que se prestan por persona es de 4 libros.

Desde los terminales públicos se pueden realizar las siguientes operaciones:

- Reservas
- Renovaciones
- Acceso al registro de usuarios

El retraso en la devolución de los préstamos será objeto de la correspondiente sanción.

No se prestan:

- Las obras de referencia.
- Las publicaciones periódicas.
- Las tesis y tesinas.
- Las microformas.
- Los audiovisuales.
- Los soportes informáticos.

PRÉSTAMO INTERBIBLIOTECARIO

La Biblioteca de Medicina centraliza el Préstamo Interbibliotecario del área biomédica (Medicina, Farmacia, Biología, Enfermería y Fisioterapia). El resto de los fondos se gestionan en la Sección de Información y Acceso al Documento (Servicios Centrales), donde además se centraliza toda la administración del P.I. (facturación, cuentas, etc...)

Este servicio tiene como objetivo el intercambio de documentos entre bibliotecas.

FUNCIONAMIENTO

Los usuarios de la Universidad de Salamanca podrán obtener cualquier documento o fotocopia del mismo (si no se encuentra en nuestros fondos) de cualquier biblioteca nacional o extranjera. Las peticiones podrán hacerse personalmente, por fax o por correo electrónico.

Las Bibliotecas o Instituciones no pertenecientes a la Universidad de Salamanca deberán enviar sus solicitudes de P.I. sólo a los puntos de Servicio (Biblioteca de Medicina, para el área biomédica y Unidad Central de Préstamo Interbibliotecario, para el resto de las áreas), no a las bibliotecas de Centros o Departamentos. Las solicitudes podrán hacerlas a través de correo postal, fax o correo electrónico

Forma de Pago:

Los usuarios de la Universidad de Salamanca podrán efectuar el pago de los documentos obtenidos mediante:

- Cuenta de Departamento
- Proyecto de Investigación
- Efectivo

Las Bibliotecas o Instituciones no pertenecientes a la Universidad de Salamanca podrán pagar los gastos mediante:

- Sellos de correo
- Cupones Internacionales
- Giro postal

REPROGRAFÍA

La biblioteca dispone de una fotocopiadora, facilitando a sus usuarios copia de aquellos documentos que no pueden prestarse, ajustándose en todo momento a la Ley de Propiedad Intelectual y de Derechos de Autor.

AULAS DE INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Las aulas de Informática están concebidas como instrumentos de apoyo a la docencia, quedando el resto de actividades (investigación, cursos especiales, prácticas libres), subordinadas a su fin primordial.

INSTALACIONES

Disponemos de cuatro aulas de informática en el edificio de la Facultad de Medicina: dos de Macintosh y dos de Pcs:

Aula 1 (AULA IMAC1) y Aula 2 (AULA IMAC2)

- 15 equipos Macintosh G5 a 1.9 Ghz, 512 Mb de RAM y 160 Gb de HD, con sistema operativo MacOs X TIGER, para uso de los alumnos en cada aula.
- 1 equipo Macintosh G5 a 1.9 Ghz, 512 Mb de RAM y 160 Gb de HD, con sistema operativo MacOs X TIGER, para uso del profesor en cada aula.
- 1 equipo servidor Macintosh G5 a 1.9 Ghz, 512 Mb de RAM y 160 Gb de HD, con sistema operativo MacOs X TIGER, de uso restringido en cada aula.

Aula 3 (AULA PC1) y Aula 4 (AULA PC2)

- 15 equipos Pc Fujitsu ESPRIMO Pentium 4 a 3,2 Ghz, 1 Gb de RAM y 80 Gb de HD, con sistema operativo WindowsXp, para uso de los alumnos en cada aula.
- 1 equipo Pc Fujitsu ESPRIMO Pentium 4 a 3,2 Ghz, 1 Gb de RAM y 80 Gb de HD, con sistema operativo WindowsXp, para uso del profesor en cada aula.

Todas las aulas están equipadas con cañón de proyección.

Las aulas de Informática están integradas en la red de la Universidad de Salamanca

NORMAS GENERALES DE USO

Si se observa un mal funcionamiento o anomalía de cualquier tipo deberá ponerse en conocimiento del técnico. Sólo se podrán utilizar los programas instalados en el aula. No se puede dejar cargado ningún documento en el disco duro. No se modificará la configuración del sistema ni de las aplicaciones.

PROFESORADO

Una vez elaborado el calendario anual del curso, las horas disponibles podrán ser reservadas para impartir clases. Para efectuar la reserva ponerse en contacto con el técnico.

ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Fuera de las horas empleadas para las clases se establecerá un horario en el que los alumnos podrán acceder a las aulas para trabajar libremente, este horario puede variar dependiendo de las nuevas reservas efectuadas para docencia o del uso de las aulas por los técnicos para su mantenimiento.

Los horarios se pueden consultar en el tablón de las Aulas de Informática y en la página web: <http://lazarillo.usal.es>

ES IMPRESCINDIBLE POSEER EL CARNET POLIVALENTE para poder mostrarlo al técnico del aula cuando éste lo solicite.

La impresión libre está anulada. Sólo se permite imprimir la preinscripción a cursos extraordinarios.

Para cualquier consulta puede dirigirse a aulasmed@usal.es

DELEGACION DE ALUMNOS

1. ¿QUÉ ES LA DELEGACIÓN?

Es el máximo órgano representativo y ejecutivo de los alumnos de la Facultad ante los diversos organismos competentes dentro y fuera de la Universidad.

2. ¿QUIÉNES FORMAN PARTE DE LA DELEGACIÓN?

Forman parte todos los representantes de los alumnos de la Facultad, los cuales son designados a través de las elecciones anuales a:

- Junta de Facultad
- Comisión de Docencia
- Consejos de Departamentos
- Delegados de Curso
- Claustro Universitario

Todos ellos forman la asamblea, de la cual se eligen los miembros de la Comisión Permanente y de ésta los cargos unipersonales:

- Presidente
- Secretario
- Tesorero
- Delegados de Facultad
- Representantes en el Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina (CEEM)
- Delegado Internacional
- Delegado de Deportes

3. FUNCIONES DE LA DELEGACIÓN:

- Ser el portavoz de las demandas de los estudiantes ante los diversos órganos de gobierno.
- Informar a los alumnos de sus derechos y de la forma de ejercerlos.
- Llevar a cabo y coordinar todo tipo de actividades (culturales, docentes, deportivas, etc.) de interés para el alumnado.
- Definir la posición de los alumnos en temas importantes y defenderlos ante las instituciones.
- Informar a los alumnos de las becas, intercambios, cursos, ofertas de trabajo congresos y demás ofertas que lleguen a ella.

4. LOCALIZACIÓN:

Nuestro local se encuentra situado en la planta baja al lado de la conserjería y está siempre abierto a los que quieran acercarse a solicitar cualquier tipo de información relacionada con la Representación o quieran ofrecer alguna sugerencia (tenemos también un buzón de sugerencias junto a la puerta).

Estaremos a vuestra disposición en la Delegación generalmente de 10:00 a 12:00, y de 16:00 a 21:00, o bien podéis localizarnos por teléfono o mediante correo electrónico:

Tfno.: 294540, ext. 1922

Dirección de correo electrónico: delmed@gugu.usal.es

La Delegación informa constantemente de los temas de interés público a través de tabloneros de anuncios localizados al lado de la puerta del despacho y en cada una de las aulas de la facultad y del edificio de aulas.

 CALENDARIO ACADÉMICO 2010/2011

- En cada cuatrimestre se establece un periodo de actividades lectivas, un periodo de tutorías y preparación de exámenes, y un periodo de exámenes finales de evaluación ordinaria (1ª convocatoria). Para la recuperación de las evaluaciones ordinarias no superadas se establece un periodo de exámenes de recuperación o evaluación extraordinaria (2ª convocatoria), que podrán celebrarse entre el 20 de junio y el 1 de julio, y entre el 1 y el 9 de septiembre de 2011.
 - La Junta de Centro aprobará, junto con la programación docente de las asignaturas a incluir en la Guía Académica, un calendario de exámenes finales y exámenes de recuperación.
 - La sesión académica de apertura de curso se celebrará el 17 de septiembre.
- 1. Primer cuatrimestre:**
- 1.1. Periodo de actividades lectivas: del 20 de septiembre de 2010 al 22 de diciembre de 2010.
 - 1.2. Periodo de vacaciones de Navidad: entre el 23 de diciembre de 2010 y el 9 de enero de 2011, ambos inclusive.
 - 1.3. Periodo de tutorías y preparación de exámenes: del 10 al 12 de enero de 2011.
 - 1.4. Periodo de realización de exámenes finales en primera convocatoria: del 13 al 28 de enero de 2011.
 - 1.5. Fecha límite de presentación de actas de calificaciones en primera convocatoria: 22 de enero de 2011.
- 2. Segundo cuatrimestre:**
- 2.1. Periodo de actividades lectivas: del 31 de enero al 13 de mayo de 2011.
 - 2.2. Periodo de vacaciones de Pascua: entre el 15 y el 24 de abril de 2011, ambos inclusive.
 - 2.3. Periodo de tutorías y preparación de exámenes: del 16 al 20 de mayo de 2011.
 - 2.4. Periodo de realización de exámenes finales en primera convocatoria: del 23 de mayo al 3 de junio de 2011.
 - 2.5. Fecha límite de presentación de calificaciones en primera convocatoria: 11 de junio de 2011.
- Los exámenes de recuperación (evaluación extraordinaria) en segunda convocatoria celebrados del 20 de junio al 1 de julio de 2011 tienen como fecha límite de presentación de actas de calificaciones el 9 de julio de 2011, mientras que para los celebrados del 1 al 9 de septiembre de 2011 esa fecha límite se sitúa en el 10 de septiembre de 2011.
 - Las asignaturas anuales se asimilarán, a efectos de periodos de realización de exámenes, a asignaturas de segundo cuatrimestre.
 - Exámenes fin de carrera:
 1. Asignaturas del primer cuatrimestre: de 15 de noviembre a 10 de diciembre, con fecha límite de presentación de calificaciones el 10 de enero de 2011.
 2. Asignaturas del segundo cuatrimestre y anuales: del 17 al 28 de enero de 2011, con fecha límite de presentación de calificaciones el 11 de febrero de 2011.

CALENDARIO ACADÉMICO 2010-2011 Licenciaturas, Arquitecturas, Ingenierías y Diplomaturas

SEPTIEMBRE 2010						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

NOVIEMBRE 2010						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

ENERO 2011						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

MARZO 2011						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

MAYO 2011						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

OCTUBRE 2010						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

DICIEMBRE 2010						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRERO 2011						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

ABRIL 2011						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

JUNIO 2011						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	JULIO	
					9	

SEPTIEMBRE 2011						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

- Periodos de vacaciones (podrán ajustarse al calendario escolar de la Junta de Castilla y León).
- Actividad lectiva del primer cuatrimestre.
- Exámenes finales (1ª convocatoria).
- Actividad lectiva del segundo cuatrimestre.
- Exámenes finales (1ª convocatoria).
- Tutorías y preparación de exámenes.
- Fecha límite para la presentación de actas. Evaluación ordinaria (1ª convocatoria).
- Fecha límite para la presentación de actas. Evaluación extraordinaria (2ª convocatoria).

 **NORMATIVA UNIVERSITARIA**

En la Secretaría del Centro se encuentra a disposición de los alumnos la siguiente normativa:

- Estatutos Universidad de Salamanca
- Reglamento del Claustro Universitario
- Reglamento de Consejo de Gobierno
- Reglamento del Gabinete Jurídico
- Reglamento de la Comisión de Garantías
- Reglamento de Funcionamiento Interno de la Comisión de Evaluación
- Reglamento de Exámenes y otros Sistemas de Evaluación
- Normas reguladoras del Grado de Salamanca

Cursos monográficos de doctorado : Consultar <http://www.usal.es/~posgradosoficiales/dp.htm>

INFORMACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Curso 2010-11				
Procedimiento	Plazos	Unidad Gestión	Órgano Resolución	Normativa y Modelos de Impresos
Preinscripción	▶ A través de Internet: del 1 de junio al 6 de julio de 2009	Secretarías Centros	Rector	R.D. 69/2000, de 21 de enero (B.O.E de 22). Archivo en formato PDF Normas Admisión USAL
Admisión para continuar estudios (traslados)	▶ 15 de junio al 6 de julio de 2009	Secretarías Centros	Decano/Director (por delegación del Rector)	R.D. 69/2000, de 21 de enero (B.O.E de 22). Archivo en formato PDF Normas Admisión USAL Acuerdo de la Junta de Gobierno de la Universidad de Salamanca, de 26 de septiembre de 1990
Admisión para simultanear estudios	▶ Mismos plazos que la preinscripción ordinaria	Secretarías Centros	Rector	R.D. 69/2000, de 21 de enero (B.O.E de 22). Archivo en formato PDF O.M. de 28 de septiembre de 1984 Normas Admisión USAL
Preinscripción 2os. Ciclos	▶ Estudiantes que superan sus estudios en la convocatoria ordinaria de 2009 o cursos anteriores: del 8 al 18 de junio de 2009 ▶ Resto de estudiantes (sólo si hubiera plazas vacantes): del 14 al 16 de septiembre de 20089	Secretarías Centros	Decano/Director	R.D. 69/2000, de 21 de enero (B.O.E de 22). Archivo en formato PDF Normas Admisión USAL Acuerdos Junta Gobierno
Matrícula	▶ Estudiantes que inician estudios: plazos establecidos con cada uno de los listados de admisión. ▶ Resto estudiantes: Los que hayan superado todas las asignaturas matriculadas en el curso 2008-09, formalizarán su matrícula entre el 20 de julio y el 11 de septiembre de 2009 (automatricula) y entre el 1 y el 11 de septiembre (cita previa en el Centro) . El resto de estudiantes se matricularán entre el 14 y el 30 de septiembre (automatricula y cita previa en el Centro)	Secretarías Centros		Normas Admisión USAL
Matrícula en planes de estudio en proceso de extinción (autorización tercer curso)	▶ Mismo plazo que la matrícula ordinaria	Secretarías Centros	Rector	R.D. 1497/87, de 27 de noviembre (B.O.E. de 14 de diciembre) y modificaciones posteriores (art. 11)

Procedimiento	Plazos	Unidad Gestión	Órgano Resolución	Normativa y Modelos de Impresos
Anulaciones de asignaturas matriculadas	► Dentro de las 2 semanas siguientes a la fecha de finalización del plazo oficial de matrícula de cada curso (acuerdo J.G. de 30 de junio de 2000)	Secretarías Centros	Decano	Acuerdo de la Junta de Gobierno de 30 de junio de 2000. Archivo en formato PDF.
Anulación de matriculas totales	► Antes del 30 de noviembre de 2009	Secretarías Centros	Decano	Acuerdo de la Junta de Gobierno de 30 de junio de 2000. Archivo en formato PDF.
Precios públicos académicos			Aprobados por la Junta de Castilla y León	Decreto 42/2009, de 25 de junio (B.O.C. y L. de 26). Archivo en formato PDF. Corrección de errores del Decreto 42/2009 Resumen precios académicos enseñanzas universitarias. Archivo en formato PDF. Importe orientativo de los precios académicos de las enseñanzas universitarias. Archivo en formato PDF.
Exenciones de pago Devoluciones de precios públicos		Secretarías Centros	Gerente	Ley 25/1971, de 19 de junio, de Protección a la Familia Numerosa, modificada por la Ley 42/1994, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social y por la Ley 8/1998, de 14 de abril, de ampliación del concepto de familia numerosa. Ley 40/2003, de 18 de noviembre (B.O.E de 22), de Protección a las Familias Numerosas. Archivo en formato PDF R.D. 1621/2005, de 30 de diciembre (B.O.E de 18 de enero de 2006), por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 40/2003, de Protección a las Familias Numerosas. Archivo en formato PDF Ley 12/2001, de 20 de diciembre, de Tasas y Precios Públicos de la Comunidad de Castilla y León (BOCyL de 26 de diciembre). Archivo en formato PDF Resolución de 3 de julio de 1995 (B.O.E. de 11 de agosto) de la Universidad de Salamanca, sobre el régimen de ayudas al estudio para empleados públicos de esta Universidad Decreto 42/2009, de 25 de junio (B.O.C. y L. de 26). Archivo en formato PDF. Corrección de errores del Decreto 42/2009 Modelo de solicitud de devolución de precios públicos académicos. Archivo en formato PDF
Solicitud exámenes fin de carrera (enero)	► Fijados por cada Centro	Secretarías Centros	Decano / Director	Normas aprobadas por la Junta de Gobierno de 23 de octubre de 1987 y modificadas en las sesiones de 26 de febrero de 1993 y 27 de octubre de 1994

Procedimiento	Plazos	Unidad Gestión	Órgano Resolución	Normativa y Modelos de Impresos
Reconocimiento como créditos de Libre Elección de cursos, conferencias y asignaturas oficiales (cursadas en titulaciones diferentes)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Del 9 al 11 de diciembre de 2009: convocatoria ENERO (sólo para los estudiantes que cumplen los requisitos fijados para terminar sus estudios en la convocatoria de fin de carrera-enero) ▶ Del 11 al 15 de enero de 2010: convocatoria FEBRERO ▶ Del 10 al 21 de mayo de 2010: convocatoria JUNIO ▶ Del 1 al 3 de septiembre de 2010: convocatoria SEPT. (en las titulaciones con convocatoria de julio en lugar de septiembre, el plazo será del 14 al 18 de junio de 2010, correspondiendo el reconocimiento a la convocatoria de JULIO) 	Secretarías Centros	Decano / Director	<p><u>Normas aprobadas por la Junta de Gobierno de 25 de abril de 1996, y modificadas en las sesiones de Comisión Permanente de 22 de septiembre de 1997 y 27 de enero de 1998 y Junta de Gobierno de 27 de enero de 1999</u></p> <p><u>Modificación de las calificaciones de las asignaturas de Libre Elección</u></p>
Convalidaciones y Adaptaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Del 1 de septiembre al 31 de octubre de 2009 	Secretarías Centros	Presidente de la Comisión de Convalidaciones Decano / Director	<p><u>Acuerdo de 25 de octubre de 2004 (B.O.E. de 15 de marzo de 2005), del Consejo de Coordinación Universitaria, por el que se establecen los criterios generales a que habrán de ajustarse las Universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios.</u></p> <p><u>R.D. 1497/87, de 27 de noviembre (B.O.E. de 14 de diciembre) y modificaciones posteriores</u></p> <p><u>R.D. 1044/2003, de 1 de agosto (B.O.E. de 11 de septiembre), Disposición Adicional Única</u></p> <p><u>Normas de procedimiento de la Comisión de convalidación y Adaptación, aprobadas en Junta de Gobierno de 31 de mayo de 1988 y actualizadas por la Comisión de Convalidación en 10 de julio de 1992, 30 de junio de 1994 y por la Junta de Gobierno del 31 de octubre de 1996</u></p> <p><u>Convenio de colaboración entre la Universidad y la Junta de Castilla y León para el análisis de correspondencias entre estudios de FP de Grado Superior y Estudios Universitarios</u></p> <p><u>Acuerdo del Consejo de Gobierno de 31 de octubre de 2008, por el que se aprueba la propuesta de convalidación de asignaturas para estudiantes procedentes de módulos profesionales de FP Grado Superior en el marco del Convenio con la Comunidad de Castilla y León sobre el análisis de correspondencias entre estudios de FP de Grado Superior y Estudios Universitarios (formato pdf)</u></p>

Procedimiento	Plazos	Unidad Gestión	Órgano Resolución	Normativa y Modelos de Impresos
Convalidaciones y Adaptaciones	► Del 1 de septiembre al 31 de octubre de 2009	Secretarías Centros	Presidente de la Comisión de Convalidaciones Decano / Director	Acuerdo del Consejo de Gobierno de 4 de mayo de 2009, por el que se aprueba la propuesta de convalidación de asignaturas para estudiantes procedentes de módulos profesionales de FP Grado Superior en el marco del Convenio con la Comunidad de Castilla y León sobre el análisis de correspondencias entre estudios de FP de Grado Superior y Estudios Universitarios (formato pdf) Acuerdo del Consejo de Gobierno de 15 de diciembre de 2009, por el que se aprueba la propuesta de convalidación de asignaturas para estudiantes procedentes de módulos profesionales de FP Grado Superior en el marco del Convenio con la Comunidad de Castilla y León sobre el análisis de correspondencias entre estudios de FP de Grado Superior y Estudios Universitarios (formato pdf) Acuerdo del Consejo de Gobierno de 29 de enero de 2010, por el que se aprueba la propuesta de convalidación de asignaturas para estudiantes procedentes de módulos profesionales de FP Grado Superior en el marco del Convenio con la Comunidad de Castilla y León sobre el análisis de correspondencias entre estudios de FP de Grado Superior y Estudios Universitarios (formato pdf) Modelo de solicitud de Convalidaciones (formato pdf) Modelo de solicitud de Adaptaciones/Equiparaciones (formato pdf)
Reconocimientos y Transferencias de créditos para los planes de estudio de Grado	Dentro de los plazos oficiales de matrícula de cada curso académico	Secretarías Centros	Presidente de la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad	Acuerdo del Consejo de Gobierno de 4 de mayo de 2009, por el que se aprueban las Normas para el Reconocimiento y Transferencia de créditos (formato pdf) Modelo de solicitud de Transferencias y Reconocimientos de créditos para los Grados (formato pdf)
Exámenes				Reglamento de exámenes y otros sistemas de evaluación, aprobado en las sesiones de Junta de Gobierno de 23 y 24 de mayo de 1989 y de 25 y 26 de octubre de 1989 y modificado en las sesiones de Junta de Gobierno de 29 de mayo de 1992 y de 22 de febrero de 2001. Reglamento de evaluación de la Universidad de Salamanca, aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2008 y modificado en la sesión del Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2009

Procedimiento	Plazos	Unidad Gestión	Órgano Resolución	Normativa y Modelos de Impresos
Calificaciones Numéricas				<u>Acuerdo del Consejo de Gobierno de 27 de julio de 2005 por el que se aprueba la propuesta de introducción de la Calificación numérica en el expediente del alumno de la Universidad de Salamanca.</u>
Parmanencia de los estudiantes y convocatorias		Solicitud de 7ª y 8ª convocatoria: Secretarías Centros	Resolución 7ª Convocatoria: Decanos / Directores Resolución 8ª Convocatoria: Rector	<u>Normas sobre convocatoria de exámenes aprobadas por el Consejo Social en 30 de septiembre de 1988</u> <u>Anexo al acuerdo del Consejo Social en 30 de septiembre de 1988, relativo a normas de permanencia de alumnos que se trasladan a estudiar a la USAL desde otras Universidades</u>
Parmanencia de los estudiantes en los estudios oficiales de Grado				<u>Normas de permanencia de los Estudiantes en la Universidad de Salamanca informadas favorablemente por el Consejo de Gobierno de la USAL el 26 de junio de 2009 y publicadas en el B.C. y L. de 1 de diciembre de 2009</u>
Tribunal de Compensación				<u>Reglamento del Tribunal de Compensación, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 27 de mayo de 2004</u> <u>Modificación de la Disposición Transitoria Segunda del Reglamento del Tribunal de Compensación, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 29 de julio de 2004</u>
Proyectos o Trabajos Fin de Carrera		Secretarías Centros		<u>Acuerdo del Consejo de Gobierno de 29 de septiembre de 2005 por el que se aprueba el Reglamento de Proyectos Fin de Carrera, para titulaciones técnicas de la Universidad de Salamanca.</u>
Trabajos Fin de Grado		Secretarías Centros		<u>Acuerdo del Consejo de Gobierno de 4 de mayo de 2009 por el que se aprueba el Reglamento de Trabajos Fin de Grado (formato PDF)</u>
Grado de Salamanca		Solicitud de preinscripción: en la Secretaría del Centro		<u>Modificación del Reglamento de Grado, aprobada por la Junta de Gobierno de 29 de noviembre de 2000. Archivo en formato PDF.</u>

Procedimiento	Plazos	Unidad Gestión	Órgano Resolución	Normativa y Modelos de Impresos
Títulos		Secretarías Centros		<u>R.D. 1496/1987, de 6 de noviembre (B.O.E. de 14 de diciembre), sobre obtención, homologación y expedición de títulos universitarios</u> <u>R.D. 1954/1994, de 30 de septiembre (B.O.E. de 17 de noviembre) sobre homologación de títulos a los del Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales, creado por el R.D. 1497/1987, de 27 de noviembre.</u> <u>R.D. 1044/2003, de 1 de agosto (B.O.E. de 11 de septiembre), por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título</u> <u>R.D. ORDEN ECI/2514/2007, de 13 de agosto (B.O.E. de 21) sobre expedición de títulos universitarios oficiales de Máster y Doctor</u>
Reimpresión títulos por modificación de datos, extravío, robo o destrucción		Secretarías Centros		<u>O.M. de 8 de julio de 1988 (B.O.E del 13), modificada por la O.M. de 24 de diciembre de 1988 (B.O.E. de 7 de enero de 1989) y complementada por la Resolución de 26 de junio de 1989 (B.O.E. de 15 de julio).</u> <u>Modelo remisión al BOE de anuncio extravío, robo o destrucción títulos. Formato PDF.</u> <u>Modelo anuncio BOE por extravío, robo o destrucción títulos. Formato PDF</u>
Normativa de planes de estudio				<u>R.D. 1497/87, de 27 de noviembre (B.O.E. de 14 de diciembre) y modificaciones posteriores</u> <u>R.D. 49/2004, de 19 de enero (B.O.E. de 22)</u>
Normativa de Protección de Datos				<u>Normativa reguladora de la Protección de Datos de los miembros de la Comunidad Universitaria, aprobada en Junta de Gobierno de 27 de septiembre de 2001.</u> <u>Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE 14 de diciembre de 1999)</u>
<u>Acceso a la página de Coordinación Académica del Espacio Europeo de Educación Superior</u>				

**Normativa de Estudios de Grado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)
Curso 2010-11**

Procedimiento	Plazos	Unidad Gestión	Órgano Resolución	Normativa y Modelos de Impresos
Sistema Europeo de Créditos y sistema de Calificaciones				<u>R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre(B.O.E. de 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional</u>
Real Decreto de Grado, Máster y Doctorado				<u>R.D. 1393/2007, de 29 de octubre (B.O.E. de 30), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales</u>
Criterios básicos para la puesta en marcha de la reforma de los Títulos de Grado en la Universidad de Salamanca				<u>Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca de 27 de julio de 2007</u>
Directrices generales para la elaboración de los Títulos de Grado en la Universidad de Salamanca				<u>Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca de 4 de abril de 2008</u>
Acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado				<u>Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas (formato pdf)</u>
Reconocimientos y Transferencias de créditos para los planes de estudio de Grado	Dentro de los plazos oficiales de matrícula de cada curso académico	Secretarías Centros	Presidente de la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad	<u>Acuerdo del Consejo de Gobierno de 4 de mayo de 2009, por el que se aprueban las Normas para el Reconocimiento y Transferencia de créditos (formato pdf)</u> <u>Modelo de solicitud de Transferencias y Reconocimientos de créditos para los Grados (formato pdf)</u>
Exámenes				<u>Reglamento de evaluación de la Universidad de Salamanca, aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2008 y modificado en la sesión del Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2009</u>
Permanencia de los estudiantes en los estudios oficiales de Grado				<u>Normas de permanencia de los Estudiantes en la Universidad de Salamanca informadas favorablemente por el Consejo de Gobierno de la USAL el 26 de junio de 2009 y publicadas en el B.C. y L. de 1 de diciembre de 2009</u>
Expedición de los nuevos títulos universitarios oficiales de Máster y Doctor				<u>R.D. ORDEN ECI/2514/2007, de 13 de agosto (B.O.E. de 21) sobre expedición de títulos universitarios oficiales de Máster y Doctor</u>

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS APLICADOS A LA LIBRE ELECCIÓN. CURSO 2010-11

Fechas	Convocatoria en la que se incorporan los reconocimientos
Del 6 al 8 de diciembre de 2010	Enero *
Del 101 al 14 de enero de 2011	Febrero
Del 9 al 20 de mayo de 2010	Junio
Del 5 al 7 de septiembre de 2011**	Septiembre

* Solo para los alumnos que cumplen los requisitos fijados para terminar sus estudios en la convocatoria de fin de carrera-enero.

** En las titulaciones con convocatoria de julio en lugar de septiembre, el plazo será del 20 al 24 de junio de 2011, correspondiendo el reconocimiento a la convocatoria de julio.

ÉTICA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

La finalidad de las clases prácticas es el adiestramiento y la adquisición de habilidades por parte del alumno. En el caso de las prácticas clínicas hay que tener en cuenta que la fuente de estudio es el hombre enfermo, lo cual plantea el problema de la manipulación de pacientes por los estudiantes.

El recurso a técnicas de simulación puede, en algunos casos, reducir el número de prácticas con personas pero es evidente que las mismas resultan imprescindibles para la adecuada formación del futuro médico. Aparece un conflicto de valores entre los derechos del enfermo como persona y el bien común que representa para la sociedad tener médicos bien preparados.

Dos cuestiones básicas deben plantearse a la hora de abordar, desde un punto de vista ético, estas actividades:

1. Los derechos del enfermo y el respeto a su autonomía.
2. La tutela y el control rigurosos del alumno por el profesor.

Entre los derechos del paciente se encuentra el disponer de su propio cuerpo, por lo que la participación de los estudiantes en la asistencia clínica siempre tiene que estar consentida por el sujeto; consentimiento que debe obtenerse sin mediar coacción o manipulación y ni tan siquiera persuasión. Dentro de la toma de decisiones compartida entre médico y enfermo estaría la de admitir o no la presencia de estudiantes. Habrá pacientes que negarán su consentimiento lo cual siempre será motivo de respeto y nunca de marginación.

Especial protección merece las personas con autonomía disminuida como pueden ser niños, deficientes mentales o enfermos inconscientes, en cuyo caso la autorización debe venir de los padres, familiares o tutores legales de esas personas; teniendo también en cuenta el concepto de "menor maduro" que es el que posee un grado de madurez suficiente para consentir, en este caso, la presencia o participación de los alumnos.

Existe asimismo un derecho a la confidencialidad que no puede ser violado y el estudiante debe saber que todo aquel que tiene acceso a la información clínica de un enfermo está obligado por el secreto. Los datos que aparecen en el historial son especialmente sensibles porque afectan a la intimidad de las personas y, salvo excepciones, solo el sujeto en cuestión puede disponer de los mismos.

Entre las obligaciones del docente está la de velar por el respeto a la intimidad de los pacientes que hayan aceptado su participación en las prácticas, reduciendo al máximo la posible masificación; además de controlar las actividades de los estudiantes para evitar actuaciones abusivas, sobre todo si no van encaminadas a proporcionar algún beneficio directo al enfermo. El médico docente es, ante todo, el protector de la salud y bienestar de su paciente.

Los estudiantes tienen derecho a recibir una formación que la sociedad, por medio de los docentes, debe proporcionarles; pero también la sociedad tiene la obligación de garantizar el respeto a los derechos de los enfermos, obligación que se hace extensiva a los docentes y estudiantes.

Estos ejemplos nos dan pie para poner de manifiesto que la preparación técnica pretendida con las prácticas lleva consigo necesariamente la formación ética. El ciclo clínico es un buen momento para conocer cuales son las obligaciones morales del médico y para que el estudiante se plantee qué clase de médico quiere llegar a ser y la sociedad qué tipo de médicos desea tener. El comportamiento a este nivel no es cosa que pueda aprender en los libros y sí un buen instrumento para evaluar algo tan difícil como las actitudes del alumno. La vieja sentencia latina *Vir bonus medendi peritus*, un hombre bueno experto en el arte de curar podría constituir un objetivo final.

Si en la experimentación con animales predomina el sentido utilitarista de minimizar el mal y maximizar el bien, empleando el menor número posible de individuos dentro de la especie menos sensible que mejor se adapte a la experiencia, produciendo el mínimo de dolor y siempre para obtener el mayor beneficio, con los seres humanos habremos de ser aún más escrupulosos. Algunos filósofos lo expresan diciendo que se debe ser utilitarista con los animales y kantiano con las personas.

Según Kant el hombre es un fin en sí mismo y no puede ser utilizado solo como medio; en nuestro caso como instrumento docente. Sin embargo las prácticas con pacientes se muestran necesarias para la formación de los alumnos. Aparecería el conflicto de valores entre los derechos del enfermo y el bien de la sociedad.

El Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina, elaborado por el Consejo de Europa y firmado en Oviedo el 4 de Abril de 1997, deja bien claro en su artículo 2º que "el interés y el bienestar del ser humano deberán prevalecer sobre el interés exclusivo de la sociedad o de la ciencia". Se interpreta que este convenio, destinado a proteger los derechos humanos y la dignidad de las personas, está inspirado en el principio de autonomía y en este sentido deben ser abordados todos sus artículos. En caso de conflicto se da primacía al ser humano sobre el interés particular de la ciencia o de la sociedad. Prácticamente esta en la misma línea de la Asamblea Médica Mundial cuando en los artículos I-5 y III-4 de su Declaración de Helsinki, que regula la investigación con sujetos humanos, establece que en ningún caso los intereses de la ciencia y de la sociedad podrán prevalecer sobre el bienestar del sujeto.

Siguiendo estas directrices podemos concluir que el máximo respeto a la autonomía y dignidad de las personas debe presidir toda actuación asistencial o investigadora y, naturalmente, también la docente.

2

Profesorado y personal de administración y servicios



VNiVERSIDAD
D SALAMANCA

 **PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS**

SECRETARÍA FACULTAD

- D. José Vicente Alonso (J. Sección/Administrador)
- D^a. Magdalena Gómez Sánchez (J. Negociado)
- D^a. María Francisca González Sánchez.
- D^a. María Jesús Martín Alonso

SECRETARÍA DECANATO

- D^a. María del Carmen Bernal Poveda (Secretaria Decano)

BIBLIOTECA

- D^a. Helena Martín Rodero (J. Sección)
- D^a. María Jesús Marcos Blázquez
- D^a. Eulalia Ramírez Francos
- D^a Victoria Ruano Ruano
- D^a M^a Elena Pascual Prieto

CORSERJERÍA

- D. Alejandro Quintano Alfonso (Responsable Conserjería)
- D^a Angel García Pérez
- D^a. M^a Amor Prieto Manjón
- D^a. Pilar Martín Martín
- D. Francisco Sánchez Rodríguez

AULAS DE INFORMÁTICA

- D. José Miguel Mateos Muñoz
- D^a. María del Carmen Sánchez García

DPTO. DE ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS

- D^a. Digna Sánchez Turrión
- D. Luis J. Sánchez Mateos
- D^a. Olvido Martín Vázquez
- D^a. María Luisa Fontanillo Carbajo
- D^a. Rosa María García Aparicio

D^a. M^a Concepción Sánchez Hernández
D. Damián Suárez Sánchez
D^a. María Rosa Sánchez González

DPTO. DE BIOLOGÍA CELULAR Y PATOLOGÍA

D. Carmen Victoria Payán Payán
D. Ignacio Plaza López
D^a. María Teresa Sánchez Montero

DPTO. DE CIRUGÍA

D. Tomás Rincón Palomero

DPTO. DE FÍSICA, INGENIERÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA

D. Isidoro Vicente Hernández

DPTO. DE MEDICINA

D^a. María Estrella Muñoz García
D^a. Nieves Mateos Manzano
D^a. M^a Encarnación Nieto Hernández

DPTO. DE MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA

D. Santiago Zamarreño Dominguez

DPTO. DE OBSTETRICIA, GINECOLOGIA Y PEDIATRÍA

D. Casimiro Hernández Hermosa

DPTO. DE PSIQUIATRÍA, PSICOLOGÍA, MEDICINA LEGAL E HISTORIA DE LA CIENCIA

D^a. María Luisa Fuentes Zarabozo
D^a. Francisco José García García
D^a. José Ignacio Martín Pacheco

INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS CASTILLA Y LEÓN

D^a. Elvira Fuentes Martín
D. Manuel Javier Herrero Turrión
D^{ña} Estefanía Moyano Sanz


PROFESORADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Arévalo Gómez, Miguel Angel	Catedrático de Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Carrascal Marino, Eliseo	Catedrático de Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Carretero González, José	Catedrático de Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Vázquez Rodríguez, Ricardo Heraclio	Catedrático de Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Alvarez-Morujó Suárez, Antonio Jesús	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Blanco Barco, Enrique José	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Blázquez Arroyo, Juan Luis	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Carbajo Pérez, Santiago	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Carvajal Cocina, Juan Carlos Herminio	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Collía Fernández, Francisco de Paula	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
García Méndez, José Angel	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Riesco Santos, José Manuel	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Sánchez Fernández, Ana María	P. Titular Universidad	Anatomía e Histología Humanas
Asensio Gómez, Manuel	Profesor Asociado	Anatomía e Histología Humanas
Pérez Zaballos, María Teresa	Profesor Asociado	Anatomía e Histología Humanas
Gómez Esteban, María Benita	Profesor Colaborador	Anatomía e Histología Humanas
Muñoz Barragán, Luciano	Profesor Emérito	Anatomía e Histología Humanas
Izquierdo Gómez, Marco Antonio	Ayudante	Biología Celular y Patología
Bullón Sopolana, Agustín	Catedrático de Universidad	Biología Celular y Patología
Merchán Cifuentes, Miguel Angel	Catedrático de Universidad	Biología Celular y Patología
García Macías, María Carmen	P. Asociado Ciencias de Salud	Biología Celular y Patología
López Aparcero, Julio	P. Asociado Ciencias de Salud	Biología Celular y Patología
Ortiz Rodríguez-Parets, Javier	P. Asociado Ciencias de Salud	Biología Celular y Patología
Abad Hernández, María del Mar	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
Cuñado Rodríguez, Ángel Andrés	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
López García, María Dolores Estilita	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
Ludeña de la Cruz, María Dolores	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
Muñoz Torres, Elisa	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
Paz Bouza, José Ignacio	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
Saldaña Fernández, Enrique	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
Sánchez Malmierca, Manuel	P. Titular Universidad	Biología Celular y Patología
Bengoechea Miranda, Oscar	Profesor Asociado CC. Salud	Biología Celular y Patología
Flores Corral, Teresa	Profesor Asociado CC. Salud	Biología Celular y Patología
Battaner Arias, Enrique	Catedrático de Universidad	Bioquímica y Biología Molecular
Serrano García, María Ángeles	Catedrático de Universidad	Bioquímica y Biología Molecular
García García, Cesáreo	P. Asociado Ciencias de Salud	Bioquímica y Biología Molecular
García Gómez, María Luisa	P. Asociado Ciencias de Salud	Bioquímica y Biología Molecular

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Arizmendi López, María del Carmen	P. Titular Universidad	Bioquímica y Biología Molecular
Ghiglione Juanes, Margarita	P. Titular Universidad	Bioquímica y Biología Molecular
Rodríguez Rodríguez, Raquel Emilia	P. Titular Universidad	Bioquímica y Biología Molecular
Rodríguez Romero, Marta	Profesor Asociado	Bioquímica y Biología Molecular
Corral Monforte, María Rocío	Profesor Asociado CC. Salud	Bioquímica y Biología Molecular
González Núñez, Verónica	Profesor Ayudante Doctor	Bioquímica y Biología Molecular
Velasco Criado, Ana Purificación	Profesor Ayudante Doctor	Bioquímica y Biología Molecular
Barahona Hortelano, José María	Catedrático de Universidad	Cirugía
Cañizo Alvarez, Agustín del	Catedrático de Universidad	Cirugía
Gómez Alonso, Alberto	Catedrático de Universidad	Cirugía
Lozano Sánchez, Francisco Santiago	Catedrático de Universidad	Cirugía
Muriel Villoria, Clemente	Catedrático de Universidad	Cirugía
Pedro Moro, José Antonio de	Catedrático de Universidad	Cirugía
Urrutia Avisrrior, Manuel	Catedrático de Universidad	Cirugía
Silva Benito, Isabel	P. Asociado	Cirugía
Abdel-Lah Mohamed, Boulahfa Aomar	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Alonso León, Alberto	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Alvarez-Morujó Suárez, Guadalupe	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Cascajo Castro, Carlos	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Curto Gamallo, Juan Manuel José	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Devesa Cabo, Francisco	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Díaz Alférez, Francisco José	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Domínguez Hernández, Francisco Javier	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Gómez Benito, Manuel	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Gómez Zancajo, Victoriano Ramón	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
González-Orus Marcos, José María	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Guinaldo Sanz, Victoriano	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Marín Pérez-Tabernero, Antonio	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Martín Rodríguez, Agustín	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Mateos Dorado, Rafael	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Muñoz Herrera, Angel	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Oliva Oliva, Iluminado	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Pérez García, Emilio	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Pina Arroyo, Julián	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Ramos Boyero, Manuel	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Sánchez Prieto, Román	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Sánchez Rodríguez, Alfonso	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Sanz Izquierdo, Melchor	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Silva Abuin, Juan Miguel	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Torán Monserrat, Inmaculada	P. Asociado Ciencias de Salud	Cirugía
Arranz López, José Luis	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Domínguez Hernández, Francisco	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Escudero Arenas, Maximiliano	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Garrido Gallego, María Rogelia	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
González Muñoz, Manuel Ángel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
González Santos, José María	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Jiménez López, Marcelo Fernando	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Martínez-Alegría López, Javier Alberto	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Rincón Esteban, Luis Miguel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Sánchez Conde, María Pilar	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Santa Cruz Ruiz, Santiago	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Santiago Rodríguez, María Ángeles de	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Cirugía
Cañizo Fernández-Roldán, Agustín Julio Antonio del	P. Titular Universidad	Cirugía
García Criado, Francisco Javier	P. Titular Universidad	Cirugía
Gómez González, Juan Luis	P. Titular Universidad	Cirugía
Hernández Galilea, Emiliano	P. Titular Universidad	Cirugía
Ortega Martín-Corral, Luis Emilio	P. Titular Universidad	Cirugía
Varela Simó, Gonzalo	P. Titular Universidad	Cirugía
Villar Galán, José Luis del	P. Titular Universidad	Cirugía
Vinuesa Silva, Josefa-María	P. Titular Universidad	Cirugía
Blanco Antona, Leticia Alejandra	Profesor Asociado	Cirugía
Cano Rosás, Mónica Elena	Profesor Asociado	Cirugía
Cano Rosás, Montserrat	Profesor Asociado	Cirugía
Criado Pascual, Aurelio	Profesor Asociado	Cirugía
Díaz Rincón, José Fernando	Profesor Asociado	Cirugía
Dib Zaitun, Ibrahim	Profesor Asociado	Cirugía
Diosdado Caballero, José María	Profesor Asociado	Cirugía
García Navarro, Mónica Carmen	Profesor Asociado	Cirugía
Gómez de Diego, Rafael	Profesor Asociado	Cirugía
Gómez Polo, Cristina	Profesor Asociado	Cirugía
Guadilla González, Yasmina	Profesor Asociado	Cirugía
Hernández Gómez, María Jesús	Profesor Asociado	Cirugía
Hernández Martín, Luis Antonio	Profesor Asociado	Cirugía
Herrero Payo, Julio Joaquín	Profesor Asociado	Cirugía
López Marcos, Joaquín Francisco	Profesor Asociado	Cirugía
López-Valverde Centeno, Antonio	Profesor Asociado	Cirugía
Muñoz Bruguier, Marta	Profesor Asociado	Cirugía
Palomero Gil, Carlos Luis	Profesor Asociado	Cirugía

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Palomero Gil, Enrique	Profesor Asociado	Cirugía
Peix Sánchez, Manuel Robisardo	Profesor Asociado	Cirugía
Pérez Gutiérrez, María Inmaculada Concepción	Profesor Asociado	Cirugía
Portillo Muñoz, María	Profesor Asociado	Cirugía
Rodríguez Rodríguez, Manuel	Profesor Asociado	Cirugía
Santos García, Antonio	Profesor Asociado	Cirugía
Santos Marino, Juan Antonio	Profesor Asociado	Cirugía
Velasco Marinero, Eva	Profesor Asociado	Cirugía
Vicente Jiménez, Joaquín de	Profesor Asociado	Cirugía
Alcázar Montero, José Antonio	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Benito Duque, Pablo	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Blanco Pérez, Pedro	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Borrego Ratero, David	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Cabo Rodríguez, José Alfonso de	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Esteban Velasco, María del Carmen	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
García García, Javier	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Gonçalves Estella, Jesús María	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
González Sánchez, María del Carmen	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
González-Orus Marcos, Alfonso	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Henarejos López, Alejo	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Hernández Zaballos, Felipe	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Hidalgo Acera, Froilán	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
López Rodríguez, Francisco Javier	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Lorenzo Gómez, María Fernanda	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Muñoz Bellvis, Luis	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Novoa Valentín, Nuria María	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Otero Rodríguez, Álvaro	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Pérez Rojo, José Luis	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Rodríguez López, José María	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
San Norberto García, Lucio	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Sánchez Montero, Francisco José	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Santos Lamas, Juan Ignacio	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Sousa Casasnovas, Pablo	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Terrón Chaparro, Maximiliano	Profesor Asociado CC. Salud	Cirugía
Albaladejo Martínez, Alberto Francisco	Profesor Contratado Doctor	Cirugía
Montero Martín, Javier	Profesor Contratado Doctor	Cirugía
Sánchez Ledesma, María José	Profesor Contratado Doctor	Cirugía
Ciria Abad, Sara	Personal Investigador	Departamento Desconocido
Martín Rodríguez, Jesús	P. Asociado	Estadística

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Galindo Villardón, María Purificación	P. Titular Universidad	Estadística
Egido Miguélez, Jaime Fermín	Profesor Asociado	Estadística
Patino Alonso, María del Carmen	Profesor Asociado	Estadística
Vicente Galindo, María Purificación	Profesor Ayudante Doctor	Estadística
García-Talavera Fernández, José Ramón	Catedrático de Universidad	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Aparicio Mesón, Martín	P. Asociado Ciencias de Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Fernández Bordes, Manuel	P. Asociado Ciencias de Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
González Pérez, Santiago	P. Asociado Ciencias de Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Martín de Arriba, Angel	P. Asociado Ciencias de Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Pedraz González, Vicente	P. Asociado Ciencias de Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Rodríguez Fresnadillo, José Luis	P. Asociado Ciencias de Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Cabrero Fraile, Francisco Javier	P. Titular Universidad	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Redondo Sánchez, Elisa María	P. Titular Universidad	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Alonso Sánchez, José Miguel	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Geanini Yagüez, Antonia	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Gómez Llorente, Pablo Luis	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Heras García, José Antonio	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Martín Sánchez, María Josefa	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Núñez Mateos, Ignacio	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Olazar Pardeiro, María Adela	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Paniagua Escudero, Juan Carlos	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Soria Carreras, Pedro	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Tamayo Alonso, María del Pilar	Profesor Asociado CC. Salud	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Borrajo Sánchez, Javier	Profesor Ayudante Doctor	Física, Ingeniería y Radiología Médica
Gutiérrez Palmero, María José	Profesor Colaborador	Física, Ingeniería y Radiología Médica
López Novoa, José Miguel	Catedrático de Universidad	Fisiología y Farmacología
Moratinos Areces, Julio	Catedrático de Universidad	Fisiología y Farmacología
Fuente Juan, Antonio de la	P. Asociado	Fisiología y Farmacología
Criado Gutiérrez, José María	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
Esquerro Gómez, Enrique	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
García Barrado, Josefa	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
Heredia Chons, Margarita	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
Iglesias Osma, María del Carmen	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
López Rico, Mercedes	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
Rodríguez Barbero, Alicia	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
Sánchez Riobobos, Adelaida	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
Tostado Menéndez, Ricardo	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
Yajeya Pérez, Javier	P. Titular Universidad	Fisiología y Farmacología
López Hernández, Francisco José	Profesor Asociado	Fisiología y Farmacología

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Martínez Salgado, José Carlos	Profesor Asociado	Fisiología y Farmacología
Martín Sánchez Guijo, Fermín	Profesor Asociado CC. Salud	Fisiología y Farmacología
Palomero Labajos, Jesús	Profesor Ayudante Doctor	Fisiología y Farmacología
Sancho Sánchez, María Consuelo E.	Profesor Contratado Doctor	Fisiología y Farmacología
Pérez Andrés, Martín	Ayudante	Medicina
Cruz Hernández, Juan Jesús	Catedrático de Universidad	Medicina
Fermoso García, Julio Ignacio	Catedrático de Universidad	Medicina
González Sarmiento, Rogelio	Catedrático de Universidad	Medicina
Laso Guzmán, Francisco Javier	Catedrático de Universidad	Medicina
Martín Luengo, Cándido	Catedrático de Universidad	Medicina
Miralles García, José Manuel	Catedrático de Universidad	Medicina
Orfao de Matos Correia e Vale, José Alberto	Catedrático de Universidad	Medicina
San Miguel Izquierdo, Jesús Fernando	Catedrático de Universidad	Medicina
Sánchez Rodríguez, Angel	Catedrático de Universidad	Medicina
Tabernero Romo, José Matías	Catedrático de Universidad	Medicina
Unamuno Pérez, Pablo-Jesús de	Catedrático de Universidad	Medicina
Marcos Olivares, Santiago	P. Asociado	Medicina
Alberca Silva, Ignacio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Arribas Jiménez, Antonio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Bajo Bajo, Ángel Ascensino	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Barrueco Ferrero, Miguel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Bécares Lozano, María Milagros	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Bondía Román, Antonio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Borrás Beato, Rafael	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Caballero Barrigón, María Dolores	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Cacho Gutiérrez, Laureano Jesús	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Cascón Bueno, Manuel Santiago	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Corbacho Becerra, Luis	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Corral Alonso, Mercedes	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Chimpén Ruiz, Victor Arturo	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Domínguez Moronta, Francisco Antonio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Fernández Blasco, Guadalupe	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Fernández López, Emilia	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Fuertes Martín, Aurelio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
García Díez, Luis Carlos	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Gómez Bernal, Amalia	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Gómez Marcos, Manuel Angel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
González Díaz, Marcos	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
González Ruiz, José María	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
González San Martín, Francisco	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
López Albuquerque, José Tomás	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Luna Rodrigo, Guillermo	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Martín García, Germán	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Mateos Sánchez, Antonio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Morán Estefanía, Manuel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Moreno González, María Pilar	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Mories Alvarez, María Teresa	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Nieto Ballester, Félix	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Pastor Encinas, Isabel Julia	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Pérez Rodríguez, Eufrasio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Ramos González, Jacinto	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Rodríguez Commes, José Luis	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Rodríguez Pérez, Antonio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Rodríguez Rincón, Telesforo Manuel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Sánchez Cortés, José Miguel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Sánchez Rodilla, Tomás Jesús	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Santos Rodríguez, Ignacio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Sanz Ortega, Francisco	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina
Almeida Parra, Julia María	P. Titular Universidad	Medicina
Bravo Piris, Javier	P. Titular Universidad	Medicina
Cañizo Fernández-Roldán, María Consuelo Juana del	P. Titular Universidad	Medicina
Cordero Sánchez, Miguel	P. Titular Universidad	Medicina
Corrales Hernández, Juan José	P. Titular Universidad	Medicina
Hernández Rivas, Jesús María	P. Titular Universidad	Medicina
Jiménez López, Antonio	P. Titular Universidad	Medicina
Macías Núñez, Juan Florencio	P. Titular Universidad	Medicina
Pabón Osuna, Pedro	P. Titular Universidad	Medicina
Pino Montes, Javier del	P. Titular Universidad	Medicina
Querol Prieto, Ramón	P. Titular Universidad	Medicina
Sánchez Rodríguez, Luis Manuel	P. Titular Universidad	Medicina
Alonso San Pablo, María Teresa	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Barco Morillo, María Elvira del	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Cordovilla Pérez, María Rosa	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Cruz González, Ignacio	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Fidalgo Fernández, María Ángeles	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Fonseca Sánchez, Emilio	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
García Cosmes, Pedro	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
García Sanz, Ramón	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Gómez Sánchez, José Carlos	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Herráez García, Jacinto Faustino	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Herrero Herrero, José Ignacio	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Isidoro García, María	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Jiménez Vicente, Felipe Alfonso	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Marcos Martín, Miguel	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Martín Herrero, Francisco	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Martín Oterino, José Angel	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Mateos Polo, María Lourdes Milagros	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Molina Rodríguez, Vicente	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Montilla Morales, Carlos Alberto	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Ortín Castaño, Antonio	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Recio Cordova, José María	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Rodríguez Sánchez, César Augusto	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Román Curto, Concepción	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Sánchez Domínguez, Feliciano	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Sandín Pérez, Rafael	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Torreçilla García, Miguel	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Yuste Chaves, María Manuela	Profesor Asociado CC. Salud	Medicina
Sánchez Martín, Manuel Adolfo	Profesor Ayudante Doctor	Medicina
Dib Díaz Granados, Juan Carlos	Profesor Visitante	Medicina
García Rodríguez, José Angel	Catedrático de Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Sáenz González, María del Carmen	Catedrático de Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Arce Arce, José Javier	P. Asociado Ciencias de Salud	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Muñoz Criado, Santiago	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
García Sánchez, Enrique	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
García Sánchez, José Elías	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
González Celador, Rafael	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Mirón Canelo, José Antonio	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Muñoz Bellido, Juan Luis	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Rodrigo Sánchez, Narciso	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Trujillano Martín, Ignacio	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Valero Juan, Luis Félix	P. Titular Universidad	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Benito Sendín Velasco, Manuel Andrés de	Profesor Asociado	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Elena Sánchez, María Victoria	Profesor Asociado	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Alonso Sardón, Montserrat	Profesor Contratado Doctor	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Fresnadillo Martínez, María José	Profesor Contratado Doctor	Medicina Preventiva, Salud Pública y M.M
Lanchares Pérez, Juan Luis	Catedrático de Universidad	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Lorente Toledano, Félix	Catedrático de Universidad	Obstetricia, Ginecología y Pediatría

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Arimadas García, Cecilio	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Blázquez García, Julián	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Carbajosa Herrero, María Teresa	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Fernández Álvarez, Dorotea Raquel	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
García Blanco, Antonia	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
García González, María del Pilar	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Gil Sánchez, Antonio	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
González Pérez, Juan Antonio	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Heras de Pedro, María Isabel	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Martínez Hernández, Candelas	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Peñalosa Ruiz, Luis Antonio	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Romo Cortina, Alberto	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Sánchez Estella, María Dolores	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Santos Borbujo, José	P. Asociado Ciencias de Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Cabezas Delamare, Manuel José	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Clemente Novoa, Samuel	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Dávila González, Ignacio Jesús	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Gallego de Dios, Luis	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Miguel Miguel, Genoveva de	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Molino Anta, Ana María del	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Tejerizo López, Luis Carlos	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
García Iglesias, Ángel Agustín	P. Titular Universidad	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
García Sánchez, Ángel José Luis	P. Titular Universidad	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
García Sánchez, María Elena	P. Titular Universidad	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Hernández Hernández, Jerónimo	P. Titular Universidad	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Prieto Veiga, Jesús	P. Titular Universidad	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Gaboli ., Mirella Piera	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Grande Benito, Antonio	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Martín Ruano, Ángel	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Muriel Ramos, María Manuela del Rosario	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Plaza Martín, María Dolores	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Remesal Escalero, Ana Belén	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Rodríguez Llamas, Aurelia	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Rodríguez Martín, María de la O	Profesor Asociado CC. Salud	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
López Sosa, Carmen	Profesor Contratado Doctor	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Rascón Trincado, María Victoria	Profesor Contratado Doctor	Obstetricia, Ginecología y Pediatría
Carreras Panchón, Antonio	Catedrático de Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Llorca Ramón, Ginés	Catedrático de Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Salvat Puig, Juan	P. Asociado	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.

NOMBRE_COMPLETO	DES_C_C_E	DES_DEPARTAMENTO
Blázquez Garrudo, José María	P. Asociado Ciencias de Salud	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Ramos Castellanos, José Luis	P. Asociado Ciencias de Salud	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Rey Sánchez, Francisco	P. Asociado Ciencias de Salud	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Lorenzo Romo, Carolina	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Montejo González, Ángel Luis	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Sánchez Iglesias, Santiago Ignacio	P. Asociado Conciert.INSALUD-A	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Díez Sánchez, María Ángeles	P. Titular Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Gutiérrez Rodilla, Berta María	P. Titular Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Muñiz Fernández, Carmen	P. Titular Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Pérez Urdániz, Antonio	P. Titular Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Rodríguez Sánchez, Juan Antonio	P. Titular Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Sánchez-Granjel Santander, María Mercedes	P. Titular Universidad	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Noriega de Castro, Julián	Profesor Asociado	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Franco Esteban, Eloy	Profesor Asociado CC. Salud	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
García Ortiz, Luis	Profesor Asociado CC. Salud	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Matías Polo, Josefa	Profesor Asociado CC. Salud	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Bueno Carrera, Gloria María	Profesor Ayudante Doctor	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.
Vicente González, Secundino	Profesor Contratado Doctor	Psiquiatría, Psicol., Med. Legal e Hª C.

3

Plan de estudios Licenciatura en Medicina



VNiVERSIDAD
D SALAMANCA

 PLAN DE ESTUDIOS-LICENCIATURA DE MEDICINA

PLAN 2001

PRIMER CURSO*Anual*

Bioquímica: 21 créditos

Primer Cuatrimestre

Biología Médica: 11 créditos

Física Médica: 6 créditos

Embriología y Anatomía General Humanas: 6 créditos

Bases Metodológicas: 4,5 créditos

Segundo Cuatrimestre

Bioestadística: 5 créditos

Fisiología General: 5 créditos

Anatomía I Aparato Locomotor: 140 créditos

SEGUNDO CURSO*Anual*

Fisiología Especial: 21 créditos

Primer Cuatrimestre

Histología humana general: 5 créditos

Anatomía II (esplacnología): 12 créditos

Histología humana especial: 8 créditos

Segundo Cuatrimestre

Epidemiología: 4 créditos

Neuroanatomía: 14 créditos

Psicología Médica: 7 créditos

TERCER CURSO*Anual*

Patología General: 15 créditos

Primer Cuatrimestre

Historia de la Medicina: 4,5 créditos

Anatomía Patológica General: 7 créditos

Microbiología General: 8,5 créditos
Fundamentos de Cirugía: 8,5 créditos

Segundo Cuatrimestre

Farmacología General: 9 créditos
Radiología y Medicina Física: 9,5 créditos
Inmunología: 5 créditos
Anestesia, reanimación y tratamiento del dolor: 4,5 créditos

CUARTO CURSO

Primer Cuatrimestre

Sistema hematopoyético: 5 créditos
Obstetricia y ginecología: 8,5 créditos
Farmacología clínica: 6,5 créditos
Ética médica: 4,5 créditos
Med. y Cir. del aparato respiratorio: 7,5 créditos

Segundo Cuatrimestre

Microbiología especial y enfermedades infecciosas: 9,5 créditos
Nefrourología: 5,5 créditos
Anatomía patológica especial: 5,5 créditos
Oftalmología: 7 créditos
Cardiovascular: créditos

QUINTO CURSO

Anual

Pediatría: 11 créditos

Primer cuatrimestre

Medicina y cirugía sistema endocrino: 5,6 créditos
Neurología y neurocirugía: 6,3 créditos
Geriatría: 4,5 créditos
Otorrinolaringología: 8 créditos
Radiología y medicina física: 6,5 créditos

Segundo cuatrimestre

Alergología e inmunología clínica: 5 créditos
Psiquiatría: 9 créditos
Medicina y cirugía aparato locomotor: 8 créditos
Medicina y cirugía aparato digestivo y abdomen: 9,5 créditos

SEXTO CURSO*Anual*

Dermatología: 8,5 créditos

Medicina preventiva y salud pública: 11 créditos

Rotatorio: 41,6 créditos

Primer cuatrimestre

Oncología médica: 5 créditos

Segundo cuatrimestre

Medicina legal: 9,5 créditos

OPTATIVAS: Tienen 4,5 créditos

- Análisis de datos
- Análisis de imagen por ordenador
- Biomecánica y Deporte
- Dietética
- Diseño y análisis de experimentos clínicos
- Drogodependencias en la práctica clínica
- Etoprimatología
- Historia de las enfermedades infecciosas
- Informática para la salud
- Medicina de Urgencias
- Medicina familiar y comunitaria
- Metodología en investigación clínica
- Metodología en investigación clínica
- Métodos diagnósticos en Anatomía Patológica
- Ontogenia y filogenia
- Patología de la comunicación oral
- Perinatología
- Principios de gestión de las unidades clínicas
- Radiotrazadores en clínica e investigación
- Sexología Médica
- Tratamiento de soporte y paliativo del paciente con cáncer

ESTUDIOS DE GRADO ADAPTADOS AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES).

PRIMER SEMESTRE		PRIMER CURSO	SEGUNDO SEMESTRE	
103500	Bioquímica 6ects	103503	Informática aplicada a la medicina 4ects	
103501	Biología Médica 6ects	103506	Procesos bioquímicos y metabólicos 6ects	
103502	Anatomía Hum. por aparatos y sistemas 6ects	103507	Histología Humana 8ects	
103504	Embriología Humana 3ects	103508	Fisiología General 6ects	
103505	Física Médica 5ects	103509	Esplac y Anat Hum topogr y bioscóp 7ects	
103513	Bases metodológ del conocim. Científ 3ects			

CUADRO DE IMPLANTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE GRADO (EEES) LICENCIATURA EN MEDICINA

	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Primer año de matrícula	2010-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16

 EXTINCIÓN PLAN DE ESTUDIOS PLAN 180 (1995)

1º CURSO	2º CURSO	3º CURSO	4º CURSO	5º CURSO	6º CURSO	
2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	AÑO DE EXTINCIÓN
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	
2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	ÚLTIMO AÑO MATRÍCULA

4

Horarios Licenciatura en Medicina



VNiVERSIDAD
D SALAMANCA


HORARIOS Y EXÁMENES - LICENCIATURA DE MEDICINA 2009-2010

SEGUNDO CURSO, Primer semestre, comienzo de las clases el 13 de septiembre, final 15 de enero. Exámenes del 17 al 5 de febrero.

AULA 1	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9-10	Histología	Histología	Histología	Histología	Histología
10-11	Fisiología Esp				
11-12	Anatomía II				

SEGUNDO CURSO, Segundo semestre, comienzo 7 de febrero hasta 4 de junio. Exámenes del 6 al 25 de Junio.

AULA 1	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9-10	Neuroanatomía	Neuroanatomía	Neuroanatomía	Neuroanatomía	Neuroanatomía
10-11	Fisiología Esp				
11-12	Epidemiología	Psicología	Epidemiología	Psicología	Psicología

Segunda convocatoria de exámenes del 11 al 23 de Julio y del 1 al 13 de septiembre

TERCER CURSO, Primer cuatrimestre, comienzo de las clases el 13 de septiembre, final 15 de enero. Exámenes del 17 al 5 de febrero.

Aula 2	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
8-9	Fund. Cirugía *	Fund. Cirugía	Patol. General	Patol. General	Patol. General
9-10	Microb. General	Microb. General	Microb. General	Microb. General	Microb. General
10-13	PRACTICAS				
13-14	Anat. Patol. Gal	Anat. Patol. Gal	Historia	Anat. Patol. Gal	Historia

El grupo 2 de Fundamentos de Cirugía se impartirá en el aula F1 del edificio Dioscorides

TERCER CURSO, Segundo semestre, comienzo 7 de febrero hasta 4 de junio. Exámenes del 6 al 25 de Junio.

Aula 2	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8-9	Inmunología	Anestesia	Inmunología	Patol. General	Patol. General
9-10	Anestesia	Radiología Gal	Radiología Gal	Radiología Gal	Radiología Gal
10-13	PRACTICAS				
13-14	Farma General	Farma General	Farma General	Farma General	

Segunda convocatoria de exámenes del 11 al 23 de Julio y del 1 al 13 de septiembre

HORARIOS TRIMESTRALES

CUARTO CURSO, AULA 3

Comienzo 13 de septiembre/ finaliza 26 de noviembre					
PRIMER TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09	Hematología	Hematología	Hematología		
09-10	Respiratorio	Respiratorio	Respiratorio	Respiratorio	<i>Respiratorio</i>
10-11		Farma CI	Farma CI	Farma CI	
11-12	Prácticas de Farmacología Clínica				
12-13					
13-14	Obst-Gine*	Obst-Gine	Obst-Gine	Obst-Gine	Obst-Gine
14-15	Etica	<i>Etica/ Obst-Gine</i>	Etica	Etica	Obst-Gine

El grupo 1 de Obstetricia y Ginecología se imparte en el aula nº 6.
Clases (Hasta la semana 11) finalizan las clases de 26 de Noviembre
Exámenes del 29 al 18 de diciembre (3 semanas)
Martes Etica (6 semanas)/ Obst-Gine (4 semanas)

AULA 3

Comienzo el 20 de diciembre/ finaliza el 18 de marzo					
SEGUNDO TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09	Cardiovasc	Cardiovasc	Cardiovasc	Cardiovasc	Cardiovasc
09-10	Nefro-Urología*	Nefro-Urología	Nefro-Urología	Nefro-Urología	Anat. Patol. Esp.
10-11	Micro/Infec.	Micro/Infec.	Micro/Infec.	Micro/Infec.	Micro/Infec.
11-12	Prácticas de Anatomía Patológica Especial				
12-13					
13-14	Anat. Patol. Esp.		Anat. Patol. Esp.		
14-15	Oftalmología	Oftalmología	Oftalmología	Oftalmología	

Clases Hasta la semana 11. Final de las clases teóricas 18 de marzo.

Exámenes del 21 de Marzo al 8 de abril de 2011.

* El grupo 2 de Nefrourología se imparte en el aula 6 de la Facultad de Farmacia.

Comienzo el 11 de abril/ finaliza el 15 de julio de 2011)					
TERCER TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09					
09-10	Rotatorio 1				
10-11	Rotatorio 1				
11-12	Rotatorio 1				
12-13	Rotatorio 1				
13-14	Rotatorio 1				
14-15					

Final del rotatorio el 15 de Julio (13 semanas). Examen rotatorio del 18 de Julio al 23 de Julio

Exámenes extraordinarios desde el 25 al 30 de Julio y del 1 al 13 de septiembre

QUINTO CURSO, aula 4

Comienzo 13 de septiembre/ finaliza 26 de noviembre					
PRIMER TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09		Endocrinología*	Endocrinología	Endocrinología	Endocrinología
09-10	Radiol.esp	Radiol.esp	Radiol.esp	Geriatría	<i>Radiol.esp</i>
10-11	Pediatría	Pediatría	Pediatría	Pediatría	Pediatría
11-12	Prácticas de Radiología Especial				
12-13					
13-14	ORL	ORL	ORL	ORL	ORL
14-15	Neurología	Neurología	Geriatría	Neurología	Neurología
15-16					

El grupo 2 de Endocrino se impartirá en el aula 1

Viernes Radiol.esp (2 semanas)

Clases (Hasta la semana 11) finalizan las clases de 26 de Noviembre

Exámenes del 29 al 18 de diciembre (3 semanas)

Comienzo el 20 de diciembre/ finaliza el 1 de abril					
SEGUNDO TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09					
09-10	Rotatorio 2				
10-11	Rotatorio 2				
11-12	Rotatorio 2				
12-13	Rotatorio 2				
13-14	Rotatorio 2				
14-15					

Final del rotatorio el 1 de abril de 2011

Examen rotatorio del 4 al 8 de abril de 2011

Aula 4

Comienzo omienza el 11 de abril/ finaliza el 1 de julio de 2011					
TERCER TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09	Digestivo	Digestivo	Digestivo	Digestivo	Digestivo
09-10	Locomotor	Locomotor	Locomotor	Locomotor	Locomotor
10-11	Digestivo	Pediatría	Pediatría	Pediatría	Pediatría
11-12	En esta banda horaria se programarán Prácticas de Psiquiatría				
12-13					
13-14	Alergia	Psiquiatría	Psiquiatría	Psiquiatría	Psiquiatría
14-15	Alergia	Alergia			
15-16					

Clases hasta el 1 de Julio. Exámenes desde el 4 de Julio al 23 de Julio

Exámenes extraordinarios desde el 25 al 30 de Julio y del 1 al 10 de septiembre

SEXTO CURSO,

Comienzo 13 de septiembre/ finaliza 10 de diciembre					
PRIMER TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09					
09-10	Rotatorio 3				
10-11	Rotatorio 3				
11-12	Rotatorio 3				
12-13	Rotatorio 3				
13-14	Rotatorio 3				
14-15					

Final del rotatorio 10 de diciembre

Examen rotatorio del 14 al 18 de diciembre

Aula 4

Comienzo el 20 de diciembre/ finaliza el 18 de marzo					
SEGUNDO TRIMESTRE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09	Oncología	Paliativos	Oncología	Paliativos	Oncología
09-10	Medic. Prev.				
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					
17-18	Medic Legal		Medic Legal	Medic Legal	

Clases Hasta la semana 11. Final de las clases teóricas 18 de marzo.
Exámenes del 21 de Marzo al 8 de abril de 2011

Aula 3 Comienzo el 11 de abril/ finaliza el 1 de julio de 2011)					
Tercer trimestre	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08-09	Dermatología	Dermatología.	Dermatología	Dermatología	Dermatología
09-10	Medic. Legal		Medic. Legal	Medic. Legal	
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					

Clases hasta el 1 de Julio. Exámenes desde el 4 de Julio al 23 de Julio
Exámenes extraordinarios desde el 25 al 30 de Julio y del 1 al 10 de septiembre

HORARIO: Optativas y Libre elección primer cuatrimestre

		Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4	Aula 5	Aula 6	Aula 7
Lunes	14-15						Medicina de Urgencias	
	16-17		El Cuerpo Humano en el deporte	Ginecología y Sexualidad				Historia de las Enfermedades infecciosas
	17-18		El Cuerpo Humano en el deporte	Ginecología y Sexualidad				
	18-19		El Cuerpo Humano en el deporte				Biomecánica y Deporte	
	19-20	Concepción y contracepción					Biomecánica y Deporte	
	20-21	Concepción y contracepción						
Martes	16-17		El Lenguaje Científico	Sexología médica		La Personalidad y sus trastornos	Medicinas Marginales	Diseño y Análisis Exp. clín
	17-18		El Lenguaje Científico	Sexología médica		La Personalidad y sus trastornos	Medicinas Marginales	Diseño y Análisis Exp. clín
	19-21							
Miércoles	16-17		Biomateriale	Filogenia de la conducta. Etoprimatología			Medicinas Marginales	Sanidad y conflictos armados
	17-18			Filogenia de la conducta. Etoprimatología			Medicinas Marginales	Radiotrazadores
	18-19		Metodología en investigación Básica					
Jueves	9-10			Cirugía Endoscópica				
	16-17		El Lenguaje Científico			La Personalidad y sus trastornos	Análisis de imagen por ordenador	Sanidad y conflictos armados
	17-18		El Lenguaje Científico		Diseño y Análisis de exp. clínicos	La Personalidad y sus trastornos		

HORARIO: Optativas y Libre elección segundo cuatrimestre

		Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4	Aula 5	Aula 6	Aula 7
Lunes	16-17		El Cuerpo Humano en el deporte			Analisis de datos	Trasplantes órganos y tejidos	Informática para la salud
	17-18		El Cuerpo Humano en el deporte			Analisis de datos	Trasplantes de órganos y tejidos	Informatica para la salud
	18-19		El cuerpo Humano en el deporte				Bases Farmacológicas	Bioética
	19-20	Sexología CC Repr. Humana					Bases Farmacológicas	Bioética
	20-21	Sexología CC Repr. Humana						
Martes	16-17	Drogodep. práctica clínica	Dietética				Medicina famil y comunitaria	
	17-18	Metodología en investig. clinica	Dietética		Perinatología		Medicina familiar y comunitaria	Patología comunicac. oral
	18-20						Bases Farmacológicas	Patología comunicac. oral
Miércoles	16-17		Biomaterial					Métodos Diagnost. Ana Patol
	17-18							
	18-19							
	19-20						Bases Farmacológicas	
Jueves	16-17						Descubrimiento del cerebro	
	17-18						Descubrimiento del cerebro	
	18-20					Bioética	Bases Farmacológicas	
Viernes	18-20					Bases Farmacológicas		

EXÁMENES LICENCIATURA:**CONVOCATORIA ORDINARIA 1º CUATRIMESTRE:**

Enero	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
17		FISIOLOGIA ESP.	
18	EMBRIOLOGIA		MICROBIOLOGIA
19			
20			
21	FÍSICA		HISTORIA
22		HISTOLOGÍA	
24			
25	BIOLOGÍA		
26			CIRUGÍA
27			
28	BASES		
29		ESPLACNOLOGÍA	
31	BIOQUÍMICA		ANAT PATOL GRAL

CONVOCATORIA ORDINARIA 2º CUATRIMESTRE

Junio	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
6	FISIOLOGIA GR.		PATOLOGÍA GRAL
7		FISIOLOGIA ESP	
8			
9			INMUNOLOGIA
10			
11		EPIDEMIOLOGIA	
13	BIOESTADÍSTICA		RAYOS
14			

Junio	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
15			
16			
17		PSICOLOGÍA	
18	ANATOMÍA		FARMACOLOGIA
19			
20			
21			
22			
23			
24	BIOQUÍMICA		ANESTESIA
25		NEUROANATOMÍ	

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA JULIO:

Julio	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
11	ANATOMÍA		FARMACOLOGIA
12		PSICOLOGÍA	
13			
14	BIOESTADISTICA		
15		EPIDEMIOLOGIA	
16			
18			RAYOS
19			
20			
21			
22		NEURO	
23	FISIOLOGIA GR.		INMUNOLOGIA

SEPTIEMBRE	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
1	BASES	FISIOLOGIA ESP	
2			MICROBIOLOGIA
3	BIOLOGÍA		
5	FÍSICA		ANAT PAT GRAL
6		HISTOLOGÍA	
7			HISTORIA
9	EMBRIOLOGIA		
10			PATOLOGIA GRAL
12		ESPLACNOLOGIA	
13	BIOQUÍMICA		FUND CIRUGÍA

Exámenes por trimestres

4 CURSO

ASIGNATURA	TRIMESTRE	PRIMERA CONVOCATORIA	SEGUNDA CONVOCATORIA
Hematología	1º	29 Noviembre	23 de julio
respiratorio	1º	4 diciembre	7 sep
Etica Médica	1º	9 diciembre	10 sep
Farmacología Clínic	1º	17 diciembre	26 de julio
Obstetricia-Ginecol	1º	13 diciembre	9 sep
Cardiólogí	2º	22 Marzo	1 de sep
Anat Patol especial	2º	26 de Marzo	5 sep
Nefrología	2º	31 de amrzo	6 sep
Infecciosas	2º	5 de abril	3 sep
Oftalmología	2º	9 de abril	2 sep

5º CURSO

ASIGNATURA	TRIMESTRE	PRIMERA CONVOCATORIA	SEGUNDA CONVOCATORIA
Neurología	1º	30 Noviembre	13 sep
Endocrinología	1º	7 diciembre	7 sep
geriatria	1º	10 diciembre	12 sep
Radiología Especial	1º	14 diciembre	9 sep
ORL	1º	18 diciembre	10 sep
pediatria	3º	4 de julio	1 sep
Psiquiatría	3º	8 de julio	3 sep
digestivo	3º	15 de julio	2 sep
Locomotor	3º	19 de julio	5 sep
alergia	3º	23 de julio	6 sep

6 º CURSO

ASIGNATURA	TRIMESTRE	PRIMERA CONVOCATORIA	SEGUNDA CONVOCATORIA
Oncología	2º	22 de marzo	18 de julio
Medicina preventiva	2º	1 abril	15 de julio
Legal	3º	Entre 30 mayo y 3 junio	25 de julio
Dermatología	3º	13 de junio	22 de julio

5

Plan de estudios Licenciatura en Odontología



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

PLAN DE ESTUDIOS-LICENCIATURA DE ODONTOLOGÍA**PLAN DE ODONTOLOGIA 2001****PRIMER CURSO***Primer Cuatrimestre*

- Bioquímica y Biología Molecular
- Biología celular y genética médica
- Radiología gral, medicina física y física aplicada
- Introducción a la Odontología

Segundo Cuatrimestre

- Bioestadística
- Embriología y Anatomía Humana
- Epidemiología y Salud Pública
- Histología Humana General y Bucodental
- Psicología Humana

SEGUNDO CURSO*Primer Cuatrimestre*

- Anatomía e histología bucodental humana
- Microbiología General y Bucodental
- Fisiología Humana
- Especialidades Médico Quirúrgicas con repercusión bucal
- Patología General
- Segundo Cuatrimestre
- Anatomía Patológica General
- Farmacología General y Bucodental
- Materiales Odontológicos
- Fisiología Bucodental Humana
- Enfermedades de Aparatos y Sistemas con repercusión bucal
- Fundamentos de Cirugía y Anestesia

Optativas

- Ontogenia y Filogenia
- Investigación básica en Odontología
- Informática para la salud
- Sistemas somato sensoriales
- Inmunología e Inmunopatología

TERCER CURSO*Anual*

- Ortodoncia I
- Patología y Terapéutica dentales
- Prótesis dental y maxilofacial I

Primer Cuatrimestre

- Cirugía Bucal
- Radiología Bucofacial
- Historia de la Odontología

Segundo Cuatrimestre

- Medicina Bucal

CUARTO CURSO*Anual*

- Ortodoncia II
- Patología y terapéutica dentales II
- Prótesis dental y maxilofacial II
- Primer cuatrimestre
- Odontopediatría
- Segundo cuatrimestre
- Periodoncia
- Ética odontológica fundamental

QUINTO CURSO*Anual*

- Clínica odontológica integrada en adultos
- Clínica odontológica integrada infantil

Primer cuatrimestre

- Odontología legal y forense
- Odontología preventiva y comunitaria

Segundo cuatrimestre

- Clínica odontológica integrada en pacientes especiales
- Actualización y aplicación de materiales odontológicos

Optativas

- Anestesia y tratamiento del dolor
- Farmacoterapia en odontología
- Informática para la salud
- Inmunología e inmunopatología
- Investigación básica en odontología
- Ontogenia y filogenia

ESTUDIOS DE GRADO ADAPTADOS AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES).

PRIMER SEMESTRE	PRIMER CURSO	SEGUNDO SEMESTRE
103600 Bioquímica 6ects		103604 Anatomía de cabeza y cuello y buc.hum. 7ects
103601 Biología Médica 6 ects		103606 Microbiología 3 ects
103603 Anatomía de Aparatos y Sistemas 6 ects		103609 Fisiología bucodental humana 3 ects
103605 Bases metodológ del conocimiento 3 ects		103610 Inmunología 3 ects
103608 Fisiología general humana 6 ects		103602 Histología Humana Dental 4 ects
103613 Epidemiología 3 ects		103611 Fund. de radiolo odontol y protec radiol. 4 ects
		103612 Bioestadística 6 ects

CUADRO DE IMPLANTACION DEL PLAN 2001 ODONTOLOGIA

	1º	2º	3º	4º	5º
Primer año de matrícula	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06

EXTINCIÓN PLAN DE ESTUDIOS PLAN 180 (1995)

1º CURSO	2º CURSO	3º CURSO	4º CURSO	5ºCURSO	
2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	AÑO DE EXTINCIÓN
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	
2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	ÚLTIMO AÑO MATRÍCULA

6

Horarios Licenciatura en Odontología



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

HORARIOS Y EXÁMENES - LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA 2010-2011

Segundo curso, primer semestre

AULA 6	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9	Patol Gnal	Patol Gnal	Patol Gnal	Patol Gnal	PRACTICAS
9-10	Esp. M-Q con repercusión Bucal				
10-11	Microbiología	Microbiología	Microbiología		
11-12	Fisio Humana	Fisio Humana	Fisio Humana	Fisio Humana	
12-13	Anat e Histol Bucodental	Anat e Histol Bucodental	Anat e Histol Bucodental		

Segundo curso, segundo semestre

AULA 6	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9	Enf A/S con rep Bucal	F. Cirugía	F. Cirugía	F. Cirugía	PRACTICAS
9-10	Fisio Buco-dental	Fisio Buco-dental	Enf A/S con rep Bucal	Enf A/S con rep Bucal	
10-11	Farmacología	Anat Patol	Anat Patol	Anat Patol	
11-12	Materiales	Materiales	Farmacología	Farmacología	
12-13	PRACTICAS	PRACTICAS	PRACTICAS	PRACTICAS	
13-14					

Tercer curso, primer semestre

AULA 7	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
8-9	Cirugía Bucal	Cirugía Bucal	Historia	Historia	Historia	
9-10	Cirugía Bucal	Cirugía Bucal	PDM 1	Rad. Bucofac.	Rad. Bucofac.	
10-11	Pract. Cirugía Bucal	Pract. Cirugía Bucal	PDM 1	PTD1	Ortodoncia I	
11-12				PTD1	Ortodoncia I	
12-13				Pract. PDM 1	PTD1	Pract. Ortodon. 1
13-14					Pract. PTD1	
14-15						

Tercer curso, segundo semestre

AULA 7	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9	Med Bucal	Med Bucal	PDM 1	Med Bucal	Ortodoncia 1
9-10	<i>Pract. Med Bucal</i>	<i>Pract. Med Bucal</i>	PDM 1	PTD1	Ortodoncia 1
10-11			<i>Pract. PDM 1</i>	PTD1	<i>Pract. Ortodon. 1</i>
11-12				<i>Pract. PTD1</i>	
12-13					
13-14					

Cuarto curso, primer semestre

Clínica	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9	Ortodoncia 2		PDM2	PTD2	
9-10	Ortodoncia 2		PDM2	PTD2	Odontopediatría
10-11	<i>Pract. Ortodon. 2</i>	Odontopediatría	<i>Pract. PDM 2</i>	<i>Pract. PTD2</i>	
11-12					
12-13					
13-14					
16-17					Odontopediatría
17-18					
18-19					
19-20					

Cuarto curso, segundo semestre

Clínica	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9	Ortodoncia 2	Periodoncia	PDM2	PTD2	<i>Pract Oficina de Recepción de Pacientes</i>
9-10	Ortodoncia 2	Periodoncia	PDM2	PTD2	
10-11	<i>Pract. Ortodon. 2</i>	<i>Pract. Perio</i>	<i>Pract. PDM 2</i>	<i>Pract. PTD2</i>	<i>Pract. Ética</i>
11-12					
12-13					
13-14	<u>Ética</u>	<u>Ética</u>			<u>Ética</u>

Quinto curso, primer semestre

Clinica	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9		Preventiva		Preventiva	Práctica Oficina de Recepción de Pacientes
9-10	Legal	Preventiva	Legal	Legal	
10-11					
11-12		<i>P. Legal</i>			
12-13					
16-17	Integrada Adulto	Integrada Adulto	Integrada Infantil	Practica. Preventiva	
17-18	Práctica de Integrada Adultos	Práctica de Integrada Adultos	Práctica Integrada Infantil		
18-19					
19-20					
20-21					

Quinto curso, segundo semestre

Clinica	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9-10	<u>Act Materiales</u>	<u>P. Act Materiales</u>			Recepción de Pacientes
10-11	<u>P. Act Materiales</u>	<u>P. Act Materiales</u>	Integrada PE		
16-17	Práctica de Integrada Adultos	Integrada Pac. Especial	Integrada Infantil	Práctica de Integrada Adultos	
17-18		Práctica de Integrada Pacientes especiales	Práctica Integrada Infantil		
18-19					
19-20					
20-21					

HORARIOS OPTATIVAS Y LIBRE ELECCIÓN:

LICENCIATURA EN ODONTOLOGIA. HORARIOS: Optativas 1º semestre

		Aula 1	Aula 5	Aula 6	Aula 1 Clínica Odontológica	Aula 2 Clínica Odontológica
Lunes	13-14				Nutrición y Sanidad Alimentaria	
	14-15		El Genoma Humano			
	16-17			Inmunología e Inmunopatología		
	17-18			Inmunología e Inmunopatología		
Martes	12-13				Anestesia y Tratamiento Dolor	
	13-14				Anestesia y Tratamiento Dolor	
	14-15		El genoma humano			
	16-17					
	16-17		Investigación Básica en Odontología			
Viernes	8-9					Urgencias Odontológicas
	10-11					Urgencias Odontológicas
	11-12					P Urgencias Odontológicas
	12-13					P Urgencias Odontológicas
	13-14				Nutrición y Sanidad Alimentaria	

LICENCIATURA EN ODONTOLOGIA. HORARIOS: Optativas 2º semestre

		Aula 7	Aula 2 Clínica Odontológica
Lunes	16-17	Informática para la Salud	
	17-18	Informática para la Salud	
Miércoles	9-10		Farmacoterapia
Jueves	9-10		Farmacoterapia
	10-11		P. Farmacoterapia
Viernes	9-10		Farmacoterapia
	10-11		P. Farmacoterapia

La fecha de los exámenes de las asignaturas optativas se fijará entre alumnos y profesores, dentro de fechas fijadas en el calendario académico.

EXAMENES LICENCIATURA ODONTOLOGÍA CURSO 2010-2011

Primer Cuatrimestre. Licenciatura de Odontología. Convocatoria Ordinaria

Enero	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
10		Anatomía e histología Bucodental humana			
13	Radiología General, Medicina Física y Física Médica				
14		Microbiología general y Bucodental			Odontología Preventiva y Comunitaria
15	Introducción a la odontología				
17			Cirugía Bucal		
19		Patología General			
21			Historia de la Odontología		
22	Bioquímica y Biología Molecular				
24		Fisiología Humana			
27				Odontopediatría	
29	Biología Celular y Genética Médica	Especialidades médico-Quirúrgicas con repercusión bucal	Radiología Bucofacial		Odontología Legal y Forense

Segundo Cuatrimestre. Licenciatura de Odontología. Convocatoria Ordinaria

Mayo	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
16	Embriología y Anatomía Humana	Farmacología General y Bucodental		Periodoncia	
17			Patología y Terapeutica dental I		Materiales II
19		Fisiología Bucodental			
20	Epidemiología y Salud Pública				
21				Ortodoncia II	
23			Medicina Bucal		Clínica Integrada Adultos
24	Histología Humana General	Anatomía Patológica			
25				Patología y Terapéutica Dental II	
27			Ortodoncia I		Clínica Integrada Pacientes Especiales
28		Materiales Odontológicos			
30				Prótesis Dental y Maxilofacial II	
31	Bioestadística	Cirugía, anestesia y tratamiento del dolor			
Junio					
3		Enfermedades de Aparatos y Sistemas con repercusión Bucodental		Ética odontológica Fundamental	
4	Psicología Humana		Prótesis Dental y Maxilofacial I		Clínica Integrada Infantil

Segundo Cuatrimestre. Licenciatura de odontología. Convocatoria Extraordinaria

Junio	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
20	Embriología y Anatomía Humana	Farmacología General y Bucodental	Patología y Terapeutica dental I	Periodoncia	Materiales II
22	Epidemiología y Salud Pública	Fisiología Bucodental			Clínica Integrada Adultos
23			Medicina Bucal	Ortodoncia II	
24		Anatomía Patológica			
25	Histología Humana General				
27		Materiales Odontológicos	Ortodoncia I	Patología y Terapéutica Dental II	Clínica Integrada Pacientes Especiales
28					
30	Bioestadística	Cirugía, anestesia y tratamiento del dolor		Prótesis Dental y Maxilofacial II	
1	Psicología Humana	Enfermedades de Aparatos y Sistemas con repercusión Bucodental	Prótesis Dental y Maxilofacial I	Ética odontológica Fundamental	Clínica Integrada Infantil

Primer Cuatrimestre. Licenciatura de odontología. Convocatoria Extraordinaria

Septiembre	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
1	Radiología General, Medicina Física y Física Médica	Anatomía e histología Bucodental humana	Cirugía Bucal		
3	Introducción a la odontología	Microbiología general y Bucodental			Odontología Preventiva y Comunitaria
5		Patología General	Historia de la Odontología		
6	Bioquímica y Biología Molecular				Odontología Legal y Forense
7		Fisiología Humana		Odontopediatría	
9	Biología Celular y Genética Médica	Especialidades médico-Quirúrgicas con repercusión bucal	Radiología Bucofacial		



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

7

Programa de las asignaturas

Licenciatura
en Medicina

PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS

LICENCIATURA DE MEDICINA
Plan 2001 (código 180)**PRIMER CURSO**

Anual

BIOQUÍMICA

Primer Curso Licenciatura Medicina. Carácter troncal y anual
Créditos totales: 21. Teóricos 11. Prácticos 10

OBJETIVOS

Proporcionar una visión de los aspectos más importantes de la Bioquímica y la Biología Molecular y de sus implicaciones médico-clínicas, al objeto de:

1. Conocer y comprender las funciones básicas de las células del organismo humano, aplicando los conceptos, el lenguaje y la metodología bioquímicas. Esto implica la aplicación de la teoría atómico-molecular a la interpretación de los fenómenos biológicos en general y médicos en particular.
2. Proporcionar un marco interpretativo físico-químico apto para la descripción de las grandes funciones fisiológicas y de la materia viviente.
3. Aplicar los métodos de análisis y razonamiento de la Bioquímica a la resolución de problemas fisiológicos, patológicos y clínicos.

En los estudios médicos, la Bioquímica se inscribe dentro del eje central de la Licenciatura, siendo su conocimiento indispensable para la comprensión de la Fisiología, la Fisiopatología y la Terapéutica Farmacológica. Por otra parte, el conocimiento detallado de las estructuras moleculares nos permite hoy día, a través de la descripción de complejos supramoleculares, enlazar con los estudios morfológicos clásicos de Citología, Histología y Anatomía.

PROFESORADO

El profesorado de la asignatura está adscrito al Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, localizado en la primera planta del Edificio Departamental del Campus Unamuno (Doctores de la Reina, s/n). Teléfono: 923294695. E-mail: dbbm@usal.es

Catedráticos:

Dr. Enrique Battaner Arias
Dr^a. M^a Angeles Serrano García

Profesores Titulares:

Dr^a. Raquel E. Rodríguez Rodríguez
Dr^a. M^a del Carmen Arizmendi López
Dr^a. Margarita Ghiglione Juanes

Profesores ayudantes doctores:

Dr^a. Ana Velasco Criado
Dr^a. Verónica González Núñez

Profesores asociados:

Dr. Cesáreo García García
Dr^a. M^a Luisa García Gómez
Dr^a. Rocío Corral Monforte

Todas las cuestiones organizativas de la asignatura, así como las cuestiones relativas a la propia materia (dudas, orientaciones, etc.) podrán ser consultadas con el profesor coordinador de la asignatura, así como con el profesor encargado de la parte correspondiente de la materia. A tal efecto, se darán a conocer las horas de tutoría por cada profesor, con quien se podrá asimismo contactar a través de la plataforma MOODLE-STUDIUM (v. más adelante)

ORGANIZACIÓN GENERAL DEL CURSO

1. Las clases teóricas y prácticas, así como los exámenes, tendrán lugar conforme a horarios y calendarios establecidos por la Junta de Facultad de Medicina, tal como viene expresado en esta misma Guía Académica. Las clases prácticas tendrán lugar conforme al horario y calendario que se darán a conocer, en cada semestre, por el Decanato de la Facultad y serán publicadas en la página STUDIUM.

El calendario detallado de clases teóricas y prácticas será publicado en la página STUDIUM de la asignatura (v. más adelante).

2. El presente curso está concebido como transición hacia el establecimiento del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), marco en el que a partir de 2010 se desarrollarán todas las enseñanzas universitarias. En este contexto cobra fundamental importancia el aprendizaje desarrollado por el propio alumno, y pierde importancia la enseñanza teórica presencial. A tal fin, es importante tener en cuenta que muchos de los contenidos de la asignatura (y por tanto, exigibles en los exámenes) no serán expuestos detalladamente en clase; el profesorado proveerá los materiales necesarios para su estudio, que necesariamente deberá realizar el alumno, bien individualmente o bien en equipo, y tutorizados por el correspondiente profesor.

3. Para ello gran parte del curso tendrá lugar on-line, a partir de la plataforma STUDIUM, que forma parte del campus virtual de la Universidad de Salamanca. Es absolutamente indispensable que todos los alumnos matriculados en la asignatura se den de alta a la mayor brevedad posible en la misma según las instrucciones que a continuación se detallan. Todos los materiales de estudio: textos, ilustraciones Power Point, trabajos, audiovisuales, prácticas no presenciales, cuestionarios de teoría y práctica (para evaluación continua), tutorías, parte importante de los exámenes (parciales y finales), anuncios y calificaciones estarán disponibles y se harán a través de dicha plataforma.

4. En primer lugar, el alumno debe darse de alta en el sistema de correo electrónico de la Universidad de Salamanca. Para ello debe estar en posesión del Carnet Universitario Polivalente. En la página

<http://www.usal.es>

Ir al enlace Correo. En este enlace conviene, en primer lugar, leer detenidamente las instrucciones referidas a Activar cuenta. Una vez leídas, seguir las instrucciones para establecer una cuenta de correo electrónico en la Universidad de Salamanca.

5. A este respecto, ha de tenerse en cuenta que todas las comunicaciones del alumno con el profesorado o con las páginas STUDIUM: Bioquímica Medicina Teoría y Bioquímica Medicina Prácticas han de ir a través de su propia cuenta de correo electrónico en la Universidad, no admitiéndose otros servidores de correo electrónico (hotmail, gmail, etc.). Esto se prescribe así por motivos de seguridad informática.

6. A las páginas STUDIUM de la asignatura (Teoría y Prácticas) se accede mediante el enlace

<http://moodle.usal.es>

Que conviene agregar como Marcador Favorito en el correspondiente browser. Para entrar, el programa nos pide identificación como usuario y contraseña, que son los mismos que se utilizan en el Correo Electrónico de la Universidad de Salamanca.

En la propia página el alumno encontrará instrucciones detalladas para su uso habitual. Se insiste en que esta plataforma será un vehículo tan esencial como la asistencia a clase.

El alumno deberá introducir en su perfil una fotografía reciente tipo carnet. Asimismo, en el perfil de cada alumno es conveniente introducir un teléfono (preferiblemente) o dirección de contacto. No es necesario hacer ficha de la asignatura.

7. Se debe tener en cuenta que un propósito decidido del profesorado es mantener en un mínimo el uso de papel, dando prioridad a las comunicaciones informatizadas. Por tanto, las presentes instrucciones serán las únicas que se repartirán en formato papel a lo largo del curso, excepción hecha de aquellas comunicaciones que en cumplimiento del procedimiento administrativo deban ser expuestas en el Tablón de Anuncios de la asignatura (por ejemplo, convocatorias de exámenes y calificaciones). Todo lo demás se hará a través de la página STUDIUM.

ENSEÑANZA TEÓRICA

La siguiente lista corresponde a un índice temático de la asignatura. Esto no significa que cada entrada corresponda a una lección (puede ser menos de una, una o más de una) ni que vayan a ser expuestas con todo detalle en clase teórica, dado que algunas de ellas tendrán que ser objeto de trabajo por parte del alumno. En este último caso, el profesorado proveerá todos los materiales necesarios para su estudio a través de la página STUDIUM.

La enseñanza teórica será evaluada a través de cuestionarios periódicos a realizar en el marco de STUDIUM y con los correspondientes exámenes parcial y final, según se especifica más adelante.

Parte 1ª. Introducción

1. Introducción a la asignatura de Bioquímica
2. Estructura atómica y Molecular. Enlaces químicos. Interacciones no covalentes
3. El agua como biomolécula
4. Ácidos y bases

Parte 2ª. Biomoléculas

5. Introducción al estudio de los hidratos de carbono
6. Estudio de la glucosa. Otros monosacáridos y sus derivados
7. Enlace glicosídico y glicósidos
8. Oligosacáridos
9. Polisacáridos
10. Introducción al estudio de los lípidos
11. Ácidos grasos. Eicosanoides
12. Lípidos neutros
13. Lípidos anfipáticos
14. Terpenos y esteroides
15. Introducción al estudio de las proteínas. El enlace peptídico
16. Aminoácidos
17. Oligopéptidos
18. Estructura primaria de proteínas

19. Estructura secundaria de proteínas. Estructuras suprasecundarias
20. Estructura terciaria y cuaternaria de proteínas
21. Propiedades físico-químicas de las proteínas
22. Estudio pormenorizado de algunas proteínas de interés biomédico
23. Introducción a los ácidos nucleicos. Bases, nucleósidos, nucleótidos
24. Polinucleótidos
25. Estudio del DNA
26. Estudio del RNA

Parte 3ª. Enzimología

27. Bioenergética enzimática
28. Introducción al estudio de las enzimas. Conceptos básicos en enzimología
29. Clasificación y nomenclatura de las enzimas
30. Reacciones enzimáticas
31. Coenzimas
32. Cinética de las reacciones enzimáticas
33. Inhibición de las reacciones enzimáticas. Tipos de inhibidores y su interés biomédico
34. El centro activo enzimático. Mecanismos moleculares de la acción enzimática
35. Regulación de la actividad enzimática. Alostерismo
36. Regulación de la actividad enzimática: modificación covalente de las enzimas
37. Regulación de la actividad enzimática: zimógenos y cascadas de activación proteolítica
38. Aspectos biomédicos y tecnológicos de la enzimología

Parte 4ª. Biología Molecular

39. Bases Moleculares de la información genética
40. Replicación del DNA en procariontes
41. Replicación del DNA en eucariotes
42. Mecanismos de reparación, recombinación y transposición del DNA
43. Transcripción en procariontes
44. Transcripción en eucariotes
45. Procesamiento del RNA
46. Código Genético
47. Síntesis de proteínas: elementos moleculares
48. Síntesis de proteínas: etapas e inhibidores
49. Regulación de la síntesis de proteínas
50. Procesamiento postraducciona l de proteínas
51. Modificación postraducciona l de las proteínas. Proteínas de secreción
52. Plegamiento de las proteínas
53. Control de la expresión génica en procariontes
54. Control de la expresión génica en eucariotes
55. Introducción a las técnicas de Biología Molecular

Parte 5ª. Metabolismo

56. Generalidades del transporte a través de membrana
57. Tipos de transporte a través de membrana
58. Introducción al metabolismo
59. Bioenergética metabólica
60. Introducción al metabolismo glucídico
61. Glucólisis y su regulación
62. Metabolismo de la fructosa y de la galactosa
63. Vía de las pentosas fosfato
64. Vías metabólicas relacionadas con la vía de las pentosas fosfato
65. Descarboxilación oxidativa del piruvato. Ciclo de los ácidos tricarbóxicos
66. La cadena respiratoria
67. Fosforilación oxidativa
68. Regulación de la fosforilación oxidativa
69. Regulación de la reserva glucídica
70. Patologías relacionadas con el metabolismo del glucógeno
71. Gluconeogénesis y su regulación
72. Oxidación de los ácidos grasos
73. Biosíntesis de los ácidos grasos
74. Metabolismo de los lípidos complejos
75. Metabolismo del colesterol
76. Regulación del metabolismo del colesterol
77. Visión general del metabolismo de los aminoácidos
78. Metabolismo del amonio
79. Degradación de los aminoácidos
80. Biosíntesis de los aminoácidos
81. Metabolismo de las porfirinas
82. Degradación de nucleótidos
83. Biosíntesis y reciclado de nucleótidos
84. Integración del metabolismo

Parte 6ª. Transducción de señales

85. Bases moleculares de la transducción de señales.
86. Función de las biomembranas en la transducción de señales.
87. Mensajeros químicos.
88. Transducción de señales en procariontes: Quimiotaxis bacteriana.
89. Transducción de señales en eucariotes: Hormonas, neurotransmisores y péptidos reguladores.
90. Mensajeros químicos hidrofóbicos: biosíntesis, regulación y mecanismo de acción.
91. Mensajeros químicos hidrofílicos.
92. Óxido nítrico.
93. Receptores para mensajeros químicos hidrofóbicos.

94. Mecanismo de unión de los receptores intracelulares con sus ligandos y modo de acción.
95. Receptores para mensajeros químicos hidrofílicos: tipos y estructura.
96. Receptores con actividad enzimática.
97. Receptores de siete hélices transmembrana.
98. Otros receptores de membrana.
99. Transducción de la señal intracelular: moléculas implicadas.
100. Proteínas G.
101. Proteínas enzimáticas implicadas en la transducción intracelular de las señales químicas.
102. Sistemas efectores y adaptadores.
103. Segundos mensajeros intracelulares.
104. Cadenas intracelulares de transducción de la señal y tipos de respuesta celular.
105. Desactivación y regulación de los receptores de membrana.
106. Aspectos cinéticos del estudio de los receptores de membrana.
107. Transducción de señales y oncogenes.

ENSEÑANZA PRÁCTICA

La enseñanza práctica consta de cinco bloques de actividades que se enumeran a continuación. La asistencia es obligatoria para los alumnos de nueva matriculación o para los repetidores que no hayan aprobado las prácticas.

Cada actividad será evaluada individualmente a través de cuestionarios, en su caso, además de los correspondientes exámenes parcial y final.

I. Prácticas de laboratorio

1. Introducción al laboratorio de Bioquímica
2. Titulación ácido-base de Tris (hidroximetil) aminometano
3. Titulación de aminoácidos
4. Análisis de datos de titulación
5. Espectrofotometría: espectros UV-visible y Ley de Beer-Lambert
6. Enzimología, 1: reacción de la glucosa oxidasa
7. Enzimología, 2: cinética enzimática e inhibidores
8. Determinación de proteínas por el método de Bradford.
9. Cromatografía en capa fina de nucleótidos
10. Gel filtración del complejo bilirrubina-albúmina
11. Electroforesis de proteínas séricas en acetato de celulosa
12. Extracción de DNA genómico y cuantificación de DNA
13. PCR, restricción de un plásmido y electroforesis de DNA

II. Modelación molecular informatizada

Serán de índole presencial las prácticas 1 y 6 de este bloque. Todas las demás serán no presenciales y el alumno deberá realizarlas por su cuenta en su propio ordenador o en las aulas de informática de la Universidad.

1. Introducción al programa Jmol: su aplicación a moléculas de bajo peso molecular
2. Modelos moleculares de estructuras orgánicas

3. Estructura molecular de hidratos de carbono
4. Estructura molecular de lípidos
5. Estructura molecular de aminoácidos
6. Jmol aplicado al estudio de macromoléculas
7. Estructura molecular de las proteínas
8. Estructura molecular de los ácidos nucleicos

III. Audiovisuales

1. Glucólisis I
2. Glucólisis II
3. Ciclo de Krebs
4. Fosforilación oxidativa
5. Western, Northern, Southern blots
6. PCR
7. Clonación
8. Secuenciación
9. Señalización molecular

IV. Seminarios y Problemas:

1. Soluciones amortiguadoras y pH: Acidosis y alcalosis y sus implicaciones clínicas
2. Cinética enzimática
3. Dislipemias
4. Expresión de genes
5. Autoinmunidad
6. Proteómica
7. Detección y cuantificación de mensajeros químicos por métodos inmunológicos

V. Trabajos Tutelados

Estudio, elaboración y exposición por los alumnos de trabajos, tutelados por los profesores, sobre problemas bioquímicos relevantes.

EVALUACIÓN

El proceso de aprendizaje será evaluado de dos maneras: evaluación continua y evaluación final. Se harán exámenes independientes de teoría y de práctica, que deberán ser aprobados por separado. En caso de superar las pruebas, el resultado se mantiene en la convocatoria extraordinaria. Ahora bien, en caso de repetir curso, la normativa universitaria no permite guardar aprobados de un año a otro, por lo que los repetidores tendrán que presentar la totalidad de la asignatura.

I. Evaluación continua:

1. Con cierta periodicidad se formulará en la página STUDIUM un cuestionario evaluable compuesto por un número limitado de preguntas tipo test (opción múltiple, asociaciones, lagunas, etc.) sobre un conjunto de temas de teoría relacionados entre sí. Serán calificados de 0 a 10. La no realización del cuestionario contará con una nota de 0 (cero)

2. Igualmente, por cada actividad práctica se formulará un cuestionario evaluable en la página STUDIUM, que será asimismo calificado de 0 a 10. La no asistencia a la práctica correspondiente, así como la no realización del cuestionario, contará con una nota de 0 (cero).

II. Evaluaciones finales

Se hará a través de exámenes presenciales, diferenciando teoría y prácticas, que se realizarán al mismo tiempo. Todos los exámenes se evaluarán de 0 a 10, siendo 5 el nivel necesario para aprobar.

Habrá un examen parcial liberatorio para todos aquellos alumnos que lo superen, a realizar en el tiempo dedicado a los exámenes del primer semestre. El examen parcial corresponderá aproximadamente a la materia (teórica y práctica) impartida en el primer semestre. En el caso de aprobar el examen parcial, su nota cuenta tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.

Nótese que los alumnos que suspendan el parcial tendrán que realizar dos exámenes el día del examen final: el correspondiente al primer semestre y el correspondiente al segundo semestre. Lo mismo cuenta para la convocatoria extraordinaria.

El calendario y horario detallado de los exámenes será el que apruebe la Junta de Facultad a propuesta de la Comisión de Docencia de la misma, que se hará público al comenzar el curso.

Tanto el examen parcial como los finales consistirán en:

(a) Examen teórico:

1. 60 preguntas tipo test de opción múltiple, con una sola opción válida. Cada contestación correcta añade 1 punto, y cada contestación incorrecta penaliza con 0.2 puntos (las contestaciones en blanco no penalizan). Supondrá el 60 % de la nota del examen.
2. 4 preguntas cortas de desarrollo (extensión no superior a la cara de un folio), que supondrá el 40 % de la nota del examen

(b) Examen de prácticas:

1. Cuestionario de 2 preguntas tipo test por cada práctica realizada, que supondrá el 80 % de la nota del examen, calificado de la misma manera que el test de teoría.
2. 2 preguntas cortas de desarrollo (o problemas) que supondrán el 20 % de la nota del examen.

Ha de tenerse en cuenta que la calificación de la evaluación continua solamente contará en el caso de tener superados el examen parcial y el final.

BIBLIOGRAFÍA

El manejo de al menos un libro de texto es esencial para el conocimiento de la asignatura. Afortunadamente existen en el mercado numerosos libros de Bioquímica, normalmente apoyados por un CD-ROM que facilita su estudio. Una lista no exhaustiva de libros de Bioquímica sería la siguiente:

- B. Alberts y col., 2004, *Biología Molecular de la Célula*, 4ª ed., Editorial Omega.
- B. Alberts et al., 2007, *Molecular Biology of the Cell (+CD)*, 5th ed, Garland Pub.
- E.Battaner, 2009, *Biomoléculas*, edición virtual, Universidad de Salamanca.
- E.Battaner, 2009, *Compendio de Enzimología*, edición virtual, Universidad de Salamanca.
- T. M. Devlin, 2004, *Bioquímica. Libro de texto con aplicaciones clínicas*. 4ª ed., Editorial Reverté
- A Lehninger, 2001, *Principios de Bioquímica*. 3ª ed., Editorial Omega
- J. A. Lozano, 2005, *Bioquímica para Ciencias de la Salud (+CD)* 3ª ed., Editorial McGraw-Hill/Interamericana.
- C. K. Mathews y K. E. van Holde, 2002, *Bioquímica (+CD)* 3ª ed., Editorial McGraw-Hill/Interamericana.
- L. Stryer y col., 2008, *Bioquímica (+CD)*, 6ª ed., Editorial Reverté.
- D. Voet Y J.G. Voet, 2004, *Bioquímica (+CD)*, 3ª ed., Editorial Panamericana.
- D. Voet Y J.G. Voet y C.W. Pratt, 2004, *Fundamentos de Bioquímica*, 2ª ed., Editorial Panamericana.
- J.D. Watson y col., 2005, *Biología Molecular del Gen (+CD)*, 5ª ed., Editorial Médica Panamericana.

PRIMER CUATRIMESTRE**FÍSICA MÉDICA**

Asignatura troncal: 6 créditos (4 teóricos y 2 prácticos).

PROFESORES DE LA DISCIPLINA:

Profesor Titular: Prof. Dr. D. Francisco Javier Cabrero Fraile
Profesor Ayudante Doctor: Prof. Dr. D. Javier Borrajo Sánchez
Profesora Colaboradora: Prof^a. Dra. Dña. María José Gutiérrez Palmero
Profesores Asociados: D. Manuel Fernández Bordes. D. Pablo Luis Gómez Llorente

ORIENTACION SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

La Física Médica es la rama de la Física que comprende la aplicación de los conceptos, leyes, modelos, agentes y métodos propios de la Física a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, desempeñando una importante función en la asistencia médica, en la investigación biomédica y en la optimización de algunas actividades sanitarias.

En la actualidad la Física Médica suministra los fundamentos físicos de múltiples técnicas terapéuticas, proporciona la base científica para la comprensión y desarrollo de las modernas tecnologías que han revolucionado el diagnóstico médico y establece los criterios para la correcta utilización de los agentes físicos empleados en Medicina.

Finalmente sienta, en colaboración con la Bioingeniería, las bases necesarias para la medida de las variables biomédicas y aporta, junto a la Biofísica, los fundamentos necesarios para el desarrollo de modelos que explican el funcionamiento del cuerpo humano (Sociedad Española de Física Médica).

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA**

CABRERO, F.J. Imagen radiológica. Principios físicos e instrumentación. Barcelona: Masson, S.A., 2004 (Madrid: Elsevier-Masson, reimpresión 2006).

FRUMENTO, A.S. Biofísica. 3ª ed. Barcelona: Mosby/Doyma Libros, 1995.

KANE, J.W.; STERNHEIM, M.M. Física, 2ª ed. Barcelona: Reverté, 2004.

TIPLER, P.A., MOSCA, G. Física, 5ª ed. Barcelona: Reverté, 2004.

ZARAGOZA, J.R. Física e Instrumentación Médicas. Barcelona: Masson-Salvat Medicina, 1992.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

LIBROS DE FÍSICA ORIENTADOS A LA MEDICINA Y LIBROS DE RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA CON CONTENIDOS DE FÍSICA MÉDICA

ALCARAZ, M. Bases físicas y biológicas del radiodiagnóstico médico, 2ª ed. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 2003.

BUSHONG, S.C. Manual de radiología para técnicos. Física, Biología y Protección Radiológica, 8ª ed. Madrid: Elsevier, 2005.

CROMER, A.H. Física para las ciencias de la vida, 2ª ed. Barcelona: Reverté, 1994.

- DÍAZ GARCÍA, C., de HARO DEL MORAL, F.J. Técnicas de exploración en Medicina Nuclear. Barcelona: Masson, S.A., 2004.
- GALLE, P. PAULIN, R. Biofísica. Radiobiología. Radiopatología. Barcelona: Masson, S.A., 2003.
- González-Rico, J., Delabat, R.G., Muñoz C. Tecnología radiológica. Madrid: Paraninfo, S.A., 1996.
- KASTLER, B., VETTER, D., GANGI, A. Principios de RM. Manual de autoaprendizaje. Barcelona: Masson, S.A., 1997.
- MARTÍNEZ MORRILLO, M. PASTOR VEGA, J.M., SENDRA PORTERO, F. Manual de Medicina Física. Madrid: Harcourt Brace, 1998.
- PARISI. Temas de Biofísica. Santiago: McGraw-Hill / Interamericana de Chile LTDA, 2001.
- PEDRAZA de, M.L, MIANGOLARRA, J.C., DIAS, O.D., RODRÍGUEZ L.P. Física aplicada a las ciencias de la salud. Barcelona: Masson, S.A., 2000.
- SPRAWLS, P. Physical principles of medical imaging. Medical Physics Publishing. Madison, Wisconsin, 1995.
- ZIESSMAN, H.A., O'MALLEY, J.P., THRALL, J.H. Medicina Nuclear. Los requisitos en Radiología, 3ª ed. Madrid: Elsevier, 2007.

LIBROS DE FÍSICA GENERAL

- FIDALGO, J.A., FERNÁNDEZ, M.R. Física General, 3ª ed. Madrid: Editorial Everest, S.A., 1993.
- GETTYS, W.E. Física clásica y moderna. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España S.A., 1991.

LIBROS DE FISIOLÓGÍA

- POCOCK, G., RICHARDS, C.D. Fisiología Humana. La base de la Medicina, 2ª ed. Barcelona: Masson, S.A., 2005.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- <http://www.sefm.es>
<http://www.csn.es>
<http://www.ciemat.es>
<http://www.sepr.es>
<http://www.seram.es>
<http://www.sem.n.es>
http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/index_en.htm
<http://www.icrp.org>

PROGRAMA DE LAS ASIGNATURAS

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

BLOQUE I: CONCEPTO DE FÍSICA MÉDICA. MAGNITUDES Y SU MEDIDA

TEMA 1. Concepto de Física Médica. Relación entre la Física y la Medicina. Concepto de Física Médica. Magnitudes y su Medida. Proceso de medida y errores. Unidades y sistemas. Sistema Internacional de Unidades.

BLOQUE II: BASES FÍSICAS DE LA INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA

TEMA 2. Bases físicas del registro y medida de las señales biológicas. Clasificación de las variables biológicas. Constitución de una cadena de medida. Detección y elaboración de la señal: Amplificación, realimentación y transformación analógica-digital.

TEMA 3. Transmisión y control de la información. Sistemas electromecánicos, magnéticos y electrónicos de medida y registro. Osciloscopio de rayos catódicos. Almacenamiento de la información: memorias.

TEMA 4. Análisis de la información. Concepto de computador. Tipos de computadores. Computadores digitales. Componentes de un sistema informático (hardware y software). Organización general de un computador digital. Sistemas de representación de información. Estructura interna de un computador digital. Periféricos. Software de un sistema informático.

BLOQUE III: MOVIMIENTO ONDULATORIO Y ONDAS. ONDAS MECÁNICAS

TEMA 5. Movimiento ondulatorio y ondas. Movimiento circular y movimiento circular uniforme. Oscilaciones: movimiento armónico simple. Oscilaciones amortiguadas. Oscilaciones forzadas y resonancia. Movimiento ondulatorio: clases de ondas. Parámetros del movimiento ondulatorio. Energía e intensidad del movimiento ondulatorio. Propiedades de las ondas: difracción de ondas. Reflexión y refracción de ondas. Efecto Doppler.

TEMA 6. Ondas mecánicas. I. Sonido. Concepto y clasificación de las oscilaciones mecánicas. Mecanismo de producción de las ondas sonoras. Características físicas del sonido. Niveles de intensidad acústica en el hombre. Características fisiológicas del sonido. Mecanismo de la audición: importancia física del oído medio.

TEMA 7. II. Ultrasonidos. Concepto. Producción y propiedades físicas. Efectos físicos y biofísicos de los ultrasonidos. Utilización terapéutica de los ultrasonidos. Utilización diagnóstica de los ultrasonidos.

BLOQUE IV: ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS. ESTRUCTURA DE LA MATERIA

TEMA 8. Ondas electromagnéticas. Concepto físico de campo. Campo eléctrico y campo magnético. Campo electromagnético. Naturaleza de la radiación electromagnética. Propiedades de las radiaciones electromagnéticas. Clasificación y espectro de la radiación electromagnética.

TEMA 9. El átomo (I). Evolución en el conocimiento de la estructura de la materia. Disposición en el átomo de sus constituyentes: modelos atómicos. Modelo atómico de Bohr. espectros atómicos. Teoría de Bohr (postulados). Perfeccionamiento del modelo de Bohr (números cuánticos). Modelo mecanocuántico del átomo.

TEMA 10. El láser. Elementos esenciales de un láser. Fundamentos físicos de la producción de la radiación láser. Características del haz láser. Variantes espectrales. Dosimetría. Tipos de láser médicos. Absorción de la radiación láser. Efectos biológicos. Aplicaciones médicas.

BLOQUE V: FÍSICA DE RADIACIONES: RADIACIONES IONIZANTES

TEMA 11. Radiaciones ionizantes: conceptos previos. Clasificación de las radiaciones ionizantes. Rayos X. El descubrimiento de Roentgen. Naturaleza de la radiación X. Producción de rayos X: mecanismos de producción. Factores que influyen sobre el espectro de emisión de rayos X. El tubo de rayos X. Aparatos productores de rayos X.

TEMA 12. Interacción de las radiaciones ionizantes con la materia. Factores que influyen en la absorción. Formas de expresión del espesor del absorbente. Coeficientes de atenuación. Variación de la intensidad en el absorbente: ley general de la atenuación. Capa hemirreductora. Interacción de fotones con la materia: efecto fotoeléctrico, efecto Compton y efecto de materialización o formación de pares. Importancia relativa de cada interacción. Interacción de partículas.

TEMA 13. Magnitudes y unidades radiológicas. Actividad. Unidades de exposición y unidades de dosis absorbida. Tasa de exposición y tasa de dosis absorbida. Concepto de equivalente de dosis en un punto. Concepto de dosis equivalente. Dosis efectiva. Aspectos generales referidos a todas las magnitudes. Magnitudes de interés en la dosimetría del paciente.

TEMA 14. Radiaciones ionizantes: detección y dosimetría. Principios físicos de la detección. Comportamiento del detector frente a las características del haz de radiación. Dosimetría de la radiación. Detectores: cámara de ionización, contadores proporcionales y contadores Geiger-Müller. Dosimetría personal basada en la ionización gaseosa. Dosímetros de termoluminiscencia (TLD). Emulsión fotográfica. Detectores de semiconductor. Instrumentos de detección para dosimetría al paciente.

TEMA 15. El átomo (II): El núcleo. Caracterización del átomo: número atómico y número másico. Tabla de núclidos: isótopos, isóbaros e isótonos. Fuerzas nucleares. Masa nuclear y energía de ligadura. Fusión y fisión nuclear. Estructura microscópica de la materia.

TEMA 16. Radiactividad. Descubrimiento de la radiactividad. Constantes radiactivas. Desintegraciones radiactivas. Radiactividad natural: series radiactivas. Otros radionúclidos naturales. Unidades de medida de la radiactividad. Radiactividad artificial: producción de radionúclidos artificiales. Radionúclidos de vida corta.

BLOQUE VI: BASES FÍSICAS DE LA RADIOLOGÍA (I): BASES FÍSICAS DE LA RADIOTERAPIA Y DE LA MEDICINA NUCLEAR

TEMA 17. Bases físicas de la radioterapia. Objetivo de la radioterapia. Modalidades de radioterapia. Características de la radiación utilizada en radioterapia. La distancia fuente-piel en radioterapia externa. Equipamiento utilizado en radioterapia externa y en braquiterapia.

TEMA 18. Bases físicas de la medicina nuclear. Vertientes diagnóstica, terapéutica y de investigación de la medicina nuclear. Fundamentos de radiofarmacia: radionúclidos y radiofármacos. Generadores de radionúclidos. Caracterización del equipamiento de diagnóstico: colimadores, detector de centelleo y dispositivos electrónicos comunes. Equipos de medicina nuclear. Radioinmunoanálisis.

BLOQUE VII: BASES FÍSICAS DE LA RADIOLOGÍA (II): PRINCIPIOS FÍSICOS E INSTRUMENTACIÓN DE LA IMAGEN RADIOLÓGICA

TEMA 19. I.-Fundamentos del radiodiagnóstico convencional. Fundamento del radiodiagnóstico: atenuación de la radiación X. La imagen radiográfica: factores geométricos. La radioscopia: intensificador de luminosidad. Bases físicas de la radiografía. Equipos radiográficos.

TEMA 20. II.- Técnicas especiales en radiodiagnóstico convencional. Descripción general. Algunas técnicas especiales: radiografías con contraste, tomografía convencional, radiografías dentales y radiografía de la mama.

TEMA 21. III.- Radiología digital. Imagen analógica – imagen digital: transformación analógico-digital de la imagen. Radiografía digital. Fluoroscopia digital. Angiografía digital. Nuevas tecnologías aplicadas a la imagen: sistemas de información radiológicos (RIS), sistemas de comunicación y archivo de imágenes (PACS), telerradiología, ...

TEMA 22. IV.- Tomografía computarizada. Conceptos de vóxel, píxel y matriz. Fundamentos de la tomografía computarizada: adquisición de datos, tratamiento de los datos y obtención de la imagen. Densidad y escala de grises: selección de ventana y nivel de ventana. Unidades de tomografía computarizada.

TEMA 23. V. Resonancia magnética. Fundamentos físicos: comportamiento magnético de los núcleos atómicos, fenómeno de resonancia magnética y fenómeno de relajación. Resonancia frente a relajación. Recursos técnicos en resonancia magnética: imán del aparato, secuencias de pulsos, gradientes y bobinas o antenas. Equipos de resonancia magnética. Imágenes por resonancia magnética.

TEMA 24. VI. Fundamentos de la ultrasonografía. Utilización diagnóstica de los ultrasonidos. Aparatos de diagnóstico por ultrasonidos. Elementos básicos de un ecógrafo. Modalidades de diagnóstico ultrasonográfico: modo A, modo B y modo M. Ecografía Doppler. Reconstrucciones 3D en ecografía. Calidad de la imagen.

TEMA 25. VII. Fundamentos del diagnóstico por imagen en medicina nuclear. Fundamentos de la medicina nuclear diagnóstica. Equipos de medicina nuclear: gammacámaras. Ejemplos de exploraciones. Técnicas tomográficas de emisión: tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) y tomografía por emisión de positrones (PET).

BLOQUE VIII: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

TEMA 26. Criterios generales sobre protección radiológica. Introducción. Organismos competentes en Protección Radiológica. Objetivo de la protección radiológica. Principios fundamentales del sistema de protección radiológica: justificación de la práctica, optimización y limitación. Límites de dosis: trabajadores expuestos, embarazo y lactancia, personas en formación y estudiantes, miembros del público y exposiciones especialmente autorizadas.

TEMA 27. Protección radiológica operacional. Principios de la protección radiológica operacional: trabajadores expuestos, personas en formación y estudiantes, miembros del público (Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes). Clasificación de los trabajadores expuestos (TE). Clasificación y delimitación de zonas. Evaluación de la exposición: vigilancia del ambiente de trabajo, vigilancia individual, registro y notificación, vigilancia sanitaria de los TE. Blindajes.

BLOQUE IX: FÍSICA DE LAS RADIACIONES NO IONIZANTES

TEMA 28. Corrientes de alta frecuencia. Concepto. Absorción de las corrientes de alta frecuencia. Onda corta y microondas: producción, propiedades y aplicaciones. Alta frecuencia pulsante: características y aplicaciones.

TEMA 29. Radiación infrarroja. Calor, temperatura y radiación térmica. Concepto de cuerpo negro. Clasificación de la radiación infrarroja. Leyes y propiedades de la radiación infrarroja. Dosimetría. Fotografía, termometría y termografía infrarroja.

TEMA 30. Espectro visible. Clasificación. Parámetros físicos y fisiológicos de la imagen luminosa. Óptica geométrica. Dioptrios planos y esféricos. Obtención de imágenes. Lentes: clasificación y potencia. Aberraciones geométricas. Óptica geométrica de la visión humana. Instrumentos ópticos: lupa y microscopio compuesto. Fundamento físico de las fibras ópticas y sus aplicaciones en Medicina.

TEMA 31. Radiación ultravioleta. Física y clasificación de la radiación ultravioleta. Producción. Propiedades fisicoquímicas. Dosimetría. Aparatos de uso clínico.

BLOQUE X: BASES FÍSICAS DEL ELECTRODIAGNÓSTICO Y DE LA ELECTROTERAPIA

TEMA 32. Bases físicas de la electroterapia y electrodiagnóstico de estimulación. I. Corriente galvánica. Características físicas y producción. Efectos fisicoquímicos. Fundamentos y aplicaciones de la iontoforesis. Fundamentos físicos de la electrólisis.

TEMA 33. II. Corrientes variables de baja frecuencia. Concepto, parámetros y clasificación. Producción. Efectos fisiológicos. Bases físicas del potencial de reposo y el potencial de acción. Efecto excitomotor: influencia de los parámetros de impulso. Aplicaciones médicas.

BLOQUE XI: FLUIDOS

TEMA 34. Mecánica de fluidos. Estática. Concepto de fluido. Presión de un fluido. Ecuación de la hidrostática. Presión hidrostática en el organismo. Efecto de la gravedad sobre los fluidos. Manometría: medida de la presión sanguínea.

TEMA 35. Fenómenos de superficie. Efectos de superficie. Tensión superficial. Tensioactivos en los pulmones. Capilaridad. Dinámica de fluidos. Viscosidad. Régimen laminar. Ley de Poiseuille. Régimen turbulento. Flujo en el sistema circulatorio.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

PRACTICA 1. Mediciones en corriente continua y alterna. Transformación y rectificación de la corriente alterna.

PRACTICA 2. Registro y medida de señales biológicas. Osciloscopio.

PRACTICA 3. Propiedades de las ondas: experiencias en cubeta de ondas.

PRACTICA 4. Ultrasonidos: Ecografía.

PRACTICA 5. Radiaciones ionizantes: detección y dosimetría.

PRACTICA 6. Fundamentos del Radiodiagnóstico convencional. Radiología digital.

PRACTICA 7. Bases físicas de la Radioterapia.

PRACTICA 8. Protección Radiológica.

PRACTICA 9. Bases físicas de la Medicina Nuclear: técnicas diagnósticas.

PRACTICA 10. Medidas de parámetros biológicos: medida de la presión arterial.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN

El examen final de la asignatura se realizará en las fechas aprobadas por la Junta de Facultad y consistirá en un test de respuesta múltiple. Las preguntas del test estarán directamente relacionadas con las enseñanzas impartidas en las clases teóricas, en las clases prácticas y en los seminarios. Ocasionalmente, este ejercicio podrá complementarse con preguntas de respuesta abierta referidas a aspectos teóricos o prácticos.

La asistencia a un mínimo del 80% de las clases prácticas y la entrega de un cuaderno de prácticas será obligatoria. Las justificaciones por la no-asistencia a las mismas serán analizadas por los profesores, quienes decidirán si el alumno ha de realizar un examen práctico como requisito previo para poder superar el examen final de la asignatura.

La calificación final será la obtenida por el alumno en el test (y, ocasionalmente, en preguntas de respuesta abierta), pero podrá verse influenciada por la calidad en la presentación y en el contenido del cuaderno de prácticas o por la participación en otras actividades no presenciales (virtuales, etc.).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Previo al examen final:

Valoración de la memoria de prácticas de cada alumno (cuaderno).

Participación en actividades no presenciales.

Examen final de la asignatura:

Test de repuesta múltiple (60-80 preguntas) de las siguientes características:

Cada pregunta tiene cinco respuestas de las cuales sólo una es correcta.

Cada pregunta acertada vale un punto.

Cada respuesta errónea resta 0,25 puntos, es decir, cuatro respuestas incorrectas anulan una correcta.

Las preguntas en blanco no restan.

Ocasionalmente, el examen final incluirá preguntas de respuesta abierta.

BASES METODOLÓGICAS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

PROFESORES DE LA ASIGNATURA:

Antonio Carreras Panchón (CU), Bertha Gutiérrez Rodilla (TU)
Juan Antonio Rodríguez Sánchez (TU), Mercedes Sánchez-Granjel Santander (TU)
Luis García Ortiz (Prof. Asociado)

TEORÍA Y MÉTODO DE LA MEDICINA

TEMA 1. EL HOMBRE: PERSONA Y SOCIEDAD. El hombre como especie biológica. El problema cuerpo-mente. El proceso de socialización. Sexualidad y reproducción. El envejecimiento y la muerte.

TEMA 2. EL HOMBRE ENFERMO. Salud y enfermedad. El diagnóstico. Nosología y nosotaxia. La medicalización en la sociedad actual.

TEMA 3. EL TRATAMIENTO. Los principios generales de la terapéutica. La terapéutica física. La farmacología. La cirugía. La psicoterapia. Las nuevas terapias celulares y genéticas.

TEMA 4. EL PROTAGONISMO DEL ENFERMO. Del paternalismo médico a la rebelión del paciente. Fundamentos éticos de la práctica médica actual. El reconocimiento de los derechos del paciente y su aplicación. La educación para la salud.

TEMA 5. LA PROFESIÓN MÉDICA. El ejercicio de la medicina como profesión. La enseñanza de la medicina y la institucionalización de la profesión. Colegios profesionales y sindicatos. Otros profesionales de las ciencias de la salud.

TEMA 6. LA ORGANIZACIÓN DE LA SANIDAD. El Sistema Nacional de Salud en España. Las especialidades profesionales de la medicina en España. El ejercicio libre y la sanidad pública. Asistencia primaria y medicina hospitalaria. Los organismos internacionales de prevención y protección sanitaria.

TEMA 7. CIENCIA Y MÉTODO CIENTÍFICO. Historia del método científico. Filosofía de la ciencia y actividad científica. Características del método científico. La investigación científica en la sociedad actual.

TEMA 8. EL METODO CIENTÍFICO EN BIOMEDICINA. Los diseños de investigación. La ejecución del plan experimental. El ensayo clínico y la investigación con medicamentos. Evaluación y crítica de los resultados. Medicina Basada en Evidencias. Concepto y aplicación.

TERMINOLOGÍA MÉDICA

TEMA 9. EL DISCURSO CIENTÍFICO Y SU LENGUAJE: relación entre ciencia y lenguaje; la importancia del lenguaje para la ciencia; las lenguas especializadas y el lenguaje común.

TEMA 10. EL LENGUAJE Y LAS SITUACIONES COMUNICATIVAS: diferentes actos comunicativos de contenido científico y técnico; la divulgación científica; el lenguaje de la relación médico-paciente.

TEMA 11. EL LENGUAJE CIENTÍFICO: generalidades; características más importantes; el lenguaje de las ciencias de la salud.

TEMA 12. LA TERMINOLOGÍA MÉDICA: origen y evolución histórica; el griego y el latín en la elaboración de términos científicos; la influencia de otras lenguas.

TEMA 13. MECANISMOS GENERALES DE FORMACIÓN DE TÉRMINOS MÉDICOS: la neología médica de sentido; la neología médica sintáctica.

TEMA 14. LA NEOLOGÍA MÉDICA DE FORMA. la construcción de neologismos de base grecolatina; principales raíces, prefijos y sufijos grecolatinos; onomatopeyas, acrónimos y epónimos.

TEMA 15. ALGUNOS PROBLEMAS DEL LENGUAJE MÉDICO ACTUAL: la falta de precisión: sinonimia, polisemia...; la influencia del inglés; la falta de adecuación del lenguaje al acto comunicativo.

DOCUMENTACIÓN MÉDICA

TEMA 16. LA DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA. Concepto y definición de Documentación Científica. Los Centros de Documentación Científica. Indicadores científicos y bibliometría. El Documento: concepto y tipos.

TEMA 17. LA CADENA DOCUMENTAL. Las fuentes de información y la selección de documentos. La difusión de la información. El análisis documental y sus fases. La recuperación de la información.

TEMA 18. LA BÚSQUEDA AUTOMATIZADA. Concepto de teledocumentación. Concepto y estructura de una base de datos. Principales bases de datos biomédicas: MEDLINE, EMBASE, IME. *Science Citation Index* e índice de impacto. Estrategias en la consulta de bases de datos biomédicas.

TEMA 19. REDES INFORMÁTICAS EN BIOMEDICINA. Conceptos de redes e Internet. Publicaciones electrónicas. Recursos para la comunicación: correo, listas de distribución y foros. Redes y grupos de investigación. Telemedicina. El fraude científico. Papel de la red en el plagio.

TEMA 20. LA HISTORIA CLÍNICA COMO DOCUMENTO. Las alternativas a la historia clínica tradicional. El Archivo Central de Historias Clínicas. Dinámica de flujo de la información en el Archivo Central de Historias Clínicas. La recuperación de la información de la Historia Clínica y su aplicación en la asistencia, investigación y docencia.

BIBLIOGRAFÍA

Amat Noguera, N. *La Documentación y sus Tecnologías*. Madrid: Pirámide; 1995.

Arquiola Llopis, A. *La vejez a debate*. Madrid: CSIC; 1995

- BARONA VILLAR JL. *Introducción a la Medicina*. Valencia: Universidad de Valencia; 1992.
- Carreras Panchón, A, coordinador. *Guía práctica para la elaboración de un trabajo científico*. Bilbao: Cita Publicaciones y Documentación; 1994.
- Gutiérrez Rodilla, B. *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península; 1998.
- Gutiérrez Rodilla, B. *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos; 2005
- Kübler-Ross, E. *Sobre la muerte y los moribundos*. Barcelona: Grijalbo; 1989.
- López Piñero, JM; Terrada Ferrandis, ML. *Introducción a la Medicina*. Barcelona: Crítica; 2000.
- López Piñero, JM; Terrada Ferrandis, ML. *Introducción a terminología médica*. Barcelona: Masson; 2005
- López Yepes, J, coordinador. *Manual de Información y Documentación*. Madrid: Pirámide; 1996.
- Moro Aguado, J; Tejedor Muñoz, J. *La Historia Clínica. Contenidos y requerimientos en las Comunidades Autónomas*. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2003.
- Pareras, LG. *Internet y Medicina*. Barcelona: Masson; 1996.
- Sánchez González, MA. *Introducción a la Medicina y al Método Científico*. Barcelona: Masson; 1996.
- Tizón, JL. *Pérdida, pena, duelo. Vivencias, investigación y asistencia*. Barcelona: Piadós; 2004.
- Valor Yebenes, JA. *Metodología de la Investigación Científica*. Madrid: Biblioteca Nueva; 2000.

BIOLOGÍA MÉDICA

(Asignatura troncal de 12 créditos: 6 créditos teóricos y 6 créditos prácticos)

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Catedrático: Prof. Dr. D. Miguel A. Merchán Cifuentes
Profesores Titulares: Profra. Dra. D^a. Dolores E. López García
Prof. Dr. D. Enrique Saldaña Fernández, Prof. Dr. D. Manuel Sánchez Malmierca
Ayudantes: Dr. D. Orlando J. Castellano Benítez, D. Marco Antonio Izquierdo
Contratado Ramón y Cajal: Dr. D. Juan Carlos Arévalo Martín

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

La Biología Médica proporciona a los alumnos los conocimientos sobre la estructura y función de la célula necesarios y suficientes para la práctica médica. La primera parte del programa —Biología Celular— ahonda en los principales aspectos morfológicos y funcionales de la célula y la segunda —Genética Médica— en los mecanismos celulares de la herencia.

Los extraordinarios avances de los últimos años sobre el conocimiento de la célula y sus moléculas han conducido a un cambio importante en el enfoque pedagógico de esta asignatura. De este modo, se ha progresado desde una visión eminentemente morfológica —la Citología clásica—, hasta un planteamiento mucho más amplio, al que hoy se tiende a denominar Biología Molecular de la célula. Por ello, año tras año se van introduciendo cambios sucesivos en el programa de la asignatura, que responden a la incorporación de objetivos específicos nuevos.

El programa teórico se complementa con diversas actividades prácticas y seminarios. Dedicaremos especial atención a las prácticas interactivas de enseñanza asistida por ordenador. Este sistema de enseñanza, ya tradicional en nuestra asignatura, ha revelado su eficacia año tras año, pues permite a los alumnos comprender mejor, y con menor esfuerzo, la materia estudiada. El programa de clases prácticas de laboratorio

tiene como objetivos principales el que los alumnos adquieran soltura en el manejo del microscopio óptico, se familiaricen con los detalles y procesos celulares básicos y reconozcan los cromosomas que constituyen el cariotipo humano.

Se espera de los alumnos que sean capaces de añadir a cada bloque de temas los datos aportados por la correspondiente práctica frente al ordenador o el microscopio. Así, pues, la enseñanza de esta asignatura se basa en el autoaprendizaje tutelado. Al final del período lectivo los alumnos habrán de demostrar su dominio global de la Biología Médica, con independencia de que los datos hayan sido vertidos en las clases teóricas o en las actividades prácticas.

La asignatura se enriquece con el uso de un entorno virtual de aprendizaje. En la plataforma Studium (<http://studium.usal.es/>) se pondrá a disposición de los alumnos abundante material docente, así como artículos y enlaces que puedan servir de base para ampliar conocimientos y para preparar seminarios u otras actividades de la asignatura. La plataforma actuará también como foro de debate y como vía de comunicación entre profesores y alumnos y debe convertirse en una herramienta fundamental para facilitar la labor de orientación docente.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

Tema 1. INTRODUCCIÓN. Biología Médica: concepto, extensión y límites. La Biología Médica como resultado de la confluencia de la Biología Celular y la Genética Médica. Relevancia de la Biología Médica para la formación del médico general. Partes de la asignatura y organización general del programa. Orientaciones sobre fuentes bibliográficas.

PARTE PRIMERA: BIOLOGÍA CELULAR

Tema 2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y CONTENIDOS ACTUALES. Visión retrospectiva de la Biología Celular. La teoría celular. Concepto y propiedades de la célula. El origen de la vida. Evolución filogenética: de los procariotas a los eucariotas.

Tema 3. LA CÉLULA EUCARIOTA: CARACTERÍSTICAS GENERALES Y FUNCIONES BÁSICAS. Organización general de la célula eucariota. Forma, tamaño e individualidad de las células. Relación de las células entre sí y con el medio. Orgánulos y funciones celulares básicas. Control y regulación de las funciones celulares.

Tema 4. MÉTODOS PARA ESTUDIAR LAS CÉLULAS. I. Estudio de células vivas: técnicas de cultivo celular; videomicroscopía. Estudio de células fijadas: procesamiento de muestras biológicas.

Tema 5. MÉTODOS PARA ESTUDIAR LAS CÉLULAS. II. MICROSCOPIA. El microscopio óptico: descripción y bases físicas. Tipos de microscopios ópticos: microscopio compuesto convencional, de campo oscuro, de interferencia, de luz polarizada y de fluorescencia. Microscopios de rayos láser: microscopios confocales. Microscopios electrónicos de transmisión y de barrido: descripción y fundamentos físicos. Preparación de muestras para su estudio ultraestructural. Técnicas de análisis de imagen.

Tema 6. MÉTODOS PARA ESTUDIAR LAS CÉLULAS. III. Técnicas de fraccionamiento subcelular: centrifugación diferencial. Métodos citotóxicos. Citofotometría. Métodos inmunocitoquímicos. Autorradiografía. Introducción de compuestos exógenos en las células. Resonancia magnética nuclear y técnicas de difracción de rayos X. Registros electrofisiológicos.

Tema 7. ESTRUCTURA DE LAS MEMBRANAS CELULARES. I. Generalidades La bicapa lipídica: composición, fluidez y asimetría. Hidratos de carbono: glucoproteínas, glucolípidos y proteoglicanos; el glucocáliz. Proteínas de membrana: tipos; técnicas especiales para el estudio de las proteínas de membrana; movimiento de proteínas en la bicapa lipídica; dominios proteicos de la membrana.

Tema 8. TRANSPORTE A TRAVÉS DE LA MEMBRANA PLASMÁTICA. Generalidades. Permeabilidad de la bicapa lipídica. Transporte de sustancias a través de proteínas de membrana. Tipos de proteínas de transporte. Bomba de sodio y potasio.

Tema 9. ESTRATEGIAS FUNCIONALES DE LA MEMBRANA PLASMÁTICA. Excitabilidad: Transmisión de señales por la membrana. Sinapsis. Aspectos celulares de la transducción sensorial. Intercambio de nutrientes: transporte de glucosa por la célula intestinal.

Tema 10. MATRIZ CITOPLÁSMICA. Concepto y componentes: fase acuosa (citosol) y fase forme o definida. Citosol: Composición química y funciones. Inclusiones citoplásmicas.

Tema 11. CITOESQUELETO. I. MICROTÚBULOS. Concepto y componentes del citoesqueleto. Microtúbulos: Composición, estructura y función. Polimerización y despolimerización. Transporte intracelular asociado a microtúbulos. Centros organizadores de microtúbulos: centrosomas y centriolos. Estructuras celulares formadas por microtúbulos: cinetocilios y flagelos.

Tema 12. CITOESQUELETO. II. MICROFILAMENTOS. Microfilamentos: composición, estructura y función. Corteza celular. Papel de los microfilamentos y sus proteínas asociadas en el desplazamiento y contracción de las células. Estructuras celulares formadas por microfilamentos.

Tema 13. CITOESQUELETO. III. FILAMENTOS INTERMEDIOS Y DINÁMICA CELULAR. Filamentos intermedios: tipos, composición, estructura y función. Lámina nuclear. Cambios fisiológicos y patológicos en los filamentos intermedios. Dinámica celular: desplazamiento de las células; dinámica intracelular.

Tema 14. MITOCONDRIAS. I. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN. Concepto. Forma, tamaño, número y distribución. Estructura: membrana externa, cámara externa, membrana interna y matriz mitocondrial. Aspectos generales de su composición química y topografía enzimática.

Tema 15. MITOCONDRIAS. II. FUNCIÓN. Funcionamiento básico de las mitocondrias. Hipótesis del acoplamiento quimiosmótico de la producción de energía. Arquitectura molecular de la membrana mitocondrial interna: cadena respiratoria y fosforilación oxidativa.

Tema 16. MITOCONDRIAS. III. BIOGÉNESIS. Control de las funciones mitocondriales. Biogénesis mitocondrial. Peroxisomas: Concepto y recuerdo histórico. Estructura, número y distribución.

Tema 17. BIOSÍNTESIS Y SECRECIÓN CELULAR I. CLASIFICACIÓN DE PROTEÍNAS. Esquema general de clasificación de proteínas: concepto de péptido señal; rutas y tránsito vesiculares. Concepto de clasificación cotraduccional y post-traduccional. Clasificación y tránsito de proteínas para el citosol, el núcleo celular, las mitocondrias y los peroxisomas

Tema 18. BIOSÍNTESIS Y SECRECIÓN CELULAR II. PROTEÍNAS PARA LA EXPORTACIÓN. Síntesis cotraduccional. Ensamblaje de proteínas en la membrana del retículo endoplásmico. Plegamiento de proteínas. Retículo endoplásmico rugoso. Composición química, estructura y función. Retículo endoplásmico liso. Composición química y estructura. Función biosintética y funciones no biosintéticas.

Tema 19. APARATO DE GOLGI. Evolución histórica y concepto actual. Estructura. Topografía enzimática. Ultraestructura del campo de Golgi. Polaridad del aparato de Golgi. Hipótesis sobre la incorporación de sustancias al aparato de Golgi, maduración y segregación del contenido. Transporte de vesículas. Estudio especial de la síntesis y maduración de glucoproteínas. Retorno de sustancias al retículo endoplásmico.

Tema 20. TRÁNSITO VESICULAR. Endocitosis y exocitosis. Recubrimiento y denudación vesiculares. Vías constitutiva y regulada. Moléculas implicadas en la dirección y especificidad del transporte. Recambio de membrana. Concepto, generalidades y tipos de endocitosis. Pinocitosis.

Tema 21. DIGESTIÓN CELULAR. Endosomas y lisosomas. Biogénesis y ciclo biológico de los lisosomas. Digestión celular: fagocitosis; autólisis; autofagia y secreción extracelular de enzimas.

Tema 22. EL NÚCLEO INTERFÁSICO. Concepto y significación. Características generales. Estructura y composición. Matriz nuclear. Carioteca. Poros nucleares. Lámina nuclear. Nucleolo: Estructura, composición y función.

Tema 23. CROMATINA. Concepto. Composición química: ADN y proteínas histónicas y no histónicas. Estructura y plegamiento. Eucromatina y heterocromatina. Cromatina del cromosoma X inactivo.

Tema 24. CROMOSOMAS. Concepto. Organización: brazos largos y cortos; cromátidas; centrómeros, telómeros y satélites. Tipos: metacéntricos, submetacéntricos, acrocéntricos y telocéntricos. Ultraestructura.

Tema 25. CICLO CELULAR. Concepto y significación biológica. Fases: G1, S, G2 y M. Cambios en el contenido genético en las diferentes fases. Control del ciclo celular: factores endógenos y exógenos.

Tema 26. MITOSIS. Concepto y significación biológica. Fases: profase, metafase, anafase y telofase. Fenómenos morfofuncionales que acompañan a cada fase.

Tema 27. ADHERENCIA INTERCELULAR Y MATRIZ EXTRACELULAR. Adherencia intercelular: concepto e importancia. Mecanismos dependientes de calcio (cadherinas) y mecanismos independientes de calcio (moléculas de adherencia celular neurales). Uniones intercelulares de anclaje o de valor mecánico. Matriz extracelular: origen, composición y estructura. Fibras de colágeno y fibras elásticas. Membrana basal. Unión de células a la matriz extracelular: integrinas.

Tema 28. COMUNICACIÓN INTERCELULAR PARACRINA Y ENDOCRINA. I. Mediadores químicos y comunicación paracrina, endocrina y sináptica. Receptores intracelulares y mecanismo de acción de hormonas esteroideas. Receptores de superficie y mensajeros intracelulares. Receptores asociados a proteínas G.

Tema 29. COMUNICACIÓN INTERCELULAR PARACRINA Y ENDOCRINA. II. Receptores con actividad tirosina-cinásica. El receptor de insulina. Receptores de factores de crecimiento. Muerte celular programada: apoptosis.

Tema 30. MEIOSIS, GAMETOS Y GAMETOGÉNESIS. Reproducción sexual: generalidades. Fases de la meiosis. Estudio especial de la profase de la primera división meiótica. Defectos en la disyunción de cromosomas como causa de mutaciones cromosómicas. Comparación entre mitosis y meiosis. Funciones y estructura del espermatozoide maduro. Espermatogénesis: fase de proliferación, meiosis y espermiogénesis. Funciones y estructura del óvulo maduro. Ovogénesis. Comparación entre la espermatogénesis y la ovogénesis.

Tema 31. FECUNDACIÓN. Introducción: fecundación interna y externa. La fecundación de los mamíferos: Transporte y aproximación de los gametos. Interacción entre el espermatozoide y la zona pelúcida: reacción acrosómica. Fusión de gametos. Bloqueo de la polispermia: reacción cortical. Activación del programa de desarrollo del ovocito.

Tema 32. ASPECTOS CELULARES DEL DESARROLLO. Diversidad celular. Programas de desarrollo celular. Bases celulares de la organogénesis. Diferenciación celular y mantenimiento de las propiedades tisulares. Células madre.

PARTE SEGUNDA: GENÉTICA MÉDICA

Tema 33. INTRODUCCIÓN. Genética Médica: concepto, extensión y límites. Desarrollo histórico de la Genética. Leyes de Mendel.

Tema 34. METODOLOGÍA GENÉTICA. I. Separación de moléculas. Recuperación del ADN después de la electroforesis. Aislamiento y purificación de ácidos nucleicos. Obtención de sondas de ADN marcadas. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Tema 35. METODOLOGÍA GENÉTICA. II. Técnicas de hibridación molecular: hibridación in situ y desplazamiento del corte in situ. Transferencia de Southern y transferencia de Northern.

Tema 36. EL CARIOTIPO HUMANO. Concepto y generalidades. Obtención y clasificación de cromosomas. Elaboración del cariotipo. Nomenclatura de cromosomas. Bandeado cromosómico. Cromosomas sexuales. Polimorfismos genéticos.

Tema 37. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL MATERIAL GENÉTICO. El ADN como material genético. Material genético de bacterias. Material genético de virus. Material genético de células eucariotas.

Tema 38. ESTRUCTURA DE LOS GENES. Naturaleza fragmentada de los genes: intrones y exones. Genes repetidos. Pseudogenes. Amplificación de genes.

Tema 39. REPLICACIÓN DEL MATERIAL GENÉTICO DE CÉLULAS PROCARIOTAS. Características generales de la replicación del ADN bacteriano: semiconservativa, bidireccional y discontinua. Enzimas de replicación: ADN polimerasas. Replicación del ADN vírico. Replicación del ARN vírico: retrovirus; retrotranscripción o transcripción inversa.

Tema 40. REPLICACIÓN DEL ADN EN CÉLULAS EUCARIOTAS. Características generales de la replicación del ADN de células eucariotas: semiconservativa, bidireccional, discontinua y asincrónica. Lugares de replicación. Cromosomas y regiones cromosómicas de replicación tardía.

Tema 41. EXPRESIÓN FENOTÍPICA DE LOS GENES. Generalidades: el dogma básico de la genética molecular. Transcripción de ADN: síntesis de ARN; ARN polimerasas. Tipos de ARN. Procesamiento y maduración del ARN transcrito. Escisión diferencial. Traducción de ARN: concepto.

Tema 42. EL CÓDIGO GENÉTICO Y LA SECUENCIACIÓN DEL ADN. Código genético: concepto y recuerdo histórico; características generales; código del genoma mitocondrial. Secuenciación del ADN: concepto y tipos; importancia para la detección de mutaciones.

Tema 43. CONTROL DE LA EXPRESIÓN DE LOS GENES. Generalidades. Control de la transcripción en células procariotas. Control de la transcripción en células eucariotas: regulación pre y postranscripcional. Transcripción génica: relación con la condensación cromatínica y con el grado de metilación del DNA.

Tema 44. TECNOLOGÍA DEL ADN RECOMBINANTE APLICADA A LA MEDICINA. I. Fragmentación del ADN: enzimas de restricción y mapas de restricción; aplicaciones. Clonación de genes: concepto; vectores de clonación.

Tema 45. TECNOLOGÍA DEL ADN RECOMBINANTE APLICADA A LA MEDICINA. II. Unión de fragmentos. Transformación. Genotecas: concepto y tipos; análisis de genotecas. Cromosomas artificiales de levaduras (YAC). Ingeniería genética: fusión de fragmentos de ADN. Inducción de mutaciones.

Tema 46. GENÉTICA DE CÉLULAS SOMÁTICAS. Transferencia de material genético entre células eucariotas. Fusión celular somática. Transferencia de genes mediante microcélulas. Transfección mediada por el ADN. Transferencia de genes mediante microinyección: producción de animales transgénicos. Transplante de núcleos.

Tema 47. MUTACIONES. Concepto, generalidades y clasificación. Agentes mutagénicos físicos, químicos y biológicos. Métodos para la detección de mutaciones.

Tema 48. REPARACIÓN DEL ADN. Concepto y generalidades. Fotorreparación o fotorreactivación. Reparación prerreplicativa y postreplicativa. Defectos en la reparación del ADN como causa de enfermedad.

Tema 49. MUTACIONES CROMOSÓMICAS NUMÉRICAS. I. Generalidades. Poliploidías. Aneuploidías: nulisomías, monosomías, trisomías y polisomías. Mosaicos y quimeras. Endorreduplicaciones. Mecanismos de producción. Consecuencias clínicas de las aneuploidías autosómicas.

Tema 50. MUTACIONES CROMOSÓMICAS NUMÉRICAS. II. Anomalías en el número de cromosomas sexuales. Síndrome de Klinefelter. Síndrome triple X y otras polisomías del cromosoma X. Síndrome XYY. Síndrome de Turner.

Tema 51. MUTACIONES CROMOSÓMICAS ESTRUCTURALES. Generalidades. Mutaciones no equilibradas: deleción, duplicación, anillo, isocromosoma, cromosoma dicéntrico. Mutaciones equilibradas: inversión, translocación recíproca y translocación robertsoniana. Consecuencias clínicas de las mutaciones cromosómicas estructurales.

Tema 52. CARTOGRAFÍA GENÉTICA. Generalidades. Finalidad de los mapas de cromosomas. Ligamiento genético: concepto; elaboración de mapas de ligamiento. Técnicas para la localización de genes: correlación con características fenotípicas; superposición de fragmentos; dosis de proteínas; fusión de células somáticas.

Tema 53. PATRONES DE TRANSMISIÓN HEREDITARIA. Generalidades. Árboles genealógicos. Tipos de cruzamientos. Patrones de herencia: autosómica dominante; autosómica recesiva; codominante/intermedia; ligada al cromosoma X y dominante; ligada al cromosoma X y recesiva; ligada al cromosoma Y (holoándrica); mitocondrial (materna). Variaciones en la expresión de los genes: penetrancia; expresividad; pleiotropía; heterogeneidad genética; epistasia.

Tema 54. HEMOGLOBINOPATÍAS Y GRUPOS SANGUÍNEOS. Hemoglobinopatías: generalidades. Variedades normales de la hemoglobina. Anemia falciforme. Talasemias. Genética de los grupos sanguíneos: sistema ABO. Sistema Rh: enfermedad hemolítica del recién nacido.

Tema 55. ERRORES CONGÉNITOS DEL METABOLISMO. Generalidades. Enfermedades con herencia recesiva: fenilcetonuria, alcaptonuria y galactosemia. Enfermedades con herencia dominante: hipercolesterolemia familiar y porfiria. Enfermedades debidas a almacenamiento de sustancias en los lisosomas: mucopolisacaridosis y enfermedad de Tay-Sachs. Alteraciones en el metabolismo de las purinas: síndrome de Lesh-Nyhan.

Tema 56. GENÉTICA MOLECULAR DEL CÁNCER. Cáncer: concepto y generalidades. Causas de cáncer: agentes carcinogénicos físicos, químicos y biológicos. Oncogenes y proto-oncogenes: concepto y tipos. Activación de proto-oncogenes.

Tema 57. CITOGENÉTICA DEL CÁNCER. Cromosomas y cáncer: generalidades. Alteraciones cromosómicas en tumores. Cromosomas marcadores: cromosoma Filadelfia y leucemia mieloide crónica; translocaciones y linfoma de Burkitt. Supresión de la tumorigenicidad.

Tema 58. APLICACIONES DE LA GENÉTICA A LA PRÁCTICA MÉDICA. Genética y salud pública. Consejo genético. Diagnóstico prenatal. Terapia genética.

Tema 59. PROYECTO GENOMA HUMANO. Origen y objetivos. Conclusiones. Ventajas e implicaciones derivadas de las investigaciones del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- ALBERTS B, BRAY D, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WATSON JD. *Biología Molecular de la Célula* (4ª edición). Ediciones Omega, Barcelona. 2004.
- ALBERTS B, BRAY D, LEWIS J, HOPKIN K, JONSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. *Introducción a la Biología Celular* (2ª edición). Editorial Médica Panamericana, Barcelona. 2006.
- BECKER WN, KLEINSMITH LJ, HARDIN J, BERTONI GP. *The World of the Cell* (7ª edición). Benjamin Cummins, Nueva York, 2008. Existe una traducción al español de la 6ª edición: *El Mundo de la Célula*. Pearson Education, Madrid. 2007.
- COOPER GM. *La Célula* (4ª edición). Editorial Marbán, Madrid, 2007.
- COX TM, SINCLAIR J. *Biología Molecular en Medicina*. Editorial Panamericana, Madrid. 1998.
- CUMMINGS MR. *Human Heredity: Principles and Issues* (8ª edición). Brooks/Cole-Thompson, Pacific Grove (California). 2008. Existe una traducción al español de la 3ª edición: *Herencia Humana: Principios y Conceptos*. McGraw-Hill Interamericana, Madrid. 1995.
- EMERY AEH, MUELLER RF. *Principios de Genética Médica*. Churchill Livingstone, Madrid. 1992.
- FERNÁNDEZ RUIZ B, BODEGA G, SUÁREZ I, MUÑOZ E. *Biología Celular*. Editorial Síntesis, Madrid. 2000.
- GRIFFITHS AJF, MILLER JH, SUZUKI DT, LEWONTIN RC, GELBART WM. *Genética* (7ª edición). Interamericana / McGraw-Hill, Madrid. 2002.
- JORDE LB, CAREY JC, BAMSHAD MJ, WHITE RL. *Genética Médica* (3ª edición). Elsevier España, Madrid. 2005.
- KARP G. *Biología Celular y Molecular* (4ª edición). McGraw-Hill Interamericana, Madrid. 2005.
- KLUG WS, CUMMINGS MR, SPENCER CA. *Conceptos de Genética* (8ª edición). Pearson Prentice Hall, Madrid, 2006.
- LEWIN B. *Genes IX*. Jones & Bartlett Publishers, Sudbury (Massachusetts). 2007.
- LODISH H, BERK A, ZIPURSKY SL, MATSUDAIRA P, DARNELL, J. *Molecular Cell Biology* (6ª edición). Freeman, Nueva York, 2007. La empresa editorial ofrece animaciones gratuitas en www.whfreeman.com/lodish. Existe una traducción al español de la 5ª edición: *Biología Celular y Molecular*. Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2006.
- LUQUE CABRERA J, HERRÁEZ SÁNCHEZ A. *Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud*. Elsevier España (anteriormente Ediciones Harcourt, S.A.), Madrid. 2001.
- MILLER OJ, THERMAN E. *Human Chromosomes* (4ª edición). Springer, 2001.
- NUSSBAUM RL, MCINNES RR, WILLARD HF. *Genetics in Medicine* (7ª edición). Saunders, Filadelfia, 2007. Existe una traducción al español de la 5ª edición: *Genética en Medicina* (Thompson & Thompson, 5ª edición). Editorial Masson, Barcelona. 2004.
- McCONKEY EH. *How the Human Genome Works*. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury (Massachusetts). 2004.
- SOLARI AJ. *Genética Humana: Fundamentos y Aplicaciones en Medicina* (3ª edición). Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2004.
- STRACHAN T, READ A. *Human Molecular Genetics* (3ª edición). Garland Science Publishing, Nueva York. 2003. Existe una traducción al español de una edición anterior: *Genética Molecular Humana*. Ediciones Omega, Barcelona. 1999.
- SUDBERY P. *Human Molecular Genetics* (2ª edición). Prentice Hall / Pearson, Londres. 2002.

EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA GENERAL HUMANA

Créditos teóricos: 3. Créditos prácticos: 3

PROFESORADO

Juan L. Blázquez Arroyo (TU). Belén Peláez Pezzi (TU)
Ana Sánchez Fernández (TU). Daniel Toranzo Martínez (CEU)

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

La "Embriología y Anatomía General Humana" tiene un sentido muy específico: el de ser una introducción a la Anatomía del adulto. En efecto, la Embriología tiene por objetivo fundamental procurar que el alumno de Medicina adquiera unos conocimientos generales sobre la organización morfofuncional del cuerpo humano durante su desarrollo, desde que áquel es un simple cigoto hasta el momento del nacimiento. La Embriología proporciona los fundamentos ontogénicos de la organización estructural del adulto, permite comprender mejor las formas y estructuras de este al examinar el paso gradual de lo simple a lo complejo y sirve para sentar los fundamentos científicos que facilitan la debida interpretación de las malformaciones congénitas.

Esta disciplina se impartirá en treinta lecciones (tres créditos teóricos), veinte prácticas y diez seminarios (tres créditos prácticos). En las explicaciones teóricas no queremos ser exhaustivos hasta el extremo de estudiar el desarrollo embrionario de un determinado órgano o aparato hasta que esté ya totalmente formado, pues por regla general, en las otras asignaturas que componen la "Anatomía Humana" solemos hacer un estudio previo y recordatorio de la embriología de la parte que se va a explicar, y en ese momento es cuando el desarrollo embrionario de esa parte (órgano, aparato, sistema) se lleva hasta su total organización. Porque así están más recientes los conocimientos y puede comprenderse mejor la configuración interna del órgano. No obstante, por si posteriormente los alumnos siguen otras disciplinas con profesores que no comparten nuestros criterios, hemos dedicado seminarios complementarios para el estudio del desarrollo embrionario del corazón y para el de los aparatos de la audición y de la visión.

CLASES TEORICAS

Lección 1.- Introducción al estudio de la Anatomía Humana y de la Embriología (Anatomía prenatal).

Lección 2.- Consideraciones previas y necesarias para el conocimiento del desarrollo embrionario. Gameto-génesis (espermatogénesis y ovogénesis).

Lección 3.- Consideraciones previas y necesarias para el conocimiento del desarrollo embrionario. Ciclo sexual de la mujer. Foliculos ováricos.

Lección 4.- Embriogénesis. Fases de la embriogénesis. Fecundación. Primera semana del desarrollo embrionario. Período de preimplantación.

Lección 5.- Segunda semana del desarrollo embrionario. Período de implantación. Transformaciones del trofoblasto. Formación del disco germinativo bilaminar.

Lección 6.- Tercera semana del desarrollo embrionario. Línea primitiva. Mesodermo. Prolongación cefálica de la línea primitiva. Notocorda. Tubo nervioso primitivo y cresta neural. Diferenciación primaria del mesodermo.

Lección 7.- Cuarta semana del desarrollo. Formación del cuerpo del embrión. Introducción al estudio de la organogénesis. Tubo digestivo primitivo. Anexos fetales y maternos.

Lección 8.-Velloidades primarias, secundarias y terciarias. Angiogénesis. Placenta.

Lección 9.-Desarrollo embrionario del aparato cardiocirculatorio I. Circulación sanguínea intra y extra-embionaria.

Lección 10.-Desarrollo embrionario del aparato cardiocirculatorio II. Tabicamiento del corazón.

Lección 11.- Desarrollo embrionario del aparato urinario. I) Pronefros. Mesonefros. Conductos mesonefrico y paramesonefrico.

Lección 12.-Desarrollo embrionario del aparato urinario. II) Metanefros. Desarrollo embrionario de la glándula suprarrenal.

Lección 13.-Desarrollo embrionario del aparato genital. I) Periodo indiferenciado.

Lección 14.- Desarrollo embrionario del aparato genital. II) Diferenciación del aparato genital masculino y femenino.

Lección 15.- Desarrollo embrionario del aparato digestivo. I) Derivados del intestino anterior. Desarrollo embrionario del bazo (mesodérmico).

Lección 16.-Desarrollo embrionario del aparato digestivo. II) Derivados del intestino medio. III) Derivados del intestino posterior.

Lección 17.- Derivados mesodérmicos. Somitas y sus derivados. Concepto de metámero y metamería

Lección 18.- Desarrollo embrionario del sistema nervioso. I) Formación de la médula espinal y de las vesículas encefálicas. Nervios raquídeos.

Lección 19.-Desarrollo embrionario del sistema nervioso. II) Sistema neurovegetativo (simpático y parasimpático).

Lección 20.-Músculos derivados de los somitas (excepto occipitales). Desarrollo de los miembros. Plexos nerviosos.

Lección 21.- Arcos branquiales (faringeos) y sus derivados.

Lección 22.-Evolución de las vesículas encefálicas. Hipófisis. Desarrollo embrionario inicial de los órganos de los sentidos.

Lección 23.-Derivados de los somitas occipitales y de los primeros cervicales. Pares craneales.

Lección 24.- Desarrollo embrionario de la cara. Dientes y glándulas salivales.

Lección 25.- Desarrollo embrionario del esqueleto. Tipos de osificación.

Lección 26.-Desarrollo embrionario de las articulaciones. Clases de articulaciones.

Lección 27.-Terminología anatómica. Aparatos y sistemas. Anatomía general del aparato locomotor. I) Sistema esquelético.

Lección 28.- Anatomía general del aparato locomotor. II) Músculos esqueléticos. Tendones y aponeurosis. Vainas y bolsas sinoviales. Retináculos.

Lección 29.- Anatomía general del sistema cardiovascular.

Lección 30.-Anatomía general del sistema inmune y de las glándulas endocrinas.

CLASES PRACTICAS

Práctica 1.- Planos y cortes en Embriología y en Anatomía Humana.

Práctica 2.-Nociones anatómicas sobre el sistema reproductor. Aparato genital masculino y femenino.

Práctica 3.- Gametogénesis: espermatogénesis y oogénesis.

Práctica 4.- Descripción del espermatozoide y del oocito de segundo orden. Folículos ováricos.

Práctica 5.- Estudio de los primeros estadios del desarrollo embrionario en imágenes.

Práctica 6.-Montaje de la reconstrucción planimétrica del embrión humano de 3 mm.

Práctica 7.- Montaje de los planos profundos de la reconstrucción planimétrica del embrión humano de 6 mm.

Práctica 8.- Montaje de los planos superficiales de la reconstrucción planimétrica del embrión humano de 6 mm.

Práctica 9.- Montaje de los planos profundos de la reconstrucción planimétrica del embrión humano de 17 mm.

Práctica 10.-Montaje de los planos superficiales de la reconstrucción planimétrica del embrión humano de 17 mm.

Práctica 11.- Vídeo sobre los primeros estadios embrionarios.

Práctica 12.-Estudio del aparato cardiocirculatorio en las reconstrucciones planimétricas y en cortes del embrión.

- Práctica 13.-Estudio del aparato genitourinario en las reconstrucciones planimétricas y en cortes del embrión.
Práctica 14.-Estudio del aparato digestivo en las reconstrucciones planimétricas y en cortes del embrión.
Práctica 15.-Estudio del sistema nervioso en las reconstrucciones planimétricas y en cortes del embrión.
Práctica 16.-Metamería. Concepto. Estudio del metámero. Cavidad celómica.
Práctica 17.-Estudio de los arcos branquiales y de la cara en las reconstrucciones planimétricas y en cortes del embrión.
Práctica 18.-Estudio de los pares craneales y de los órganos de los sentidos en las reconstrucciones planimétricas y en cortes del embrión.
Práctica 19.-Estudio del esqueleto y de las articulaciones en las reconstrucciones planimétricas y en cortes del embrión.
Práctica 20.-El esqueleto en conjunto. Anatomía general del hueso. Articulaciones.

SEMINARIOS

- Seminario 1.- Inducción. Organizadores. Embriología experimental.
Seminario 2.- Gemelos. Tipos.
Seminario 3.-Período embrionario: Aspecto externo y cálculo de la edad del embrión.
Seminario 4.-Tipos de placenta. Placenta humana.
Seminario 5.- Desarrollo embrionario del corazón. Evolución de los arcos aórticos
Seminario 6.-Evolución de los arcos branquiales.
Seminario 7.- Desarrollo embrionario del aparato de la audición.
Seminario 8.- Desarrollo embrionario del aparato de la visión.
Seminario 9.- Teratología. Conceptos. Causas.
Seminario 10.-Anatomía del feto en el segundo y tercer trimestres de la gestación.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TEXTOS Y ATLAS BÁSICOS

- Amat Muñoz, P. y cols. (2007) Escolar. Anatomía Humana funcional y aplicada. Vol.1, 5ª edición. Espaxs, Barcelona.
Smith-Agreda, J. M. (2000).- Escolar. Reconstrucciones humanas por planos de disección. 3ª edición. Espaxs, Barcelona.

TEXTOS Y ATLAS COMPLEMENTARIOS

- Carlson, B.M. (2005).- Embriología humana y biología del desarrollo. 3ª edición. Elsevier, Madrid.
Matsamura, G. y Englund, M. A. (1996). Embriología. Representaciones gráficas. Mosby Doyma libros, Madrid.
Moore, K. L. y Persaud, T. V. N. (2004) Embriología clínica. 7ª edición. McGraw Hill, Mexico.
Netter, F. H. (2005) Atlas de embriología humana. Masson. Barcelona
Sadler, T. W. (2006) Langman. Fundamentos de embriología médica. Editorial Médica Panamericana, Mexico.
Sadler, T. W. (2007) Langman. Embriología médica con orientación clínica. 10ª Edición. Editorial Médica Panamericana, Mexico.

SEGUNDO CUATRIMESTRE**ANATOMÍA HUMANA I (APARATO LOCOMOTOR)**

Asignatura troncal. 14 créditos troncales, 7 teóricos y 7 prácticos.

PROFESORES RESPONSABLES DE LA ASIGNATURA

Prof. Dr. D. Juan C. Carvajal Cocina (Titular Universidad)
Profa. Dra. Dña. María Benita Gómez Esteban (Colaboradora)

ORIENTACIÓN SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

- El sistema musculoesquelético tiene entre sus principales funciones servir de soporte y fijación a elementos elásticos y flexibles; prestar protección a los órganos que se encuentran en las cavidades torácica, abdominal o craneal; complementar la funcionalidad de algunas de las vísceras del tronco y servir de anclaje a las masas musculares que proporcionan a las diferentes partes del cuerpo movilidad voluntaria encaminada conseguir un fin.
- En nuestra concepción de la Anatomía, los huesos y articulaciones forman conjuntos pasivos de elementos anatómicos, los denominados sustratos osteoarticulares, cuyo estudio se llevará a cabo en las clases teóricas, siendo en las clases prácticas y seminarios donde el alumno adquirirá un conocimiento detallado de cada una de las piezas óseas y de aquellas estructuras que configuran dicho sustrato.
- El dinamismo articular lo proporcionan los sistemas neuromusculares, entendidos como el complejo anatomo-funcional formado por un grupo de músculos y un sistema de nervios que se encargan de inervarlos para que puedan realizar una determinada y específica función.
- Puesto que todo sistema neuromuscular lleva consigo un sistema vascular satélite, estudiaremos también la irrigación arterial y venosa, tanto profunda como superficial. Igualmente incluimos dentro del programa del aparato locomotor la inervación sensitiva, no sólo la de este aparato sino también la de la porción cutánea que lo reviste.
- El estudio de los componentes del aparato locomotor se hará por segmentos corporales, comenzando por el retroverso y continuando con la extremidad inferior, la extremidad superior, presoma parietal y finalizaremos el programa con el estudio del cuello y la cabeza.
- El orden a seguir en cada uno de estos apartados será el siguiente: se comenzará analizando los sustratos osteoarticulares haciendo referencia a la biomecánica de los mismos, se continuará con los sistemas neuromusculares y sus acciones, la vascularización arterial, retorno venoso profundo y superficial, sistema linfático y, por último, se estudiarán las aponeurosis y sus anejos.
- Todos los contenidos referidos en el temario adjunto, se impartirán a los alumnos en las clases teóricas, seminarios y clases prácticas, a fin de que puedan conocer, contrastar y objetivar toda la información que se les ha transmitido en ellas. En las clases prácticas se hace imprescindible el manejo de dibujos esquemáticos, bien directos o a través de medios informáticos, reconstrucciones planimétricas, disección del cadáver, observación de piezas anatómicas y toda aquella información de la que nos permiten disponer las diferentes técnicas de diagnóstico por imagen (radiología, TAC, RM, PET, etc).
- Además de la enseñanza de la organización estructural y funcional del cuerpo humano, otros objetivos de la Anatomía Humana son:
 - Introducir al alumno en una terminología que le será indispensable para su expresión técnica como médico y para la comprensión de las disciplinas clínicas.

- Proporcionarle la información necesaria que le permita estudiar e interpretar los diferentes tipos de imágenes anatómicas, así como sus aplicaciones clínicas.
- Desarrollar la capacidad de observación y el acostumbramiento a la tercera dimensión.
- Desarrollar habilidad manual y destreza en el manejo del instrumental.
- Fomentar el espíritu crítico y la capacidad de análisis y síntesis.

PROGRAMA TEÓRICO DE LA SIGNATURA

Lección 1. Introducción al estudio del aparato locomotor.

BLOQUE I (Retrosoma) (9 horas)

Lección 2. Columna vertebral. Características generales de las vértebras, vértebra tipo. Estudio detallado de las vértebras cervicales, dorsales y lumbares. Huesos sacro y cóccix.

Lección 3. Articulaciones entre los diferentes elementos óseos de la columna vertebral. Articulaciones atloido-odontoidea. atloido-axoidea y occipito-atloidea. Medios de unión. Biomecánica articular.

Lección 4. Esquema general de la musculatura del retrosoma. Musculatura propia del retrosoma. Inervación.

Lección 5. Musculatura emigrada al retrosoma y su inervación.

Lección 6. Retrosoma: sistemas vasculares y territorios dermoneurales. Anatomía topográfica y aplicada.

BLOQUE II (Miembro inferior) (21 horas)

Lección 7. Introducción al estudio del miembro inferior. Articulaciones del tarso. tarsometatarsianas, intermetatarsianas, metatarsofalángicas e interfalángicas. Medios de unión y mecanismo articular. Bóveda plantar.

Lección 8. Articulaciones del tobillo y de la rodilla. Articulaciones tibioperonea y sindesmosis tibioperonea. Medios de unión y mecanismo articular.

Lección 9. Articulaciones de la cintura pélvica (lumbosacra, sacroiliaca y sínfisis púbica). Medios de unión y mecanismo articular.

Lección 10. Articulación de la cadera (coxofemoral). Medios de unión y mecanismo articular.

Lección 11. Introducción al estudio de los sistemas neuromusculares del miembro inferior Plexos lumbar y sacro. Sistema neuromuscular del nervio tibial.

Lección 12. Sistema neuromuscular del nervio peroneo común.

Lección 13. Sistema neuromuscular del nervio ciático y de las ramas colaterales del plexo sacro.

Lección 14. Sistema neuromuscular de los nervios obturador y femoral.

Lección 15. Arterias del miembro inferior.

Lección 16. Miembro inferior: venas, linfáticos, nervios sensitivos y territorios dermoneurales.

Lección 17. Aponeurosis del miembro inferior. Vainas y bolsas sinoviales. Retináculos.

Lección 18. Anatomía topográfica y aplicada de las diferentes regiones del pie, pierna y rodilla.

Lección 19. Anatomía topográfica y aplicada de las diferentes regiones del muslo. Región glútea.

BLOQUE III (Miembro superior) (21 horas)

Lección 20. Introducción al estudio del miembro superior. Articulaciones del carpo: Intercarpianas, carpometacarpianas, intermetacarpianas, metacarpofalángicas e interfalángicas. Articulaciones radiocarpiana y radiocubital distal. Medios de unión y mecanismo articular.

Lección 21. Articulación del codo: articulaciones humerocubital, humerorradial y radiocubital proximal. Medios de unión y mecanismo articular.

Lección 22. Articulación del hombro (escapulohumeral). Articulaciones acromioclavicular y esternoclavicular. Medios de unión y mecanismo articular.

Lección 23. Introducción al estudio de los sistemas neuromusculares del miembro superior. Plexo braquial.

Lección 24. Sistemas neuromusculares de los nervios cubital y mediano.

Lección 25. Sistema neuromuscular del nervio musculocutáneo. Músculos inervados por ramas colaterales del plexo braquial.

Lección 26. Sistema neuromuscular del nervio radial.

Lección 27. Arterias del miembro superior.

Lección 28. Miembro superior: venas, linfáticos, nervios sensitivos y territorios dermoneurales.

Lección 29. Aponeurosis del miembro superior. Vainas y bolsas sinoviales. Retináculos.

Lección 30. Anatomía topográfica y aplicada de la mano, muñeca, antebrazo, codo y brazo.

Lección 31. Anatomía topográfica y aplicada de la axila. Regiones escapular y deltoidea.

BLOQUE IV (Presoma parietal) (7 horas)

Lección 32. Presoma parietal del tórax. Articulaciones costovertebrales, costocondrales, intercondrales y condroesternales. Articulaciones esternales (manubrioesternal y xifoesternal). Medios de unión y mecanismo articular.

Lección 33. Sistemas neuromusculares del tórax. Arterias, venas y nervios intercostales. Linfáticos del tórax.

Lección 34. Presoma parietal del abdomen. Músculos recto y piramidal del abdomen. Vaina de los rectos. Músculos transversos, oblicuo interno y externo del abdomen.

Lección 35. Músculos de la pared posterior y techo del abdomen. Sistemas neuromusculares del periné.

Lección 36. Anatomía topográfica y aplicada del presoma parietal. CABEZA V

BLOQUE V (Cabeza y Cuello) (11 horas)

Lección 37. Base y bóveda del cráneo. Articulaciones.

Lección 38. Macizo facial. Mandíbula. Articulaciones. Fosas craneofaciales.

Lección 39. Articulación temporomandibular. Medios de unión y mecanismo articular. Sistema neuromuscular de las fibras motoras de la III rama del nervio trigémino (masticador).

Lección 40. Sistema neuromuscular del nervio facial.

Lección 41. Grupos musculares del cuello. Musculatura prevertebral y escalénica. Plexo cervical. Lámina prevertebral de la fascia cervical.

Lección 42. Hueso hioides. Musculatura infrahiodea. Asa del hipogloso. Lámina pretraqueal de la fascia cervical. Lámina superficial de la fascia cervical.

Lección 43. Esquema general de la vascularización y de la sensibilidad de cabeza y cuello. Anatomía topográfica y aplicada de la cabeza y cuello.

CLASES DE ORIENTACIÓN PRÁCTICA

RETROSOMA

Práctica 1. Estudio de las vértebras. Vértebra tipo. Vértebras cervicales, dorsales y lumbares. Osificación.

Práctica 2. Atlas y axis. Sacro y cóccix. Osificación.

Práctica 3. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones de la musculatura propia del retrosoma.

Práctica 4. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones de la musculatura emigrada del retrosoma.

Práctica 5. Disección de los sistemas neuromusculares propios del retrosoma.

- Práctica 6. Disección de los sistemas neuromusculares emigrados al retrosoma.
Práctica 7. Estudio sobre esquemas, reconstrucciones y cadáver de la vascularización e inervación del retrosoma.
Práctica 8. Bases anatómicas para el estudio e interpretación de imágenes del miembro inferior obtenidas mediante TAC y RMN. Anatomía bioscópica.
Práctica 9. Estudio funcional de la columna vertebral.
Práctica 10. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones retrorraquídeas.

MIEMBRO INFERIOR

- Práctica 11. Estudio analítico de los huesos del pie. Osificación.
Práctica 12. Estudio analítico de la tibia, peroné y rótula. Osificación.
Práctica 13. Estudio analítico del fémur y del coxal. Osificación.
Práctica 14. Bases anatómicas para el estudio e interpretación de imágenes del miembro inferior obtenidas mediante TAC y RMN (tobillo y pie).
Práctica 15. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del sistema neuromuscular del nervio tibial
Práctica 16. Disección de la planta del pie y de la región posterior de la pierna.
Práctica 17. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del sistema neuromuscular del nervio peroneo común.
Práctica 18. Disección del dorso del pie y de la región anterior de la pierna.
Práctica 19. Estudio funcional de las articulaciones del tobillo y del pie.
Práctica 20. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del sistema neuromuscular del nervio ciático y de las ramas colaterales del plexo sacro.
Práctica 21. Disección del rombo poplíteo.
Práctica 22. Disección de la región posterior del muslo y de la región glútea.
Práctica 23. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones de los sistemas neuromusculares de los nervios obturador y femoral.
Práctica 24. Disección de la región anterior del muslo.
Práctica 25. Estudio sobre esquemas, láminas, reconstrucciones y cadáver de la irrigación del miembro inferior
Práctica 26. Bases anatómicas para el estudio e interpretación de imágenes del miembro inferior obtenidas mediante TAC y RMN (rodilla y cadera).
Práctica 27. Estudio sobre esquemas, láminas, reconstrucciones y cadáver de las venas superficiales, nervios sensitivos y aponeurosis del miembro inferior.
Práctica 28. Estudio del miembro inferior en cortes transversales.
Práctica 29. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de la región plantar y regiones posteriores del tobillo y de la pierna. Anatomía bioscópica.
Práctica 30. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones posteriores de la rodilla y del muslo y de la región glútea. Anatomía bioscópica.
Práctica 31. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de la región dorsal del pie y regiones anteriores del tobillo, de la pierna y de la rodilla. Anatomía bioscópica.
Práctica 32. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones anteriores del muslo y de la cadera. Anatomía bioscópica.

MIEMBRO SUPERIOR

- Práctica 33. Estudio analítico de los huesos de la mano. Osificación.
Práctica 34. Estudio analítico del cubito y radio. Osificación.

Práctica 35. Estudio analítico de húmero, clavícula y escápula. Osificación.

Práctica 36. Bases anatómicas para el estudio radiológico del miembro superior y para la interpretación de imágenes obtenidas mediante TAC y RMN (articulaciones radiocarpiana, radiocubital distal y de la mano).

Práctica 37. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del sistema neuromuscular del nervio cubital y mediano.

Práctica 38. Disección de la palma de la mano y de la región anterior del antebrazo.

Práctica 39. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del sistema neuromuscular del nervio musculocutáneo y de las ramas colaterales del plexo braquial.

Práctica 40. Disección de la región anterior del brazo.

Práctica 41. Disección de la axila y de su contenido.

Práctica 42. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones de los sistemas neuromusculares de los nervios radial, supraescapular y circunflejo.

Práctica 43. Disección del dorso de la mano y de la región posterior del antebrazo.

Práctica 44. Disección de las regiones posterior del brazo, escapular y deltoidea.

Práctica 45. Bases anatómicas para el estudio e interpretación de imágenes del miembro superior obtenidas mediante TAC y RMN (articulaciones del codo y cintura escapular).

Práctica 46. Estudio sobre esquemas, láminas, reconstrucciones y cadáver de la irrigación del miembro superior.

Práctica 47. Estudio sobre esquemas, láminas, reconstrucciones y cadáver de las venas superficiales, nervios sensitivos y aponeurosis del miembro superior

Práctica 48. Estudio del miembro superior en cortes transversales,

Práctica 49. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones palmar y anteriores de la muñeca y del antebrazo. Anatomía bioscópica.

Práctica 50. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones anteriores del codo y del brazo y de la región axilar. Anatomía bioscópica.

Práctica 51. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones posteriores de la mano, de la muñeca y del antebrazo. Anatomía bioscópica.

Práctica 52. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones posteriores del codo y del brazo y de las regiones escapular y deltoidea Anatomía bioscópica.

PRESOMA PARIETAL

Práctica 53. Estudio de las costillas y del esternón. Osificación. Bases anatómicas para la interpretación de imágenes de estas estructuras obtenidas mediante TAC y RMN.

Práctica 54. Estudio sobre esquemas, láminas, reconstrucciones y cadáver de la musculatura del presoma parietal del tórax.

Práctica 55. Presoma parietal del abdomen. Paredes anterolateral y posterior. Puntos débiles de la pared abdominal.

Práctica 56. Conducto inguinal. Techo del abdomen.

Práctica 57. Estudio sobre cadáver de las paredes del abdomen y del conducto inguinal.

Práctica 58. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del periné.

Práctica 59. Estudio sobre cadáver del periné.

Práctica 60. Estudio sobre reconstrucciones y cadáver de las regiones del presoma parietal. Anatomía bioscópica.

CABEZA Y CUELLO

- Práctica 61. Estudio en la calavera de la base del cráneo. Osificación.
- Práctica 62. Estudio en la calavera de la bóveda del cráneo.
- Práctica 63. Estudio en la calavera de las fosas craneofaciales y en la pieza ósea de la mandíbula.
- Práctica 64. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del sistema neuromuscular del nervio masticador. Anatomía bioscópica.
- Práctica 65. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones del sistema neuromuscular del nervio facial. Anatomía bioscópica.
- Práctica 66. Disección del sistema neuromuscular del nervio facial.
- Práctica 67. Disección del sistema neuromuscular del nervio masticador.
- Práctica 68. Estudio integrado del cráneo y de las fosas craneofaciales para la interpretación de imágenes de estas estructuras obtenidas mediante TAC y RMN.
- Práctica 69. Estudio sobre esquemas, láminas y reconstrucciones de la musculatura presomática del cuello.
- Práctica 70. Estudio sobre el cadáver de la musculatura presomática del cuello. Anatomía bioscópica.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**TRATADOS**

- Amat, P. y col.: Escolar de Anatomía Humana, funcional y aplicada. Vol. I y II. Ed. Espaxs. (2007).
- Calais-Germain, B.: Anatomía para el movimiento. Ed. Liebre de Marzo. (1994).
- Drake, R.: Gray: Anatomía para estudiantes. Elsevier. (2005).
- Feneis, H. y W. Dauber: Nomenclatura anatómica ilustrada. Ed. Masson. (2006).
- Field, D. y col.: Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento. Ed. Paidotribo. (2007).
- García-Porrero Pérez, J. A. y J. M. Hurlé González: Anatomía Humana. Ed. McGraw-Hill. (2005).
- Kapandji, A. I.: Fisiología articular: Miembro inferior. Ed. Médica Panamericana. (1997).
- Kapandji, A. I.: Fisiología articular: Miembro superior. Ed. Médica Panamericana. (2007).
- Kapandji, A. I.: Fisiología articular: Tronco y raquis. Ed. Médica Panamericana. (2007).
- Latarjet, M. y A. Ruiz Liard: Anatomía Humana. Ed. Médica Panamericana. (1989).
- MacKinnon, R.C.B. y J.E Morris: Oxford. Anatomía Funcional. Ed. Médica Panamericana. (1990).
- Moore, K. y A. F. Dalley: Anatomía con orientación clínica. Ed. Médica Panamericana (2007).
- Romanes, C.J.: Cunningham: Tratado de Anatomía. Ed. McGraw-Hill Interamericana. (1987).
- Rouviere, H. y A. Delmas: Anatomía humana: Descriptiva, Topográfica y Funcional. Ed. Masson. (2005).
- SAE, FCAT e IFAA: Terminología Anatómica. Panamericana. (2001).
- Shearer, E.M. y John J. Jacobs: Shearer's Manual of Human Dissection. McGraw-Hill Medical. (1999).
- Tortora G. J. y B. H. Derrickson: Introducción al cuerpo humano. Ed. Médica Panamericana. (2008).
- Williams, P. L. y R. Warwick: Anatomía de Gray. Ed. Churchill Livingstone. (1998).

ATLAS

- Anne M. R. Agur: Grant: Atlas De Anatomía. Ed. Médica Panamericana. (1994).
- Bloem J. y D. Sartoris: Atlas de Anatomía TC y RM. Huesos y músculos Ed. Marban. (1994).
- Bo, W.J. y col.: Atlas de anatomía seccional e imágenes radiológicas. Ed. Harcourt Brace. (2000).

- Ferner, H. y, J. Staubesand: Sobotta, Atlas de Anatomía Humana. Ed. Médica Panamericana. (1987).
Fleckenstein, P. y, J. Tranum-Jensen: Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. Ed. Elsevier. (2008).
Fleckenstein, P. y J. J. Tranum: Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. Ed. Elsevier. (2001).
Gosling, J.A y col.: Human Anatomy, color atlas and textbook. Ed. Mosby. (2008).
Kahle, W y col.: Atlas de Anatomía para estudiantes y médicos. Ed. Omega. (2001).
Netter F.H.: Atlas de Anatomía Humana. Ed. Elsevier. (2009).
Rohen J. W. y Ch. Y Yokochi: Atlas fotográficos de Anatomía Humana. Ed. Harcourt Brace. (1998).
Smith, J.M.: Escolar Reconstrucciones Humanas, Ed. Espaxs. (2007).
Thiel, W.: Atlas fotográfico de Anatomía Práctica. Ed. Springer-Verlag Iberica. (2000).
Yokochi, Ch. y col.: Atlas fotográfico del cuerpo humano. Ed. MacGraw-Hill Interamericana. (1991).

FISIOLOGÍA GENERAL

Asignatura troncal, 5 créditos totales; 2.5 teóricos, 2.5 prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Prof. José Miguel López Novoa (Catedrático), Prof. Javier Yajeya Pérez (Prof. Titular),
Prof. Adelaida Sánchez Riobos (Prof. Titular), Prof. José María Criado Gutiérrez (Prof. Titular),
Prof. Margarita Heredia Chons (Prof. Titular), Prof. Antonio de la Fuente Juan (Prof. Asociado),
Dr. Pedro Díaz Cascajo (Prof. Asociado)

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

Conceptualmente podemos definir la Fisiología como la Ciencia que se ocupa del estudio de la función normal de órganos y sistemas. Sobre la base de esta definición, clásicamente se ha dividido la Fisiología en dos grandes apartados:

La Fisiología General (estudio de los procesos comunes a todos los seres vivos) y Fisiología Especial (estudio de los procesos privativos de cada especie). En el momento actual, dada la amplitud de los conocimientos de cada una de las ramas citadas, la división en asignaturas distintas (Fisiología General y Fisiología Especial) dentro del curriculum de una carrera Universitaria (Licenciatura en Medicina y Cirugía) parece clara y necesaria.

En las últimas décadas, debido a importantes avances tecnológicos, se ha profundizado considerablemente en el estudio de los mecanismos que explican los procesos normales que tienen lugar en los seres vivos. Por ello, una parte importante en el programa de esta asignatura esta dedicada al estudio de los procesos fisiológicos con especial énfasis en la comprensión de los mecanismos básicos que los explican.

FISIOLOGÍA GENERAL

I. PROGRAMA DE ACTIVIDADES TEÓRICAS

1. Introducción al estudio de la Fisiología. Concepto de homeostasis.
2. Compartimentos líquidos del organismo. Líquido intracelular y extracelular. Líquido cefalorraquídeo.

3. Arquitectura molecular de la membrana plasmática. Modelos de membrana. Funciones generales de la membrana citoplasmática. Membranas lipídicas artificiales.
4. Intercambio de sustancias a través de la membrana. Difusión. Leyes de Fick. Coeficiente de permeabilidad. Presión osmótica.
5. Difusión de iones a través de la membrana. Permeabilidad iónica de la membrana; canales iónicos y su regulación.
6. Potenciales de difusión. Ecuaciones de Nernst y Goldman. Transporte activo de iones. Potencial de membrana.
7. Propiedades eléctricas pasivas de la membrana. Modelo eléctrico de membrana. Constante espacial y temporal. Potenciales locales.
8. Propiedades eléctricas activas de la membrana. Potencial de acción. Cambios de permeabilidad durante el potencial de acción. Fijación de voltaje. Teoría iónica.
9. Propagación de la excitación. Teoría del circuito local. Conducción saltatoria en fibras mielínicas. Tipos de fibras nerviosas, propiedades. Potencial de acción compuesto.
10. Interacción entre tejidos excitables I. Sinapsis eléctricas y sinapsis químicas; propiedades. Transmisión neuromuscular. Potencial de placa motora. Potencial de acción muscular. Bloqueos en la transmisión neuromuscular. Miastenia gravis.
11. Interacción entre tejidos excitables II. Transmisión sináptica en el ganglio raquídeo y médula espinal. Sinapsis excitatorias e inhibitorias. Potenciales sinápticos (PESP, PIPS). Generación del potencial de acción en la neurona. Integración neuronal. Sumación temporal y espacial. Inhibición presináptica.
12. Fisiología de la transmisión química en el sistema nervioso central I. Concepto de neurotransmisor, cotransmisor y neuromodulador. Principales receptores ionotrópicos en el SNC. Mecanismo de acción
13. Fisiología de la transmisión química en el sistema nervioso central II. Principales receptores metabotrópicos. Mecanismos de acción.
14. Fisiología de la transmisión química en el sistema nervioso central III. Transmisión peptidérgica en el SNC. El óxido nítrico. Mecanismos de acción. Otros posibles neurotransmisores
15. Músculo estriado. Bases moleculares de la contracción muscular. Características de las proteínas contráctiles. Teoría del deslizamiento.
16. Proceso de excitación en el músculo. Acoplamiento electromecánico. Tipos de contracción. Gradación de la fuerza contráctil en el músculo esquelético.
17. Músculo cardíaco. Actividad eléctrica de las fibras musculares cardíacas; bases moleculares e iónicas. Mecánica de la contracción en la fibra muscular cardíaca.
18. Músculo liso. Bases moleculares de la contracción muscular lisa. Características funcionales y regulación de su actividad.
19. Receptores. Clasificación. Estudio electrofisiológico: potencial generador y de receptor. Transducción y codificación de la información sensorial.

II. PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

- A) 4 seminarios teórico-prácticos con una duración de 2 horas cada uno
- B) 5 prácticas con una duración de 2 horas por práctica
- C) 2 demostraciones (Enseñanza Asistida por Ordenador) con una duración de 2 horas por demostración.

CONTENIDOS DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

- A) Los seminarios se orientarán a la resolución de problemas relacionados con los contenidos teóricos. Esta actividad se desarrollará en grupos de 45 alumnos.
- B) Las prácticas se impartirán en grupos de 15 alumnos y consistirán en:
 1. Cirugía menor en animales de experimentación. Anestesia. Traqueotomía en la rata. Disección de un tronco nervioso en la rata.

2. Estudio de la osmolaridad del medio interno. Determinación de las soluciones iso-osmóticas, hiper-osmóticas e hipo-osmóticas respecto a una suspensión de hematíes humanos.

3. Instrumentación. Osciloscopio: Fundamentos teóricos. Estimulador: Frecuencia base. Características de los pulsos rectangulares. Tren de estímulos. Filtros. Propiedades eléctricas pasivas de la membrana celular. Constante de espacio y constante de tiempo.

4. Modelo de motoneurona alfa de la médula espinal del gato. Características del registro extracelular e intracelular. Concepto de vías aferentes. Potencial postsináptico excitatorio. Potencial postsináptico inhibitorio. Potencial de acción. Sumación espacial y temporal. Activación antidrómica.

5. Preparación neuromuscular. Concepto de contracción isotónica e isométrica. Relación temporal entre potencial de acción presináptico, electromiograma y contracción muscular. Relación entre la intensidad y frecuencia del estímulo aplicado y la tensión desarrollada. Potenciación postetánica. Fatiga muscular.

C) Demostraciones (EAO)

1. Enseñanza asistida por ordenador. I.- Modificaciones del potencial de membrana en función de las concentraciones iónicas intra y extracelulares.

Enseñanza asistida por ordenador II.- Determinación de la conductancia al Na⁺ y K⁺ en función del valor del potencial de membrana.

BIBLIOGRAFÍA

BERNE, R.M., LEVY, M.N. 1998. Fisiología. Harcourt Brace de España S.A. 2ª edición.

BEST y TAYLOR. 1993. Bases fisiológicas de la práctica médica. Director: John B. West. Editorial Médica Panamericana, S.A. 12ª edición.

GUYTON, A.C. 2001. Tratado de Fisiología Médica. Ed. Interamericana. 9ª edición.

LA TORRE, R., LÓPEZ-BARNEO, J., BEZANILLA, F. & LLINÁS R. 1996. Biofísica y Fisiología Celular. Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones.

MATTHEWS, G.G. 1989. Fisiología Celular del Nervio y el Músculo. Editorial Interamericana.

BIOESTADÍSTICA

Asignatura troncal, 5 créditos totales: 3 teóricos-2 prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesor Titular: Prf^º. Dr^º. D^º. María Purificación Galindo Villardón

Profesores de clases prácticas: Dr^º. D^º. María Purificación Vicente Galindo, Dr. D. Jesús Martín Rodríguez, Dr^º. D^º. Rosa Sepúlveda Correa

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1. Revisión de conceptos de estadística descriptiva.

1.1. Presentación de datos

1.2. Medidas de tendencia central

1.3. Medidas de dispersión

PROBABILIDAD COMO MEDIDA DE INCERTIDUMBRE

2. Álgebra de sucesos y probabilidad
 - 2.1. Conceptos básicos de probabilidad
 - Experimento determinístico y experimento aleatorio
 - Probabilidad y frecuencia: definición clásica de probabilidad
 - Sucesos: operaciones con sucesos
 - Álgebra de Boole de sucesos
 - Definición axiomático de probabilidad
 - Espacio probabilístico
 - 2.2. Probabilidad condicionada
 - Definición de probabilidad condicionada
 - Independencia estocástica
 - Teorema de la probabilidad total
 - Teorema de Bayes
 - Aplicaciones del teorema de la probabilidad total y del teorema de Bayes en el análisis de decisiones clínicas y en el diagnóstico clínico
 - 2.3. Características de la distribución de una variable aleatoria
 - Definición de variable aleatoria. Variable aleatoria discreta y continua
 - Función de distribución y función de densidad de una variable aleatoria
 - Esperanza y varianza de una variable aleatoria: propiedades

DISTRIBUCIONES MAS USUALES

3. Distribuciones de variable discreta más usuales
 - Distribución binomial: sus propiedades
 - Distribución de Poisson: sus propiedades
 - Caracterización de los fenómenos al azar
 - Distribución hipergeométrica: propiedades
 - Distribución Binomial Negativa. Caracterización de los fenómenos de contagio
4. Distribuciones de variable continua más usuales
 - 4.1. Distribución normal
 - Distribución normal: definición y propiedades
 - Distribución normal tipificada
 - Empleo de las tablas de la distribución normal tipificada
 - Aproximación de la binomial a la normal: Teorema de Laplace-De Moivre
 - Teorema Central del Límite
 - 4.2. Distribuciones relacionadas con la normal
 - Distribución ji-cuadrado: definición, propiedades
 - Distribución de Student: definición, propiedades
 - Distribución F de Snedecor: definición, propiedades

ESTADÍSTICA INDUCTIVA

5. Muestreo

- 5.1. Ideas básicas sobre muestreo
 - Muestreo aleatorio simple
 - Muestreo estratificado aleatorio
 - Muestreo por conglomerados
 - Importancia de un buen diseño
 - Estadísticos y distribuciones muestrales
6. Inferencia
 - 6.1. Estimación puntual
 - Concepto de estimador
 - Métodos de estimación
 - Propiedades de los estimadores
 - Estimadores puntuales más usados y sus distribuciones muestrales
 - 6.2. Estimación por intervalos de confianza
 - Concepto de estimación por intervalo de confianza
 - Intervalo de confianza para los parámetro de una distribución normal
 - Determinación del tamaño de muestra necesario para estimar la media de la población con un determinado grado de precisión
 - Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias de dos distribuciones normales, independientes:
 - a) Varianzas poblacionales conocidas
 - b) Varianzas poblacionales desconocidas pero iguales
 - c) Varianzas poblacionales desconocidas y distintas
 - Intervalo de confianza para la diferencia de medias con datos apareados
 - Intervalo de confianza para el parámetro p de una distribución binomial
 - Intervalo de confianza para la diferencia $p_1 - p_2$ entre los parámetros de dos distribuciones binomiales
 - Determinación del tamaño de muestra necesario para estimar una proporción con un determinado grado de precisión (poblaciones finitas e infinitas)
 - 6.3. Contraste de hipótesis
 - Conceptos básicos del contraste de hipótesis: hipótesis nula, hipótesis alternativa, contraste de hipótesis, estadígrafo de contraste, región de aceptación, región crítica, error Tipo I, error Tipo II, nivel de significación, potencial del contraste, tipos de contraste
 - Pasos en la realización de un contraste
 - 6.4. Contraste para los parámetros de una distribución normal
 - Contraste para la media de una población normal, con varianza conocida
 - Estudio análogo para la varianza desconocida
 - Contraste para la varianza de una población normal
 - 6.5. Contraste para los parámetros de dos distribuciones normales
 - Contraste para la igualdad de dos varianzas
 - Contraste para la igualdad de medias de dos poblaciones normales de varianzas conocidas
 - Contraste para la igualdad de medias de dos poblaciones normales de varianzas desconocidas (iguales y distintas)
 - Contraste de igualdad de medias en el caso de datos apareados
 - Relación entre intervalos de confianza y contrastes de hipótesis
 - Contrastes de normalidad
 - Contrastes de heterocedasticidad
 - 6.6. Contrastes para los parámetros de algunas distribuciones discretas

- Contrastes para distribuciones binomiales
- Contrastes para distribuciones hipergeométricas
- 6.7. Contrastes no paramétricos
 - Pruebas no paramétricas para la comparación de dos medias:
 - a) Test de los signos
 - b) Test de Wilcoxon
 - c) Test de Mann-Whitney
- 7. Introducción al análisis de la varianza
 - 7.1. Análisis de la varianza con un factor de variación
 - Efectos sobre el error Tipo I de los contrastes de hipótesis simultáneos
 - Conceptos básicos: experimentos diseñados
 - Desarrollo analítico del método
 - Fórmulas prácticas para realizar el análisis de la varianza
- 8. Análisis de las tablas de contingencia
 - Tablas de contingencia bifactoriales
 - Contrastes de asociación en tablas de contingencia: test basados en la distribución ji-cuadrado
 - Tablas poco ocupadas
 - Coeficientes de contingencia
 - Búsqueda de las causas de la significación
 - Comparación de varias tablas de contingencia atendiendo al grado de dependencia
 - Introducción al análisis de segmentación
 - Tablas multifactoriales
 - Introducción al análisis de correspondencias

REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

- 9. Distribuciones bidimensionales
 - Definición
 - Representación gráfica de una distribución bidimensional
 - Distribuciones marginales
 - Distribuciones condicionadas
 - Concepto de covarianza
 - Interpretación gráfica de la covarianza
- 10. Regresión
 - 10.1. Regresión lineal bivalente
 - Concepto de regresión
 - Modelo de regresión lineal bivalente
 - Estimación mínimo cuadrática
 - Estudio de la representatividad del modelo: varianza residual y coeficiente de determinación
 - Propiedades de los estimadores
 - Distribución de los estimadores
 - Inferencia sobre los parámetros: intervalos de confianza y contrastes de hipótesis
 - Análisis de la adecuación del modelo: propiedades y análisis de residuos
 - Regresión mínimo cuadrática para datos de abundancia

- 10.2. Otros modelos de regresión
 - Función exponencial
 - Función potencial
 - Función logarítmica
 - Modelización de datos binarios
- 10.3. Introducción a la regresión múltiple
 - Modelización y estimación mínimo cuadrática
 - Propiedades de los estimadores
 - Contrastes de hipótesis:
 - Contraste de bondad de ajuste
 - Contrastes parciales
 - Contraste de nulidad para un subconjunto de los coeficientes de regresión
 - Introducción al análisis de la colinealidad
- 11. Correlación
 - El coeficiente de correlación lineal
 - Interpretación gráfica del coeficiente de correlación
 - Relación entre los coeficientes de correlación y de determinación
 - Distribución del coeficiente de correlación muestral
 - Aplicaciones de las técnicas de correlación: ejes o componentes principales. Su importancia en análisis multivariante
 - Otros coeficientes de correlación

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Las clases prácticas, en el presente curso, consisten en la resolución de problemas en los cuales se aplicarán los métodos estadísticos a problemas médico-biológicos. Los contenidos, pues, se corresponden con los contenidos teóricos.

Tras la resolución manual de los problemas, los alumnos trabajarán con paquetes estadísticos básicos implementados en microordenadores, cuyo manejo contribuirá de manera importante a su formación y facilitará, sin duda, sus investigaciones futuras. A tal efecto se realizarán las siguientes prácticas con ordenador:

- P.1. GRÁFICOS
- P.2. ENTRADA DE DATOS
- P.3. DESCRIPTIVA
- P.4. INTERVALOS DE CONFIANZA
- P.5. CONTRASTES DE HIPÓTESIS
- P.6. ANOVA
- P.7. TABLAS DE CONTINGENCIA
- P.8. REGRESIÓN

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

ARMITAGE, P. y BERRY, G.: *Estadística para la investigación Biomédica* (1992). DOYMA, Barcelona
FISHER, L.D. y VAN BELLE, G.: *Biostatistics. A methodology for the health sciences* (1993). WILEY
MARTÍN ANDRÉS, A.; LUNA DEL CASTILLO, J.D.: *Bioestadística para las ciencias de la salud*, (1994) (4ª ed.) NORMA
MOOD, M.A. y GRAYBILL, F.A.: *Introducción a la teoría de la estadística* (1978). AGUILAR
WAYNE, W.D.: *Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences* (1987) (5ª ed.) WILEY

SEGUNDO CURSO**ANUAL****FISIOLOGÍA ESPECIAL HUMANA**

Asignatura troncal, 21 créditos totales; 11 teóricos, 10 prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Prof. J.José Miguel López Novoa (Catedrático)
Prof. Javier Yajeya Pérez (Prof. Titular), Prof. Adelaida Sánchez Riobos (Prof. Titular),
Prof. José María Criado Gutiérrez (Prof. Titular), Prof. Margarita Heredia Chóns (Prof. Titular),
Prof. Antonio de la Fuente Juan (Prof. Asociado) Dr. Pedro Díaz Cascajo (Prof. Asociado).
Dra. Alicia Rodríguez Barbero (C. Reincorporación)

A) ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

Cualquier intento de definir una ciencia puede conducir, al definir sus caracteres principales, estructura, objetivos, límites y relaciones con otras disciplinas, a un concepto estático que se contrapone a lo que consideramos es la Fisiología: una ciencia en continuo proceso de cambio.

Sobre este supuesto, entendemos por Fisiología la ciencia que estudia los fenómenos o procesos propios de los seres vivos y los mecanismos que los determinan, teniendo en cuenta que el "ser vivo" es una unidad de estructura y función.

Así pues, el objeto de estudio de la Fisiología son los seres vivos, fijándose en los procesos que tienen lugar en los mismos y en los mecanismos que determinan tales procesos.

Para hacer realidad el estudio de las funciones del ser vivo se hace necesario dividir esta ciencia en apartados (sistemas) sin perder nunca de vista que las diferentes partes afectan a la totalidad del funcionamiento del organismo.

Por otra parte la diversidad y complejidad del reino animal y vegetal hacen de la Fisiología una ciencia enormemente extensa que se ha escindido en una serie de ramas (Fisiología General, Fisiología Especial, Fisiología Comparada, etc.) para abordar cada uno de los seres vivos objeto de su estudio.

Como objetivos generales podemos citar: a) el desarrollo científico y b) la formación en el campo que nos corresponde (Fisiología Humana) del futuro profesional médico.

El desarrollo del segundo apartado implica:

Facilitar la comprensión de lo que es un proceso fisiológico analizando su significado biológico, descripción, mecanismos, regulación y nivel de integración.

Introducir al alumno en la comprensión y adquisición de la metodología propia de esta asignatura.

Desarrollar la capacidad crítica para delimitar lo que es materia de hipótesis y los hechos que están claramente establecidos sobre bases experimentales.

Desarrollar la capacidad para comprender las modificaciones de los procesos fisiológicos en condiciones patológicas.

La consecuencia de estos objetivos hace de la Fisiología Humana la asignatura puente entre aquellas impartidas durante el primer curso del *currículum* (Bioquímica, Anatomía, Biología, Física Médica y Bioestadística) y las de tercer curso integradas en el segundo ciclo del *currículum*.

FISIOLOGÍA ESPECIAL

I. PROGRAMA DE ACTIVIDADES TEÓRICAS

1. Introducción. Funciones generales en el ser vivo. Sistemas que intervienen en el mantenimiento de la homeostasis. Volumen y composición de los compartimentos del organismo.

FISIOLOGÍA DE LA SANGRE

2. Composición de la sangre. Células, plasma y proteínas plasmáticas.
3. Eritropoyesis. Fisiología del hematíe. Grupos sanguíneos.
4. Serie megacariocítica. Fisiología de la hemostasia. Hemostasia primaria, coagulación y fibrinólisis. Mecanismos de regulación.
5. Sistema mononuclear fagocítico; funciones de este sistema. Granulopoyesis. Función de los neutrófilos, eosinófilos y basófilos. Linfopoyesis. Función de los linfocitos.
6. El proceso inflamatorio. Bases fisiológicas y mecanismos de regulación.

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

7. Introducción. Funciones. Configuración general del Sistema..
8. Arquitectura funcional del lecho vascular. Hemodinámica. Propiedades físicas del flujo sanguíneo.
9. Tejido miocárdico, propiedades. Origen y propagación del impulso cardíaco. Regulación neural de la actividad miocárdica.
10. Electrocardiograma. Ondas y espacios, su significación funcional. Derivaciones. Vectocardiografía.
11. El ciclo cardíaco. Correlaciones electromecánicas en la actividad miocárdica.
12. Propiedades mecánicas del músculo cardíaco. Volumen minuto cardíaco. Regulación del volumen minuto. Medición del flujo sanguíneo.
13. Circulación periférica. Presión arterial y pulso periférico. Regulación.
14. Función venosa. Factores que contribuyen al retorno venoso.
15. Microcirculación. Organización anatómica. Intercambio capilar. Factores que influyen en el intercambio capilar. Función del sistema linfático.
16. Regulación general de la circulación. Receptores del cayado aórtico y carotídeo. Vías aferentes. Centros nerviosos implicados. Efectores: miocardio, vasos de resistencia.
17. Circuitos especiales. Circulación coronaria. Circulación cerebral. Circulación pulmonar. Circulación fetal y en el recién nacido.

FISIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

18. Introducción. Configuración general del sistema respiratorio. Factores mecánicos de la respiración. Propiedades del flujo aéreo.
19. Volúmenes y capacidades pulmonares. Ventilación alveolar. Espacio muerto y su determinación.
20. Mecánica respiratoria. Propiedades elásticas del pulmón y de la caja torácica. Resistencia de las vías aéreas. Trabajo pulmonar.
21. Difusión pulmonar. Intercambio alvéolocapilar de oxígeno y bióxido de carbono.
22. Circulación pulmonar. Resistencia vascular pulmonar. Distribución del flujo sanguíneo. Vasoconstricción hipóxica.
23. Relación ventilación-perfusión. Intercambio regional de gases en el pulmón. Efecto de la desigualdad de la relación ventilación-perfusión.
24. Transporte de oxígeno por la sangre. Curva de disociación de la hemoglobina. Transporte de bióxido de carbono.
25. Regulación respiratoria de la concentración de iones hidrógeno en la sangre y en los tejidos. Concepto de acidosis y alcalosis respiratoria.
26. Regulación de la respiración. Centros respiratorios. Quimiorreceptores centrales y periféricos. Receptores pulmonares y otros. Respiración en ambientes no habituales: alta montaña y submarinismo. Adaptaciones respiratorias durante el ejercicio físico y al nacimiento.

FISIOLOGÍA RENAL Y LÍQUIDOS CORPORALES

- Fisiología renal: Introducción. Concepto de nefrona. Métodos de estudio.
Mecanismos renales básicos. Flujo sanguíneo renal.
- Filtración glomerular. Concepto de depuración, significación funcional. Medición de la velocidad de filtrado glomerular
31. Reabsorción tubular. Mecanismos de reabsorción con limitación del tipo TM. Secreción tubular.
32. Mecanismos renales específicos: Tratamiento del sodio, potasio y agua. Mecanismos de concentración y dilución de la orina. Balance hidroléctrico.
33. Regulación del volumen y la osmolaridad de los líquidos corporales. Control de la ingestión y excreción de agua y sal: mecanismos neurohormonales implicados.
34. Regulación renal del equilibrio ácido base. Mecanismos renales en el control de la concentración de hidrogeniones. Acidosis y alcalosis metabólica.. Función de las proteínas plasmáticas.

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA GASTROINTESTINAL.

35. Introducción al sistema digestivo. Masticación, deglución. Motilidad esofágica, gástrica e intestinal.
36. Secreción del tracto digestivo I. Mecanismos de secreción. Secreción salivar. Secreción gástrica.
37. Secreción del tracto digestivo II. Secreción pancreática. Secreción biliar. Secreción intestinal.
38. Transporte de agua y electrolitos. Digestión y absorción de hidratos de carbono, lípidos y proteínas.
39. Regulación del sistema gastrointestinal. Principales hormonas gastrointestinales.

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

40. Concepto de sistema endocrino. Definición de hormona y receptor hormonal. Métodos para su determinación. Mecanismos de acción de las hormonas.
41. Eje hipotálamohipofisario. Factores y hormonas hipotalámicos. Composición química y funciones.
42. Hormonas adenohipofisarias. Efectos fisiológicos. Mecanismos de acción. Regulación de su secreción.
43. Hormonas de la neurohipófisis: ADH y Oxitocina. Efectos fisiológicos, mecanismos de acción y regulación de su secreción.
44. Hormonas tiroideas. Síntesis y almacenamiento. Funciones fisiológicas. Mecanismo de acción y regulación de su secreción.
45. Hormonas corticoadrenales I. Glucocorticoides. Efectos fisiológicos. Mecanismos de acción y regulación de su secreción.
46. Hormonas corticoadrenales II. Mineralocorticoides. Efectos fisiológicos. Mecanismo de acción y control de su secreción. Sexocorticoides. Médula adrenal.
47. Regulación del metabolismo del calcio. Parathormona. Calcitonina. Vitamina D. Fisiología del tejido óseo.
48. Páncreas endocrino. Insulina y glucagón. Regulación de la glucemia. Mecanismo de acción de la insulina.

METABOLISMO Y NUTRICIÓN

49. Metabolismo energético. Balance energético: métodos de medida. Metabolismo basal, factores que lo regulan.
50. Regulación de la ingesta de agua y alimentos. Factores nerviosos y hormonales.
51. Temperatura corporal. Intercambio y transferencia de calor. Regulación de la temperatura corporal.

FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

52. Reproducción en el varón. Función espermatogénica y endocrina del testículo. Hormonas testiculares. Efectos fisiológicos. Regulación de la función testicular.

53. Reproducción en la mujer I. Función ovárica: maduración de los folículos ováricos, ovulación y formación del cuerpo lúteo. Hormonas ováricas: mecanismo de acción. Efectos fisiológicos.

54. Reproducción en la mujer II. Ciclo menstrual. Regulación del ciclo reproductor en la mujer.

55. Fisiología de la fecundación e implantación. Hormonas placentaria en el embarazo. Fisiología del parto y la lactación. Sistemas de control de la fertilidad en la mujer.

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

56. Introducción al estudio del sistema nervioso. Concepto de acto reflejo y voluntario. Funciones integradoras sensorimotoras. Funciones superiores.

57. Fisiología sensorial. Sistema somático aferente; receptores, vías pretalámicas. Tálamo y corteza sensorial. Características funcionales.

58. Sensibilidad térmica y dolorosa. Percepción del dolor. Mecanismos periféricos del dolor. Integración central de las aferencias nociceptivas.

59. Sistema auditivo. Fisiología de los receptores. Integración central de la sensación auditiva.

60. Sistema visual. Anatomía funcional del ojo. La retina: Efecto de la luz sobre células receptoras, bipolares y ganglionares. Integración de la información visual en corteza.

61. Sentido del gusto y olfato.

62. Sistema motor. Introducción. Concepto de unidad motora. Tipos de motoneuronas, su significado funcional.

63. Receptores musculares. Huso muscular: estructura e inervación aferente. Control eferente del uso muscular. Organismo tendinoso de Golgi.

64. Organización de la médula espinal. Propiedades de las Motoneuronas e interneuronas. Reflejos espinales: monosináptico y polisináptico. Choque espinal.

65. Funciones motoras del tallo cerebral. Sistema vestibular. Tono muscular. La formación reticular como centro de integración motora.

66. Fisiología del cerebelo. Principales circuitos cerebelosos. Función en el control de los movimientos. Deficiencias motoras por lesiones cerebelosas.

67. Cortezas motora, premotora y suplementaria. Su organización y funciones.

68. Ganglios de la base. Funciones motoras. Fisiopatología de los núcleos de la base.

69. Sistema nervioso autónomo. Transmisores. Función del sistema simpático y parasimpático.

70. Actividad eléctrica cortical. Electroencefalograma. Biorritmos. Ciclo sueño-vigilia. Alteraciones en el ciclo sueño-vigilia.

71. Fisiología de los estados de emoción y motivación. Función del hipotálamo y sistema límbico.

72. Bases fisiológicas del aprendizaje y la memoria. Procesos de condicionamiento. Tipos de memoria.

II. PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS

A) Seminarios teórico-prácticos con una duración de 2 horas cada uno

B) Prácticas con una duración de 2 horas por práctica

C) Demostraciones (Enseñanza Asistida por Ordenador) con una duración de 2 horas por demostración.

A) SEMINARIOS

Se impartirán a lo largo del curso 20 seminarios relacionados con los contenidos de las distintas partes de la asignatura.

B) PRÁCTICAS

FISIOLOGÍA DE LA SANGRE

1. Medida de la osmolaridad de los líquidos del organismo.

2. Características físicas de las células sanguíneas. Cambios de tamaño con las variaciones en osmolaridad. Resistencia osmótica y hemólisis.

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Auscultación cardíaca. Ruidos: significación funcional. Concepto de pulso arterial. Significado funcional. Relación temporal entre auscultación y pulso arterial. Modificaciones por el ejercicio físico.

4. Tensión arterial I. Concepto de presión sistólica y diastólica. Medición de la misma. Respuesta al ortostatismo.
5. Tensión arterial II. Modificaciones en la presión arterial por el ejercicio físico y por la temperatura
6. Electrocardiografía. Derivaciones clásicas (I,II,III). Derivaciones aumentadas (aVR, aVL, aVF). Derivaciones precordiales (V1-V6). Identificación del trazado ECG. Ondas y espacios. Significación funcional.

FISIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

7. Exploración del Aparato Respiratorio.
8. Espirometría. Descripción del espirómetro. Frecuencia respiratoria. Determinación de los principales volúmenes y capacidades pulmonares.

FISIOLOGÍA RENAL Y LÍQUIDOS CORPORALES

9. Aclaramiento de creatinina endógena en rata. Valoración de la función glomerular mediante la determinación urinaria y plasmática de la concentración de creatinina endógena.

10. Aclaramiento de glucosa y transporte máximo en ratas normales y diabéticas.
11. Mecanismos de concentración urinaria. Efecto de la ADH en ratas con sobrecarga acuosa.

SISTEMA GASTROINTESTINAL

12. Actividad aminolítica de la saliva. Efecto de la pilocarpina sobre la glándula submaxilar y parótida.

13. Determinación del pH, volumen de secreción gástrica en el estómago de rata. Efecto de bloqueantes de los receptores H₁ y de la pentagastrina sobre las características de la secreción gástrica.

14. Encuesta alimentaria. Tipos de encuestas. Métodos de recolección de datos. Tablas de composición de alimentos.

SISTEMA ENDOCRINO

15. Hormonas tiroideas. Determinación de la temperatura rectal en la rata. Efecto sobre la temperatura corporal de la administración de hormonas tiroideas en la rata.

16. Efecto de la insulina sobre los niveles plasmáticos y la excreción de glucosa en ratas vivas normales y diabéticas.

SISTEMA REPRODUCTOR

17. Ciclo ovulatorio en la rata. Determinación mediante frotis, obtenido de lavado vaginal, del tipo celular predominante y relacionarlo con el ciclo ovárico.

SISTEMA NERVIOSO

18. Abordaje experimental del sistema nervioso: Estereotaxia.

19. Exploración de reflejos en el hombre. Exploración de reflejos miotáticos (rotuliano, aquileo, etc.). Exploración de reflejos polisinápticos o flexores. Discriminación táctil y dolorosa.
20. Exploración visual. Reflejos pupilares. Fondo del ojo. Campimetría: Campo visual y longitud de onda.
21. Exploración del sentido del gusto y olfato.
22. Electroencefalograma. Actividad sincronizada y desincronizada. Caracterización de los distintos trazados electroencefalográficos y su relación con distintos estados conductuales.

C) DEMOSTRACIONES (ENSEÑANZA ASISTIDA POR ORDENADOR)

SISTEMA CARDIOVASCULAR

1. Enseñanza asistida por ordenador I. Efecto de una hemorragia controlada sobre diferentes parámetros (hemodinámicos, flujo sanguíneo por los órganos, sistema nervioso simpático y función renal).
2. Enseñanza asistida por ordenador II. Fístulas arteriovenosas. Efectos sobre diferentes parámetros hemodinámicos.

SISTEMA RESPIRATORIO

3. Enseñanza asistida por ordenador I. Espacio muerto fisiológico. Relación entre la ventilación total y la ventilación desaprovechada en el espacio muerto.
4. Enseñanza asistida por ordenador II. Transporte de gases en la sangre. Curva de disociación Hb-O₂ y el efecto de diferentes parámetros (PCO₂, pH, temperatura y DPG) sobre dicha curva.

SISTEMA RENAL

5. Enseñanza asistida por ordenador I. Función renal. Presión de perfusión e influencia sobre la función renal.

SISTEMA ENDOCRINO

Enseñanza asistida por ordenador I. Ingesta de agua y solutos. Efectos sobre los parámetros cardiovasculares más importantes así como sobre la síntesis y liberación y efecto de la ADH.

SISTEMA DIGESTIVO

7. Enseñanza asistida por ordenador I. Efecto de distintos agonistas y bloqueantes sobre la contracción del músculo liso del íleon.

BIBLIOGRAFÍA

- BERNE, R.M., LEVY, M.N. 1998. Fisiología. Harcourt Brace de España S.A. 2ª edición.
- BEST y TAYLOR. 1993. Bases fisiológicas de la práctica médica. Director: John B. West. Editorial Médica Panamericana, S.A. 12ª edición.
- GUYTON, A.C. 2001. Tratado de Fisiología Médica. Ed. Interamericana. 9ª edición.
- TRESGUERRES, J.A.F. 1999. Fisiología Humana. Interamericana McGrawHill.
- RHOADES, R.A. y TANNER, G.A. 1997. Fisiología Médica. Masson.

PRIMER CUATRIMESTRE

HISTOLOGÍA HUMANA GENERAL

PROFESORES:

Catedráticos: Eliseo Carrascal Marino, Miguel Arévalo Gómez
Profesores Titulares: Francisco Collía Fernández, José A. García Méndez, María A. Pérez de la Cruz

La asignatura de Histología General, tiene como objetivo el conocimiento de la estructura microscópica de las células y los tejidos que forman el cuerpo. Cuenta como instrumentos para ello: las clases teóricas, las clases prácticas, las clases de enseñanza asistida por ordenador y los seminarios.

En las clases teóricas se imparten los conocimientos de las estructuras microscópicas enlazando los conceptos provenientes desde la Bioquímica (submicroscópicos) hasta la Anatomía (macroscópicos), es pues una disciplina que cubre un espacio imprescindible entre ambas, además integra todo ello en la histofisiología (funcional).

Las clases prácticas que se imparten en la sala de microscopios, ponen al alumno en contacto con la realidad física, observando los tejidos directamente en el microscopio.

Las clases de apoyo informático, sirven para integrar conocimientos teóricos, prácticos e histofisiológicos, se imparten "On line" mediante el empleo de un programa interactivo de Láminas de Histología, y que además pueden encontrar en Internet <http://www.usal.es/histologia>.

Los seminarios sirven para tratar cuestiones relacionada con temas monográficos relacionados con la Histología y tratados en las Clases teóricas.

La información al alumno, a lo largo del curso, podrá encontrarla en el tablón de anuncios de la Facultad y en la página WEB dentro del apartado anuncios de HISTOLOGIA HUMANA, en la siguiente dirección <http://www.usal.es/histologia>.

CLASES TEORICAS DE HISTOLOGIA GENERAL

(2,5 créditos) total 62 horas. (1 Crédito europeo = 25 horas, incluyendo horas de estudio)

(BLOQUE 1) INTRODUCCIÓN.

Tema 1.- Métodos, técnicas e instrumentos empleados en Histología. - Objetivos: Conocer: Los cambios acaecidos tras la muerte celular. La preparación de los tejidos para su estudio: Concepto y tipos de fijadores. La técnica deorte en congelación y parafina. El proceso de tinción. Los colorantes y modo de actuación. Los componentes y tipos de microscopios ópticos. Los componentes y tipos de microscopios electrónicos. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. (Museo del microscopio). 10 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/museo/museo.htm> - Visitando web. (El microscopio óptico, electrónico y scanning) 10 min. [http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/histotec/general/general.htm\(0- El microscopio\)](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/histotec/general/general.htm(0-El%20microscopio)) - Visitando web. (Técnicas generales de histología) 10 min. [http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/histotec/general/general.htm \(1 al 13\)](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/histotec/general/general.htm(1%20al%2013)) - Estudio. 30 min.

Tema 2.- La célula: su origen y evolución. La diferenciación y muerte celular. - Objetivos: Conocer: Las primeras reacciones químicas de vida. Las células "primitivas actuales". El mecanismo de diferenciación celular. Potencialidad y diferenciación. Los primeros estadios del desarrollo humano. Los mecanismos generales de control de la multiplicación celular. Los procesos que tienen lugar durante el envejecimiento celular. Los tipos de muerte celular: necrosis y apoptosis. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/apli>

cacion/espanol/practica/celula/origen/origen.htm (Origen de la vida sobre la tierra) <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/celula/evoluc/evoluc.htm> (Evolución de la célula) - Estudio. 30 min. Seminario tutelar (bloque 1) . Métodos, técnicas y evolución. 1 hora.

(BLOQUE 2) EL TEJIDO EPITELIAL.

Tema 3.- Los tejidos. El tejido epitelial: Características y tipos. La lámina basal. - Objetivos: Conocer: El concepto de tejido. Los tipos de tejidos. El tejido epitelial: definición y características. La célula epitelial y sus especializaciones de superficies apicales, laterales y basales. Los componentes de las láminas basales, su distribución. Los tipos de epitelios. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (1) - Estudio. 30 min. Total- 1 h y 45 min.

Tema 4.- Los epitelios de revestimiento. - Objetivos: Conocer: Las características y tipos de epitelios de revestimiento. El epitelio escamoso simple y estratificado. El epitelio prismático simple El epitelio pseudoestratificado ciliado. El epitelio transicional. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (2) - Estudio. 30 min. Total- 1 h y 45 min.

Tema 5.- Los epitelios glandulares. - Objetivos: Conocer: Los epitelios glandulares. La glándula: concepto y características. La clasificación general de las glándulas. Las glándulas exocrinas: características y componentes. Los tipos de glándulas exocrinas. Las células de las glándulas exocrinas: serosas, mucosas y mixtas. Los modos de expulsar la secreción: merocrina, apocrina y holocrina. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (3 y 4) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min.

Tema 6.- Las glándulas endocrinas. - Objetivos: Conocer: Las características generales de las glándulas endocrinas. Las células secretoras de hormonas glucoproteicas. Las células secretoras de aminas. Las células secretoras de esteroides. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (5) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min. Seminario tutelar (bloque 2). El tejido epitelial. 2 horas

(BLOQUE 3) EL TEJIDO CONECTIVO Y SANGRE

Tema 7.- El tejido conectivo: Componentes. Matriz extracelular amorfa. - Objetivos: Conocer: La definición y características del tejido conectivo. Los componentes del tejido conectivo: células y sustancia intercelular. Los tipos de tejido conectivo. La matriz extracelular: amorfa y fibrilar. La matriz extracelular amorfa: el agua y las proteínas. - Clase teórica. 1 hora. - Estudio. 1 hora Total- 2 h.

Tema 8.- Matriz extracelular fibrilar. Variedades del tejido conectivo. - Objetivos: Conocer: Los tipos de fibras: colágenas, elásticas y de reticulina. La morfología, composición y distribución de las fibras de colágena. La morfología, composición y distribución de las fibras de reticulina. La morfología, composición y distribución de las fibras elásticas. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (6) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min.

Tema 9.- El fibroblasto, la síntesis de fibras de colágena. - Objetivos: Conocer: La estructura del fibroblasto - cito. La síntesis de fibras de colágena: fase intracelular y extracelular. Los tipos de tejido conectivo denso. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (7 y 8) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min.

Tema 10.- El adipocito blanco. El adipocito pardo. - Objetivos: Conocer: La estructura y distribución del tejido adiposo. La estructura del adipocito blanco. La estructura del adipocito pardo. La histofisiología de los adipocitos. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (9, 10 y 11) - Estudio 30 min. Total- 1 h y 45 min.

Tema 11.-El macrófago, El mastocito. El plasmocito. La inmunidad. - Objetivos: Conocer: La morfología e histofisiología del macrófago: La morfología de las reacciones de defensa: la inflamación crónica. La morfología e histofisiología del mastocito. La morfología e histofisiología del plasmocito. Las bases morfológicas de la reacción de defensa inmune. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (7, 11a - 11e) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min. La sangre.

Tema 12.- La sangre: Elementos. - Objetivos: Conocer: Las proporciones celulares en la sangre y sus variaciones. La morfología e histofisiología del eritrocito: su membrana y componentes interno. La morfología e histofisiología del polinuclear o neutrófilo: La inflamación aguda. La

morfología e histofisiología del eosinófilo. La morfología e histofisiología del basófilo. La morfología e histofisiología del linfocito. Tipos y su reconocimiento. La morfología e histofisiología del monocito. Células de él derivadas. La morfología e histofisiología de las plaquetas. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (12, 13 y 14) - Estudio. 1 hora. Total-2 h y 15 min.

Tema 13.- La hematocitopoyesis. - Objetivos: Conocer: Los periodos hematopoyéticos. La morfología e histofisiología del hemocitoblasto "Stem cell". La morfología de la eritropoyesis. La morfología de la granulocitopoyesis: sus células y moduladores. La morfología e histofisiología del megacariocito. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (15, 16 y 17) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min. Seminario tutelar (bloque 3). El tejido conectivo 2 horas

(BLOQUE 4) LOCOMOTOR

Los tejidos cartilaginoso y óseo.

Tema 14.- El tejido cartilaginoso. - Objetivos: Conocer: Los componentes del tejido cartilaginoso. La estructura y función del condrocito. La sustancia fundamental fibrilar y amorfa del cartilago. Los tipos de cartilago. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (18) - Estudio. 30 min. Total- 1 h y 45 min.

Tema 15.- El tejido óseo. El hueso Haversiano. - Objetivos: Conocer: El tejido óseo: componentes y tipos. El osteoblasto-cito: su estructura y función. El osteoclasto: su estructura y función. La sustancia intercelular orgánica y mineral. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (19 y 20) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h.

Tema 16.- La osificación. La articulación sinovial. - Objetivos: Conocer: La osteogénesis. La osificación endomembranosa. La osificación encondral (diafisaria y epifisaria) y sus moduladores. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (21-6) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min.

El tejido muscular.

Tema 17.- El tejido muscular. Músculo liso. - Objetivos: Conocer: Los tipos de tejido muscular. La fibra muscular lisa común: su estructura y función. Las fibras musculares especiales: mioepiteliales y mioepiteliodes - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (27, 28 y 29) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h. 15 min.

Tema 18.- El músculo esquelético. - Objetivos: Conocer: Los tipos de tejido muscular estriado. El tejido muscular esquelético. La fibra muscular: su estructura, función y tipos. El aparato contráctil: estructura y componentes. Las fibras musculares esqueléticas especiales. La organización de un músculo esquelético. La unidad motora. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (30 - 35) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 30 min.

Tema 19.- El músculo cardiaco. - Objetivos: Conocer: El tejido muscular cardiaco: su organización. La morfología e histofisiología del miocardiocito. La células de Purkinje: su estructura y función. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (36 y 37) - Estudio. 0 min. Total- 1 h 45 min. Seminario tutelar (bloque 4). Locomotor 2 horas.

(BLOQUE 5) EL TEJIDO NERVIOSO.

Tema 20.- El tejido nervioso. Elementos del tejido nervioso. - Objetivos: Conocer: Los elementos del tejido nervioso. Las técnicas especiales de su estudio: Nissl, Golgi, trazadores, etc. Las modalidades y distribución del tejido nervioso. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> - Estudio. 15 min. Total- 1 h y 30 min.

Tema 21.- La neurona. - Objetivos: Conocer: El concepto y componentes de la neurona. Los tipos neuronales. El soma neuronal. La membrana neuronal: sus peculiaridades. El axon: su estructura e histofisiología. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (38, 39 y 40) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min.

Tema 22.- La fibra nerviosa mielínica. La fibra nerviosa amielínica. - Objetivos: Conocer: El concepto y tipos de fibras nerviosas. La fibra nerviosa mielínica: estructura, ultraestructura y tipos. La célula de Schwann. La mielinogénesis. La fibra nerviosa amielínica y su ultraestructura. La histofisiología de las fibras nerviosas. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (41-44) - Estudio. 30 min. Total- 2 h.

Tema 23.- La sinápsis. - Objetivos: Conocer: El concepto, evolución y tipos de sinapsis. Los componentes de la sinápsis química. El proceso de transmisión química. Los neurotransmisores. Los receptores sinápticos. La sinápsis neuromuscular. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (45-49) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 30 min.

Tema 24.- La glía. - Objetivos: Conocer: El concepto de neuroglía y tipos de células gliales. Los astrocitos: tipos, estructura e histofisiología. Los oligodendrocitos. Tipos, estructura e histofisiología. La microglía. Estructura e histofisiología. La epéndimoglia. Estructura e histofisiología. La glía periférica. Tipos, estructura e histofisiología. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (51-53) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 30 min.

Tema 25.- Histogénesis del tejido nervioso. - Objetivos: Conocer: La diferenciación del ectodermo. El desarrollo del tejido nervioso: placa, surco y tubo neural. La morfología e histofisiología de los neuroblastos. La morfología e histofisiología de los astroblastos. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercerolaminas3.htm> (190, 191) - Estudio. 1 hora. Total- 2 h y 15 min. Seminario tutelar (bloque 5). Tejido nervioso 2 horas.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

(Se realizarán: en el aula de microscopios, o "On line" en (<http://www.usal.es/histologia>) apartado de dibujos histológicos.

- 1.- Historia del microscopio: Proyección y comentarios de un audiovisual. Visita al museo. (Sala de video)
- 2.- Los microscopios actuales: Visita al laboratorio de Histología. Visita al microscopio electrónico.
- 3.- La técnica Histológica I: Extracción y fijación de muestras para su observación al microscopio. (Laboratorio de prácticas)
- 4.- La técnica Histológica II: Cortes y tinción de las muestras. Hematoxilina y eosina. (Laboratorio de prácticas)
- 5.- Prácticas asistidas por ordenador: Laminas 1 a 5 (Los epitelios). ("On line")
- 6.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de los epitelios de revestimiento. La célula epitelial. (Aula de microscopios)
- 7.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de los epitelios de revestimiento: Epitelio plano simple, epitelio plano estratificado, Epitelio prismático con microvillios. Epitelio prismático ciliado. (Aula de microscopios)
- 8.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las glándulas exocrinas. Glándulas tubulosas, acinosas, de secreción mucosa y de secreción serosa. (Aula de microscopios).
- 9.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las glándulas endocrinas. Sistema endocrino difuso, glándulas de secreción proteica, aminada y esteroidea. (Aula de microscopios).
- 10.- Prácticas asistidas por ordenador: Laminas 6-11. (Conectivo y adiposo) ("On line")
- 11.- La técnica Histológica III: Técnicas especiales de fácil realización: Tinción de grasa, El Sudan rojo. (Laboratorio de prácticas)
- 12.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las fibras y las células del tejido conectivo. (Aula de microscopios)
- 13.- Prácticas asistidas por ordenador: Laminas 12-17. (Sangre) ("On line")
- 14.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las células de la sangre. (Aula de microscopios).
- 15.- Prácticas asistidas por ordenador: Laminas 18-20. (Cartilago y hueso) ("On line")
- 16.- Estudio al microscopio óptico y electrónico del tejido cartilaginoso hialino y elástico. (Aula de microscopios).
- 17.- Prácticas asistidas por ordenador: Laminas 21-26. (La osificación) ("On line")
- 18.- Estudio al microscopio óptico y electrónico del tejido óseo: el hueso haversiano. (Aula de microscopios).

- 19.- Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 27-30 (Músculo liso) ("On line")
- 20.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las células musculares lisas. (Aula de microscópios).
- 21.- Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 31-37. (Músculo estriado) ("On line")
- 22.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las células estriadas esqueléticas. (Aula de microscópios).
- 23.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las células musculares estriadas cardiacas. (Aula de microscópios).
- 24.- La técnica Histológica IV: Técnicas especiales de fácil realización: Tinción de Neuronas, Nitrato de plata. (Laboratorio de prácticas)
- 25.- Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 38-44 (La neurona) ("On line")
- 26.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de los somas neuronales. (Aula de microscópios).
- 27.- Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 45-49 (La sinapsis) ("On line")
- 28.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las prolongaciones neuronales y las sinapsis. (Aula de microscópios).
- 29.- Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 50-53 (La glia) ("On line")
- 30.- Estudio al microscopio óptico y electrónico de las células gliales. (Aula de microscópios).

SEMINARIOS

Al finalizar cada bloque temático.

- 1.- El tejido epitelial.
- 2.- El tejido conectivo.
- 3.- La sangre.
- 4.- Los tejidos cartilaginoso y óseo.
- 5.- El tejido muscular.
- 6.- El tejido nervioso.

TUTORIAS

Se realizarán, por bloques temáticos con el profesor que haya impartido cada bloque, mediante consulta directa o por e-mail correspondiente.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Carrascal E. Histología humana. Tomo 1. Edt. Cervantes.
- Leeson T., Paparto.A., Texto/Atlas de Histología. Interamericana edt,
- Burkitt H.G., Young. B., Heat W.J., Histología Funcional. Churchill Livingston edt.
- Geneser F., Histología. Panamericana edt.
- Ross M.H., Reith.E., Atlas/Texto de Histología. Doyma edt.
- Sobotta Hammersen. Histología. Marban edt.
- Stevens A y Lowe J., Texto y atlas de Histología. Doyma.
- Weiss Leon. Histología. El Ateneo edt.
- Fawcett. Compendio y texto de Histología.
- Junqueira, Carneiro. Histología básica: Texto y atlas. Ed. Masson 200.
- Boya Vegué J. Atlas de histología y organografía microscópica. Edt. Médica Panamericana.

ANATOMÍA II (ESPLAGNOLOGÍA)

Asignatura troncal, 13 créditos totales: 6,5 teóricos, 6,5 prácticos
Segundo Curso, Primer cuatrimestre

Profesorado de la asignatura

Prof. Dr. D. Santiago Carbajo Pérez (coordinador).
Prof. Dr. D. José Carretero González.
Prof. Dr. D. Enrique J. Blanco Barco.

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA

Tras el periodo formativo correspondiente a esta asignatura el alumno debe conocer: la organización del cuerpo humano en las diferentes etapas de la vida postnatal, y en ambos sexos, en lo referente a los órganos internos, sus relaciones topográficas, su proyección superficial orientada ésta a la exploración clínica básica o instrumental, y el reconocimiento de la estructura de los mismos con los procedimientos habituales de diagnóstico por imagen. Concretando más, el alumno debe llegar al conocimiento de:

Los componentes del aparato circulatorio. Morfología y estructura del músculo cardíaco. Sistema de conducción cardíaca. Morfología y estructura de la circulación arterial, venosa y linfática. Morfología y estructura del sistema circulatorio a nivel local (circulación pulmonar cerebral, coronaria, cutánea, renal, esplácnica y sistemas porta, vascularización e inervación del aparato locomotor). Mediastino.

La organización general de los diferentes componentes del aparato respiratorio. Morfología y estructura de las vías aéreas superiores. Aparato fonador. Morfología y estructura del pulmón. Morfología y estructura del lobulillo pulmonar. Vascularización e inervación del pulmón y las vías aéreas. Pleura.

La organización morfofuncional del aparato digestivo. Morfología y estructura de la cavidad oral y sus componentes. Morfología y estructura de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Morfología y estructura de la de las glándulas anexas del aparato digestivo. Vascularización e inervación del tubo digestivo. Morfología y estructura de las vías biliares. Peritoneo.

La morfología y estructura de los distintos componentes del riñón y de las vías urinarias. Vascularización e inervación renal.

La morfología y estructura del testículo. Morfología y estructura de las vías espermáticas, vesículas seminales y próstata. Morfología y estructura de los órganos genitales externos masculinos. Morfología y estructura de los órganos genitales externos e internos femeninos. Morfología y estructura del ovario. Morfología y estructura del peritoneo pélvico. Morfología de la mama.

La organización general del sistema endocrino. Estructura y función de las glándulas y sistemas endocrinos. Morfología y estructura de las glándulas suprarrenales. Morfología y estructura de las glándulas tiroideas y paratiroides. Morfología y estructura del páncreas, islote de Langerhans.

La morfología y estructura del sistema nervioso periférico en lo relacionado con los órganos internos, con especial interés al dolor referido visceral. Morfología y estructura del sistema neurovegetativo en lo relacionado con los órganos internos.

Al comenzar el estudio de la ESPLAGNOLOGÍA, el alumno tiene un conocimiento global del ser humano en desarrollo, porque ya ha cursado la Embriología Humana y Anatomía General, y asimismo conoce el Aparato Locomotor. El estudio de las vísceras, rompe con la sistemática docente que se ha seguido en el estudio del Aparato Locomotor. En éste, hay una planificación idéntica para explicar, y entender, las distintas partes del cuerpo humano. En todas estas partes se siguen las mismas pautas: se comienza por el estudio del sustrato osteoarticular, continuando por el de los sistemas neuromusculares, la vascularización, inervación sensitiva, aponeurosis y anexos. Lo primero que rompe ese esquema

es que la Esplacnología comprende el estudio de varios aparatos y sistemas, algunos de los cuales están dispersos por el cuerpo humano, y otros se extienden por cabeza, tronco, abdomen y pelvis. Esto explicó la diversidad de enfoques que puede plantear la enseñanza de la Esplacnología, y hemos optado por el estudio de las vísceras agrupadas en bloques (cervicales, torácicas, etc), ya que facilita el conocimiento de las relaciones topográficas e, incluso, el de ciertos matices funcionales debido a la actuación de las paredes que las contienen.

PROGRAMACIÓN

Observe que el número de temas tanto con perfil teórico como práctico es menor de 65, esto se debe a que el desarrollo de la actividad supera la hora de trabajo, circunstancia más notoria en el caso de las actividades con perfil práctico.

INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA. ESTRUCTURACIÓN, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO.

CONTENIDOS CON PERFIL TEÓRICO.

MÓDULO I - VÍSCERAS DE LA CABEZA Y EL CUELLO.

UNIDAD DIDÁCTICA: T1-T2. Fosas nasales. Paredes de las fosas nasales. Senos paranasales. Nariz. Orificios nasales.

UNIDAD DIDÁCTICA: T3. Fosas nasales. Mucosa. Regiones olfativa y respiratoria. Vascularización e inervación.

UNIDAD DIDÁCTICA: T4-T5. Boca. Dientes. Desarrollo embrionario del diente. Denticiones. Anatomía de los dientes en el adulto.

UNIDAD DIDÁCTICA: T6-T7. Boca. Lengua: esqueleto fibroso y hueso hioides. Sistema neuromuscular del hipogloso. Sensibilidad de la lengua.

UNIDAD DIDÁCTICA: T8-T9. Faringe. Sistema neuromuscular del nervio glossofaríngeo. Morfología de la faringe. Capas. La faringe como porción inicial del tubo digestivo y encrucijada de las fosas nasales (rinofaringe), la boca (faringe oral) y laringe (faringe laringea). Porción cervical del esófago y su unión con la faringe. Anillo linfático de Waldeyer.

UNIDAD DIDÁCTICA: T10. Glándulas salivales. Parótida y celda parotídea.

UNIDAD DIDÁCTICA: T11-T12. Glándulas salivales. Glándulas submandibular, sublingual y glándulas salivares menores. Anatomía topográfica de las glándulas submandibular y sublingual. Celdas submandibular y sublingual.

UNIDAD DIDÁCTICA: T13. Laringe. Desarrollo del IV arco branquial como introducción al estudio de la laringe. Cartílagos laringeos y sus articulaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: T14-T15. Laringe. Sistema neuromuscular del nervio vago: nervios laringeos inferior y superior; músculos intrínsecos de la laringe. Configuración interna y externa de la laringe. Relación con las glándulas tiroideas y paratiroideas.

UNIDAD DIDÁCTICA: T16. Vascularización de cabeza y cuello. Arterias.

UNIDAD DIDÁCTICA: T17. Vascularización de cabeza y cuello. Venas. Nódulos linfáticos y circulación y linfática.

UNIDAD DIDÁCTICA: T18. Inervación de cabeza y cuello. Componentes motor, sensitivo y vegetativo.

UNIDAD DIDÁCTICA: T19. Topografía de la cabeza y el cuello. Espacios maxilofaríngeos. Espacio preestiloideo. Espacio retroestiloideo. Región amigdalina. Bases del estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S1. *Topografía de la cabeza y el cuello. Espacios maxilofaríngeos. Espacio preestiloideo. Espacio retroestiloideo. Región amigdalina. Estudio anatómico de series de secciones.*

MÓDULO II - VÍSCERAS TORÁCICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA: T20-T21. Configuración interna del corazón. Endocardio. Miocardio. Sistema cardionector. Configuración externa del corazón. Arterias y venas coronarias.

UNIDAD DIDÁCTICA: T22-T23. Pedículo arterial y venoso del corazón. Pericardio. Aorta torácica. Trayecto. Relaciones. Ramas. Inervación del corazón.

UNIDAD DIDÁCTICA: T24. Esófago (porción torácica). Tráquea.

UNIDAD DIDÁCTICA: T25-T26. Pulmones. Árbol bronquial. Lóbulos y segmentos pulmonares. Arterias pulmonares y sus ramas. Lobulillo y acino pulmonares. Venas y linfáticos pulmonares.

UNIDAD DIDÁCTICA: T27. Configuración externa de los pulmones. Pleuras.

UNIDAD DIDÁCTICA: T28. Anatomía topográfica del tórax. Espacios pleuropulmonares. Bases del estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: T29. Mediastino. Topografía del corazón y los grandes vasos. Bases del estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S2. *Anatomía topográfica del tórax. Espacios pleuropulmonares. Estudio anatómico de series de secciones.*

UNIDAD DIDÁCTICA: S3. *Mediastino. Topografía del corazón y los grandes vasos. Estudio anatómico de series de secciones.*

MÓDULO III - VÍSCERAS ABDOMINALES.

UNIDAD DIDÁCTICA: T30. Visceras retroperitoneales. Aorta abdominal y sus ramas. Sistema neurovegetativo abdominal: plexo solar.

UNIDAD DIDÁCTICA: T31. Visceras retroperitoneales. Vena cava inferior: formación embrionaria y configuración en el adulto. Ganglios y vasos linfáticos retroperitoneales.

UNIDAD DIDÁCTICA: T32-T33. Visceras retroperitoneales. Glándula suprarrenal y riñón. Desarrollo embrionario. Riñón. Morfología externa. Organización morfofuncional. Celda renal. Glándula suprarrenal. Vascularización e inervación.

UNIDAD DIDÁCTICA: T34-T35. Estómago. Desarrollo embrionario. Organización morfofuncional. Configuración externa del estómago. El estómago como órgano endocrino. Vascularización, inervación y linfáticos.

UNIDAD DIDÁCTICA: T36-T37. Duodeno, páncreas y bazo. Desarrollo embrionario. Configuración externa del duodeno, del páncreas y del bazo. Vascularización e inervación.

UNIDAD DIDÁCTICA: T38-T39. Intestino. Desarrollo embrionario. Configuración externa del intestino. Organización morfofuncional. El intestino como órgano endocrino. Medios de fijación. Vascularización e inervación.

UNIDAD DIDÁCTICA: T40-T41. Hígado. Desarrollo embrionario. Organización morfofuncional. Configuración externa del hígado. Pedículos hepáticos inferior y superior. Sistema biliar. Medios de fijación del hígado.

UNIDAD DIDÁCTICA: T42. Anatomía topográfica del abdomen. Peritoneo. Cavidad omental - transepiplóica. Bases del estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S4. *Anatomía topográfica del abdomen. Peritoneo. Cavidad omental - transepiplóica. Estudio anatómico de series de secciones.*

MÓDULO IV - VÍSCERAS PÉLVICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA: T43. Organización general de la pelvis. Espacio pelvisubperitoneal. Vasos ilíacos internos- Plexo hipogástrico

UNIDAD DIDÁCTICA: T44. Intestino recto. Configuración externa e interna. Relaciones topográficas. Vascularización e inervación.

UNIDAD DIDÁCTICA: T45. Vejiga de la orina. Configuración externa e interna. Relaciones topográficas. Vascularización e inervación.

UNIDAD DIDÁCTICA: T46-T47-T48. Aparato genital masculino. Testículo y bolsas escrotales. Vías seminales. Próstata. Pene y uretra. Periné masculino. Órganos eréctiles.

UNIDAD DIDÁCTICA: T49-T50-T51. Aparato genital femenino. Ovario y trompa uterina. Útero y vagina. Periné femenino. Órganos eréctiles. Vulva.

UNIDAD DIDÁCTICA: T52. Anatomía topográfica de la pelvis masculina y femenina. Espacios pelvisubperitoneales (pelviviscerales) y perineales, paredes y contenido. Bases del estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S5. *Anatomía topográfica de la pelvis masculina. Espacios pelvisubperitoneales (pelviviscerales) y perineales, paredes y contenido. Estudio anatómico de series de secciones.*

UNIDAD DIDÁCTICA: S6. Anatomía topográfica de la pelvis femenina. Espacios pelvisubperitoneales (pelviviscerales) y perineales, paredes y contenido. Orientación al estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: T53. Glándula mamaria. Organización morfofuncional. Configuración externa. Vascularización e inervación.

SEMINARIOS

Observe que los seminarios, ya han sido incluidos dentro de la programación teórica, en el lugar en el que se considera más adecuado para el aprendizaje. Se desarrollarán en grupo grande en las mismas aulas que las clases magistrales, variando el método pedagógico, en este caso, usted, el alumno será el protagonista real de la actividad del aula.

UNIDAD DIDÁCTICA: S1. Topografía de la cabeza y el cuello. Espacios maxilofaríngeos. Espacio preestiloideo. Espacio retroestiloideo. Región amigdalina. Estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S2. Anatomía topográfica del tórax. Espacios pleuropulmonares. Estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S3. Mediastino. Topografía del corazón y los grandes vasos. Estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S4. Anatomía topográfica del abdomen. Peritoneo. Cavidad omental - transepiplóica. Estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S5. Anatomía topográfica de la pelvis masculina. Espacios pelvisubperitoneales (pelviviscerales) y perineales, paredes y contenido. Estudio anatómico de series de secciones.

UNIDAD DIDÁCTICA: S6. Anatomía topográfica de la pelvis femenina. Espacios pelvisubperitoneales (pelviviscerales) y perineales, paredes y contenido. Orientación al estudio anatómico de series de secciones.

CONTENIDOS CON PERFIL PRÁCTICO.

UNIDAD DIDÁCTICA: P1-P2. Crecimiento. Desarrollo. Envejecimiento.

MÓDULO P I - CABEZA Y CUELLO.

UNIDAD DIDÁCTICA: P3-P4. Fosas nasales óseas. Sustrato óseo. Partes blandas. Bases anatómicas de la exploración de las fosas nasales. Estudio radiológico de los senos paranasales. Estudio en preparación anatómica de la morfología de las fosas nasales.

UNIDAD DIDÁCTICA: P5. Boca y sus anexos. Bases anatómicas para su exploración. Estudio en preparación anatómica. Dientes y denticiones.

UNIDAD DIDÁCTICA: P6. Bases anatómicas para el conocimiento de la exploración de la faringe. Nervio glosofaríngeo. Morfología interna de la faringe y del espacio lateral de este órgano. Puntos débiles de la faringe y la encrucijada faringoesofágica.

UNIDAD DIDÁCTICA: P7. Glándulas salivares. Compartimento parotídeo. Compartimento submaxilar. Vasos y nervios linguales. Compartimento sublingual. Anatomía radiológica. Lengua. Nervio hipogloso.

UNIDAD DIDÁCTICA: P8. Bases anatómicas para la exploración de la laringe. Estudio en piezas anatómicas de la morfología interna y externa de la laringe. Nervio vago, nervios laríngeos superior e inferior. Relaciones topográficas entre faringe y laringe. Senos piriformes. Anatomía bioscópica. Bases anatómicas de la exploración de la laringe, la traqueotomía y la intubación.

UNIDAD DIDÁCTICA: P9. Región anterior del cuello, musculatura infrahioidea. Compartimento tiroideo. Glándula tiroidea. Estudio en preparación anatómica. Anatomía bioscópica. Análisis regional de los elementos anatómicos con técnicas empleadas en el diagnóstico por imagen.

MÓDULO P II - VÍSCERAS TORÁCICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA: P10-P11-P12. Corazón. Estudio en piezas anatómicas. Cavidad pericárdica. Nervios frénicos. Estudio del corazón "in situ". Origen de los grandes vasos. Aorta, pulmonares y cavas. Extracción del corazón. Configuración externa del corazón. Circulación coronaria.

Apertura de las cavidades cardíacas y morfología interna de las mismas. Válvulas cardíacas. Proyección sobre las paredes del tórax de los elementos cardíacos. Bases anatómicas de la auscultación cardíaca. Estudio radiológico del corazón: silueta cardíaca. Bases anatómicas de la angiografía coronaria. Bases anatómicas de las proyecciones y orientación del sistema cardionector y su aplicación clínica. Estudio ultrasonográfico normal de las cavidades cardíacas.

UNIDAD DIDÁCTICA: P13-P14. Regiones pleuropulmonares. Tráquea y bronquios. Estudio de los pulmones in situ y sus relaciones. Morfología externa de los pulmones. Pedículos pulmonares. Segmentación pulmonar; importancia de su conocimiento. Topografía toracopulmonar. Pleuras y sus recesos. Fosita suprarretropleural y ganglio estrellado. Bases anatómicas de la exploración radiológica del pulmón.

UNIDAD DIDÁCTICA: P15-P16-P17. Mediastino anterior. Timo. Mediastino posterior. Ligamento broncofrénico. Disección del esófago y nervios vagos. Aorta torácica y troncos de origen. Sistema álgigos. Nervios esplácnicos. Conducto torácico. Importancia del conocimiento de las anastomosis cavo-cava. Estudio instrumental del esófago, radiografía y endoscopia. Esófago y estudio ultrasonográfico del corazón. Bases anatómicas para el estudio del mediastino con TC y RM.

MÓDULO P III - VÍSCERAS ABDOMINALES.

UNIDAD DIDÁCTICA: P18. Desarrollo de la cavidad peritoneal. Rotaciones del tubo digestivo en el desarrollo. Conocimiento práctico del peritoneo en reconstrucción y en preparación anatómica. Fosas abdominales.

UNIDAD DIDÁCTICA: P19. Aorta abdominal y sus ramas. Vena cava inferior y venas afluentes. Venas álgigos. Nódulos linfáticos retroperitoneales. Plexos vegetativos en el retroperitoneo. Simpático abdominal. Ganglios semilunares, aórticorreñales y mesentéricos. Estudio en reconstrucción y preparación anatómica.

UNIDAD DIDÁCTICA: P20. Celda renal. Riñón y glándulas suprarrenales. Pedículos vasculonerviosos. Uréter, porciones lumbar e iliaca. Estudio en preparación anatómica y reconstrucción. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA: P21. Esófago abdominal y estómago. Omentos. Nervio vago y sus ramificaciones gástricas. Tronco celiaco. Estudio en preparación anatómica y reconstrucción. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA: P22. Hígado. Celda hepática y vías biliares extrahepáticas. Vasos y nervios hepáticos. Vena porta y venas suprahepáticas. Hiato de Winslow, Bolsa omental. Estudio en preparación anatómica y reconstrucción. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA: P23. Duodeno y páncreas. Mesocolon y fascia de Treitz. Dispositivo vasculonervioso. Segunda porción de duodeno: papilas duodenales, esfínter de Oddi. Celda esplénica. Arteria esplénica. Estudio en preparación anatómica y reconstrucción. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA: P24. Yeyuno-ileon. Ileon terminal. Ciego y apéndice. Colon ascendente y transversal. Colon descendente y colon ilio-pélico o sigmoideo. Estudio en preparación anatómica y reconstrucción. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen. Vasos mesentéricos superiores y sus ramas. Ramas arteriales y venosas cólicas. Vasos mesentéricos inferiores y sus ramas. Anastomosis vasculares. Tronco de las arterias sigmoideas.

UNIDAD DIDÁCTICA: P25. Bases anatómicas para la exploración clínica y estudio por métodos de diagnóstico por imagen de la vascularización abdominal. Tronco celiaco. Arterias mesentéricas superior e inferior. Vena porta. Anastomosis venosas. Su importancia clínica.

UNIDAD DIDÁCTICA: P26. Topografía abdominal. Espacios y fosas abdominales. Compartimento supramesocólico. Bolsa omental. Compartimento inframesocólico: Raíz del mesenterio. Fosas mesentéricas. Fascia de Told. Fosas parietocólicas y retrocecal. Anatomía bioscópica de las vísceras abdominales, bases para la exploración clínica de las mismas, endoscopia, laparoscopia. Bases anatómicas del estudio ultrasonográfico de las vísceras abdominales. Estudio de las vísceras abdominales en series de imágenes TC y RM.

MÓDULO P IV - VÍSCERAS PÉLVICAS.

UNIDAD DIDÁCTICA: P27. Celda rectal. Celda vesical. Espacios prevesical y retrovesical. Estudio en preparación anatómica y reconstrucción. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA: P28-P29. Vísceras pélvicas masculinas. Conductos deferentes y vesículas seminales. Celda prostática. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA: P30-P31. Vísceras pélvicas femeninas. Ovario, útero y trompas. Ligamento ancho y ligamento lumboovárico. Fondos de saco vaginales. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Anatomía bioscópica, bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

UNIDAD DIDÁCTICA: P32. Espacios pelvisubperitoneales –pelviscerales- masculinos y femeninos. Vasos ilíacos y sus ramas. Plexo hipogástrico. Aspectos descriptivos y sus relaciones topográficas. Bases para la exploración clínica y su estudio por métodos de diagnóstico por imagen.

RECURSOS DISPONIBLES

Laboratorios.

Entre las infraestructuras disponibles para la enseñanza práctica de la asignatura se cuenta con sala de disección (con depósito de cadáveres adjunto) equipada con sistema de proyección, negatoscopios para el estudio de imágenes radiológicas y la infraestructuras informáticas mínimas para la realización de actividades o visualización de modelos en red.

Modelos, reconstrucciones y colecciones de imagen.

Modelos anatómicos tridimensionales y bidimensionales (reconstrucciones topográficas por planos). Se cuenta con colecciones de imágenes radiológicas (simple, contraste, TC, RM) apropiadas para la docencia, series de secciones anatómicas reales (soporte físico y series digitales), así como con los medios necesarios para la captura de nuevas imágenes.

Material biológico.

En cuanto al material biológico se dispone de cadáveres fijados (dependiente su número y características anatómicas de las donaciones en cada momento –actualmente en número suficiente-) y órganos aislados para su estudio conservados en medios líquidos (poco perdurables en el tiempo por el tipo de conservación, y en todo caso dependientes de la donación de cuerpos.

Recursos electrónicos

Primal Pictures - Atlas de Anatomía interactivo en 3D. Libro electrónico disponible en el Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca.
Materiales relativos al desarrollo de la asignatura disponibles en la plataforma virtual Studium.

BIBLIOGRAFÍA

Textos de anatomía

Drake, R.L., Vogl, W. y Mitchell A.W.M.: Gray. Anatomía para estudiantes. 1ª edición. 2005. Ed. Elsevier.

Moore, K.L. y Dalley, A.F.: Anatomía con orientación clínica. 5ª edición. 2007. Ed. Panamericana.

Atlas de anatomía

Agur A. Mr: Grant - Atlas de Anatomía. Ed. Panamericana.

Feneis, H. y Dauber, W.: Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. 2006. Ed. Masson.

Gilroy, MacPherson, Ross, L.M., Schünke, M., Schulte E., Schumacher, U., Voll. M., Wesker K.: Prometheus: Atlas de Anatomía. 2008. Ed. Panamericana.

Netter, F.H.: Atlas de Anatomía Humana. 4ª edición. 2007. Ed. Masson.

Putz, R. y Pabst, R.: SOBOTTA: Atlas de Anatomía Humana, 22ª edición. 2006. Ed. Panamericana.

Schünke, M., Schulte E., Schumacher, U., Voll. M., Wesker K.: Prometheus: Texto y atlas de Anatomía. Tomo 1, 2, 3.2005. Ed. Panamericana.

Atlas de anatomía radiológica

Möller, T.B. y Reif, E.: Atlas de bolsillo de cortes anatómicos: TC y RM, 2ª edición. Vols. 1 y 2. 2001. Ed. Panamericana.

Weir, J. y Abrahams, P.H.: Atlas de Anatomía Humana por técnicas de imagen. 3ª edición. 2005. Ed. Elsevier-Mosby.

Atlas de disección

Gosling, JA., Harris RE; Humpherson J.R.;Whitmore, 1.;Willan, RL.T: Anatomía Humana.Texto y Atlas en color Ed. MacGraw-Hill/Interamericana.

Rohen J. N. Yokochi, CH.: Atlas fotográficos de Anatomía Humana. Ed. Mosby/Doyma.

Otros textos y atlas de anatomía

Amat, P. y cols.: Escolar. Anatomía Humana. Funcional y Aplicativa. 5ª edición. Tomo 1 y 2, 2007. Ed. Espax.

Fleckenstein, P. y Tranum-Jensen, J.: Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. 2ª edición. 2002. Ed. Harcourt.

García Porrero J.A. y Hurlé J.M.: Anatomía Humana. 1ª edición. 2005. Ed. McGraw-Hill-Interamericana.

Latarjet, M.y Ruiz-Liard, A.: Anatomía Humana. Ed. Panamericana.

Rouviere, H. y Delmas, A.: Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional, 11ª edición. 2005. Tomos I, II, III yIV. Ed. Masson.

Thiel W: Atlas fotográfico de Anatomía Práctica. Ed. Springer

Williams, P L. y Warwick, R.: Gray- Anatomía, Ed Churchill.

EVALUACIÓN

Los alumnos deberán demostrar tener un dominio amplio de los conceptos fundamentales (teóricos y prácticos) impartidos en la asignatura.

Los alumnos deberán ser capaces de discriminar entre elementos anatómicos próximos en cuanto a nivel de estructuración, dentro del rango de conocimientos morfológicos relativo a esta asignatura.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de la asignatura se tendrá en cuenta el rendimiento del alumno en todas las actividades propuestas. La superación de la asignatura requerirá la obtención de, al menos, el 50% de la puntuación total, obtenida mediante los siguientes criterios:

Se realizará una prueba escrita teórico/práctica donde se pondere de forma global el aprovechamiento del alumno en las diferentes actividades en cuanto a la adquisición de conocimientos y habilidades y la consecución de los objetivos planteados.

La prueba escrita relativa a los contenidos con orientación teórica supone un 45% de la calificación final. Constará de 60 preguntas tipo test, de las cuales 15 corresponden a cada uno de los bloques temáticos I, II, III y IV. Para la superación de la prueba será necesario obtener el 50% de la puntuación en cada uno de los bloques, cada respuesta acertada supone 1 punto, y se penalizará con -0.20 puntos cada respuesta errónea (para superar cada bloque habrá que contar con un mínimo de 7,5 puntos). La suma de los cuatro bloques con un mínimo de 30 puntos equivale a un 5 (22.5% de la calificación final), calificación mínima para superar esta parte de la prueba final.

La prueba escrita relativa a los contenidos con orientación práctica supone un 45% de la calificación final. Con este tipo de prueba se pretende que el alumno adquiera seguridad en el momento de la toma de decisiones en el campo morfológico. El cuestionario, en su totalidad o parcialmente puede desarrollarse en la sala de prácticas. Constará de 40 preguntas de tipo test, en los que se identificarán estructuras, o se dará la solución a pequeños problemas en relación con habilidades. De estas preguntas 10 corresponden a cada uno de los bloques temáticos P-I, P-II, P-III y P-IV. Para la superación de la prueba será necesario obtener el 50% de la puntuación en cada uno de los bloques, cada respuesta acertada supone 1 punto, y se penalizará con -0.20 puntos cada respuesta errónea (para superar cada bloque habrá que contar con un mínimo de 5 puntos). La suma de los dos bloques con un mínimo de 20 puntos equivale a un 5 (22.5% de la calificación final), calificación mínima para superar esta parte de la prueba final.

La evaluación continua de las actividades con orientación práctica tiene un peso del 10% en la calificación final del alumno.

RECOMENDACIONES PARA LA RECUPERACIÓN

En caso de no superar la prueba escrita relativa a los conocimientos teóricos o prácticos, el alumno deberá repetir la prueba final (parte teórica y parte práctica) en la convocatoria extraordinaria. La fragmentación de la prueba de evaluación final de la asignatura permitirá conocer de manera precisa aquellos temas en los que, si hubiera lugar, debería profundizar en el aprendizaje. Las calificaciones correspondientes a la evaluación continuada serán añadidas a la calificación final de la convocatoria extraordinaria. Los criterios de evaluación serán los mismos en la convocatoria ordinaria y la extraordinaria.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

HISTOLOGÍA HUMANA ESPECIAL

Asignatura troncal, 21 créditos totales; 11 teóricos, 10 prácticos

PROFESORES:

Catedráticos:

Eliseo Carrascal Marino, Miguel Arévalo Gómez

Profesores Titulares:

Francisco Collía Fernández, José A. García Méndez. María A. Pérez de la Cruz

La Histología Especial trata del estudio microscópico de los sistemas y órganos corporales. Esta asignatura se fundamenta en el conocimiento adquirido el curso anterior sobre los tejidos, trata de como los tejidos se integran en la formación de los distintos órganos para formar su estructura microscópica, siempre en vistas a su función. Es por consiguiente una asignatura que enlaza los conocimientos fisiológicos en la estructura morfohistológica. Por otra parte esta disciplina es imprescindible para la futura comprensión de la patología, pues en definitiva, las alteraciones celulares de los órganos y sistemas son las responsables de los procesos patológicos.

La distribución de los contenidos se hace coordinada con otras asignaturas como Fisiología y Anatomía, al objeto de hacer una comprensión integral de los conocimientos.

La metodología docente es similar a la seguida en la Histología General

Clases teóricas, clases prácticas y seminarios.

CLASES TEÓRICAS DE HISTOLOGÍA ESPECIAL

(4,5 créditos) total 112 horas. (1 Crédito europeo = 25 horas, incluyendo horas de estudio)

EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Tema 1. El sistema circulatorio: El corazón. - Objetivos: Conocer: Las características histológicas generales del sistema circulatorio. La estructura microscópica del corazón. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (lámina 53) - Estudio. 1 hora.

Tema 2. Las arterias. - Objetivos: Conocer: Las características histológicas de las arterias. Los tipos de arterias y sus características microscópicas. Las arteriolas y metarteriolas. Características morfofuncionales. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 54,55 y 56) - Estudio 1 hora.

Tema 3. Las capilares y las venas. - Objetivos: Conocer: Las características histológicas de los capilares.

Los tipos de capilares, sus características microscópicas y localización. Las características morfofuncionales de las venas. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 57 al 60) - Estudio 1 hora.

Tema 4. Las anastomosis arteriovenosas. Las estructuras glómicas. Vasos linfáticos. - Objetivos: Conocer:

Las características histológicas de las anastomosis arteriovenosas. Las estructuras glómicas. El glomus carotideo. Las características morfofuncionales de los vasos linfáticos. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 61,62 y 62a) - Estudio 1 hora.

Tema 5. La médula ósea hematopoyética. - Objetivos: Conocer: Los tipos histológicos de médula ósea.

La estructura histológica de la médula ósea hematopoyética. La localización y desarrollo de los nidos hematopoyéticos. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 63) - Estudio 1 hora

Tema 6. El timo. - Objetivos: Conocer: La estructura microscópica del timo. La influencia del timo en el desarrollo de la inmunidad. La involución del timo y sus determinantes. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 64 a 66) - Estudio 1 hora

Tema 7. Los ganglios linfáticos. - Objetivos: Conocer: El concepto e histología del nódulo linfático. La estructura del ganglio linfático: cápsula y esqueleto reticulínico. Los tipos de células presentes y su distribución. La participación del ganglio linfático en la reacción inmune. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 67 a 70) - Estudio 1 hora

Tema 8. El bazo. - Objetivos: Conocer: La estructura microscópica del bazo y su correspondencia con la pulpa blanca y roja. La circulación sanguínea en el bazo. Los cordones de Billroth. La histofisiología del bazo. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 71 y 72) - Estudio 1 hora

EL SISTEMA ENDOCRINO

Tema 9. La hipófisis. - Objetivos: Conocer: La histología de las diferentes partes de la hipófisis. La neurohipófisis: sus fibras y células. La adenohipofisis sus tipos celulares y estados funcionales. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 73 a 75) - Estudio 1 hora

Tema 10. La glándula pineal. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica de la pineal y sus relaciones. Las células de la pineal. La histofisiología de la pineal. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (lámina 76) - Estudio 1 hora.

Tema 11. La glándula tiroides. Las glándulas paratiroides. - Objetivos: Conocer: La filogenia y ontogenia de la glándula tiroides. La estructura histológica de la glándula. El folículo tiroideo: estructura, células (tireocitos, oncocitos y células C) e histofisiología. Bases morfológicas de la síntesis de hormonas tiroides. Las glándulas paratiroides: sus tipos celulares y significación de las mismas. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 77 a 81) - Estudio 1 hora

Tema 12. La glándula suprarrenal. El sistema endocrino difuso. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica de la suprarrenal: medular y cortical. La estructura y citología de las capas de la cortical. La estructura y citología de la medular. La peculiar histofisiología integrada de la suprarrenal. La curiosa circulación sanguínea de la suprarrenal y su significación funcional. La citología del sistema endocrino difuso - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 82 a 84) - Estudio 1 hora.

EL APARATO RESPIRATORIO

Tema 13. Las vías respiratorias altas: fosas nasales, senos paranasales, mucosa olfatoria y laringe. - Objetivos: Conocer: Los tipos de mucosas nasales y su localización. La pituitaria: histología y diferencias regionales. La mucosa olfatoria: sus células. Los mecanismos de la olfacción. La mucosa de los senos paranasales. La mucosa laríngea: tipos e importancia de su localización. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 85 a 87) - Estudio 1 hora.

Tema 14. La traquea, bronquios y pulmón. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica de la traquea y los bronquios. La estructura histológica de los bronquiolos. La estructura de los alvéolos, sus células e histofisiología. La histología de la pleura. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 88 a 90) - Estudio 1 hora

EL APARATO DIGESTIVO

Tema 15. La cavidad oral, lengua, faringe y amígdalas. - Objetivos: Conocer: Los distintos tipos de mucosa oral. La mucosa de la superficie lingual. Las células neurosensoriales olfativas y su citofisiología. La faringe, los tipos de epitelios, su distribución y significación funcional. Las amígdalas: tipos, estructura histológica y significación médica. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 91 a 93) - Estudio 1 hora

Tema 16. las glándulas salivares. El diente. - Objetivos: Conocer: Los diferentes tipos de glándulas salivares, y distribución. La histología de las glándulas: parótida, submaxilar y sublingual. La estructura histológica de los dientes y espacios periodontales. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 94 a 97) - Estudio 1 hora

Tema 17. El esófago y el estómago. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica del esófago en sus diferentes partes. El estómago en su estructura histológica general La mucosa gástrica del fundus, cuerpo y antro: su estructura y células. Histofisiología gástrica. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 98 a 101) - Estudio 1 hora.

Tema 18. El intestino delgado y grueso. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica general del intestino. La histología y citología de: duodeno, yeyuno e ileon. La histología del apéndice vermiforme. La estructura histológica del intestino grueso, sigma, recto y ano. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 102 a 106) - Estudio 1 hora

Tema 19. El hígado. - Objetivos: Conocer: La histología general del hígado. Las células del hígado: hepatocito, célula de Kupffer y célula de Ito. La microcirculación sanguínea hepática y su importancia en la medicina. La circulación biliar. La histología de las vías biliares y de la vesícula biliar. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 106 a 109) - Estudio 1 hora

Tema 20. El páncreas. - Objetivos: Conocer: Los distintos componentes del páncreas humano. El páncreas exocrino: su histofisiología. El páncreas endocrino, sus células y aspectos funcionales - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 10 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (lámina 110) - Estudio 1 hora

EL APARATO URINARIO

Tema 21. El riñón. La nefrona. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica general del riñón: cortical y medular. La disposición y estructura de la circulación sanguínea renal. La histología de la nefrona. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 10 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 111 y 112) - Estudio 1 hora

Tema 22. El glomérulo de Malpighi. Sistema tubular. - Objetivos: Conocer: Los componentes de glomérulo de Malpighi. La barrera de filtración glomerular. El sistema tubular renal. Sus células e histofisiología. Los tubos colectores. El sistema pielocalicial. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (lámina 112 a 117) - Estudio 1 hora

Tema 23. El aparato yuxtglomerular. Vías urinarias. - Objetivos: Conocer: Los aspectos endocrinos del riñón. La histología del aparato yuxtglomerular. Los ureteres y la vejiga. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 10 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (lámina 118 y 119) - Estudio 1 hora.

LOS APARATOS GENITALES

Tema 24. El testículo. - Objetivos: Conocer: La estructura general del aparato genital masculino humano. La histología del testículo. Los tubos seminíferos. La espermiogénesis y la espermatogénesis. El epidídimo. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 120 a 124) - Estudio 1 hora

Tema 25. La vías espermáticas. Vesículas seminales. Próstata. Pene. - Objetivos: Conocer: Las vías espermáticas extratesticulares. La estructura histológica de las vesículas seminales. La estructura histológica de la próstata. Histología del pene. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 10 min. <http://www3.usal.es/~historiologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 125 a 128) - Estudio 1 hora

Tema 26. El ovario y la trompa uterina. - Objetivos: Conocer: La estructura general del aparato genital femenino. La estructura histológica del ovario. La histología dinámica del ciclo ovárico. La ovogénesis. La estructura histológica de la trompa uterina y de todas sus regiones. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 129 a 132) - Estudio 1 hora

Tema 27. El útero, La vagina y la vulva. - Objetivos: Conocer: La estructura general del útero. La histología del endometrio y del cervix. La histología del ciclo endometrial. La transformación decidual. La histología de la vagina. Las variaciones cíclicas de la mucosa vaginal: su citología. La estructura histológica de los distintos elementos de la vulva. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 133 a 135) - Estudio 1 hora.

Tema 28. La placenta. La mama. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica de la placenta y su evolución. La estructura histológica de la mama: su desarrollo e involución. La estructura histológica e histofisiología de la mama lactante. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 10 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 136 y 137) - Estudio 1 hora.

LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Tema 29. El globo ocular. - Objetivos: Conocer: La estructura general del globo ocular. La histología de: la esclera y la cornea. La histología de: coroides, procesos filiares e iris. La histología del cristalino. La histofisiología del humor acuoso: síntesis y absorción - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (lámina 138) - Estudio 1 hora.

Tema 30. La retina y anejos oculares. - Objetivos: Conocer: La histología de la retina. La histofisiología de la retina. La histología de la conjuntiva. La estructura histológica de las glándulas lacrimales. La estructura histológica de los conductos y saco lacrimales. La estructura histológica de los párpados. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 10 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 139 a 143) - Estudio 1 hora

Tema 31. El oído y el órgano del equilibrio. - Objetivos: Conocer: La estructura general del oído. La histología del caracol: el órgano de Corti. La histología del órgano del equilibrio. La estructura histológica del oído externo. La estructura histológica del oído medio, senos y trompa de Eustaquio. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 144 a 146) - Estudio 1 hora.

Tema 32. La piel: epidermis, - Objetivos: Conocer: La estructura general de la piel. La epidermis: los queratinocitos, su evolución dinámica y capas de la epidermis. La histología de las células de Merkel, melanocitos y células de Langerhans. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (lámina 147) - Estudio 1 hora.

Tema 33. La piel: Dermis. Pelos y uñas. - Objetivos: Conocer: La histología de la dermis, glándulas sebáceas y sudoríparas. Las variaciones regionales de la piel. La histología del pelo: folículo, tallo y periodos de su crecimiento. La histología de las uñas. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 148 a 150) - Estudio 1 hora

Tema 34. Las terminaciones nerviosas sensitivas. - Objetivos: Conocer: Los diferentes tipos de terminaciones nerviosas sensitivas. La histología y distribución de las terminaciones libres. La histología y distribución de los corpúsculos de Meissner, Krause, Ruffini, Paccini La histología e histofisiología de los usos neurotendinosos de Golgi y neuromusculares de Weissman. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 154 a 160) - Estudio 1 hora.

LA NEUROHISTOLOGÍA

Tema 35. El nervio periférico. - Objetivos: Conocer: El concepto y componentes de un nervio periférico. La distribución y tipos de fibras nerviosas dentro del nervio. La degeneración y regeneración valerina del nervio. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 151 a 153) - Estudio 1 hora

Tema 36. El ganglio raquídeo. Los ganglios simpáticos. - Objetivos: Conocer: La estructura histológica general del ganglio raquídeo. La estructura de la neurona del ganglio raquídeo. Las variaciones posibles de la neurona del ganglio raquídeo: glomérulos, parafitas, etc. La glía del ganglio raquídeo. La estructura histológica de los ganglios simpáticos. La histología de las neuronas del ganglio simpático. La glía del ganglio simpático - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 160 y 193) - Estudio 1 hora.

Tema 37. La médula espinal: neuronas y sustancia gris. - Objetivos: Conocer: La estructura general y variaciones regionales de la médula espinal. La sustancia gris de la médula espinal: los tipos de neuronas. La organización nuclear-laminar de las neuronas de la médula espinal. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 162 a 165) - Estudio 1 hora.

Tema 38. La médula espinal: fibras y vías. - Objetivos: Conocer: La sustancia blanca de la médula espinal: distribución topográfica. Las fibras ascendentes de la médula espinal: bulbares, cerebelosas, talámicas, etc. Las fibras descendentes de la médula espinal: piramidales y extrapiramidales. Las fibras del fascículo propio. La médula espinal como centro integrador de reflejos simples y complejos. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 166 a 172) - Estudio 1 hora.

Tema 39. El cerebelo - Objetivos: Conocer: El concepto y la estructura histológica de la laminilla cerebelosa. La histología de la célula de Purkinje. La histología de las células grano, de Golgi, en cesta y estrelladas. La histología de las fibras musgosas y trepadoras. El glomérulo cerebeloso. Histofisiología de la laminilla cerebelosa. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 173 a 182) - Estudio 1 hora.

Tema 40. La corteza cerebral: neuronas. - Objetivos: Conocer: El concepto y tipos de corteza cerebral. La estructura general del isocórtex y sus variaciones regionales. Los diversos tipos neuronales de la corteza cerebral. La estructura y tipos de las células piramidales. La estructura de las diferentes células no piramidales. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 30 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 182 a 183) - Estudio 1 hora.

Tema 41. La corteza cerebral: Capas y conexiones. - Objetivos: Conocer: La distribución de las distintas células en el isocórtex. La conformación de las diferentes capas corticales. La sinaptología general de la corteza cerebral. Las aferencias y eferencias corticales. Las conexiones entre diferentes áreas corticales. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 183a, a 187) - Estudio 1 hora.

Tema 42. El hipocampo: giro dentado y asta de Ammón. - Objetivos: Conocer: La estructura general del hipocampo. La histología del asta de Ammón. La histología del giro dentado. La sinaptología del hipocampo. La potenciación a largo plazo (LTP). Importancia del hipocampo en la medicina: El aprendizaje implícito. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 188 y 189) - Estudio 1 hora.

Tema 43. La ontogenia del córtex humano. - Objetivos: Conocer: Los distintos estadios y factores que influyen en el desarrollo cortical. La formación de la placa cortical. La remodelación del córtex cerebral. Anomalías conocidas en el desarrollo cortical humano. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 190 y 191) - Estudio 1 hora.

Tema 44. Las meninges. Los plexos coroideos. La barrera hematoencefálica. - Objetivos: Conocer: La estructura general de las meninges. La histología de la paquimeninge y senos venosos. La histología del espacio aracnoideo. Las peculiaridades de los vasos arteriales del cerebro humano. La barrera hematoencefálica. La histología de los plexos coroideos e histofisiología del líquido cefalorraquídeo. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 194 a 196) - Estudio 1 hora.

Tema 45. El sistema nervioso autónomo: sistemas simpático y parasimpático. Histofisiología de ambos sistemas. - Objetivos: Conocer: Las características generales de los sistemas simpático y parasimpático. La histología e histofisiología del sistema simpático. La histología e histofisiología del sistema parasimpático. - Clase teórica. 1 hora. - Visitando web. 15 min. <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (láminas 192 y 193) - Estudio 1 hora.

CLASES PRÁCTICAS DE HISTOLOGIA ESPECIAL

(Se realizarán: en el aula de microscopios, o "On line" en (<http://www.usal.es/histologia>) apartado de dibujos histológicos.

1. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 53-61 (Corazón y vasos) ("On line")
- 2.-Microscopía óptica y electrónica de: Corazón y Arterias: Art. Muscular Vena y capilar (Aula de microscopios).
3. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 62-72 (Timo-Bazo) ("On line")
4. Microscopía óptica y electrónica de: Timo, Ganglio Linfático, Bazo (Aula de microscopios).
5. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 73-76 (Hipófisis- Pineal) ("On line")
6. Microscopía óptica y electrónica de: Hipófisis y Pineal(Aula de microscopios).
7. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 77-81 (Tiroides- paratiroides) ("On line")
8. Microscopía óptica y electrónica de: Tiroides y Paratiroides(Aula de microscopios).
9. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 82-84 (Suparrenal) ("On line")
10. Microscopía óptica y electrónica de: Suprarrenal y Sistema Endocrino Difuso(Aula de microscopios).
11. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 86-90 (Pulmón) ("On line")
12. Microscopía óptica y electrónica de: Pulmón y vías, (Aula de microscopios).
13. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 91-98 (Boca esófago) ("On line")
14. Microscopía óptica y electrónica de: Lengua y Esófago. (Aula de microscopios).
15. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 99-101 (Estómago) ("On line")
16. Microscopía óptica y electrónica de: Estómago(Aula de microscopios).
17. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 102-106 (Intestino) ("On line")
18. Microscopía óptica y electrónica de: Duodeno.Yeyuno, Ileon e Intestino Grueso (Aula de microscopios).
19. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 107-109 (Hígado) ("On line")
20. Microscopía óptica y electrónica de: Hígado. (Aula de microscopios).
21. Prácticas asistidas por ordenador: Lámina 110 (Páncreas) ("On line")
22. Microscopía óptica y electrónica de: Páncreas(Aula de microscopios).
23. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 111-118 (Riñón) ("On line")
24. Microscopía óptica y electrónica de: Riñón(Aula de microscopios).
25. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 119-128 (Genit. Masc) ("On line")
26. Microscopía óptica y electrónica de: Testículo y Próstata(Aula de microscopios).
27. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 129-132 (Ovario- trompa) ("On line")
28. Microscopía óptica y electrónica de: Ovario y Trompa(Aula de microscopios).
29. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 133-135 (Utero-vagina) ("On line")
30. Microscopía óptica y electrónica de: Utero y Vagina(Aula de microscopios).
31. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 136-137 (Mama placenta) ("On line")
32. Microscopía óptica y electrónica de: Mama y Placenta(Aula de microscopios).
33. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 138-143 (Ojo) ("On line")
34. Microscopía óptica y electrónica de: Ojo(retina) (Aula de microscopios).
35. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 147-150 (Piel) ("On line")
36. Microscopía óptica y electrónica de: Piel(Aula de microscopios).
37. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 151-155 (Nervio) ("On line")

38. Microscopía óptica y electrónica de nervio periférico. (Aula de microscopios)
39. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 156-161y193 (Receptores sensitivos. Gangl. Raquideo y simpático) ("On line")
40. Microscopía óptica y electrónica de receptores periféricos y ganglios raquideo y simpático.
41. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 162-172 (Med.Espinal) ("On line")
42. Microscopía óptica y electrónica de: Médula espinal (Aula de microscopios).
43. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 173-182 (Cerebelo) ("On line")
44. Microscopía óptica y electrónica de: Cerebelo (Aula de microscopios).
45. Prácticas asistidas por ordenador: Láminas 183-187 (Isocorteza) ("On line")
46. Microscopía óptica y electrónica de: Isocórtex. (Neuronas) (Aula de microscopios).

SEMINARIOS

Al finalizar cada bloque temático.

1. El sistema cardiovascular
2. El sistema endocrino
3. El aparato respiratorio
4. El aparato digestivo
5. El aparato urinario
6. El aparato genital
7. Órganos de los sentidos
8. Neurohistología

TUTORIAS

Se realizarán, por bloques temáticos con el profesor que haya impartido cada bloque, mediante consulta directa o por e-mail correspondiente.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Carrascal E. Histología humana. Tomos 2 y 3. Edt. Cervantes.
- Boya Vegué J. Atlas de histología y organografía microscópica. Edt. Médica Panamericana.
- Burkitt. H.G., Young. B., Heat.W.J., Histología Funcional. Churchill Livingston ed.
- Geneser. F., Histología. Panamericana ed.
- Leeson T., Paparto.A., Texto/Atlas de Histología. Interamericana ed.,
- Ross. M.H., Reith.E., Atlas/Texto de Histología. Doyma ed.
- Sobotta Hammersen. Histología. Marban ed.
- Stevens A y Lowe J., Texto y atlas de Histología. Doyma.
- Weiss Leon. Histología. El Ateneo ed.
- Fawcet. Compendio y texto de Histología.
- Junqueira, Carneiro. Histología básica: Texto y atlas. Ed. Masson 200.

NEUROANATOMÍA (CON ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS)

Asignatura Troncal. Cuatrimestral. Créditos totales: 14 (Teóricos: 7. Prácticos: 4,9. Tutelados: 2,1)

PROFESORADO

Prof. Dr. D. José Carretero González (CU), Prof. Dr. D. Enrique J. Blanco Barco (TU)
Prof. Dr. D. José Manuel Riesco Santos (TU), Prof. Dr. D. Manuel Rubio Sánchez (TU)
Prof. Dr. D. Juan A. Juanes Méndez (TU)

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

La Neuroanatomía es la parcela de la Anatomía que se ocupa del estudio del Sistema Nervioso, tanto de su organización morfofuncional y jerarquización de estructuras nerviosas como de los mecanismos de control que ejerce sobre el resto de los componentes del cuerpo humano.

Los contenidos de esta asignatura abordan los conceptos de sistema nervioso central y periférico, como partes nerviosas alojadas en cavidades específicas o bien distribuidas en contacto con otros órganos y estructuras anatómicas, así como la distinción entre sistema nervioso somático y vegetativo, que ejercen su influencia sobre los medios externo e interno.

La Neuroanatomía tiene también como objetivo explicar la integración entre sistema nervioso y glándulas endocrinas, lo que da lugar al concepto de sistema neuroendocrino.

El estudio de las vías nerviosas y de los arcos reflejos permite enfatizar el papel rector y de interconexión que posee el sistema nervioso sobre la totalidad de los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.

El funcionamiento del sistema nervioso es altamente dependiente de la llegada de estímulos. Dichos estímulos son captados por receptores específicos localizados de forma concreta, formando parte de los órganos de los sentidos cuyo estudio se incorpora al principio de este programa.

LECCIONES TEÓRICAS**ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS**

Lección 1.- Introducción al estudio de los órganos de los sentidos. Receptores del tacto, gusto y olfato.

Lección 2.- Desarrollo embrionario del oído. Introducción al estudio del sentido estato-acústico.

Lección 3.- Laberinto membranoso. Nervio estato-acústico. Irrigación.

Lección 4.- Laberinto óseo. Peñasco.

Lección 5.- Oído medio. Sus partes. Morfología de la caja del tímpano. Celdas mastoideas. Trompa faríngea.

Lección 6.- Contenido de la caja del tímpano. Vascularización e inervación de la misma. Nervio facial intrapetroso.

Lección 7.- Oído externo. Pabellón auricular: Conducto auditivo externo. Membrana del tímpano. Irrigación e inervación.

Lección 8.- Desarrollo embrionario del ojo y globo ocular: Introducción al estudio del sentido de la vista.

Lección 9.- Capa interna del globo ocular: Retina. Porción orbitaria del nervio óptico.

Lección 10.- Capa intermedia del globo ocular: Coroides. Procesos ciliares. Iris. Músculos intrínsecos del ojo.

Lección 11.- Capa externa del globo ocular: Esclerótica. Córnea. Cristalino. Cámaras anterior y posterior del ojo. Cámara vítrea. Humores.

Lección 12.- Músculos extrínsecos del globo ocular: Tendón y anillo de Zinn. Cápsula de Tenon.

Lección 13.- Nervios sensitivos, simpáticos y parasimpáticos de la órbita y globo ocular.

- Lección 14.- Vascularización del globo ocular y de la órbita. Arteria oftálmica y sus ramas. Venas oftálmicas.
Lección 15.- Aparato de protección del globo ocular: Párpados. Vía lagrimal.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Desarrollo y generalidades

Lección 16.- Desarrollo del Sistema Nervioso Central. Neurulación primaria y secundaria. Estadios de tres y cinco vesículas. Evolución posterior e introducción al estudio del SNC en el adulto.

Morfología externa del Sistema Nervioso Central

- Lección 17.- Anatomía macroscópica de la médula espinal. Nervio raquídeo. Plexos raquídeos
Lección 18.- Anatomía macroscópica del tronco del encéfalo y IV ventrículo.
Lección 19.- Anatomía macroscópica del Cerebelo.
Lección 20.- Anatomía macroscópica del diencéfalo y telencéfalo.
Lección 21.- Planteamiento del sistema de Protección del SNC. Meninges.
Lección 22.- Planteamiento del Sistema ventricular. Líquido cefalorraquídeo.
Lección 23.- Planteamiento de la vascularización del Sistema Nervioso Central.

Médula espinal

- Lección 24.- Organización general de la Médula. Organización motora: Astas anteriores. Haces descendentes.
Lección 25.- Organización vegetativa: Astas laterales. Centros vegetativos espinales.
Lección 26.- Organización sensitiva. Astas posteriores. Receptores cutáneos. Haces ascendentes y de asociación.
Lección 27.- Arco reflejo, concepto. Bases anatómicas de los diferentes tipos de reflejos medulares.

Tronco del encéfalo

- Lección 28.- Organización motora: Núcleos motores.
Lección 29.- Organización vegetativa: Núcleos parasimpáticos. Nervios Parasimpáticos cefálicos.
Lección 30.- Sustancia reticular en el tronco del encéfalo.
Lección 31.- Núcleo rojo. Complejo vestibular. Complejo olivar inferior.
Lección 32.- Tubérculos cuadrigéminos. Centros de la mirada del tronco cerebral. Sus conexiones con los núcleos oculares, con áreas corticales y con los movimientos oculares.
Lección 33.- Núcleos del puente. Sustancia negra. Haces córtico-espinal, córtico-nuclear y córtico-pónticos en el tronco del encéfalo.
Lección 34.- Organización sensitiva: Núcleos sensitivos.
Lección 35.- Organización sensitiva: Haces ascendentes. Lemniscos. Cinta de Reil.
Lección 36.- Bases anatómicas de los principales reflejos en el tronco del encéfalo.

Cerebelo

- Lección 37.- Vestíbulo y Espinocerebelo. Corteza y núcleos. Conexiones.
Lección 38.- Córticocerebelo. Corteza y núcleos. Conexiones. Pedúnculos cerebelosos.

Diencefalo

- Lección 39.- Tálamo. Núcleos talámicos.
- Lección 40.- Conexiones del Tálamo.
- Lección 41.- Hipotálamo. Núcleos hipotalámicos.
- Lección 42.- Principales conexiones del hipotálamo. Hipófisis.
- Lección 43.- Epitálamo-Epífisis. Núcleos y conexiones.
- Lección 44.- Subtálamo. Núcleos y conexiones.
- Lección 45.- Núcleos basales. Conexiones.

Telencéfalo

- Lección 46.- Isocórtex motor.
- Lección 47.- Isocórtex sensitivo.
- Lección 48.- Isocórtex frontal y asociativo. Lóbulo de la Insula.
- Lección 49.- Sistema límbico. I. Corteza y formaciones nucleares.
- Lección 50.- Sistema límbico. II. Conexiones.
- Lección 51.- Sustancia blanca telencefálica. Haces de asociación. Cápsula interna.

Sistema de Protección

- Lección 52.- Meninges a nivel raquídeo y meninges cerebrales. Hoces y tiendas de la duramadre. Espacios meningeos. Cisternas meningeas
- Lección 53.- Sistema del líquido cefalorraquídeo. Sistema ventricular. Plexos coroideos. Circulación del líquido cefalorraquídeo. Organos circunventriculares

Vías nerviosas

- Lección 54.- Vía piramidal. Bases morfológicas del acto motor.
- Lección 55.- Vías extrapiramidales.
- Lección 56.- Vías de la sensibilidad general. I. Sensibilidad táctil protopática
- Lección 57.- Vías de la sensibilidad general. II. Sensibilidades táctil epicrítica y propioceptica consciente e inconsciente
- Lección 58.- Vía nociceptiva. Estudio en su conjunto de la vía y los niveles de regulación.
- Lección 59.- Receptores acústicos. Vía auditiva. Bilateralidad en esta vía. Modulación.
- Lección 60.- Receptores del equilibrio. Vía vestibular.
- Lección 61.- Receptores del gusto. Vía gustativa.
- Lección 62.- Receptores del olfato. Vía olfativa.
- Lección 63.- Receptores visuales. Vía óptica. I. Estructuras y conexiones.
- Lección 64.- Vía óptica. II. Reflejos visuales.

Vascularización

- Lección 65.- Sistema arterial de las arterias espinales y su retorno venoso.
- Lección 66.- Sistema arterial de las arterias vertebrales y tronco basilar
- Lección 67.- Arteria carótida interna endocraneal y polígono de Willis.

Lección 68.- Sistema arterial dependiente del polígono de Willis. Ramas.

Lección 69.- Territorios cerebrales de las arterias a nivel diencefálico y de los hemisferios. Anastomosis más importantes.

Lección 70.- Retorno venoso endocraneal. Senos venosos de la duramadre.

LECCIONES PRÁCTICAS

Órganos de los Sentidos

Práctica 1.- Estudio del oído en reconstrucción planimétrica y en maqueta. I. Oído interno.

Práctica 2.- Estudio del oído en reconstrucción planimétrica y en maqueta. II. Oído medio.

Práctica 3.- Estudio del oído en reconstrucción planimétrica y en maqueta. III. Oído externo.

Práctica 4.- Estudio de los nervios estatoacústico, facial e intermediario. Nervios petrosos. Anatomía radiológica y en imágenes del peñasco y oído.

Práctica 5.- Estudio del globo ocular en reconstrucción planimétrica y maqueta. Capas del globo ocular y humores. Recuerdo de la órbita.

Práctica 6.- Estudio del globo ocular en reconstrucción planimétrica. Cámaras del globo ocular. Parasimpático ciliar.

Práctica 7.- Sistemas neuromusculares oculares en reconstrucción planimétrica y cadáver. Músculos y vasos de la órbita.

Práctica 8.- Párpados y vía lagrimal en reconstrucción planimétrica.

Práctica 9.- Estudio en conjunto y en esquema de los nervios y arterias de la órbita y globo ocular. Anatomía radiológica y en imágenes de la órbita y su contenido.

Sistema Nervioso Central

Práctica 10.- Características generales de la médula espinal. Conducto raquídeo y agujero de conjunción. Configuración externa de la médula espinal. Relaciones de la médula espinal y los nervios raquídeos con el raquis y dermatomas.

Práctica 11.- Anatomía macroscópica del tronco del encéfalo y IV ventrículo. Estudio en pieza anatómica y reconstrucción planimétrica.

Práctica 12.- Anatomía macroscópica del Cerebelo. Estudio en piezas anatómicas y reconstrucción planimétrica. Celda del cerebelo.

Práctica 13.- Anatomía macroscópica del diencefalo y telencefalo. Caras lateral, medial e inferior. Estudio en piezas anatómicas y reconstrucción planimétrica

Práctica 14.- Estudio en cortes transversales de la médula espinal. Sustancia gris: Núcleos motores, vegetativos y sensitivos. Laminación de Rexed. Diferencias entre segmentos medulares.

Práctica 15.- Estudio en cortes transversales de la médula espinal. Sustancia blanca. Organización cordonal. Haces ascendentes y descendentes.

Práctica 16.- Bases anatómicas de los arcos reflejos a nivel medular: Ejemplos prácticos.

Práctica 17.- Reconstrucción planimétrica del tronco del encéfalo. Núcleos motores, vegetativos y de la sustancia intercalar motora. Representación en cortes transversales.

Práctica 18.- Reconstrucción planimétrica del tronco del encéfalo. Haces ascendentes y descendentes.

Práctica 19.- Reconstrucción planimétrica del tronco del encéfalo. Origen real y aparente de los pares craneales relacionados con el tronco del encéfalo.

Práctica 20.- Componentes de los pares craneales del tronco del encéfalo.

Práctica 21.- Estudio en conjunto de los nervios parasimpáticos cefálicos y caudales.

Práctica 22.- Estudio en conjunto de los pares craneales III, IV, V, VI y VII.

Práctica 23.- Estudio en conjunto de los pares craneales VIII, IX, X, XI y XII.

Práctica 24.- Bases anatómicas de reflejos localizados en el tronco del encéfalo. Ejemplos prácticos.

- Práctica 25.- Conexiones con el cerebelo: contenido de los pedúnculos cerebelosos. Representación en cortes frontales. Angulo pontocerebeloso.
- Práctica 26.- Estudio de los elementos diencefálicos y telencefálicos en cortes horizontales, en piezas anatómicas y en imágenes de RM.
- Práctica 27.- Estudio de los elementos diencefálicos y telencefálicos en cortes frontales, en piezas anatómicas y en imágenes de RM.
- Práctica 28.- Estudio de los elementos diencefálicos y telencefálicos en cortes sagitales, en piezas anatómicas y en imágenes de RM.
- Práctica 29.- Reconstrucción planimétrica sagital del diencefalo y telencefalo
- Práctica 30.- Organización morfofuncional de la corteza cerebral: Mapa de Brodmann.
- Práctica 31.- Estudio de las meninges espinales y cerebrales. Relaciones del encéfalo con la cavidad endocraneal en reconstrucción planimétrica.
- Práctica 32.- Estudio de las vías en reconstrucción planimétrica y esquemas. I. Vías Piramidal y Extrapiramidales.
- Práctica 33.- Estudio de las vías en reconstrucción planimétrica y esquemas. II. Vías de la sensibilidad general y nociceptiva.
- Práctica 34.- Estudio de las vías en reconstrucción planimétrica y esquemas. III. Vías auditiva, vestibular y gustativa.
- Práctica 35.- Estudio de las vías en reconstrucción planimétrica y esquemas. IV. Vía olfativa.
- Práctica 36.- Estudio de las vías en reconstrucción planimétrica y esquemas. V. Vía óptica y vías visuales reflejas.
- Prácticas 37 y 38.- Estudio radiológico de la irrigación del Sistema Nervioso Central. Arterias espinales, vertebrales y tronco basilar. Arteria carótida interna y polígono de Willis.
- Práctica 39.- Sistema ventricular: Plexos coroideos. Circulación del líquido céfalo-raquídeo en reconstrucción planimétrica y en imágenes de RM.

SEMINARIOS

- Seminario 1.- Bases anatómicas para la exploración del sentido estato-acústico.
- Seminario 2.- Bases anatómicas para la exploración del globo ocular
- Seminario 3.- Nomenclatura neuroanatómica: Conceptos en Neuroanatomía. Somatotopía. Homo y heterolateral. Decusación. Dominancia. Segmentación en el Sistema Nervioso central. Niveles de lesión. Técnicas complementarias en el estudio del sistema nervioso central (EcoDoppler, TC espiral, SPECT, PET).
- Seminario 4.- Bases anatómicas de exploración del Sistema Nervioso Vegetativo ortosimpático y parasimpático.
- Seminario 5.- Bases anatómicas de la exploración sensitiva.
- Seminario 6.- Bases anatómicas de la exploración motora (piramidal y extrapiramidal).
- Seminario 7.- Bases anatómicas para localizar lesiones y casos clínicos. I. Médula espinal.
- Seminario 8.- Bases anatómicas para localizar lesiones y casos clínicos. II. Tronco del encéfalo.
- Seminario 9.- Bases anatómicas para localizar lesiones y casos clínicos. III. Diencefalo.
- Seminario 10.- Bases anatómicas para localizar lesiones y casos clínicos. IV. Hemisferios cerebrales.

BIBLIOGRAFÍA

Textos

- AFIFI AK BERGMAN RA: *Neuroanatomía funcional: Texto y Atlas*. 2ª edic. 2006. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- BEAR MF, CONNORS BW, PARADISO MA: *Neurociencia. La exploración del cerebro*. 3ª edición. 2008. Edit. Wolters Kluwer Health España – Lippincott Williams & Wilkins.
- CROSSMAN AR, NEARY D: *Neuroanatomía. Texto y Atlas en color*. 3ª edición. 2007. Edit. Masson.
- HAINES DE: *Principios de Neurociencia*. 2ª edición. 2006. Elsevier Science.
- KIERNAN JA: BARR. *El Sistema Nervioso Humano - Una perspectiva Anatómica*. 9ª ed. 2009. Edit. Lippincott - Williams & Wilkins.
- NETTER FH: *Sistema Nervioso. Anatomía y Fisiología*. 1997. Tomo 1.1. Colección Ciba de ilustraciones médicas. Masson-Salvat Medicina.
- OJEDA JL, ICARDO JM: *Neuroanatomía Humana. Aspectos funcionales y clínicos*. 2004. Edit. Masson.

PURVES D, AUGUSTINE GJ, FITZPATRICK D, HALL WC, LAMANTIA A-S, MCNAMARA JO, WILLIAMS SM: *Neurociencia*. 3ª edic. 2008. Editorial Panamericana.

RUBIN M, SAFDIEH JE: *Netter. Neuroanatomía esencial*. 2008. Edit. Elsevier Masson.

SNELL RS: *Neuroanatomía Clínica*. 7ª edición. 2010. Edit. Wolters Kluwer Health España – Lippincott Williams & Wilkins.

YOUNG PA, YOUNG PH, TOLBERT DL: *Basic Clinical Neuroscience*. 2008. Edit. Lippincott - Williams & Wilkins.

Atlas

FELTEN DL, SHETTY AN: *Netter Atlas de Neurociencia*. 2ª edición. 2010. Edit. Elsevier Masson.

FLECKENSTEIN P, TRANUM-JENSEN J: *Bases anatómicas del diagnóstico por imagen*. 2ª edición. 2002. Ediciones Harcourt.

KAHLE W, FROTSCHER M: *Atlas de Anatomía con correlación clínica*. Tomo 3. Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos. 2008. Ed. Panamericana.

MOLLER TB, REIF E: *Atlas de bolsillo de cortes anatómicos: TC y RM*. Tomos 1, 2 y 3. 2007. Ed. Médica Panamericana.

MOLLER TB, REIF E: *Imágenes normales de TC y RM*. 2000. Ed. Médica Panamericana.

NETTER FH: *Atlas de Anatomía Humana*. 4ª edición. 2007. Editorial Elsevier.

NOLTE J, ANGEVINE Jr JB: *El encéfalo humano en fotografías y esquemas*. 3ª edición, 2009. Edit. Elsevier Mosby.

SCHÜNKE M, SCHULTE E, SCHUMACHER U, VOLL M, WESKER K: *Prometheus: Texto y Atlas de Anatomía*. Tomo 3, Cabeza y Neuroanatomía. 2007. Edit. Panamericana.

PSICOLOGÍA MÉDICA

Troncal: 7créditos (4+3).

PROFESORES:

Catedrático: Prof. Dr. Ginés Llorca Ramón.
Profesora Titular: Dra. M^a Ángeles Díez Sánchez.
Profesor Asociado: Dra. Gloria M^a Bueno Carrera.

OBJETIVOS

El programa pretende acercar al alumno a la comprensión del ser humano como un ente bio-psico-social, sabiendo aplicar los conocimientos y técnicas psicológicas y psicopatológicas adecuadas en el ejercicio profesional. Intentaremos que en la problemática de la salud se valoren aspectos de la biografía individual del sujeto, del contexto socio-familiar en que éste se ha desarrollado y de las condiciones actuales de vida en que se solicita la atención médica. Para ello, el alumno deberá:

Conocer los procesos psicológicos básicos y su psicopatología, que le permitan entender las bases de las enfermedades mentales y de los métodos estandarizados de evaluación, así como comprender la psicopatología específica de las distintas formas de enfermar.

Identificar los procesos de adaptación que el paciente realiza, en general frente a la enfermedad y en particular frente en las enfermedades crónicas.

Integrar los conocimientos básicos que permitan entender el proceso del diagnóstico en el contexto del análisis de decisiones en la relación médico-paciente, el método seguido en el proceso de la enfermedad y el cumplimiento de los tratamientos, dentro de un enfoque biopsicosocial.

Adquirir una sensibilidad hacia los aspectos psico-sociales del enfermar, a fin de que no identifiquen al paciente exclusivamente con el «órgano» enfermo, sino que perciban al enfermo como una totalidad.

METODOLOGÍA DIDÁCTICA

El temario de la asignatura se explicará en las clases teóricas, tres veces por semana. Las clases prácticas serán 15, de dos horas de duración cada una.

La evaluación se llevará a cabo mediante una prueba escrita sobre los temas del programa, de las clases prácticas y de los contenidos del texto recomendado a principios de curso.

PROGRAMA TEÓRICO

I.-INTRODUCCIÓN

- Tema 1.- Concepto de Psicología Médica.
- Tema 2.- Bases psicobiológicas de la conducta.

II.- LAS FUNCIONES PSÍQUICAS Y SU PSICOPATOLOGÍA

- Tema 3.- La atención. Psicopatología.
- Tema 4.- La conciencia. Psicopatología.
- Tema 5.- Los biorritmos. El sueño: psicopatología.
- Tema 6.- La percepción. Psicopatología.
- Tema 7.- La memoria. Psicopatología.
- Tema 8.- El aprendizaje.
- Tema 9.- La motivación. Psicopatología.
- Tema 10.- La afectividad. Psicopatología.
- Tema 11.- El pensamiento. Psicopatología.
- Tema 12.- El lenguaje. Psicopatología.
- Tema 13.- Las vivencias fundamentales. Psicopatología.

III.- ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD

- Tema 14.- El ciclo vital evolutivo: la infancia.
- Tema 15.- El ciclo vital evolutivo: la adolescencia.
- Tema 16.- El ciclo vital evolutivo: el adulto.
- Tema 17.- La personalidad.

IV.- RELACIÓN MÉDICO-ENFERMO

- Tema 18.- La relación médico-paciente.
- Tema 19.- Reacciones psicológicas ante el tratamiento.

V.- ASPECTOS PSICOLÓGICOS EN LA PRÁCTICA MÉDICA

- Tema 20.- Afrontamiento, estrés y enfermedad.
- Tema 21.- El dolor y la muerte.

VI.- PSICOPATOLOGÍA SOCIAL, LABORAL Y DE GRUPO

- Tema 22.- La dimensión actitudinal de la conducta.
Tema 23.- La dimensión total del comportamiento.
Tema 24.- La familia y la enfermedad.

PROGRAMA PRÁCTICO

- 1.- La historia clínica.
- 2.- Exploración cognitiva: Mini-Mental de Folstein.
- 3.- El sueño: exploración psicopatológica.
- 4.- La percepción: exploración psicopatológica.
- 5.- La memoria: exploración psicopatológica.
- 6.- La tristeza patológica: exploración psicopatológica.
- 7.- La ansiedad: exploración psicopatológica.
- 8.- La inteligencia: su valoración.
- 9.- El pensamiento: exploración psicopatológica.
- 10.- El lenguaje: exploración psicopatológica.
- 11.- La personalidad: pruebas objetivas.
- 12.- La personalidad: pruebas proyectivas.
- 13.- La sexualidad.
- 14.- Caso clínico I: organización psicopatológica.
- 15.- Caso clínico II: organización psicopatológica.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Belloch, A., Ibáñez, E. (1991). *Manual de Psicopatología*. Valencia: Promolibro.
- Berger, K. S., Thompson, R. A. (2001). *Psicología del Desarrollo*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 4ª edición.
- Fuentenebro, F., y Vázquez, C. (1990). *Psicología Médica, Psicopatología y Psiquiatría*. Madrid: McGraw-Hill.
- Grieve, J. (2001). *Neuropsicología para terapeutas ocupacionales*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2ª edición.
- Jaspers, K. (1996). *Psicopatología General (4ª Ed.)*. México: Fondo de Cultura Económica. (Orig. 1946).
- Jeammet, Ph., Reynaud, M., Consoli, S. (1999). *Psicología Médica*. Barcelona: Masson.
- López Sánchez, J.M., Higuera, A. (1999). *Compendio de Psicopatología*. Granada: G. T. Arte.
- López-Ibor Aliño, J.J., Ortiz, T., López-Ibor Alcocer, M.I. (1999). *Lecciones de Psicología Médica*. Barcelona: Masson.
- Moor, L. (1972). *Biopsicología del comportamiento*. Barcelona: Toray.
- Morales, J. F. (1999). *Psicología Social*. Madrid: McGraw Hill.
- Myers, D.G. (1999). *Psicología*. Madrid: Ed. Panamericana (5ªEd.).
- Ortega Monasterio, L. (1993). *Lecciones de Psicología Médica*. Barcelona: PPU.
- Parkin, A. J. (1999). *Exploraciones en neuropsicología cognitiva*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Penzo, W. (1990). *Psicología Médica*. Madrid: Paz Montalvo.
- Riduejo, P., Medina, A., Rubio, J.L. (1996). *Psicología Médica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Seva Díaz, A. (1994). *Manual de Psicología Médica. Bases psicológicas de los estados de salud y enfermedad*. Zaragoza: INO reproducciones.
- Vallejo, L., Gastó, C. (2000). *Trastornos Afectivos: Ansiedad y depresión*. Barcelona: Masson.

EPIDEMIOLOGÍA GENERAL Y DEMOGRAFÍA SANITARIA

ASIGNATURA TRONCAL 1^{er} CICLO CURSO 2007-08

PROFESORES:

Catedrática: Prof^a. Dra. D^a M^a Carmen Sáenz González

Profesores Titulares: Prof. Dr. D. Rafael González Celador
Prof. Dr. D. Luis Félix Valero Juan, Prof. Dr. D. José Antonio Mirón Canelo

Profesores Ayudantes Doctores:

Prof^a. Dra. D^a Montserrat Alonso Sardón, Prof^a. Dra. D^a Helena Iglesias de Sena

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El objetivo de la asignatura es que el alumno conozca y aplique los aspectos básicos de la metodología epidemiológica orientada a la investigación médica y la salud pública con el fin de poder identificar y analizar los fenómenos biológicos y sociales que afectan a la salud de la comunidad. Igualmente, deberá poseer los conocimientos básicos sobre Demografía Sanitaria.

Por ello, al finalizar la docencia el alumno deberá poseer los conocimientos, actitudes y habilidades en relación con los objetivos intermedios y específicos que se señalan a continuación:

Caracterizar y analizar la dimensión y estructura de las poblaciones humanas:

Describir las características y utilidades de los censos de población y padrones municipales.

Interpretar y construir pirámides de población

Conocer los principales índices demográficos de interés sanitario

Caracterizar y analizar los cambios que experimenta la estructura de la población a lo largo del tiempo:

Describir, calcular e interpretar tasas de natalidad, fecundidad

Calcular e interpretar las principales tasas de mortalidad bruta y estandarizadas

Elaboración e interpretación de tablas de vida

Aplicar los distintos métodos de análisis de supervivencia

Descripción de un problema de salud

Conceptuar, calcular e interpretar medidas de incidencia y prevalencia.

Estudiar las variables epidemiológicas de persona, lugar y tiempo.

Caracterizar, diseñar y analizar un estudio epidemiológico descriptivo

Establecimiento de asociación causal

Definir los conceptos de causa y factor de riesgo

Describir las etapas para establecer la existencia de relación causal

Conocer e interpretar los criterios de causalidad

Diseño y análisis de estudios epidemiológicos

Conocer, calcular e interpretar los conceptos de riesgo relativo, riesgo atribuible y fracciones etiológicas de riesgo.

Identificar y controlar los principales errores y sesgos que pueden cometerse

Definir y conocer las características generales de los distintos tipos de estudios epidemiológicos
Establecer los principales usos, ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de estudios epidemiológicos
Aplicaciones prácticas de la epidemiología
Definir e interpretar los criterios de validez de pruebas diagnósticas, así como establecer la utilidad de los tests diagnósticos en la detección precoz de las enfermedades.
Conocer los principios básicos de la medicina basada en la evidencia
Establecer el concepto y aplicaciones de la vigilancia epidemiológica, así como elaborar encuestas y fichas epidemiológicas
Determinar las aplicaciones del método epidemiológico en planificación sanitaria.
Manejo de programas informáticos en el análisis de estudios epidemiológicos.

PROGRAMA TEÓRICO

DEMOGRAFÍA SANITARIA

Tema 1. Demografía Sanitaria. Conceptos Generales.

Usos de la Demografía. Aplicaciones y utilidad de la Demografía en Epidemiología y Salud Pública. Fuentes de Datos. Padrón Continuo. Censos. Otras fuentes.

Tema 2. Demografía estática.

Concepto, tamaño y estructura de la población. Representaciones gráficas: pirámides de población. Índices de población. Índices de composición por edad y sexo. Otros análisis de estructura de la población.

Tema 3. Demografía dinámica (I).

Concepto e importancia. Movimiento natural y teorías de evolución de las poblaciones. Mortalidad Bruta; Tasas Específicas. Ajuste de tasas. Métodos directo e indirecto. Mortalidad por causa evitable. Años potenciales de vida perdidos. Esperanza de Vida.

Tema 4. Demografía dinámica (II). Natalidad. Movimientos migratorios.

Natalidad. Fecundidad. Cálculo de tasa e índice de fecundidad. Evolución de la natalidad en España. Movimientos migratorios. Políticas de población.

EPIDEMIOLOGÍA GENERAL

Tema 5. Concepto y usos de la epidemiología.

Concepto actual y evolución histórica de la epidemiología. Objetivos y fines. El método epidemiológico.

Tema 6. Asociación y Causalidad.

Concepto de causa. Relaciones entre variables. Asociación e Independencia. Causalidad. Modelos causales. Criterios de causalidad.

Tema 7. Medición de los fenómenos de Salud-Enfermedad. Medidas de frecuencia.

Conceptos básicos: Frecuencia, Asociación e Impacto. Medidas absolutas y relativas. Concepto de razón, proporción, tasa y riesgo. Medidas de frecuencia: Incidencia; Riesgo de Incidencia; Tasa de Incidencia; Prevalencia. Relación entre incidencia y prevalencia.

Tema 8. Medidas de Asociación e Impacto.

Medidas de asociación. Riesgo relativo. Razón de tasas de incidencia. Medidas de Impacto. Riesgo atribuible. Diferencia de tasas. Índice de intervención. Fracciones etiológicas.

Tema 9. Estudios Epidemiológicos. Estrategias generales del diseño.

Elementos básicos de un estudio epidemiológico. Hipótesis y objetivos de estudio. Definición de la población diana y selección de la muestra. Fuentes de información. Tipos de variable en los estudios epidemiológicos.

- Tema 10. Clasificación de los Estudios epidemiológicos. Estudios descriptivos.
Criterios de clasificación de los estudios epidemiológicos. Clasificación. Principales estudios en epidemiología descriptiva: Serie de casos. Estudios transversales y estudios ecológicos.
- Tema 11. Estudios de Cohortes. Concepto. Clasificación. Características generales y etapas en su diseño. Análisis. Ventajas e inconvenientes. Principales aplicaciones.
- Tema 12. Estudios de Casos y Controles. Concepto. Características generales y etapas de su diseño. Análisis. Ventajas e inconvenientes. Principales aplicaciones.
- Tema 13. Fuentes de Error en Epidemiología (I). Error aleatorio y sistemático. Tipos de errores sistemáticos.
Identificación de las principales fuentes de error en Epidemiología. Errores aleatorios: características y control. Errores sistemáticos. Sesgos de Selección. Sesgos de Clasificación. Control de sesgos.
- Tema 14. Fuentes de Error en Epidemiología (II). Confusión y modificación del efecto.
Factores de confusión. Características. Gráficos acíclicos dirigidos. Control de la confusión en el diseño y en el análisis. Modificación del efecto.
- Tema 15. Estudios experimentales (I).
Concepto. Principios básicos. Clasificación y características generales de los estudios experimentales. Estudios Experimentales Puros. El Ensayo clínico. Tipos. Etapas de su diseño. Análisis.
- Tema 16. Estudios experimentales (II).
Estudios Experimentales Comunitarios. El ensayo de campo versus el ensayo clínico. Ventajas e inconvenientes de estos estudios. Estudios cuasiexperimentales.
- Tema 17. Introducción a la Epidemiología clínica. Variabilidad de la observación clínica.
Concepto de Epidemiología Clínica. Variabilidad de las observaciones clínicas. Fiabilidad. Fuentes de variabilidad; biológica, del instrumento y del observador. Índices de concordancia.
- Tema 18. Validez de pruebas diagnósticas (I).
Validez Interna. Sensibilidad. Especificidad. Relación entre sensibilidad y especificidad. Pruebas en serie y en paralelo. Validez externa. Valores predictivos positivos. Valores predictivos negativos.
- Tema 19. Validez de pruebas diagnósticas (II).
Razón de Probabilidades Diagnósticas. Curvas ROC. Relación entre prevalencia y valores predictivos. Razón de probabilidades diagnósticas. Odds preprueba y Odds post-prueba. Diseños en la valoración de Pruebas Diagnósticas.
- Tema 20. Estudio del pronóstico.
Concepto. Factores de riesgo versus factores pronóstico. Objetivos del pronóstico. Estudios. Medidas del Pronóstico: Supervivencia. Letalidad. Respuesta al tratamiento. Curvas de supervivencia.
- Tema 21. Medicina basada en la Evidencia.
Búsqueda de la Mejor Evidencia. Aplicaciones en la práctica clínica. Metaanálisis.

PROGRAMA PRÁCTICO

Las clases teóricas se complementarán con seminarios y prácticas de ordenador en los que se resolverán supuestos epidemiológicos relacionados con el siguiente programa práctico:

Valoración demográfica de una comunidad.

Aplicación de los diferentes métodos de estandarización de tasas.

Cálculo e interpretación de medidas de frecuencia en epidemiología.
Análisis de estudios epidemiológicos descriptivos.
Análisis de estudios epidemiológicos de cohortes.
Análisis de estudios epidemiológicos de casos y controles.
Control de errores y sesgos.
Validación de pruebas diagnósticas. Test screening.
Comentario bibliográfico: análisis de trabajos de investigación publicados.
Utilización de la informática en epidemiología.

BIBLIOGRAFÍA

COLIMON, K.M..Fundamentos de Epidemiología. Ed. Diaz-Santos S.A. Madrid, 1990
FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W.; WAGNER,E.H. Epidemiología clínica. Aspectos fundamentals. Masson-Williams and Wilkins. Barcelona, 1998.
IRALA ESTÉVEZ, JOKIN DE; MARTINEZ-GONZALEZ, MIGUEL ANGEL; SEGUI-GOMEZ, MARIA. Epidemiología Aplicada. Ed. Ariel. Barcelona 2004
GALVEZ VARGAS R., SIERRA LÓPEZ A., SÁENZ GONZÁLEZ M.C., ET AL (EDS). Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed. Piédrola Gil. 10ª Edición. Barcelona. Masson 2001. Parte I: Demografía Sanitaria y Epidemiología General (Capitulos 2-20).
LIVI-BACCI M. Introducción a la demografía. Ed. Barcelona Ariel. 1993.
PRESSAT,R. El análisis demográfico: Conceptos, métodos, resultados. 2ª Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1993
ROTHMAN, K.J. Epidemiology: an introduction. Ed. Osford University Press. 2002
SACKETT,DL.; HAYNES,R.B.;GUYATT,G.H.;TUGWELL,P. Epidemiología clínica. 2ª Ed. Médica Panamericana S.A. Madrid 1994
GORDIS L. Epidemiología. 3ª Edición. Ed. Elsevier. 2005.
SZKLO M.; NIETO J. Epidemiología intermedia. Conceptos y aplicaciones. Ed. Días de Santos, 2003.

TERCER CURSO**PATOLOGÍA GENERAL**

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Catedrático:

Prof. Dr. F. Javier Laso Guzmán (Coordinador de la asignatura)

Profesores Titulares:

Prof. Dr. Antonio Jiménez López

Profesores Asociados:

Prof^a Dra. Milagros Bécares Lozano. Prof. Dr. Víctor Chimpén Ruiz.

Prof. Dr. Francisco Domínguez Moronta. Prof. Dr. Aurelio Fuertes Martín. Prof. Dr. Guillermo Luna Rodrigo.

Prof. Dr. Antonio Mateos Sánchez. Prof. Dr. Francisco Pascual González. Prof^a Dra. Isabel J. Pastor Encinas. Prof. Dr. Eufasio Pérez Rodríguez. Prof. Dr. José Miguel Sánchez Cortés. Prof. Dr. Rafael Sánchez Sánchez. Prof. Dr. Francisco Sanz Ortega**ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA**

El primer objetivo del médico que asiste a un paciente es establecer un diagnóstico; es decir, identificar la enfermedad concreta que sufre. Para ello, debe interpretar adecuadamente los síntomas que refiere el enfermo, y los signos (semiología) que se detectan al examinarlo; determinadas pruebas de laboratorio, de imagen o anatomopatológicas pueden contribuir a resolver el dilema diagnóstico. El médico ha de prever después la posible evolución de la enfermedad (su pronóstico), y terminará finalmente indicando medidas terapéuticas (farmacológicas, quirúrgicas, dietéticas, etc.) adecuadas para su curación (el tratamiento). Todos estos aspectos de la actividad médica se incluyen en lo que se denomina Medicina Clínica, y su aprendizaje se realiza durante el segundo ciclo de los estudios de la Licenciatura en Medicina.

Sin embargo, antes adentrarse en la Medicina Clínica y en el consiguiente estudio pormenorizado de las múltiples enfermedades que pueden afectarnos, es imprescindible que el futuro médico adquiera durante el periodo preclínico conocimientos generales y sólidos sobre el enfermar humano. Este es el objetivo primordial de la asignatura que aquí presentamos: la Patología General. Para alcanzarlo, el alumno debe llegar a conocer las causas potenciales de enfermedad (la etiología), los mecanismos por los cuales esas causas actúan de forma nociva (la patogenia), y los trastornos que producen en la función y la estructura de los órganos y sistemas (la fisiopatología). Como de estas alteraciones funcionales y estructurales derivan las manifestaciones de las enfermedades (o semiología), es primordial que el alumno llegue a vincular de forma razonada, no memorística, los síntomas y signos con su patogenia y su fisiopatología correspondientes; o, lo que es lo mismo, con sus mecanismos.

En la primera parte del programa teórico de la asignatura (apartado de etiopatogenia general) se abordan las generalidades aplicables a cualquiera de los aparatos y sistemas del organismo: lesión y muerte celular, sustrato de gran número de enfermedades; formas normales y patológicas de responder el organismo ante todo aquello que amenace su integridad (respuesta inmune), causas generales de enfermedad (agentes microbianos, tóxicos, hipoxia, entorno ambiental, trastornos del genoma y tumores). En el resto del programa teórico, los conocimientos generales y básicos citados se aplican a la patología específica de los diversos órganos y sistemas, tomando como referencia fundamental los síndromes, no enfermedades concretas. Se entiende por síndrome un conjunto de síntomas y signos determinados por un mecanismo común. En otras palabras, el síndrome engloba lo que tienen en común enfermedades distintas.

La vertiente práctica de la asignatura se desarrollará en el Servicio de Medicina Interna el Hospital Universitario. Los alumnos acudirán en pequeños grupos durante 4 semanas seguidas, provistos de bata y fonendoscopio.

Por último, también hemos creído interesante introducir al alumno en lo que se conoce como diagnóstico diferencial, ejercicio en el cual, a partir de un signo, síntoma, síndrome o resultado de una prueba complementaria, se van planteando opciones diagnósticas diferentes al considerar, de forma escalonada, nuevos datos del paciente. Esta actividad se desarrollará fundamentalmente en seminarios.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

ETIOPATOGENIA GENERAL (10 h)

Tema 1. Envejecimiento, lesión y muerte celulares. Tema 2. Aspectos generales del sistema inmune. Respuesta inmune inespecífica. Tema 3. Respuesta inmune específica. Regulación de la respuesta inmune. Tema 4. Patología del sistema inmune. Inmunología de los trasplantes. Tema 5. Patología inducida por microorganismos. Tema 6. Patología inducida por tóxicos. Tema 7. Hipoxia. Tema 8. Patología relacionada con el entorno ambiental. Tema 9. Patología de la herencia. Tema 10. Patología tumoral.

PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO (9h)

Tema 11. Patología del esófago. Tema 12. Introducción a la patología del estómago y del intestino. Patología gastroduodenal. Tema 13. Patología del intestino. Tema 14. Introducción al estudio de la patología del hígado y de las vías biliares.. Tema 15. Patología del metabolismo de la bilirrubina. Colestasis. Tema 16. Insuficiencia hepática. Tema 17. Patología de las vías biliares. Patología del páncreas. Tema 18. Patología vascular del aparato digestivo. Tema 19. Patología del peritoneo.

PATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO (6h)

Tema 20. Insuficiencia respiratoria. Tema 21. Patología del parénquima pulmonar, de la pleura y del mediastino. Tema 22. Patología de la circulación pulmonar.

PATOLOGÍA DEL APARATO CIRCULATORIO (8h)

Tema 23. Introducción a la patología del aparato circulatorio. Tema 24. Insuficiencia circulatoria. Tema 25. Patología de las válvulas cardíacas. Tema 26. Estudio básico del electrocardiograma. Arritmias cardíacas. Tema 27. Patología de la circulación coronaria. Tema 28. Patología de la presión arterial. Tema 29. Patología vascular. Tema 30. Patología del pericardio.

PATOLOGÍA DEL SISTEMA NEFROURINARIO (4h)

Tema 31. Insuficiencia renal. Tema 32. Patología glomerular, tubular y tubulointerstitial. Tema 33. Patología de las vías urinarias.

HEMATOLOGÍA (4h)

Tema 34. Introducción a hematología. Patología de la serie roja. Tema 35. Patología de la serie blanca. Tema 36. Patología de la hemostasia.

PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR (2h)

Tema 37. Patología ósea. Tema 38. Patología articular

PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y DEL METABOLISMO (10 h)

Tema 39. Patología de la glándula tiroides. Tema 40. Patología de las glándulas suprarrenales.. Tema 41. Patología de la diferenciación y de la maduración sexuales. Tema 42. Patología del eje hipotálamo-hipófisis. Patología del crecimiento. Tema 43. Patología de las glándulas paratiroides y del metabolismo del calcio, fosfato y magnesio. Tema 44. Patología del metabolismo de los hidratos de carbono.

Tema 45. Patología del metabolismo de los lípidos. Tema 46. Patología del metabolismo de los aminoácidos y de las proteínas plasmáticas. Tema 47. Patología del metabolismo de las purinas y de las porfirinas. Tema 48. Patología del metabolismo del hierro y del cobre. Tema 49. Patología del balance hidrosalino y del metabolismo del potasio. Tema 50. Patología del equilibrio acidobásico. Tema 51. Patología de la nutrición

PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO (10h)

Tema 52. Patología de la primera y segunda neuronas motoras. Tema 53. Patología de la unión neuromuscular y del músculo. Tema 54. Patología de la coordinación motora. Tema 55. Patología del sistema extrapiramidal. Tema 56. Patología de la sensibilidad. Tema 57. Patología del sistema nervioso autónomo. Tema 58. Patología de la médula espinal. Tema 59. Patología del sistema nervioso periférico. Tema 60. Patología de la corteza cerebral. Tema 61. Patología del estado de conciencia. Tema 62. Patología del líquido cefalorraquídeo y de las meninges. Tema 63. Patología neurovascular. Síndrome de hipertensión intracraneal.

PROGRAMA DE SEMINARIOS

– Síndromes de la patología pulmonar, pleural y del mediastino. – Diagnóstico diferencial elemental de la hepatomegalia. – Diagnóstico diferencial elemental de la ictericia. – Estudio básico del ECG. Arritmias cardíacas. – Diagnóstico diferencial elemental de la cardiomegalia radiológica. – Diagnóstico diferencial elemental del dolor torácico. – Diagnóstico diferencial elemental de la anemia. – Diagnóstico diferencial elemental de la cefalea. – Diagnóstico diferencial elemental de la debilidad muscular. – Orientación sindrómica de casos clínicos

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Bloque práctico 1: Anamnesis.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

– Establecer una relación adecuada con el enfermo, y dirigirse a él con una terminología comprensible. – Recoger los datos de su filiación. – Recoger la anamnesis actual. – Recoger la anamnesis por aparatos. – Recoger los antecedentes personales. – Recoger los antecedentes familiares.

Bloque práctico 2: Exploración general.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

– Valorar el grado de hidratación y de nutrición. – Identificar la presencia de palidez de piel y mucosas, ictericia, cianosis. – Reconocer la presencia de edemas. – Reconocer la presencia de telangiectasias y de arañas vasculares. – Reconocer una púrpura. – Realizar la palpación de ganglios linfáticos. – Reconocer si el tiroides está aumentado de tamaño, y valorar si es un bocio nodular o difuso. – Reconocer si existe xantelasma o arco corneal. – Señalar si existen trastornos del vello corporal. – Tomar la temperatura corporal.

Bloque práctico 3: Exploración del aparato respiratorio.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

– Valorar las alteraciones del esqueleto torácico (deformidades de la columna, morfología del tórax). – Valorar las alteraciones de frecuencia, amplitud y ritmo de los movimientos respiratorios, identificar el tiraje. – Palpar las vibraciones vocales, reconocer e interpretar sus posibles alteraciones. – Percutir el tórax, reconocer los sonidos que se obtienen, e interpretar sus cambios. – Reconocer el murmullo vesicular y sus eventuales modificaciones. – Reconocer un soplo tubárico e interpretar su significado. – Reconocer si existen roncus, sibilancias, e interpretar su significado correspondiente. – Reconocer los estertores crepitantes, e interpretar su significado. – Reconocer un roce pleural

Bloque práctico 4: Exploración del aparato circulatorio.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

- Valorar el grado de repleción venosa yugular, y la intensidad del latido carotídeo. – Localizar la punta cardíaca e interpretar el hallazgo.
- Percibir un thrill e interpretar el hallazgo. – Localizar las áreas de auscultación, identificar las fases del ciclo cardíaco, y diferenciar el 1º y 2º ruidos cardíacos. – Reconocer si un ruido cardíaco está aumentado o disminuido, si existe una arritmia, desdoblamiento, o ruidos anormales (chasquidos, clics de eyección, 3º, 4º ruidos); interpretar estos hallazgos. – Identificar un soplo cardíaco y reconocer en que fase del ciclo se encuentra, describir sus características, e interpretar su significado. – Identificar un roce pericárdico y diferenciarlo del roce pleural. – Medir la frecuencia cardíaca central. – Palpar las arterias temporales, carótidas, axilares, radiales, femorales, poplíteas, tibiales posteriores y pedias. Auscultar las arterias femorales e identificar un posible soplo. – Delimitar las características del pulso arterial. – Tomar la presión arterial.

Bloque práctico 5: Exploración del abdomen.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

- Delimitar las regiones en que se divide el abdomen para su exploración. – Reconocer una distensión abdominal y valorar el grado de movilidad de la pared. – Identificar una circulación colateral. – Palpar el abdomen correctamente en cada una de sus regiones, y valorar desde el punto de vista semiológico los hallazgos. – Reconocer una contractura abdominal. – Palpar una hepatomegalia y delimitar sus características. – Valorar correctamente la posible existencia de reflujo abdominoyugular. – Palpar una esplenomegalia y delimitar sus características. – Explorar correctamente los signos de Murphy y de Blumberg. – Explorar el peloteo renal. – Identificar una hernia abdominal. – Realizar la percusión abdominal, e identificar sus cambios. – Demostrar el conocimiento de las técnicas adecuadas para explorar una ascitis. – Valorar mediante auscultación abdominal el estado del peristaltismo abdominal o la presencia de soplos. – Realizar un tacto rectal y señalar sus principales hallazgos.

Bloque práctico 6: Exploración del sistema nervioso.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

- Realizar una exploración básica de la praxis, gnosis, lenguaje, memoria. – Valorar el nivel de conciencia y la orientación temporoespacial. – Explorar los pares craneales; valorar las alteraciones del tamaño pupilar, el estado del reflejo fotomotor, reconocer una ptosis palpebral, identificar parálisis de la musculatura ocular extrínseca, parálisis facial (diferenciando la central de la periférica) y parálisis de los últimos pares craneales (IX-XII). – Explorar la fuerza muscular de las extremidades, y en particular interpretar las maniobras de Barré y de Mingazzini. – Reconocer si existen movimientos anormales. – Valorar la marcha, e interpretar sus alteraciones; diferenciar las características de la marcha en lesiones de la vía piramidal, en el síndrome cordonal posterior, polineuropatías, síndrome cerebeloso, síndrome vestibular, miopatías, parkinsonismo. – Valorar el tono muscular, diferenciar la espasticidad de la rigidez. – Valorar los reflejos bicipital, tricipital, estilorrádial, patelar, aquileo, cutaneoplantar, e interpretar sus alteraciones; identificar un signo de Babinski. – Explorar un posible clonus rotuliano o aquileo. – Explorar la sensibilidad térmica, dolorosa, táctil, vibratoria, posicional y estereognósica; interpretar sus alteraciones. – Valorar la coordinación motora e identificar el signo de Romberg. – Explorar un posible nistagmus. – Explorar una posible rigidez meníngea, y los signos de Kernig, Brudzinski, Lasègue. – Realizar una exploración neurológica básica (pupilas, patrón respiratorio, sistema oculomotor, tono muscular y postura) en un enfermo comatoso e identificar su significado.

Bloque práctico 7: Método de una exploración física completa.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

- Demostrar su capacidad para ordenar, siguiendo la secuencia habitual (cabeza, cuello, tórax, abdomen, extremidades), todos los aspectos aprendidos en las prácticas previas.

Bloque práctico 8: Observación y comentario de datos obtenidos en pruebas complementarias básicas.

Objetivos. El alumno debe ser capaz de:

– Interpretar una gráfica diaria de constantes del paciente. – Interpretar los datos complementarios básicos del estudio de una anemia. – Interpretar los datos complementarios básicos del estudio de una insuficiencia renal. – Valorar los datos básicos del sedimento urinario. – Interpretar las pruebas de función hepática. – Interpretar los datos complementarios básicos del estudio de una diabetes mellitus. – Interpretar los resultados de un estudio del equilibrio acidobásico. – Interpretar un estudio de la función respiratoria y una gasometría arterial. – Reconocer las ondas y espacios del ECG, calcular el eje eléctrico del corazón. – Señalar si existe crecimiento auricular o ventricular en el ECG. – Señalar si existen arritmias en el ECG, y reconocer las más importantes. – Reconocer si existen datos electrocardiográficos de insuficiencia coronaria – Colocar adecuadamente una radiografía de tórax, y valorar si está bien centrada y bien inspirada. – Valorar si existe cardiomegalia radiológica. – Reconocer en la radiografía de tórax si existe patología pulmonar o pleural; reconocer el signo del broncograma aéreo. – Identificar en una radiografía simple de abdomen las siluetas renales y las líneas del psoas; reconocer la existencia de eventuales niveles hidroaéreos o de neumoperitoneo.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Patología General

Laso FJ. Patología general. Introducción a la medicina clínica. Masson, 2005.

Exploración Clínica

Noguer-Balcells, Prieto JM. Exploración clínica práctica, 26ª ed. Masson, 2005.

Jiménez López A. Manual de Exploración. Propedéutica clínica, 3ª ed. Cervantes, 2000.

Seidel HM, Ball JW, Dains JE, Benedict GW: Guía Mosby de exploración física, 3ª ed. Elsevier, 2003.

HISTORIA DE LA MEDICINA

PROFESORES:

Antonio Carreras Panchón. Bertha Gutiérrez Rodilla
Juan Antonio Rodríguez Sánchez. Mercedes Sánchez-Granjel Santander

PROGRAMA

INTRODUCCIÓN

Lección 1ª. MEDICINA E HISTORIA: La historia de la medicina como reflexión sobre la salud, la enfermedad y la actividad sanitaria.- Evolución y panorama actual de la historiografía médica.- Consideraciones metodológicas para el estudio de la historia de la medicina.

LA MEDICINA Y SU ENTORNO

Lección 2ª. LA PERIODIFICACIÓN HISTÓRICA: La sociedad y la cultura greco-romanas.- Bizancio, el Islam y el Occidente cristiano.- Estructuras sociales en los Tiempos Modernos.- El siglo XIX y el nacimiento de la sociedad de clases.- Configuración social del mundo actual.

Lección 3ª. ECONOMÍA, SALUD Y ENFERMEDAD: Conceptos generales.- Economías de subsistencia y parentesco.- Economías agrícolas y monopolistas.- Economías industriales y liberales.- Economía de consumo y estado de bienestar.

Lección 4ª. MEDICINA Y POBLACION: Etapas en la historia de la población.- Evolución histórica del régimen demográfico.- Historia del control de natalidad: los métodos anticonceptivos, el aborto, el infanticidio, la exposición de niños.- El problema moral.

Lección 5ª. BASES MATERIALES DE VIDA: La alimentación a través de la historia y sus repercusiones sanitarias.- Urbanismo y vivienda: su importancia en medicina.- Prácticas y hábitos relacionados con la enfermedad.

LOS SISTEMAS

Lección 6ª. PALEOPATOLOGÍA Y MEDICINAS ARCAICAS: Salud y enfermedad en la prehistoria.- La medicina en los pueblos de tecnología simple.- Medicina mesopotámica.- Medicina del pueblo egipcio.- La medicina del pueblo hebreo.

Lección 7ª. LAS MEDICINAS CLÁSICAS ASIÁTICAS: Carácter de las medicinas clásicas asiáticas.- La medicina clásica hindú.- La medicina clásica china y su área de influencia.- La peculiaridad de la medicina japonesa.

Lección 8ª. MEDICINA TRADICIONAL: La medicina clásica griega.- Difusión de la medicina griega en el mundo romano.- Significación histórica del galenismo.- Asimilación y transmisión del saber médico en el Mundo Medieval.

Lección 9ª. MEDICINA CIENTÍFICA MODERNA (I): Los orígenes del método científico y la clínica moderna.- Humanismo médico.- La obra de Paracelso.- Iatro mecánica. Iatroquímica.

Lección 10ª. LA MEDICINA CIENTÍFICA MODERNA (II): Sydenham y la noción de 'especie morbosa'.- Los sistemáticos.- El vitalismo.- Empirismo clínico.- Nosotaxia *more botánico*.

Lección 11ª. ORÍGENES DE LA MEDICINA CONTEMPORÁNEA (I).- LA MENTALIDAD ANATOMOCLÍNICA: El concepto de lesión en la patología moderna.- La mentalidad anatomoclínica.- La patología celular de Virchow.- La anatomía patológica como ciencia fundamental del saber médico.

Lección 12ª. ORÍGENES DE LA MEDICINA CONTEMPORÁNEA (II).- LAS MENTALIDADES FISIOPATOLÓGICA Y ETIOLÓGICA: Experimento y método científico en el siglo XIX.- La mentalidad fisiopatológica.- Desarrollo de la mentalidad etiológica: las obras de Pasteur y Koch.- Bacteriología e inmunidad.

Lección 13ª. LA PATOLOGÍA ACTUAL: PROBLEMAS Y RESPUESTAS: El movimiento constitucionalista contemporáneo.- Constitución de la patología social.- La mentalidad biopatológica.- Patología psicosomática y antropológica.- La patología biológico-molecular.

Lección 14ª. MEDICINA CREENCIAL: La medicina popular. Causas de pervivencia de la medicina empírico-creencial.- Los sistemas médico-creenciales de los siglos XVIII y XIX.- Medicalización de la sociedad y divulgación de los conocimientos científicos.

Lección 15ª. LAS MEDICINAS ALTERNATIVAS: Factores para el desarrollo de las medicinas alternativas en el mundo contemporáneo.- En torno a la Revolución: los nuevos sistemas alternativos.- Medicina alternativa en el siglo XIX.- La idiosincrasia americana: alternativas en EEUU.

LOS SABERES MÉDICOS

Lección 16ª. LOS SABERES MORFOLÓGICOS. LA ANATOMÍA: Fuentes del saber anatómico a lo largo de la historia.- La anatomía funcional o tradicional.- La obra de Vesalio.- El desarrollo de la anatomía topográfica.- La anatomía durante el periodo contemporáneo.

Lección 17ª. LOS PRINCIPIOS CONSTITUTIVOS DE LA MATERIA VIVA: La teoría humoral.- La fibra y el nacimiento de la anatomía microscópica.- la noción de tejido.- la teoría celular.- Desarrollo de la histología contemporánea.

Lección 18ª. LA ANATOMÍA COMPARADA Y LA EMBRIOLOGÍA: La contribución de Aristóteles.- La anatomía comparada en los Tiempos Modernos.- Influencia del evolucionismo darwiniano.- Desarrollo actual de la anatomía comparada.- Orígenes de la embriología moderna.- Evolución de la embriología contemporánea.

Lección 19ª. EL SABER FISIOLÓGICO: La fisiología moderna: la obra de Harvey.- La fisiología de los siglos XVII y XVIII.- La fisiología del periodo romántico.- La obra de Claude Bernard y el desarrollo de la fisiología experimental.- La fisiología del siglo XX.- El desarrollo de la genética y la bioquímica.

Lección 20ª. EL DIAGNÓSTICO MÉDICO Y EL RELATO PATOGRÁFICO: El diagnóstico en la Antigüedad Clásica.- El modelo sydenhamiano.- El diagnóstico en las tres mentalidades del siglo XIX.- Desarrollo y tecnificación del diagnóstico en la actualidad.- Evolución histórica del relato patográfico.- La historia clínica en el pensamiento médico actual.

Lección 21ª. LA CIRUGÍA. La cirugía en el periodo antiguo y medieval.- La obra de Paré y la creación de la cirugía moderna.- Desarrollo de la cirugía ilustrada.- Constitución de la patología quirúrgica.- La cirugía actual.

Lección 22ª.- LA TERAPÉUTICA MÉDICA: El concepto de terapéutica en la medicina tradicional.- Novedades terapéuticas en los Tiempos Modernos.- Constitución de la farmacología experimental.- La farmacoterapia actual.

MEDICINA Y SOCIEDAD

Lección 23ª. LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD (I): Evolución histórica de la higiene individual.- De la política sanitaria a la higiene pública.- La higiene moderna: el nacimiento de la estadística demográfico-sanitaria.

Lección 24ª. LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD (II): Constitución de la higiene como disciplina científica.- Industrialismo y medicina laboral.- La higiene social.- La medicina preventiva.

Lección 25ª. LA ENSEÑANZA DE LA MEDICINA: Orígenes de la titulación médica.- La enseñanza de la medicina tras la aparición de las universidades.- Reformas en la universidad moderna.- Modelos de enseñanza de la medicina en el mundo contemporáneo.

Lección 26ª. DIFUSIÓN DEL SABER MÉDICO: La transmisión escrita del conocimiento hasta la invención de la imprenta.- La imprenta médica y su papel en la difusión del saber.- El periodismo médico.- La recuperación de la información y el origen de la documentación médica.

Lección 27ª. ESPECIALISMO MÉDICO: Aparición del especialismo médico.- Constitución y desarrollo de las especialidades médicas.- Constitución y desarrollo de las especialidades quirúrgicas.

Lección 28ª. EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN MÉDICA: La figura del médico a través de la historia.- Instituciones reguladoras del ejercicio profesional: cofradías, Protomedicato, colegios y sindicatos.- La consideración social del médico.- Problemas jurídicos y morales del acto médico.

Lección 29ª. ASISTENCIA MÉDICA: Diversificación socioeconómica de la asistencia médica.- La influencia del cristianismo en el periodo medieval.- La secularización de la asistencia en los Tiempos Modernos.- Orígenes de la asistencia médica colectivizada.- Sistemas de cobertura asistencial de la población.- Organizaciones e instituciones internacionales médico-sanitarias.

Lección 30ª. INSTITUCIONES ASISTENCIALES: El hospital a través de la historia.- Instituciones hospitalarias medievales.- El hospital moderno y contemporáneo.- La organización hospitalaria de la sociedad actual.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

BYNUM WF, PORTER R, editores. *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*. London-New York; 1993.

GRANJEL LS. *Historia de la Medicina*. Salamanca; 1975.

LAÍN ENTRALGO P. *Historia de la Medicina*. Barcelona; 1978.

LINDEMANN M. *Medicina y sociedad en la Europa Moderna, 1500-1800*. Madrid; 2001.

LÓPEZ PIÑERO JM. *Medicina, Historia, Sociedad*. Barcelona; 1973.

MAGNER LN. *A History of Medicine*. New York; 1992.

PORTER R. *Breve Historia de la Medicina*. Madrid; 2003.

RIERA J. *Historia, Medicina y Sociedad*. Madrid; 1985.

SOURNIA JCh. *Histoire de la Médecine*. Paris; 1992.

ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL

Asignatura cuatrimestral: 7 créditos totales: 4 créditos teóricos- 3 créditos prácticos.

PROFESORES DE LA DISCIPLINA:

Catedrático: Prof. Dr. D. Agustín Bullón Sopelana.

Profesores Titulares: Prof. Dr. D. Angel Cuñado Rodríguez.. Prof. Dra. Dña. M^a Dolores Ludeña de la Cruz.

Prof. Dr. D. José Ignacio Paz Bouza. Prof. Dra. Dña. Elisa Muñoz Torres. Prof. Dra. Dña. M^a del Mar Abad Hernández.

Profesores Asociados: Dra. Dña. M^a Carmen García Macías. Dr. D. Julio López Aparcero.

Dr. D. Javier Ortiz Rodríguez-Parets. Óscar Bengoechea Miranda

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

La Anatomía Patológica General es la Ciencia Médica que basada en el estudio morfológico a las lesiones a niveles orgánico, tisular, celular y subcelular, intenta explicar los mecanismos por los que la lesión se produce. Estos mecanismos se agrupan en cuatro grandes apartados: A) Alteraciones del metabolismo; B) Alteraciones circulatorias; C) Alteraciones defensivas; y D) Alteraciones del crecimiento. De esta manera el alumno tiene el conocimiento científico suficiente para poder entender las lesiones en la Anatomía Patológica Especial y los síntomas en los estudios Clínicos.

El programa se estructura en dos partes: Teórica y Práctica. La parte teórica intenta explicar al alumno los conocimientos básicos de la materia, haciendo hincapié en los hechos fundamentales para la comprensión de los mecanismos patogénicos de la lesión.

La parte Práctica consta de prácticas macroscópicas, microscópicas y seminarios. En ellas de manera directa se intenta que el alumno se familiarice con las lesiones más importantes y que resuelva personalmente los posibles interrogantes o dificultades de la enseñanza teórica.

PROGRAMA DE CLASES TEORICAS**INTRODUCCION:**

Tema 1.- Presentación del curso. Clases teóricas. Clases prácticas y seminarios. Exámenes. Libros de texto

Tema 2.- Historia de la Anatomía Patológica. Evolución de los conocimientos sobre el substrato morfológico de la enfermedad. La autopsia.

Tema 3.- Mecanismos generales de lesión celular. Lesiones reversibles. Lesiones irreversibles: necrosis.

Tema 4.- Alteraciones subcelulares: lisosomas, retículo endoplásmico, mitocondrias, citoesqueleto y núcleo.

ALTERACIONES DEL METABOLISMO

Tema 5.- Alteraciones del metabolismo proteico: degeneración hialina, degeneración mucosa y mucoide. Trastornos del metabolismo de los mucopolisacáridos.

Tema 6.- Degeneración amiloide: estructura química, patogenia, clasificación y morfología.

Tema 7.- Alteración del metabolismo de las grasas: infiltración grasa y degeneración grasa. Tema 8.- Tesisarismosis lipoideas. Histiocitosis.

Tema 9.- Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono. Diabetes mellitus. Fetopatía diabética. Glucogenosis. Galactosemia.

Tema 10.- Alteraciones de los pigmentos: clasificación. Pigmentos de origen hemoglobínico.

Tema 11.- Pigmentos autóctonos. Pigmentación melánica. Ocronosis.

Tema 12.- Alteraciones del metabolismo del calcio: formas más importantes. Estudio general de las litiasis.

ALTERACIONES CIRCULATORIAS

Tema 13.- Anemia e hiperemia. Hemorragia: nomenclatura, tipos y mecanismos de producción. Anatomía Patológica del shock.

Tema 14.- Circulación normal de los líquidos por los intersticios tisulares. Edema: concepto y nomenclatura, Formas principales y patogenia de las mismas.

Tema 15.- Trombosis. Mecanismos de producción de los trombos. Tipos de trombos. Evolución de la trombosis.

Tema 16.- Embolia. tipos y formas principales. Infarto y tipos de infarto. Morfología y evolución del infarto.

ALTERACIONES DEFENSIVAS

Tema 17.- Inflamación: concepto. Recuerdo histórico. Etiología general del proceso inflamatorio. Componentes de la inflamación.

Tema 18.- Estudio del componente alterativo. Componente exudativo de la inflamación. Composición y variedad de los exudados.

Tema 19.- El componente proliferativo. Terminación del proceso inflamatorio. Reparación y cicatrización.

Tema 20.- Inflamación crónica. Granulomas: concepto. Granulomas bacterianos. Granuloma tuberculoso. Granuloma sarcoidal. Granuloma de cuerpo extraño.

Tema 21.- Anatomía patológica de las enfermedades producidas por virus.

Tema 22.- Anatomía patológica general de las enfermedades producidas por hongos.

Tema 23.- Anatomía patológica general de las enfermedades producidas por parásitos.

Tema 24.- Anatomía patológica general de las enfermedades producidas por autoinmunidad.

Tema 25.- Anatomía patológica general de las enfermedades por deficiencia inmunitaria.

ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO

Tema 26.- Patología del desarrollo y enfermedades genéticas. Alteraciones cromosómicas. Anormalidades de un solo gen. Herencia multifactorial.

Tema 27.- Concepto de aplasia, agenesis e hipoplasia. Alteraciones regresivas: atrofia.

Tema 28.- Alteraciones progresivas: hiperplasia, hipertrofia y regeneración. Concepto de metaplasia y displasia.

Tema 29.- Crecimiento tumoral I. Concepto. Clasificación y nomenclatura de las neoplasias.

Tema 30.- Crecimiento tumoral II. Concepto de benignidad y malignidad. Crecimiento y propagación de las neoplasias.

Tema 31.- Crecimiento tumoral III. Etiopatogenia general de los tumores. Teorías sobre la génesis del cáncer.

Tema 32.- Crecimiento tumoral IV. Carcinogenesis experimental. Bases genéticas del cáncer.

Tema 33.- Crecimiento tumoral V. Métodos de estudio y diagnóstico de los tumores. La biopsia.

Tema 34.- Crecimiento tumoral VI. Métodos de estudio y diagnóstico de los tumores. El diagnóstico citológico.

Tema 35.- Estudio general de los tumores epiteliales benignos.

Tema 36.- Estudio general de los tumores epiteliales malignos.

Tema 37.- Estudio general de los tumores mesenquimales benignos.

Tema 38.- Estudio general de los tumores mesenquimales malignos.

PATOLOGIA AMBIENTAL

Tema 39.- Patología ambiental. Contaminación atmosférica, tabaquismo, neumoconiosis. Lesiones por productos químicos y físicos. Patología iatrogénica.

Tema 40.- Patología del envejecimiento. Envejecimiento celular. Modificaciones producidas por envejecimiento en distintos órganos.

PROGRAMA DE CLASES PRACTICAS

Tema 1.- Lesiones reversibles: degeneración hidrópica. Esteatosis.

Tema 2.- Lesiones irreversibles: necrosis.

Tema 3.- Degeneración hialina: intracelular y extracelular.

- Tema 4.- Amiloidosis.
Tema 5.- Pigmentos. Hemocromatosis. Melanina.
Tema 6.- Alteraciones circulatorias I: Induración parda del pulmón. Hígado en nuez moscada.
Tema 7.- Alteraciones circulatorias II: Edema de pulmón. Edema cerebral.
Tema 8.- Alteraciones circulatorias III: trombos rojos y blancos.
Tema 9.- Alteraciones circulatorias IV: infarto rojo. Infarto blanco.
Tema 10.- Inflamación I: Inflamación aguda.
Tema 11.- Inflamación II: Inflamación crónica.
Tema 12.- Inflamación III Granulomas.
Tema 13.- Citología
Tema 14.- Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF).
Tema 15.- Biopsia.
Tema 16.- Piezas quirúrgicas.
Tema 17.- Tallado de piezas y descripción general de lesiones.
Tema 18.- Sesión anatomo-clínica.
Tema 19.-Tumores epiteliales benignos: papiloma, adenoma.
Tema 20.-Tumores epiteliales malignos carcinoma epidermoide, basocelular y adenocarcinoma.
Tema 21.- Tumores mesenquimales benignos: fibrohistiocitoma. Lipoma. Leiomioma. -Hemangioma.
Tema 22.-Tumores mesenquimales malignos: fibrosarcoma. Liposarcoma. Leiomiosarcoma. Rabdomiosarcoma. Hemangiosarcoma.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Anderson: *Patología de Muir*
Anderson-Scottf: *Patología Básica*. J. Fariña: *Anatomía patológica*. Pardo Mindán: *Anatomía patológica*. Pérez Tamayo: *Principios de Patología*.
Robbins: *Tratado de Patología*.
Robbins, Kumar, Cotran: *Patología Estructural y Funcional*. Max Eder: *Compendio de Anatomía patológica*. Sandritter: *Atlas de Anatomía patológica* macroscópica. Cooke-Stewart: *Atlas de Anatomía patológica*.

MICROBIOLOGÍA GENERAL

PROFESORES:

- Catedrático: Prof. Dr. D. José Ángel García Rodríguez
Profesores Titulares: Prof. Dr. D. José Elías García Sánchez. Prof. Dr. D. Juan Luis Muñoz Bellido. Prof. Dr. D. Enrique García Sánchez
Profesor Contratado Doctor: Profa. Dra. Dña María José Fresnadillo Martínez
Profesores Asociados: Prof. Dr. D. Javier Arce Arce. Prof. Dr. D. Santiago Muñoz Criado

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

Lección 1. Microbiología y Parasitología. Concepto y contenidos. Taxonomía bacteriana. Microbiología y Parasitología Médicas. Evolución histórica. Concepto y contenidos. Taxonomía. Clasificación de los seres vivos. Clasificación de las bacterias.

Lección 2. Estructura bacteriana. Elementos obligados: Pared celular. Membrana citoplásmica. Citoplasma bacteriano. Inclusiones citoplásmicas. Elementos facultativos: Glicocálix. Flagelos. Fimbrias. Esporas.

Lección 3. Genética bacteriana. ADN cromosómico. ADN extracromosómico. Genes bacterianos. Mutaciones. Transferencia y recombinación genética.

Lección 4. Esterilización y desinfección. Esterilización. Biocidas: Tipos y aplicaciones.

Lección 5. Antimicrobianos. Concepto y clasificación. Mecanismos de acción. Mecanismos de resistencia. Estudio de las principales familias.

Lección 6. Relación huésped-bacteria. Introducción. Flora normal. Infección y enfermedad infecciosa. Factores de patogenicidad y virulencia. Adherencia, penetración, multiplicación, invasión y acción lesional.

Lección 7. Resistencia a la infección. Introducción. Resistencia inespecífica. Defensas externas. Defensas internas. Resistencia específica.

Lección 8. Epidemiología de las enfermedades transmisibles y profilaxis. Cadena epidemiológica de transmisión. Prevención de las enfermedades transmisibles. Inmunización activa y pasiva: Vacunas e inmunoglobulinas. Calendario de vacunaciones.

Lección 9. Género *Staphylococcus*. Situación taxonómica y características generales del género *Staphylococcus*. *Staphylococcus aureus*. Características. Patogenia. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico bacteriológico. Terapia antimicrobiana. Prevención. *Estafilococos coagulasa-negativo* de interés en patología infecciosa.

Lección 10. Género *Streptococcus*. Género *Enterococcus*. Situación taxonómica y características generales del género *Streptococcus*. *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae* y *Streptococcus pneumoniae*: Características. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención. Otros estreptococos de interés en patología infecciosa. Género *Enterococcus*. Acción patógena. Tratamiento antimicrobiano.

Lección 11. Género *Neisseria*. Situación taxonómica y características generales del género *Neisseria*. *Neisseria meningitidis* y *Neisseria gonorrhoeae*. Características. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Epidemiología. Prevención.

Lección 12. Enterobacterias. Características generales. *Escherichia coli*. Situación taxonómica y características de la familia *Enterobacteriaceae*. *Escherichia coli*: Características. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 13. Géneros *Shigella* y *Salmonella*. Género *Shigella*: Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Género *Salmonella*. Características. Clasificación. *Salmonellas gastroentéricas* y *salmonellas tifo-paratíficas*: Epidemiología Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 14. Género *Yersinia*. Enterobacterias Oportunistas. Características del género *Yersinia*. *Yersinia enterocolitica* y *Yersinia pseudotuberculosis*: Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. *Yersinia pestis*: análisis histórico y situación actual. Enterobacterias oportunistas: Concepto de infección oportunista. Factores predisponentes. Epidemiología. Tratamiento.

Lección 15. Género *Pseudomonas*. Otros bacilos gramnegativos no fermentadores. Situación taxonómica y características microbiológicas e importancia del género *Pseudomonas*. *P. aeruginosa*: Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Profilaxis y control. Otros bacilos gramnegativos no fermentadores: *Moraxella*, *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas* y *Burkholderia*.

Lección 16. Géneros *Vibrio*, *Aeromonas* y *Plesiomonas*. Situación taxonómica y características generales del género *Vibrio*. *V. cholerae*: Características. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención. Otros vibrios patógenos. Géneros *Aeromonas* y *Plesiomonas*.

Lección 17. Géneros *Campylobacter* y *Helicobacter*. Géneros *Campylobacter* y *Helicobacter*: Situación taxonómica. Características generales. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 18. Género *Brucella*, *Bartonella* y *Afipia*. Géneros *Brucella*, *Bartonella* y *Afipia*: Situación taxonómica. Características generales. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 19. Género *Legionella*. Género *Francisella*. Situación taxonómica y características generales del género *Legionella*. *L. pneumophila*: Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención. Situación actual de la familia *Francisellaceae*. Género *Francisella*.

Lección 20. Familia *Pasteurellaceae*. Situación taxonómica y características de la familia *Pasteurellaceae*. Género *Haemophilus*, Género *Actinobacillus* y Género *Pasteurella*: Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 21. Familia *Alcaligenaceae*. Situación taxonómica y características de la familia *Alcaligenaceae*. Características y clasificación del Género *Bordetella*. *B. pertussis*: Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 22. Bacilos grampositivos: Géneros *Bacillus*, *Listeria* y *Corynebacterium*. Situación taxonómica y características del género *Bacillus*. Importancia actual de *B. anthracis*. Otras especies del género *Bacillus*. Situación taxonómica y características del género *Listeria*. *L. monocytogenes*: Características microbiológicas. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Importancia del control de alimentos. Situación taxonómica y características del género *Corynebacterium*. Importancia actual de *C. diphtheriae*. *Erysipelothrix* y *Gardnerella*.

Lección 23. Género *Clostridium*. Género *Clostridium*: Características generales y situación taxonómica. *C. tetani*, *C. botulinum* *C. perfringens* y *C. difficile*: Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento. Prevención. Otros clostridios de interés clínico.

Lección 24. Bacterias anaerobias no toxigénicas. Situación taxonómica. Características microbiológicas. Determinantes de patogenidad. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano.

Lección 25. Familia *Actinomycetae*. Familia *Nocardiaceae*. Familia *Actinomycetae*: Género *Actinomyces*: Situación taxonómica. Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención. Familia *Nocardiaceae*: Géneros *Nocardia* y *Rhodococcus*: Situación taxonómica. Características microbiológicas. Epidemiología Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 26. Familia *Mycobacteriaceae*. Situación taxonómica y características del género *Mycobacterium*. *M. tuberculosis* y *M. leprae*: Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento. Prevención. Otras micobacterias de interés clínico

Lección 27. Espiroquetas: Géneros *Treponema*, *Leptospira* y *Borrelia*. Características generales, situación taxonómica e importancia actual de las espiroquetas. Géneros *Treponema*, *Leptospira* y *Borrelia*: Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 28. Géneros *Mycoplasma* y *Ureaplasma*. Género *Mycoplasma*: Situación taxonómica. Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención. Importancia actual del Género *Ureaplasma*.

Lección 29. Géneros *Rickettsia*, *Ehrlichia* y *Coxiella*. Género *Rickettsia*: Situación taxonómica. Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención. Género *Coxiella*. Fiebre Q. Importancia del género *Ehrlichia*.

Lección 30. Familia *Chlamydiaceae*. Características generales y situación taxonómica de la Familia *Chlamydiaceae*: Géneros *Chlamydia* y *Chlamydophila*. Características microbiológicas. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento antimicrobiano. Prevención.

Lección 31. Virología general. Bases microbiológicas de la virología: Estructura. Clasificación. Replicación. Diagnóstico microbiológico de las infecciones por virus. Antivíricos

Lección 32. *Poxvirus*, *Adenovirus*, *Papilomavirus* y *Parvovirus*. Características generales de los *Poxvirus*. *Virela*. *Vacuna*. *Molluscum contagiosum*. *Adenovirus*. Características generales. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. *Papilomavirus*. Características. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento: papel de los inmunomoduladores. *Parvovirus B19*.

Lección 33. Herpesvirus: Alphaherpesviridae, Betaherpesviridae y gammaherpesviridae: Familia Herpesviridae: Propiedades y estructura. Organización genómica y replicación. Patogenia. Latencia y transformación. Virus Herpes Simple tipos 1 y 2. y Virus Varicella Zoster (herpesvirus humano tipo 3): Características. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento y Prevención. Citomegalovirus (herpesvirus humano tipo 5), Virus de Epstein-Barr (herpesvirus humano tipo 4), Herpesvirus humano tipo 6 (HHV-6), Herpesvirus humano tipo 7 (HHV-7) y Herpesvirus humano tipo 8 (HHV-8): Características. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico microbiológico. Tratamiento y Prevención.

Lección 34. Orthomyxovirus (virus influenza). Concepto. Clasificación. Morfología, estructura y función. Recombinación génica. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Prevención.

Lección 35. Paramyxovirus. Características generales. Clasificación. Replicación. Acción patógena. Determinantes de patogenicidad. Virus parainfluenzae. Virus de la parotiditis. Virus del sarampión. Virus respiratorio sincitial (VRS). Metapneumovirus.

Lección 36. Togaviridae. Flaviviridae. Alphavirus. Acción patógena. Diagnóstico. Epidemiología. Prevención. Rubivirus. Virus de la rubéola. Epidemiología. Patogenia. Manifestaciones clínicas. Prevención. Flavivirus: Fiebre amarilla. Dengue. Epidemiología. Patogenia. Diagnóstico. Profilaxis.

Lección 37. Picornavirus. Hantavirus. Picornavirus. Clasificación. Características generales. Rinovirus. Enterovirus. Virus de la poliomielitis. Hantavirus. Características. Epidemiología. Patogenia. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Prevención.

Lección 38. Rhabdovirus. Rotavirus y otros virus RNA de interés médico. Virus de la rabia. Estructura antigénica. Epidemiología. Patogenia. Diagnóstico microbiológico. Prevención. Reoviridae: Rotavirus. Orbivirus. Reovirus. Otros virus RNA: Caliciviridae. Arenaviridae. Filoviridae. Coronaviridae. Bunyaviridae.

Lección 39. Virus de las hepatitis (I). Hepatitis de transmisión fecal-oral. Hepatitis de transmisión parenteral. Hepatitis por virus A y Hepatitis por virus E: Situación taxonómica. Morfología y estructura. Epidemiología Patogenia. Diagnóstico. Prevención. Hepatitis por virus B: Situación taxonómica. Morfología y estructura. Organización genómica. Antígenos. Respuesta inmune. Epidemiología. Patogenia Diagnóstico. Marcadores de infección. Marcadores de replicación vírica. Evolución de marcadores. Prevención. Posibilidades terapéuticas. Hepatitis por virus C: Situación taxonómica. Morfología y estructura. Epidemiología Patogenia. Diagnóstico microbiológico. Marcadores de replicación viral. Tratamiento. Prevención. Hepatitis por virus D: Morfología y estructura. Epidemiología. Patogenia Coinfección y sobreinfección. Diagnóstico. Prevención. Hepatitis por virus G. Otros virus causantes de hepatitis.

Lección 40 Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Clasificación. VIH-1. Estructura genómica. Epidemiología y medidas profilácticas generales. Patogenia y aspectos clínicos de la infección. SIDA e infecciones oportunistas. Supervivientes a largo plazo. Criterios de definición de caso de SIDA. Diagnóstico microbiológico de la infección VIH. Pruebas diagnósticas y de cribado. Pruebas confirmatorias. Estrategia en el diagnóstico de la infección VIH. Criterios generales para la realización de pruebas. Tratamiento. VIH-2. Otros retrovirus.

Lección 41. Virus oncógenos. Persistencia viral. Priones. Introducción. Transformación oncogénica. Integración. Transformación celular por virus. Propiedades de las células transformadas. Virus oncogénico. Oncógenos codificadores de proteínas nucleares. Activación en cis de los oncógenos. Mecanismo de transformación celular por virus tumorales DNA. Polyomavirus. Adenovirus. Papilomavirus. Persistencia viral Mecanismo de persistencia viral. Variación genética: evolución célula-virus. Lugares tisulares de persistencia. Priones.

Lección 42.- Nociones de micología general. Micosis superficiales y cutáneas. Micología general. Características generales de los hongos. Hongos productores de micosis superficiales, cutáneas y subcutáneas. Micosis sistémicas. Antifúngicos.

Lección 43.- Hongos productores de micosis oportunistas (I): Género Candida. Introducción. Género Candida. Patogenia. Manifestaciones clínicas. Candidiasis cutáneomucosas. Candidiasis mucocutánea crónica. Candidiasis sistémica. Infecciones por otras especies de Candida. Métodos de diagnóstico. Tratamiento. Profilaxis.

Lección 44.- Hongos productores de micosis oportunistas (II): Género Aspergillus. Pneumocystis jiroveci. Enfermedades producidas por algas. Género Aspergillus. Patogenia. Manifestaciones clínicas. Aspergilosis pulmonar. Aspergilosis diseminada. Otras aspergilosis. Métodos de diagnóstico. Tratamiento. Profilaxis. Pneumocystis jiroveci. Clasificación. Morfología y ciclo. Epidemiología. Acción patógena. Diagnóstico. Tratamiento. Profilaxis. Algas productoras de enfermedades.

Lección 45. -Parasitología general. Conceptos básicos de parasitología. Parásito y parasitismo. Clasificación general de los parásitos. Características generales de las enfermedades parasitarias. Antiparasitarios

Lección 46. -Protozoos hemáticos. *Toxoplasma gondii*. *Leishmania*, *Plasmodium* y otros protozoos hemáticos de interés clínico. *Toxoplasma gondii*.

Lección 47.- Otros protozoos de interés médico. *Entamoeba histolytica*. Amebas de vida libre: *Acanthamoeba*, *Naegleria*. *Giardia lamblia*. *Trichomonas vaginalis*. *Cryptosporidium* spp., *Cyclospora* spp., *Isospora belli*. Microsporidia. Otros protozoos de interés.

Lección 48. - Características generales de los helmintos. Cestodos y trematodos. Características generales de los helmintos. Cestodos: *Taenia solium* y *Taenia saginata*. *Echinococcus granulosus* y otros cestodos de interés. Trematodos: *Fasciola hepática* y otros trematodos.

Lección 49. - Nematodos de interés en nuestra área geográfica. Características generales. Nematodos intestinales adquiridos por vía digestiva. Nematodos intestinales adquiridos por vía cutánea. Nematodos tisulares adquiridos por vía digestiva. Nematodos hemáticos y tisulares.

Lección 50.- Artrópodos de interés médico. Características generales, mecanismos de transmisión, acción patógena, distribución e identificación.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Práctica 1.- Organización del Laboratorio de Microbiología. Normas básicas de trabajo seguro en el Laboratorio de Microbiología.

Práctica 2.- Técnicas de observación microbiana. Morfología bacteriana. Tinciones.

Práctica 3.- Diagnóstico microbiológico en bacteriología.

Práctica 4 - Identificación de cocos grampositivos y cocos gramnegativos.

Práctica 5.- Identificación de bacilos gramnegativos.

Práctica 6.- Identificación de bacilos grampositivos y micobacterias.

Práctica 7.- Identificación de anaerobios.

Práctica 8.- Métodos de estudio de sensibilidad a los antimicrobianos.

SEMINARIOS

1.- Metabolismo bacteriano: Catabolismo y anabolismo. Crecimiento bacteriano. Curva de desarrollo bacteriano.

2.- Diagnóstico microbiológico directo

3.- Diagnóstico microbiológico indirecto

4.- Uso clínico de los antimicrobianos

5.- Microbiología médica en imágenes.

BIBLIOGRAFÍA

GARCIA RODRIGUEZ JA, PICAZO JJ. Compendio de Microbiología Médica. JJ Harcourt Brace. Doyma, 1999.

GARCIA-RODRIGUEZ JA, PICAZO JJ. Microbiología Médica. 2 vols. Microbiología Clínica. ed. Mosby. Madrid, 1996.

GREENWOOD D, SLACK RC, PEUTHRER JF. Medical Microbiology. Churchill Livingstone. 16 ed., 2002.

KEITH STRUTHERS J, WESTRAN R.P. Bacteriología clínica. Masson S.A. Barcelona 2005.

KOBAYASHI G, MURRAY PR, PFALLER A, ROSENTHAL KS. Medical Microbiology. Mosby, 2002.

MADIGAN MT, MARTINKO JM, PARKER J. Brock. Biología de los Microorganismos. Pearson Prentice Practica. 10ª ed., 2003

MANDELL GL, BENNETT JE, DOLIN R, Principles and Practice of Infectious Diseases. Churcull Livinstone. 2 vol. 5ª ed, 2000.

MURRAY PR, ROSENTHAL KS, KOBAYASHI GS, PFALLER MA. Microbiología Médica 4ª ed. Ed. Elsevier, 2002

RYAN K.J., RAY C.G. Sherris Microbiología Médica. Una introducción a las enfermedades infecciosas (4ª ed). McGraw Hill, 2004.

LEVINSON W. Microbiología e inmunología médicas (8.ª ed.) McGraw-Hill/Interamericana, 2006.
WILKS D, FARRINGTON M, RUBENSTEIN D. The Infections Diseases. Manual Blackwell Science. 2ª ed., 2003.

FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA

Grupo 1

Asignatura troncal.

PROFESORADO

Francisco S. Lozano Sánchez (CU). Responsable de la asignatura⁽¹⁾

Alberto Gómez Alonso (CU)

Francisco Javier Garcia Criado (TU)

⁽¹⁾ Localización en el Hospital: Planta baja-despacho 10 (Policlínicas de Cirugía).

OBJETIVOS

Los objetivos concretos de la cirugía durante la licenciatura son:

1. Resaltar su importancia y proyección.
2. Realizar una introducción al conocimiento básico de esta materia y conseguir una visión global, sin pretensiones exhaustivas.
3. Motivar el aprendizaje en función de la importancia que tiene la Cirugía y no como objeto de exámen que hay que pasar.
4. Enseñar que explorar es un objetivo fundamental, dado que dentro de las actividades del médico es transcendental diagnosticar enfermedades.
5. Proporcionar al estudiante la posibilidad del acceso al tratamiento provisional, a la indicación operatoria y al seguimiento postoperatorio.
6. El médico general debe conocer el pre y postoperatorio; ambos no empiezan ni terminan en el cirujano, sino que se prolongan extrahospitalariamente en la esfera de influencia del médico de asistencia primaria y Centro de Salud.
7. Se evitará la pormenorización de la técnica quirúrgica.
8. Otra misión de la Cirugía es la concienciación del médico a que realice medicina preventiva. El cirujano vive a diario mejor que ningún otro especialista la falta de promoción de la salud.

Otros objetivos deseables, que conjuntamente se deben alcanzar con otras disciplinas son:

1. Despertar en el alumno, el pensamiento lógico al construir un juicio diagnóstico o adoptar una actitud terapéutica.
2. Fomentar el espíritu crítico, el sentido de convivencia y el trabajo en equipo.
3. Despertar la curiosidad por el estudio y la investigación.
4. Facilitar el acceso a las fuentes de información.
5. Desarrollar su sentido analítico y su capacidad de síntesis.
6. Fomentar su capacidad de expresión en la terminología técnica.
7. En fin, hacer partícipe al alumno en su propio proceso educativo.

PROGRAMA

A) LECCIONES

Generalidades:

- Tema 1.- Concepto de Cirugía. Evolución, presente y futuro.
- Tema 2.- Trastornos del equilibrio hidro-electrolítico y ácido-base en Cirugía.
- Tema 3.- Nutrición parenteral y enteral en Cirugía.
- Tema 4.- Inflamación y Cirugía.
- Tema 5.- Respuesta biológica a la agresión quirúrgica.
- Tema 6.- Asepsia y antisepsia.
- Tema 7.- Inmunología y Cirugía.
- Tema 8.- Trasplante de órganos.
- Tema 9.- Hemorragia en Cirugía.
- Tema 10.- Shock en Cirugía.

Infecciones y parasitosis:

- Tema 11.- La infección en cirugía. SIDA y cirugía.
- Tema 12.- Flemones y absesos.
- Tema 13.- Sepsis en Cirugía.
- Tema 14.- Gangrena gaseosa. Infecciones necrosantes de partes blandas.
- Tema 15.- Tétanos.
- Tema 16.- Infecciones quirúrgicas menos frecuentes.
- Tema 17.- Hidatidosis.
- Tema 18.- Otras parasitosis de interés quirúrgico.
- Tema 19.- Hidrosadenitis. Forúnculo y Antrax.

Tumores:

- Tema 20.- Cirugía oncológica.

Traumatismos:

- Tema 21.- Contusiones y heridas.
- Tema 22.- Procesos biológicos y patológicos en las heridas.
- Tema 23.- Clínica y tratamiento de las heridas.
- Tema 24.- Patología de la cicatriz.
- Tema 25.- Heridas específicas: armas de fuego, asta de toro, mordedura, etc.
- Tema 26.- Quemaduras.
- Tema 27.- Acción general y local del frío.
- Tema 28.- Traumatismos eléctricos. Causticaciones. Ulceras por decúbito.
- Tema 29.- Lesiones por radiaciones, agentes químicos y nucleares.
- Tema 30.- Lesiones por efecto explosivo. Síndrome de aplastamiento.

B) SEMINARIOS

1.- Valoración preoperatoria. Indicación y táctica quirúrgica. Riesgo quirúrgico.

Urgencias quirúrgicas.

- 2.- Postoperatorio. Complicaciones más frecuentes.
- 3.- Fluidoterapia y nutrición en cirugía.
- 4.- Términos y técnicas básicas en cirugía.
- 5.- Control de la infección en cirugía.
- 6.- La enfermedad hidatídica y sus repercusiones.
- 7.- Cirugía de los tumores.
- 8.- Politraumatismos: valoración y primeros auxilios.
- 9.- Traumatismos: heridas/contusiones y atención primaria.
- 10.- Investigación en cirugía.

Objetivos específicos:

Completar y aclarar los objetivos específicos de las lecciones teóricas, e introducir al alumno en la enseñanza práctica.

Los objetivos prioritarios son:

- Reforzar conocimientos teóricos
- Presentar aspectos teórico-prácticos
- Fomentar el trabajo en equipo

C) ACTIVIDAD PRACTICA HOSPITALARIA

Objetivos de las practicas, según zonas*Policlínicas*

- Curas de heridas. Drenes, drenajes y sondas. Vendajes.
- Consulta quirúrgica. Seguimiento del paciente.

Hospitalización

- Documentos clínicos.
- Anamnesis quirúrgica.
- Exploración física en cirugía.
- Preoperatorio y postoperatorio.
- Equilibrio hidro-electrolítico y ácido-base.
- Inyecciones y punciones.
- Alimentación parenteral y enteral.
- La visita médica.

Quirófano

- El quirófano.
- Anestesia local.
- Asepsia y antisepsia.

- Instrumental quirúrgico.
 - Material y técnicas de sutura.
 - Técnicas básicas de quirófano.
 - Hemorragia y técnicas de hemostasia.
- Urgencias*
- Visión global de la urgencia quirúrgica.

D) ACTIVIDAD CON SIMULADORES

(canalización venosa, sondaje vesical, suturas, pareacentesis y toracocentesis, etc)

4. Tipo examen

- 40 preguntas tipo test (40% del examen).
- 3 preguntas cortas (30% del examen).
- Actividad práctica (30% del examen).

5. Bibliografía recomendada:

- Henry MM, Thompson JN. Cirugía Clínica. Masson. Barcelona, 2005.
- Townsend CM. Tratado de Patología Quirúrgica. Mac Graw Hill, Mexico 2003.
- Balibrea JL. Tratado de Cirugía. Toray. Barcelona. 2003

FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA

Grupo 2

Facultad de Medicina. Departamento de Cirugía. Universidad de Salamanca.
Asignatura troncal (8,5 créditos totales: 3 teóricos y 5,5 prácticos. Curso 3º, Ciclo 1º, Plan 2001.

Coordinador:
JL del Villar Galán.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

I. LECCIONES TEÓRICAS

I.1.GENERALIDADES

I.1.1. Lección 1ª. – Fundamentos evolutivos de la cirugía. Notas históricas resumidas acerca de la cirugía. Concepto actual de cirugía. Metodología en cirugía. El criterio quirúrgico. Aspectos éticos, sociológicos, científicos y asistenciales de la cirugía. Fundamentos, evaluación y crítica de la gestión en cirugía.

I.1.2. Lección 2ª. – Fundamentos clínicos de la cirugía. Bases de semiología y propedéutica quirúrgicas. Valoración de los factores de riesgo quirúrgico. Indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas generales.

I.1.3. Lección 3ª. – Fundamentos biológicos de la cirugía. Tipos de respuestas a la cirugía. Fisiopatología de la intervención quirúrgica. Estudios y preparación preoperatorios de los pacientes quirúrgicos.

I.1.4. Lección 4ª. – Fundamentos metabólicos de la cirugía. Metabolismo y trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido/base. Bases de la fluidoterapia y nutrición enteral y parenteral en cirugía.

I.1.5. Lección 5ª. – Fundamentos de hemorragias, hemostasia, coagulación y transfusión. Tratado de las hemorragias. Evaluación de los pacientes sangrantes. Bases de hemostasia y coagulación en cirugía. Terapia transfusional. Tratamiento de hemorragias y trastornos de la coagulación en cirugía.

I.1.6. Lección 6ª. – Los estados de shock en cirugía. Concepto, clasificación, diagnóstico y fisiopatología del shock.

I.1.7. Lección 7ª. – Tratamiento y evolución de los estados de shock. Síndrome de Disfunción Multi-Orgánica en cirugía.

I.1.8. Lección 8ª. – Fundamentos e importancia de la inflamación en cirugía. Fisiopatología de la inflamación y su significación en cirugía.

I.2. INFECCIONES Y PARASITOSIS QUIRÚRGICAS

I.2.1. Lección 9ª. – Fundamentos de infecciones quirúrgicas. Generalidades acerca de cirugía limpia, contaminada y sucia. Asepsia y antisepsia. Fisiopatología y clínica general de las infecciones quirúrgicas.

I.2.2. Lección 10ª. – Infecciones quirúrgicas localizadas. Abscesos y flemones. Forúnculo, ántrax, hidrosadenitis, celulitis.

I.2.3. Lección 11ª. – Infecciones quirúrgicas generalizadas. Sepsis: concepto, fisiopatología, etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento. Shock séptico.

I.2.4. Lección 12ª. – Infecciones mixtas y necrosantes. Infecciones por anaerobios. Tétanos. Otras.

I.2.5. Lección 13ª. – Infecciones crónicas, micosis y parasitosis quirúrgicas. Indicaciones quirúrgicas de las infecciones crónicas y micosis. Indicaciones quirúrgicas más frecuentes en las parasitosis.

I.3. TRAUMATISMOS

I.3.1. Lección 14ª. – Tratado general de los traumatismos. Fundamentos acerca de los traumatismos mecánicos. Contusiones.

I.3.2. Lección 15ª. – Fundamentos sobre las heridas. Biología, tipos y clínica de las heridas. Tratamiento de las heridas en general.

I.3.3. Lección 16ª. – Estudio de las heridas según sus causas específicas. Heridas emponzoñadas. Mordeduras, picaduras y arañazos. Heridas por armas de fuego y asta de toro.

I.3.4. Lección 17ª. – Complicaciones y secuelas de las heridas. Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de las heridas. Cicatrices patológicas. Otras secuelas de las heridas.

I.3.5. Lección 18ª. – Politraumatizados. Evaluación clínica y medidas de urgencia en los politraumatizados. Tratamiento evolutivo, de complicaciones y secuelas en los traumatizados.

I.3.6. Lección 19ª. – Estudio general de las quemaduras. Clasificación, fisiopatología y clínica de las quemaduras. Tratamientos urgente y diferido en los quemados.

I.3.7. Lección 20ª. – Estudio de las quemaduras especiales. Diagnóstico y tratamiento de las quemaduras solares y químicas. Diagnóstico y tratamiento de quemaduras eléctricas y por radiaciones.

I.3.8. Lección 21ª. – Complicaciones y secuelas de las quemaduras. Clínica y tratamiento de las complicaciones y secuelas de las quemaduras.

I.3.9. Lección 22ª. – Otros traumatismos. Congelaciones y úlceras por presión o en decúbitos. Síndrome de aplastamiento. Lesiones por efectos explosivo y otros.

I.4. TUMORES

I.4.1. Lección 23ª. – Fundamentos diagnósticos y terapéuticos en los tumores. Bases quirúrgicas de diagnóstico oncológico. Las biopsias. Indicaciones quirúrgicas generales en los tumores.

I.4.2. Lección 24ª. – Tipos de cirugía en los tumores. Cirugía según la clasificación, localización y estadio de los tumores. Tratamiento quirúrgico de las complicaciones de los tumores.

I.4.3. Lección 25ª. – Tratamientos oncológicos complementarios a la cirugía. Tratamiento multidisciplinario pre-per-pos-operatorio en neoplásicos.

I.5. OTRAS LECCIONES

I.5.1. Lección 26ª. – La cirugía en los pacientes de riesgo. Cirugía en diabéticos, cardiopatas, y otras insuficiencias orgánicas. Cirugía en ancianos, en malformaciones, inmunodeprimidos y SIDA.

I.5.2. Lección 27ª. – Fundamentos de asistencia en las complicaciones quirúrgicas frecuentes. Prevención y tratamiento de las complicaciones tromboembólicas. Asistencia en complicaciones postoperatorias digestivas, respiratorias, etc

I.5.3. Lección 28ª. – Fundamentos quirúrgicos generales de inmunología.

I.5.4. Lección 29ª. – Fundamentos quirúrgicos para trasplantes de órganos sólidos.

I.5.5. Lección 30ª. – Fundamentos sobre destrezas quirúrgicas en asistencia primaria.

II. SESIONES PRÁCTICAS

II.1. EN TALLERES DE HABILIDADES

II.1.1. Estudios preoperatorios

II.1.1.1. Sesión 1ª. – Tareas acerca de los estudios clínicos, normas y revisión de protocolos.

II.1.1.2. Sesión 2ª. – Tareas y normas generales acerca de la anamnesis en cirugía.

II.1.1.3. Sesión 3ª. – Tareas y normas acerca de la anamnesis quirúrgica específica.

II.1.1.4. Sesión 4ª. – Tareas acerca de la inspección general de los pacientes quirúrgicos.

II.1.1.5. Sesión 5ª. – Tareas y normas acerca de los signos vitales y urgencias quirúrgicas.

II.1.1.6. Sesión 6ª. – Tareas para la inspección por aparatos, sistemas, órganos y regiones.

II.1.1.7. Sesión 7ª. – Tareas y normas acerca de la palpación en pacientes quirúrgicos.

II.1.1.8. Sesión 8ª. – Práctica de palpación sobre modelos simulados.

II.1.1.9. Sesión 9ª. – Tareas y normas acerca de la percusión en pacientes quirúrgicos.

II.1.1.10. Sesión 10ª. – Práctica de percusión sobre modelos simulados.

II.1.1.11. Sesión 11ª. – Normas y tareas acerca de la auscultación en pacientes quirúrgicos.

II.1.1.12. Sesión 12ª. – Práctica de auscultación sobre modelos simulados.

II.1.1.13. Sesión 13ª. – Tareas de interpretación de estudios de laboratorio en cirugía.

II.1.1.14. Sesión 14ª. – Tareas de interpretación de estudios de imagen en cirugía.

II.1.1.15. Sesión 15ª. – Tareas de interpretación de pruebas funcionales preoperatorias.

II.1.2. Técnicas quirúrgicas fundamentales

II.1.2.1. Sesión 16ª. – Normas y tareas acerca de punciones, inyecciones y perfusiones.

II.1.2.2. Sesión 17ª. – Práctica de punciones, inyecciones y perfusiones en modelos simulados.

- II.1.2.3. Sesión 18ª. – Normas y tareas acerca de vendajes y apósitos en cirugía.
- II.1.2.4. Sesión 19ª. – Práctica de vendajes y apósitos en modelos simulados.
- II.1.2.5. Sesión 20ª. – Normas y tareas acerca de sondas y drenajes en cirugía.
- II.1.2.6. Sesión 21ª. – Práctica de uso y retirada de sondas y drenajes en modelos simulados.
- II.1.2.7. Sesión 22ª. – Normas y tareas acerca de diéresis, exéresis y síntesis con instrumental quirúrgico básico.
- II.1.2.8. Sesión 23ª. – Práctica de bloqueo nervioso por infiltración, incisiones, disecciones y suturas en modelos simulados.
- II.1.2.9. Sesión 24ª. – Normas y tareas sobre endoscopios y material de cirugía endoscópica.
- II.1.2.10. Sesión 25ª. – Práctica de endoscopias y cirugía endoscópica en modelos simulados.
- II.1.2.11. Sesión 26ª. – Práctica de resucitación cardio-respiratoria en modelos simulados.

II.2. EN TALLERES PEDAGÓGICOS DIVERSOS

II.2.1. Sesión 27ª. – Taller por grupos de alumnos para observación y comentarios de historias, gráficas, hojas de exploración, operatorias y de evolución de pacientes quirúrgicos.

II.2.2. Sesión 28ª. – Puesta en común de los grupos para corrección, discusión, síntesis de opiniones y conclusiones sobre los casos quirúrgicos concretos de la sesión anterior.

II.2.3. Sesión 29ª. – Taller por grupos de alumnos para observación y comentarios de pruebas complementarias y funcionales en pacientes quirúrgicos.

II.2.4. Sesión 30ª. – Puesta en común de los grupos para corrección, discusión, síntesis de opiniones y conclusiones sobre los casos quirúrgicos concretos de la sesión anterior.

II.2.5. Sesión 31ª. – Sesión clínica sobre diagnósticos quirúrgicos en casos concretos.

II.2.6. Sesión 32ª. – Sesión clínica sobre indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas en casos concretos.

II.2.7. Sesión 33ª. – Sesión clínica sobre técnicas quirúrgicas practicadas en casos concretos.

II.2.8. Sesión 34ª. – Sesión clínica sobre evolución de pacientes quirúrgicos.

II.2.9. Sesión 35ª. – Sesión clínico-patológica sobre casos quirúrgicos cerrados.

II.3. EN CONSULTAS, SALAS Y QUIRÓFANOS

II.3.1. Sesión 36ª. – Observación de anamnesis en consultas de cirugía.

II.3.2. Sesión 37ª. – Observación de exploraciones físicas en consultas de cirugía.

II.3.3. Sesión 38ª. – Observación de revisiones de pacientes en consultas de cirugía.

II.3.4. Sesión 39ª. – Observación de curas y cuidados postoperatorios en consultas.

II.3.5. Sesión 40ª. – Práctica de acompañamiento a la visita de enfermos en la sala de cirugía.

II.3.6. Sesión 41ª. – Observación de exploraciones y cuidados en los operados de la sala.

II.3.7. Sesión 42ª. – Observación de conductas del personal de quirófanos.

II.3.8. Sesión 43ª. – Observación y ayuda en técnicas básicas de quirófano experimental.

II.3.9. Sesión 44ª. – Observación de conductas en el postoperatorio.

II.4. EN SEMINARIOS

II.4.1. Sesión 45ª. – Normas y tareas de informatización, documentación, y de acceso a las fuentes de datos clínicos y bibliográficos quirúrgicos. La historia clínica.

II.4.2. Sesión 46ª. – El control de calidad. Cirugía basada en las evidencias y en la excelencia.

II.4.3. Sesión 47ª. – Orientación clínica de las indicaciones y contraindicaciones a la cirugía.

- II.4.4. Sesión 48ª. – El riesgo quirúrgico perioperatorio y postoperatorio tardío.
- II.4.5. Sesión 49ª. – Las complicaciones y secuelas de la cirugía.
- II.4.6. Sesión 50ª. – El ABC de la reanimación y destrezas quirúrgicas fundamentales.

II.5. EN TUTORÍAS

- II.5.1. Sesión 51ª. – Normas quirúrgicas acerca de la competencia clínica en asistencia primaria.
- II.5.2. Sesión 52ª. – Normas acerca de la competencia clínica en indicaciones quirúrgicas.
- II.5.3. Sesión 53ª. – Normas de asistencia urgente en pacientes candidatos a cirugía.
- II.5.4. Sesión 54ª. – Normas sobre traslados de pacientes quirúrgicos.
- II.5.5. Sesión 55ª. – Normas sobre destrezas quirúrgicas en emergencias.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Arias J, Propedéutica quirúrgica: preoperatorio, operatorio, postoperatorio. Tebar Flores. 2004.
- Balibrea JL, Tratado de Cirugía. Marban. 2002.
- Cantele H, Semiología y Patología Quirúrgica. Interamericana / Mc Grow-Hill. 2003.
- Del Villar JL, Semiología quirúrgica fundamental. Librería Cervantes. 2001.
- Del Villar JL, Evaluación personal sobre fundamentos de cirugía. Grupo Editorial Universitario. 2004.
- Del Villar JL, Destrezas quirúrgicas del médico de familia. Masson. 2005.
- Durán H, Compendio de Cirugía. Interamericana / Mc Grow-Hill. 2002.
- Henry MM, Thompson JN, Cirugía clínica. Masson. 2005.
- Jarrell BE, Carabasi RA, Surgery. The NMS for independent study. 4th ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2000.
- Kirk R, Técnicas quirúrgicas básicas. 5ª ed. Elsevier. 2003.
- Pera B-M C, Cirugía. Fundamentos, indicaciones y opciones técnicas. Salvat 2ª ed. 1996.
- Schwartz SI, Principios de Cirugía. Pretest, Autoevaluación y Repaso. 7ª ed. Interamericana / Mc Grow-Hill. 2000.
- Snow N, Pretest Surgery. Blackwell. 2003.
- Townsend C, Manual del Tratado de Cirugía de Sabinston. 16ª ed. Saunders. 2003.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

FARMACOLOGÍA GENERAL

3^{er} CURSO - Troncal (9 CRÉDITOS: 5,0 TEÓRICOS y 4,0 PRÁCTICOS)

PROFESORES ENCARGADOS

Prof. Dra. Dña. María José García Barrado (Coordinadora de la asignatura)
Prof. Dr. D. Enrique Esquerro Gómez - Prof. Dr. D. Ricardo Tostado Menéndez

PROFESOR ASOCIADO: Prof. Jesús Palomero Labajos

PROGRAMA TEÓRICO

I. PRINCIPIOS BÁSICOS DE FARMACOLOGÍA

- Tema 1: Concepto y evolución histórica de la Farmacología.
- Tema 2: Vías de administración de los medicamentos.
- Tema 3: Absorción, distribución y eliminación de fármacos.
- Tema 4: Biotransformación de los medicamentos.
- Tema 5: Principios generales de la farmacocinética.
- Tema 6: Mecanismos de acción de los fármacos (I).
- Tema 7: Mecanismos de acción de los fármacos (II).
- Tema 8: Interacciones y reacciones adversas de los medicamentos.

II. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO

- Tema 9: Fármacos simpaticomiméticos.
- Tema 10: Fármacos simpaticolíticos.
- Tema 11: Fármacos parasimpaticomiméticos.
- Tema 12: Fármacos parasimpaticolíticos.
- Tema 13: Bloqueantes neuromusculares.
- Tema 14: Anestésicos locales.

III. FARMACOLOGÍA DE LOS MEDIADORES CELULARES

- Tema 15: Fármacos antihistamínicos y antiserotoninicos.
- Tema 16: Eicosanoides y angiotensina.
- Tema 17: Fármacos analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.

IV. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- Tema 18: Anestésicos generales.
- Tema 19: Fármacos antiepilépticos.

- Tema 20: Fármacos antiparkinsonianos.
- Tema 21: Analgésicos opioides.
- Tema 22: Psicofármacos antipsicóticos.
- Tema 23: Psicofármacos antidepresivos y antimaniacos.
- Tema 24: Psicofármacos ansiolíticos y medicamentos hipnóticos.

V. FARMACOLOGÍA RENAL, CARDIO-RESPIRATORIA Y SANGUÍNEA

- Tema 25: Fármacos diuréticos.
- Tema 26: Fármacos inotrópicos.
- Tema 27: Fármacos antiarrítmicos.
- Tema 28: Fármacos antianginosos.
- Tema 29: Fármacos vasodilatadores
- Tema 30: Fármacos hematopoyéticos.
- Tema 31: Farmacología de la coagulación y de la fibrinólisis.
- Tema 32: Farmacología del aparato respiratorio.

VI. FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO Y DE LA NUTRICIÓN

- Tema 33: Fármacos que actúan en el aparato digestivo.
- Tema 34: Fármacos hipolipemiantes e hipouricemiantes.
- Tema 35: Farmacología de las vitaminas.

VII. FÁRMACOS QUIMIOTERÁPICOS

- Tema 36: Antibióticos betalactámicos.
- Tema 37: Aminoglucósidos y quinolonas.
- Tema 38: Macrólidos, tetraciclinas y cloranfenicol.
- Tema 39: Fármacos antimicóticos y otros antiinfecciosos.
- Tema 40: Fármacos antituberculosos y antileprosos.
- Tema 41: Fármacos antivirales.
- Tema 42: Fármacos inmunomoduladores.
- Tema 43: Quimioterapia antineoplásica.

FARMACOLOGIA GENERAL

VII. FARMACOLOGÍA HORMONAL

- Tema 44: Hormonas hipotalámicas e hipofisarias.
- Tema 45: Insulina e hipoglucemiantes orales.
- Tema 46: Corticosteroides.
- Tema 47: Tiroxina y fármacos antitiroideos.
- Tema 48: Fármacos que modulan el metabolismo fosfo-cálcico.
- Tema 49: Hormonas sexuales femeninas.
- Tema 50: Hormonas sexuales masculinas.

PROGRAMA PRÁCTICO

- Formas medicamentosas, vías y técnicas de administración de fármacos.
- Métodos de investigación. Técnicas de binding y técnicas de preparaciones farmacológicas. Vídeos (I, II) The Pharmacology Video Guides, producido por HEFC Teaching and Learning Technology Programme. University of Portsmouth, 1996.
- Metabolismo. Influencia del metabolismo sobre la duración de acción de los fármacos.
- Técnicas de valoración de analgésicos sobre el sistema nervioso central en el ratón.
- Evaluación experimental de fármacos que modifican la presión arterial en el gato: vídeo producido por la Universidad de Valladolid.
- Enseñanza asistida por ordenador::
- Modelos farmacocinéticos: con el programa informático "Pharmaco-kinetics stimulations" producido por el Department of Pharmacology, University of Leeds, 1995
- Sistema nervioso vegetativo: con el programa informático "Stimulated Pharmacological preparation; drugs on blood pressure and heart rate (in vivo)", diseñado por el Department of Pharmacology, University of Leeds, 1995.
- Simulaciones en ileon aislado de cobaya: con el programa informático "Smooth muscle pharmacology. The guinea-pig isolated ileum preparation (in vivo)", producido por el Department of Pharmacology, University of Leeds, 1995.
- Aspectos farmacológicos de la Inflamación: con el programa informático "Pharmacology of Inflammation", desarrollado por el Department of Pharmacology, University of Leeds, 2002.

BIBLIOGRAFIA

- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL (eds). Goodman y Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica (11ª ed. española). México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- Dawson JS, Taylor MNF, Reide PJW. Curso "Crash" de Mosby: Lo esencial en Farmacología (2ª ed. esp). Madrid: Elsevier, 2003.
- Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana (4ª ed.). Barcelona: Masson, 2003.
- Gupta, S.K. Pharmacology and therapeutics in the new millennium. Narosa Publishing House. 2001
- Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA, eds. Velázquez: Farmacología General y Clínica (17ª ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2004.
- Lüllmann H, Mohr K. Atlas de Farmacología (2ª ed. esp.). Barcelona: Masson, 2004.
- Page CP, Hoffman B, Curtis M, Walker M. Integrated Pharmacology (3rd ed). St. Louis: Mosby, 2006 (Farmacología Integrada, 3ª edición en español, 2007).
- Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower R. Pharmacology (6th ed). Edinburgh: Churchill Livingstone, 2007.
- Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Farmacología (6ª ed. esp.). Madrid: Elsevier, 2008.
- Velasco A, Lorenzo P, Serrano JS, Andrés-Trelles F. Farmacología y su proyección a la Clínica. (17ª ed.) Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 2002.

INMUNOLOGÍA

Titulación: LICENCIATURA EN MEDICINA (Curso 3º)
Asignatura TRONCAL cuatrimestral (segundo cuatrimestre)
Créditos: 5 (2,5 teóricos y 2,5 prácticos)

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesor responsable: J. Alberto Orfao de Matos Correia e Vale (Prof. Titular)
Julia Almeida Parra (Prof. Titular)

OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos de la enseñanza teórica de la asignatura "Inmunología" a alcanzar por el alumno de la Licenciatura en Medicina engloban: 1) conocimiento de los elementos básicos de la respuesta inmune y los mecanismos de la respuesta inmune inespecífica y adaptativa (específica); 2) regulación de la respuesta inmune; y 3) grupos de enfermedades y mecanismos de lesión de los tejidos, más frecuentes del sistema inmune. Por su parte, la formación práctica pretende que el alumno adquiera conocimiento, destreza práctica y capacidad de interpretación de técnicas inmunológicas de uso habitual en la actualidad y utilidad multidisciplinaria, así como sus principales aplicaciones en las diversas áreas biomédicas.

PROGRAMA TEÓRICO

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA INMUNOLOGÍA

TEMA 1: Introducción a la Inmunología. Conceptos generales.

Funciones del sistema inmune. Inmunidad innata (inespecífica) y adaptativa (específica): concepto y características generales. Enumeración de las células y moléculas que participan en ambas fases de la respuesta inmune.

UNIDAD II: ELEMENTOS BÁSICOS DE LA RESPUESTA INMUNE

TEMA 2: Antígenos.

Concepto de antígeno, inmunógeno, hapteno, determinante antigénico y epítipo. Inmunogenicidad del antígeno. Tipos de antígenos.

TEMA 3: Inmunoglobulinas y receptores de inmunoglobulinas.

Estructura típica de una molécula de inmunoglobulina. Funciones de las inmunoglobulinas. Receptores para inmunoglobulinas y su distribución celular.

TEMA 4: Citocinas y sus receptores. Moléculas de membrana.

Concepto de citocina. Clasificación de las citocinas por patrones de secreción y sus principales funciones. Receptores de citocinas. Clasificación y características generales de las moléculas de membrana de relevancia en la respuesta inmune.

UNIDAD III: MECANISMOS INESPECÍFICOS DE RESPUESTA INMUNE

TEMA 5: Barreras físicas y químicas. Interferones antivirales.

Barreras físicas y químicas. Lisozima, lactoferrina y otras proteínas de la respuesta innata. Interferones antivirales: tipos, fuentes celulares y mecanismos de acción antiviral.

TEMA 6: Sistema del complemento

Proteínas activadoras del sistema del complemento y vías de activación. Funciones del complemento. Receptores del complemento. Proteínas reguladoras del sistema del complemento.

TEMA 7: Elementos celulares de la respuesta inmune innata: fagocitos y células NK.

Fagocitos: monocito-macrófago, neutrófilo y eosinófilo. Receptores de membrana de los fagocitos que reconocen al agente extraño. Mastocitos y basófilos. Células "natural killer" (NK), sus receptores y funciones efectoras.

TEMA 8: Inflamación.

Características generales. Fases de la inflamación. Iniciación de la inflamación. Mediadores de la inflamación. Llegada de moléculas y células al foco inflamatorio.

UNIDAD IV: PRESENTACIÓN ANTIGÉNICA

TEMA 9: Elementos clave en la presentación antigénica. Moléculas involucradas en la presentación de antígenos.

Moléculas del complejo principal de histocompatibilidad. Estructura y función de las moléculas de histocompatibilidad, herencia y distribución celular.

TEMA 10: Elementos clave en la presentación antigénica. Células presentadoras de antígeno.

Células presentadoras de antígeno. Captación, procesamiento y presentación del antígeno. Concepto de restricción MHC.

UNIDAD V: RESPUESTA INMUNE ESPECÍFICA. MADURACIÓN DE LOS LINFOCITOS

TEMA 11: Órganos linfoides primarios. Clasificación de los linfocitos.

Estructura y función de los órganos linfoides primarios. Aspectos inmunes de la hematopoyesis. Clasificación de los linfocitos.

TEMA 12: Estructura y función de los receptores específicos para antígeno.

Estructura y función del receptor específico para antígeno de los linfocitos B. Estructura y función del receptor específico para antígeno de los linfocitos T.

TEMA 13: Maduración de los linfocitos. Diferenciación B.

Diferenciación B antígeno-independiente. Procesos de selección positiva y negativa en la médula ósea.

TEMA 14: Maduración de los linfocitos. Diferenciación T.

Diferenciación T antígeno-independiente. Procesos de selección positiva y negativa en el timo. Células y factores solubles del estroma tímico.

TEMA 15: Mecanismos de generación de diversidad de los receptores para antígeno (BCR y TCR).

Bases moleculares del reordenamiento de los genes de las inmunoglobulinas. Concepto de exclusión alélica. Otros mecanismos de generación de diversidad. Peculiaridades de la generación de diversidad en el receptor de célula T.

UNIDAD VI: LA RESPUESTA INMUNE EN ACCIÓN. MECANISMOS EFECTORES DE LA RESPUESTA INMUNE ESPECÍFICA

TEMA 16: Órganos linfoides secundarios.

Estructura y función de los órganos linfoides secundarios. "Homing" y recirculación linfocitaria.

TEMA 17: Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por células B.

Reconocimiento del antígeno y activación de la célula B. Respuesta B timo-dependiente. Cambio de isotipo y maduración de afinidad. Síntesis de anticuerpos. Memoria inmunológica B. Respuesta B timo-independiente.

TEMA 18: Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por células T. Activación T. Estimulación macrofágica.

Bases moleculares de la activación de los linfocitos T. Señales intracelulares. Fosforilación de proteínas. Activación transcripcional y expresión génica. Estimulación macrofágica por linfocitos Th1.

TEMA 19: Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por células T. Citotoxicidad.

Generación de linfocitos T citotóxicos. Etapas y mecanismos de la citotoxicidad mediada por linfocitos T. Receptores inhibidores de la citotoxicidad. Memoria inmunológica T.

UNIDAD VII: REGULACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE

TEMA 20: Regulación de la respuesta inmune.

Mecanismos de control e inhibición de la respuesta inmune dependientes del antígeno y del sistema inmune. El eje neuro-endocrino como modulador de la respuesta inmune. Tolerancia inmunológica. Mecanismos centrales y periféricos de generación de tolerancia inmunológica.

UNIDAD VIII: INMUNOPATOLOGÍA

TEMA 21: Respuesta inmune inadecuada. Autoinmunidad.

Autoinmunidad: concepto y factores predisponentes. Clasificación de las enfermedades autoinmunes de acuerdo al mecanismo de lesión tisular.

TEMA 22: Respuesta inmune inadecuada. Alergia.

Alergia: concepto y tipos. Mecanismos y características generales de cada grupo.

TEMA 23: Respuesta inmune defectuosa. Inmunodeficiencias.

Inmunodeficiencias. Concepto y características generales. Inmunodeficiencias primarias: clasificación de acuerdo al/los componente/s del sistema inmune deficitarios. Inmunodeficiencias secundarias.

TEMA 24: Aloinmunidad. Rechazo de trasplantes.

Concepto de aloinmunidad. Bases moleculares y celulares de rechazo del injerto. Tipos anatómo-clínicos de rechazo. Relación inmunológica materno-fetal.

TEMA 25: Manipulación de la respuesta inmune. Inmunidad frente a tumores.

Manipulación (potenciación) de la respuesta inmune. Respuesta inmune frente a tumores. Mecanismos de escape tumoral. Inmunoterapia antitumoral.

PROGRAMA PRÁCTICO

El laboratorio de Inmunología. Técnicas inmunológicas (seminario)

Separación e identificación de células inmunes (práctica de laboratorio)

Técnicas de inmunofluorescencia directa e indirecta (práctica de laboratorio)

Técnicas funcionales: fagocitosis y actividad oxidativa (práctica de laboratorio)

Identificación inmunológica de productos celulares solubles mediante técnica de enzoinmunoanálisis (práctica de laboratorio)

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. *Inmunología Celular y Molecular*. Editorial Elsevier España S.L. Barcelona. 6ª edición, 2008.

Goldsby RA, Kindt TJ, Osborne BA, Kuby J. *Inmunología*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 5ª edición, 2004. <http://www.whfreeman.com/immunology5e>

Murphy K, Travers P, Walport M. *INMUNOBIOLOGÍA (Janeway)*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 2009.

Peña Martínez J. *Inmunología en línea*. <http://inmunologiaenlinea.com>

Martínez Naves E; González Rodríguez S; López Larrea C; Regueiro González JR. *Inmunología. Biología y patología del sistema inmune*. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 3ª edición, 2003.

Roitt IM, Delves PJ J. *Inmunología. Fundamentos*. Editorial Médica Panamericana S.A. Madrid. 11ª edición, 2008.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Examen escrito final sobre los contenidos de las **clases teóricas / seminario (90% de la nota final)**: se tratará de un examen mixto consistente en una parte de **PEM** (preguntas de respuesta múltiple, con sistema de penalización¹ si se contestan incorrectamente) (60% de la nota final) y otra de 2 **preguntas de respuesta corta** (30% de la nota final).

Evaluación del **cuaderno de prácticas**² y de la **asistencia** a las mismas. Se valorará positivamente en la calificación de esta parte la **actitud global del alumno** en las prácticas (**10% de la nota final**).

HORARIOS DE ATENCIÓN AL ALUMNO:

Horario de tutoría presencial: martes y jueves, de 9:00 a 12:30 horas (Laboratorio 11, Centro de Investigación del Cáncer).

Tutorías "on-line" a través del soporte virtual "Studium" (<http://studium.usal.es/>).

ANESTESIOLOGÍA REANIMACIÓN Y TERAPEÚTICA DEL DOLOR

Profesores de la disciplina:

Catedrático: Prof Clemente Muriel Villoria

Profesores asociados: Dr. Pilar Sanchez Conde. Dr. Jose Maria Rodríguez

Dr. Marisa Diaz Martin. Dra . Imaculada Toran. Programa de la Asignatura

MODULO 1. CONCEPTOS BÁSICOS EN ANESTESIOLOGIA GENERAL:

Definición. Características de la anestesia general. Mecanismos de acción. Grupos de anestésicos y sus efectos específicos.

MODULO 2. ESTUDIO PREANESTESICO:

Generalidades y anamnesis. Pruebas preoperatorias. Riesgo. Premedicación: objetivos y fármacos empleados. Objetivos de consulta preanestésica.

MODULO 3. PREPARACIÓN PARA LA ANESTESIA:

Inducción de la anestesia general. Mantenimiento. Despertar. Farmacología básica: benzodiazepinas, hipnóticos, relajantes musculares.

MODULO 4. VIA RESPIRATORIA ARTIFICIAL:

Mascarillas y mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea. Intubación endotraqueal. Métodos alternativos. Mascarilla laríngea. Combitube.

MODULO 5. VENTILACIÓN DURANTE LA ANESTESIA:

Fisiología. Conceptos. Aparatos de anestesia. Indicaciones de ventilación mecánica. Parámetros básicos de ventilación mecánica. Objetivos. Complicaciones de ventilación mecánica.

MODULO 6. REANIMACION CARDIOPULMONAR:

Soporte vital básico. Técnicas de soporte vital básico: control de hemorragias, desobstrucción y permeabilización de la vía aérea. Inmovilización y movilización. Soporte ventilatorio. Soporte circulatorio. Secuencias de ventilación-compresión.

MODULO 7. CLINICA DE LOS ANESTESICOS LOCALES

MODULO 8. ANESTESIAS NEUROAXIALES: ANESTESIA INTRADURAL. ANESTESIA EPIDURAL

MODULO 9. COMPLICACIONES DEL POSTOPERATORIO INMEDIATO. UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTESICA (URPA).

MODULO 10. CONCEPTOS GENERALES EN DOLOR... BASES DE LA FISIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA DEL DOLOR: Neuroanatomía...

MODULO 11. OBJETIVOS Y ÁREAS DE LA EVALUACIÓN DEL DOLOR

MODULO 12. FARMACOLOGÍA DE LOS ANALGÉSICOS NO OPIÁCEOS (AINEs).

MODULO 13. FARMACOLOGÍA DE LOS ANALGÉSICOS OPIÁCEOS

MODULO 14. FÁRMACOS COANALGESICOS Y COADYUVANTES..

MODULO 15. TECNICAS DE NEUROESTIMULACION TECNICAS DE ANALGESIA LOCO-REGIONAL y. TECNICAS LESIVAS EMPLEADAS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

MODULO 16. DOLOR AGUDO Y CRONICO EN EL PACIENTE CON CANCER. PLANTEAMIENTOS GENERALES.

MODULO 17. DOLOR NEUROPATICO. PLANTEAMIENTOS GENERALES.

MODULO 18. DOLOR OSTEO-ARTUCULAR O MUSCULO-ESQUELETICO.
PLANTEAMIENTOS GENERALES.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Atlas de Anestesiología. Roewer N, Thiel H. Mason S.A. 2003. Barcelona

Puesta al día en Anestesiología. Muriel C. Ediciones Ergon S.A. 1994. Madrid

Manual de Anestesia Clínica. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. McGraw-Hill Interamericana. 1996 (2ª Ed.). Mexico.

European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 2. Adult basic life support and use of automated external desfibrillators. Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L. Resuscitation 2005. 67S1: S7-S23.

Muriel Villoria, C. . Plan Nacional para la Enseñanza y formación en Tecnicas y Tratamiento del dolor. Madrid: Arán Ediciones, S.A. 2001

Muriel, C. y Madrid, J.L. . Estudio y tratamiento del dolor agudo y crónico. Madrid: ELA S.L. 1996.

RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA GENERAL

PROFESORES

Catedrático: Prof. Dr. D. José Ramón García-Talavera Fernández

Profesora Titular: Profa. Dra. Dña. Elisa Redondo Sánchez

Profesor Colaborador: Dra. Dña. M José Gutiérrez Palmero

Profesor Ayudante Doctor: Dr. D. Javier Borrajo Sánchez

Profesores asociados: Dr. D. Ángel Martín de Arriba, Dra. Dña. Pilar Tamayo Alonso, Dr. D. Martín Aparicio Mesón,

Dr. D. Santiago González Pérez, Dr. D. José Antonio de las Heras García, Dr. D. Juan Carlos Paniagua Escudero,

Dr. D. Vicente Pedraz González, Dr. D. Luis Sánchez Martín, Dr. D. José Luis Rodríguez Fresnadillo,

Dr. D. Ignacio Nuñez Mateos, Dr. D. Pedro Soria Carreras, Dra. Dña. Antonia Geanini Yaguez,

COMPETENCIAS

RADIOBIOLOGÍA Y RADIOPROTECCIÓN

El alumno, al finalizar la asignatura, debe ser capaz de:

1. Explicar de manera precisa los mecanismos de acción de las R.I. sobre los medios biológicos.
2. Enumerar los principales efectos de las R.I. sobre el DNA.
3. Explicar los principales mecanismos que conducen a la producción de aberraciones radioinducidas.
4. Definir el concepto de radiosensibilidad.
5. Enumerar e interpretar los principales parámetros que caracterizan las curvas de supervivencia celular post-irradiación.
6. Enumerar y clasificar los factores que condicionan la respuesta biológica a la irradiación.
7. Referir sucintamente el procedimiento clásico de dosimetría biológica.
8. Exponer comparativamente las características generales de los efectos deterministas y estocásticos.

9. Referir sucintamente los principales efectos de las R.I. sobre tejidos y sistemas, así como la acción sobre embrión y feto.
10. Definir síndrome general de irradiación y exponer las principales manifestaciones a distintos niveles de dosis.
11. Citar las series más destacadas de cáncer radioinducido.
12. Estimar la contribución de las principales fuentes a la irradiación humana.
13. Definir dosis efectiva e interpretar adecuadamente la fórmula para calcularla.
14. Citar los principales componentes de la exposición humana a la radiación natural, diferenciando fuentes primordiales y cosmogénicas.
15. Interpretar correctamente los conceptos y normas básicas en radioprotección.
16. Adoptar una actitud equilibrada ante los riesgos derivados del uso de las R.I., sustentada en criterios científicos.

RADIOTERAPIA

El alumno, al finalizar la asignatura debe ser capaz de:

1. Exponer con claridad y razonadamente las bases de la acción terapéutica de las radiaciones ionizantes.
2. Definir, clasificar y explicar las diversas modalidades de Radioterapia, con especial referencia a sus indicaciones en el contexto de la patología oncológica.
3. Exponer con claridad y ordenadamente el planteamiento del proceso terapéutico y la contribución de los métodos de simulación terapéutica.
4. Reconocer y especificar las posibilidades, limitaciones, morbilidad anexa y posibles complicaciones y consecuencias que conllevan los métodos radioterapéuticos.
5. Resumir las indicaciones fundamentales –por entidades morbosas– de los tratamientos.
6. Explicar los motivos y formas generales de asociación de los procedimientos que utiliza la Radioterapia, con otros métodos terapéuticos.

MEDICINA NUCLEAR

El alumno, al finalizar la asignatura, debe ser capaz de:

1. Definir la Medicina Nuclear y diferenciarla de las demás especialidades que integran el Área de Radiología y Medicina Física.
2. Definir el concepto de radiotrazador.
3. Enumerar y definir los parámetros que caracterizan el comportamiento biológico de un radiotrazador.
4. Enumerar, citando ejemplos, las vías de administración, así como los mecanismos de fijación de los radiotrazadores.
5. Clasificar, citando ejemplos, las modalidades de estudio funcional isotópico y reconocer sus características diferenciales.
6. Definir el concepto de gammagrafía y diferenciar razonadamente sus distintas modalidades.
7. Ante un estudio gammagráfico estático o planar de características normales, reconocer las diferentes proyecciones.
8. Reconocer un estudio secuencial o morfodinámico y exponer la información que puede aportar su análisis cuantitativo.
9. Definir el concepto de imagen de diagnóstico positivo y citar los principales radiotrazadores que pueden utilizarse para su obtención, así como alguna de sus aplicaciones más habituales.
10. Ante una imagen gammagráfica, reconocer las principales estructuras anatómicas representadas, así como las imágenes patológicas correspondientes a los procesos más habituales.
11. Definir el concepto de tomografía de emisión y exponer las características diferenciales de los sistemas PET y SPET.
12. Ante un estudio tomográfico, reconocer los cortes más habituales.
13. Enunciar las exploraciones radioisotópicas más utilizadas en el estudio de los principales órganos, aparatos y sistemas.
14. Citar genéricamente los trazadores comúnmente empleados en dichas exploraciones y exponer los principales datos que pueden aportar.
15. Definir el concepto de osteodensitometría y los principales parámetros que puede aportar su realización.

16. Interpretar los resultados de un estudio densitométrico, en sus modalidades más habituales.
17. Definir el concepto de fuente no encapsulada y exponer comparativamente las características de los radionúclidos más utilizados con fines terapéuticos.

RADIODIAGNÓSTICO:

Al finalizar la asignatura el alumno será capaz de:

1. Enumerar las exploraciones radiológicas empleadas en el estudio de cada órgano o sistema.
2. Explicar el mecanismo de formación de la imagen en las técnicas básicas de radiodiagnóstico.
3. Definir las técnicas habituales empleadas en radiodiagnóstico, describir los aspectos fundamentales de su sistemática de realización y enumerar las condiciones preparación de los pacientes.
4. Enumerar las contraindicaciones de las diferentes técnicas radiológicas.
5. Explicar la información que proporcionan las técnicas radiológicas básicas.
6. Interpretar un informe radiológico.
7. Ante una imagen radiológica habitual
 - Colocarla correctamente para su estudio y orientarse según las coordenadas del espacio.
 - Diferenciar entre una imagen normal y una patológica.
 - Describir la anatomía radiológica.
 - Reconocer las lesiones radiológicas elementales, describir la semiología y correlacionarlas con los tipos de patología mas frecuentes.
 - Enumerar las posibilidades diagnósticas más frecuentes.
 - Determinar ante una sospecha diagnóstica concreta la indicación de otras exploraciones radiológicas, enumerándolas según un orden de preferencia razonado.

MEDICINA FÍSICA

El alumno, al finalizar la asignatura debe ser capaz de:

1. Definir, clasificar e identificar los distintos agentes que componen el espectro electromagnético. Diferenciar claramente agentes físicos ionizantes y agentes físicos no ionizantes.
2. Reconocer e identificar los efectos y aplicaciones que los agentes físicos no ionizantes desarrollan en el ámbito biosanitario.

BLOQUES TEMÁTICOS

Tema 1. Radiología y Medicina Física como disciplina académica. Agentes físicos en Medicina. Vertientes diagnóstica y terapéutica.

BLOQUE I: RADIOBIOLOGIA Y RADIOPROTECCIÓN

Tema 2. Interacción de las radiaciones ionizantes con los medios biológicos. Ionización y excitación. LET y EBR. Mecanismos de acción directa e indirecta de las radiaciones ionizantes.

Tema 3. Acción de las radiaciones sobre el DNA. Mecanismos de reparación del DNA. Expresión biológica de las lesiones residuales del DNA.

Tema 4. Acción de las radiaciones sobre los cromosomas. Aberraciones cromosómicas. Factores que condicionan la respuesta. Dosimetría biológica.

Tema 5. Radiosensibilidad. Respuesta celular a la irradiación. Factores que influyen en la respuesta: Físicos, químicos y biológicos. Radiosensibilidad de los tejidos y órganos.

Tema 6. Riesgos del uso de las radiaciones ionizantes: Efectos deterministas y estocásticos. Síndrome general de irradiación. Cáncer radioinducido. Acción sobre embrión y feto. Efectos hereditarios.

Tema 7. Radioactividad natural. Noción de dosis efectiva. Exposición natural y artificial. Conceptos y normas básicas en radioprotección.

BLOQUE II: RADIOTERAPIA

Tema 8. Radioterapia antineoplásica. Factores que influyen en la respuesta tumoral: A) Dependientes del tumor. B) Dependientes del paciente. C) Factores biológicos. D) Factores físicos.

Tema 9. Planificación de la radioterapia. Plan general del tratamiento radioterápico. Tipos de radioterapia.

Tema 10. Modalidades de Radioterapia (I): Equipos de Roentgenterapia. Unidades de Telegammaterapia. Aceleradores. Partículas pesadas.

Tema 11. Modalidades de radioterapia (II): Planificación 3-D. Radioterapia conformada. Radioterapia de intensidad modulada. Radiocirugía. Radioterapia estereotáxica.

Tema 12. Equipos y accesorios en radioterapia: Simulador. Sistemas de inmovilización. Taller de moldes. Unidad de radiofísica.

Tema 13. Braquiterapia (I): Concepto. Clasificación. Fuentes más utilizadas. Modo de aplicación.

Tema 14. Braquiterapia (II): Técnicas empleadas: Intersticial y Endocavitaria. Dosimetría en braquiterapia. Ubicación de las unidades de braquiterapia. Radioprotección en braquiterapia.

BLOQUE III: MEDICINA NUCLEAR

Tema 15. Concepto de trazador. Características de los radiotrazadores de uso médico. Mecanismos de fijación de los radiotrazadores.

Tema 16. Modalidades de estudio funcional. Estudios gammagráficos estáticos y dinámicos. Exploraciones tomográficas. Radioanálisis. Curiterapia.

Tema 17. Exploración cardiovascular. Ventriculografía: Primer paso y equilibrio. Gammagrafía y tomografía miocárdica.

Tema 18. Exploración del aparato respiratorio. Gammagrafía de perfusión pulmonar. Estudios de ventilación. Permeabilidad de la membrana alveolo-capilar. Exploraciones de diagnóstico positivo.

Tema 19. Exploración del aparato digestivo. Gammagrafía salival. Estudio de la motilidad. Gammagrafía hepato-biliar. Gammagrafía hepato-esplénica. Exploraciones de diagnóstico positivo.

Tema 20. Exploración del aparato locomotor. Gammagrafía osteo-articular. Evaluación de prótesis. Osteodensitometría.

Tema 21. Exploración del aparato urinario. Aclaramiento renal. Renograma. Gammagrafía renal. Cistografía isotópica. Gammagrafía escrotal.

Tema 22. Exploración endocrinológica. Gammagrafía y estudio funcional tiroideo. Gammagrafía y estudio funcional paratiroideo. Gammagrafía y estudio funcional suprarrenal.

Tema 23. Exploración del Sistema Nervioso Central. Angiogammagrafía cerebral. SPET cerebral. Cisternografía isotópica.

Tema 24. Exploración del sistema hematopoyético. Gammagrafía esplénica. Gammagrafía de médula ósea. Linfogramagrafía. Estudios funcionales.

BLOQUE IV: RADIODIAGNÓSTICO

Tema 25. Formación registro y cualidades de la imagen radiológica. TAC. RMN.

Tema 26. Ecografía: Concepto, modalidades. Formación de la imagen.

Tema 27. Abdomen I: Radiografía simple.

Tema 28. Abdomen II: Hígado.

Tema 29. Abdomen III: Vesícula y vías biliares.

Tema 30. Abdomen IV: Páncreas.

- Tema 31. Abdomen VI: Aparato digestivo.
- Tema 32. Abdomen V: Aparato urinario I.
- Tema 33. Abdomen VII: Aparato urinario II.
- Tema 34. Tórax I: Radiografía simple.
- Tema 35. Tórax II: Patrón alveolar. Patrón intersticial.
- Tema 36. Tórax III: Nódulos. Cavidades.
- Tema 37. Tórax IV: Atelectasia. Hiperclaridades.
- Tema 38. Tórax V: Pleura.
- Tema 39. Tórax VI Mediastino.
- Tema 40. Tórax VII Corazón.

BLOQUE V: MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACION

- Tema 41. Medicina Física. Concepto. Evolución histórica. Clasificación.
- Tema 42. Cinesiterapia. Concepto. Efectos fisiológicos. Principios de aplicación. Tipos de cinesiterapia. Indicaciones y contraindicaciones. Mesoterapia. Concepto de masaje. Efectos fisiológicos. Técnica general de aplicación. Maniobras fundamentales del masaje. Maniobras especiales. Indicaciones y contraindicaciones.
- Tema 43. Electroterapia. Electroestimulación. Bases electrofisiológicas. Niveles de estimulación. Principios de instrumentación. Métodos de aplicación. Corriente galvánica. Electroforesis. Electroestimulación neuromuscular. Electroanalgesia.
- Tema 44. Corrientes de alta frecuencia. Onda corta. Efectos fisiológicos. Técnicas de aplicación. Dosificación. Indicaciones y contraindicaciones. Microondas. Técnica de aplicación. Indicaciones y contraindicaciones. Alta frecuencia pulsante. Magnetoterapia.
- Tema 45. Ultrasonoterapia. Mecanismos de acción. Técnicas de tratamiento. Indicaciones. Precauciones y contraindicaciones.
- Tema 46. Fototerapia. Efectos generales de la luz. Aplicaciones de la luz visible. Radiación infrarroja. Efectos fisiológicos. Técnicas de aplicación y dosimetría. Indicaciones, y contraindicaciones. Radiación ultravioleta. Concepto y clasificación. Acciones fisiológicas. Dosimetría. Técnica de aplicación. Indicaciones y contraindicaciones.
- Tema 47. LASER. Concepto. Aplicaciones en Medicina y biología. Efectos fisiológicos. Instrumentación. Dosimetría. Aplicaciones terapéuticas. Precauciones y contraindicaciones.
- Tema 48. Termoterapia. Métodos de termoterapia. Efectos fisiológicos. Indicaciones y contraindicaciones. Termoterapia superficial. Crioterapia. Concepto. Principios de aplicación. Efectos fisiológicos. Técnica de aplicación.
- Tema 49. Hidroterapia. Principios físicos. Principios térmicos. Técnicas hidroterápicas. Lavados o abluciones. Afusiones. Compresas y fomentos. Baños. Duchas y chorros a presión. Baños de remolino. Terapia en piscina. Natación.

BIBLIOGRAFÍA

RADIOLOGÍA GENERAL

Gil Gayarre. Manual de Radiología Clínica, 2ª ed., Harcourt.

RADIOBIOLOGÍA

A. Valls, M. Algara: Radiobiología. Eurobook S.L.

RADIOTERAPIA

F. Sanchiz, A. Milla, A. Valls. Tratado de Radioterapia Oncológica, Espax.

MEDICINA NUCLEAR

J. L. Pérez Piqueras. Medicina Nuclear Clínica, Marbán.

I. Carrió, P. González, Medicina Nuclear, Masson.

RADIODIAGNÓSTICO

Barbaric. Radiología del Aparato Genitourinario. Marban.

Blok. Guía Ecográfica. Panamericana.

Chen y cols. Radiología Básica. Mcgraw-Hill. Interamericana

Fleckenstein y col. Bases Anatómicas del Diagnóstico por la Imagen. Mosby/Doima.

Halpert y col. Radiología gastrointestinal. Los requisitos. Harcourt.

Hofer. Manual Practico de CT. Panamericana.

Lange y cols. Atlas de Radiología Torácica. Marban.

Martínez Morillo y col. Un paseo por la Radiología. Prácticas de Radiodiagnóstico. CD, Servicio de publicaciones. Universidad de Málaga.

Mollér y cols. Atlas de Anatomía Radiológica. Marban.

Novelline y cols. Fundamentos de Radiología. Masson.

Tienberg y cols. Echographie Abdominale. Aspects normaux et pathologiques. Masson.

-www.ameram.es.

MEDICINA FÍSICA

M. Martínez Morillo. Manual de Medicina Física, Harcourt Brace.

Krusen. Medicina física y Rehabilitación. 4ª ed., Editorial Médica Panamericana.

Miranda Mayordomo JL. Rehabilitación Médica. Aula Médica: Madrid, 2004.

Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física, 2005.

Delgado, Pastor, Sendra. Manual de Medicina Física. Harcourt Brace: Madrid, 1998.

De Lisa J, Gans B, Currie D. Rehabilitación Medicine. Principles and Practice. Lippincott: Filadelfia, 1993.

CUARTO CURSO**PRIMER CUATRIMESTRE****ÉTICA MÉDICA**

Asignatura Troncal. Cuarto curso. Primer cuatrimestre
Créditos: 3 créditos teóricos y 1,5 créditos prácticos

Profesores de la disciplina:

Profesora Titular: Prof^a. Dra. D^a. Carmen Muñiz Fernández

Profesores Asociados: Prof. Dr. D. Juan Salvat Puig. Prof. Dr. D. Secundino Vicente González

PROGRAMA*DOCENCIA TEÓRICA*

- I. Ética. Deontología. Bioética
- II. Grandes teorías de la reflexión ética
- III. Principios éticos fundamentadores
- IV. Ética Médica
- V. Código de Deontología Médica
- VI. Ética de las relaciones del médico consigo mismo
- VII. Ética de las relaciones intraprofesionales del médico
- VIII. Ética de las relaciones del médico con los pacientes
- IX. Ética de las relaciones del médico con la sociedad

DOCENCIA PRÁCTICA

- I. Análisis de textos éticos
- II. Resolución de casos clínicos

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- BEAUCHAMP, T.L., CHILDRESS, J.F., Principios de Ética Biomédica, 1999.
Código de Ética y Deontología Médica, 1999.
Estatutos del Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos, 2006.
Estatutos Generales de los Consejos Autonómicos de Colegios Oficiales de Médicos, d/f.
Estatutos Particulares de los Colegios Oficiales de Médicos, d/f.
GAFO, J. (ed.), Dilemas éticos de la medicina actual, 1986.
GRACIA GUILLÉN, D., Fundamentos de Bioética, 1989.
GRACIA GUILLÉN, D., Procedimientos de Decisión en Ética Clínica, 1991.
JONAS, H., Técnica, Medicina y Ética, 1996.

- MEEROFF, M., Ética Médica, 1993.
MONGE, M.A., Ética, Salud y Enfermedad, 1991.
PELÁEZ, M.A., Ética, Profesión y Virtud, 1991.
SÁNCHEZ CARO, J., ABELLÁN, F., Ética y Deontología Médica, 2000.
WORLD MEDICAL ASSOCIATION, Medical Ethics Manual, 2005.

MEDICINA Y CIRUGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Asignatura troncal: 7,5 créditos totales (5 teóricos y 2,5 prácticos)
Comprende el estudio integrado de la Medicina (Neumología) y Cirugía (Cirugía Torácica) del Aparato Respiratorio.

PROFESORES NUMERARIOS:

Prof. Dr. D. Gonzalo Varela Simó (Prof. Titular de Cirugía Torácica, coordinador curso académico 2010-11)
Prof. Dr. D. Miguel Barrueco Ferrero (Prof. Titular de Neumología).

PROFESORES ASOCIADOS:

Dr. D. José María González Ruiz, Dr. D. Marcelo Jiménez López, Dra. D^a Nuria Novoa Valentín,
Dr. D. Jacinto Ramos González, Dra. D^a. Rosa Cordovilla Pérez.

PROFESORES ASOCIADOS HONORÍFICOS:

Dr. D. José Luis Aranda Alcalde, Dra. D^a Paola Gudiel, Dr. D. Joaquín Muñiz Girón, Dra. D^a Amparo Rosa Sánchez Serrano.

DESARROLLO DEL PROGRAMA: CONTENIDO Y OBJETIVOS

ENSEÑANZA TEÓRICA: OBJETIVOS INTERMEDIOS

- Conocer las entidades nosológicas, especialmente las más frecuentes, que afectan al aparato respiratorio.
- Conocer la epidemiología, etiopatogenia, fisiopatología y clínica de estas enfermedades.
- Saber interpretar los estudios radiológicos del tórax normal y distinguir correctamente las principales imágenes radiológicas de la patología pulmonar, mediastínica, pleural, diafragmática y ósea torácicas.
- Saber jerarquizar las exploraciones complementarias neumológicas como elementos de apoyo al diagnóstico.
- Ser capaz de tratar las enfermedades respiratorias más comunes.
- Adquirir capacidad para implantar las medidas necesarias para la prevención de las principales enfermedades respiratorias.
- Conocer las indicaciones de los métodos diagnósticos quirúrgicos en las enfermedades del tórax.
- Conocer las principales vías de abordaje quirúrgico del tórax y distinguir las posibles indicaciones de la cirugía mínimamente invasiva.
- Ser capaz de clasificar a los pacientes como operables o inoperables según su estado funcional cardio-pulmonar u otra morbilidad asociada.
- Adquirir destreza en el análisis del balance riesgo-efectividad de la resección pulmonar por cáncer.
- Saber orientar la preparación preoperatoria, especialmente en pacientes en situación límite.

TEMARIO TEÓRICO

BOQUE	TEMA	CONTENIDO
1.INTRODUCCIÓN	Introducción a la metodología docente del curso.	Metodología docente. Objetivos y evaluación. Variabilidad de la práctica clínica. Guías de práctica clínica y recomendaciones por consenso entre expertos. Rentabilidad de las pruebas diagnósticas.
2. GENERALIDADES	Técnicas diagnósticas en aparato respiratorio.	Exploración de la función pulmonar. Técnicas endoscópicas. Técnicas de imagen. Métodos invasivos y no invasivos de obtención de muestras del aparato respiratorio. Manuales de procedimientos y recomendaciones SEPAR.
	Pre y postoperatorio en patología respiratoria.	Evaluación funcional del paciente que va a ser sometido a resección pulmonar: guía de práctica clínica de las sociedades europeas de Ap. Respiratorio y C. Torácica. Aspectos fundamentales de los cuidados postoperatorios.
3. ENFERMEDADES OBSTRUCTIVAS DE LA VÍA AÉREA	Obstrucción de la vía aérea superior.	Estenosis traqueal cicatricial, causas más frecuentes, diagnóstico, tratamiento: resección o endoprótesis.
	EPOC	Etiología, diagnóstico y tratamiento. Guía de práctica clínica SEPAR y Guía GOLD.
	Asma bronquial.	Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Guías de práctica clínica de SEPAR, GINA y GEMA.
	Bronquiectasias. Fibrosis quística.	Etiología, diagnóstico y tratamiento. Guías de práctica clínica SEPAR.
4. SÍNDROME DE APNEAS DURANTE EL SUEÑO	Síndrome de apnea hipopnea durante el sueño.	Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Guía de práctica clínica SEPAR.
5. NEOPLASIAS PULMONARES	Carcinoma pulmonar.	Etiología, diagnóstico, estadificación y tratamiento multimodal. Guías de práctica clínica de estadificación y tratamiento SEPAR.
	Otras neoplasias pulmonares primitivas.	Tumores neuroendocrinos y otros.
	Metástasis pulmonares.	Diagnóstico y tratamiento multimodal.
6. INFECCIONES	Bronquitis aguda.	Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento.
	Neumonía extrahospitalaria	Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Guía de práctica clínica SEPAR.
	Neumonía nosocomial.	Etiología, clínica, diagnóstico, profilaxis y tratamiento. Guía de práctica clínica SEPAR.
	Tuberculosis, otras infecciones y parasitosis.	Tuberculosis pulmonar. Profilaxis, diagnóstico y tratamiento. Guía de práctica clínica SEPAR. Otras infecciones y parasitosis: micosis, hidatidosis pulmonar.

BOQUE	TEMA	CONTENIDO
7. ENFERMEDADES DIFUSAS INTERSTICIALES	Enfermedades intersticiales difusas.	Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa. Fibrosis Pulmonar. Sarcoidosis. Guías de práctica clínica SEPAR sobre diagnóstico y tratamiento.
8. ENFERMEDADES PULMONARES PROFESIONALES POR INHALACIÓN	Enfermedades profesionales	Enfermedades más frecuentes. Silicosis. Neumoconiosis de los trabajadores del carbón. Asbestosis. Alveolitis alérgicas extrínsecas. Asma profesional. Diagnóstico, prevención, tratamiento. Guías de práctica clínica SEPAR.
9. MANIFESTACIONES PULMONARES DE LAS ENFERMEDADES SISTÉMICAS	Enfermedades sistémicas	Enfermedades sistémicas más frecuentes que cursan con alteraciones pulmonares. Artritis reumatoide. Lupus Eritematoso Sistémico. Histiocitosis X. Amiloidosis. Pruebas diagnósticas y tratamiento.
10. EOSINOFILIAS PULMONARES	Eosinofilia pulmonares.	Enfermedad Pulmonar Eosinófila. Eosinofilia pulmonar simple. Neumonía eosinófila aguda. Neumonía eosinófila crónica. Vasculitis de Churg-Strauss. Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento
11. ENFERMEDADES VASCULARES PULMONARES	Hipertensión pulmonar	Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Guía de práctica clínica SEPAR.
	Tromboembolismo pulmonar agudo.	Etiología, clínica, diagnóstico, profilaxis y tratamiento. Guía de práctica clínica SEPAR.
12. ENFERMEDADES DE LA PLEURA	Derrames pleurales	Derrame pleural. Trasudado y exudado. Empiema. Evaluación del paciente con derrame pleural. Recomendaciones SEPAR.
	Neoplasias primitivas y secundarias de la pleura.	Mesotelioma pleural fibroso benigno y mesotelioma difuso maligno.
	Neumotórax. Hemotórax y Quilotórax.	Neumotórax. Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Guía de práctica clínica de la SEPAR. Hemotórax y Quilotórax.
13. ENFERMEDADES DEL MEDIASTINO	Tumores y quistes.	Tipos, diagnóstico y tratamiento.
	Mediastinitis.	Mediastinitis aguda de origen esofágico. Mediastinitis crónicas.
14. PARED TORÁCICA Y DIAFRAGMA	Deformidades de la pared torácica.	Indicaciones de la corrección quirúrgica y otros tratamientos alternativos.
	Neoplasias de la pared torácica.	Tipos, diagnóstico y tratamiento
	Diafragma.	Parálisis y eventración, hernias.
15. TRAUMATISMOS DEL TÓRAX	Traumatismo torácico cerrado.	Atención general al politraumatizado con lesiones torácicas predominantes torácico relevante.
	Traumatismo torácico penetrante.	Atención general e indicaciones quirúrgicas.

SOPORTE DOCENTE EN RED

A través del campus virtual STUDIUM (<http://studium.usal.es>) se puede acceder a todo el material docente: presentaciones utilizadas en clase, resúmenes, guías clínicas, autoevaluaciones, casos prácticos y vínculos de interés. El acceso se realiza introduciendo el alias y la clave que se utiliza en el correo electrónico de la Usal.

EVALUACIÓN

Prueba de 100 preguntas de elección múltiple o de respuesta verdadero/falso. Cuatro fallos restan un acierto.

A lo largo del curso se ofrece la oportunidad de realizar ejercicios de autoevaluación y ejercicios prácticos *online* a través de la aplicación informática Studium. Estos ejercicios se evaluarán y se utilizarán para mejorar la calificación obtenida en la prueba de elección múltiple.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

1. HARRISON. Principios de Medicina Interna, 17ª Edición. Editorial McGraw Hill- Interamericana
2. FARRERAS / ROZMAN. Medicina Interna, 15ª Edición. Editorial Elsevier España
3. SABISTON. Manual del Tratado de Cirugía, 16ª Edición. Editorial Elsevier España.

HEMATOLOGIA

(4,6 créditos)

Profesores de la Asignatura

Prof. Jesús F. San Miguel Izquierdo. Prof. Mª Consuelo del Cañizo Fdez-Roldán

Profesores Asociados

Dr. D. Ignacio Alberca Silva. Dra. Dª Mercedes Corral Alonso. Dr. Marcos González Díaz
Dra. Mª Dolores Caballero Barrigón. Dr. Ramón García Sanz

TEMARIO

- ANEMIA FERROPENICA
- ANEMIAS MEGALOBLASTICAS
- A. HEMOLITICAS I (MEMBRANA Y METABOLISMO)
- A. HEMOLITICAS II (INMUNES)(HEMOGLOBINOPATIAS)
- OTRAS ANEMIAS
- APLASIA MEDULAR
- SINDROMES MIELODISPLASICOS
- GRANULOPOYESIS Y ALTERACIONES DE GRANULOCITOS
- SMP I

- SMP II
- LMA
- LLA
- SLP CRONICOS
- LNH I
- LNH II
- ENFERMEDAD DE HODGKIN
- GAMMAPATIAS MONOCLONALES
- PATOLOGIA DE SIST. MONO-FAGOCITICO
- TMO
- FISOPATOLOGIA COAGULACION Y PURPURAS VACULARES
- PURPURAS TROMBOPENICAS Y TROMBOPATICAS.
- HIPOCOAGULABILIDAD I
- HIPOCOAGULABILIDAD II
- DIATESIS TROMBOTICA I
- TERAPEUTICA ANTITROMBOTICA
- HEMOTERAPIA I
- HEMOTERAPIA II

1.- ANEMIAS FERROPENICAS

Objetivos

Saber que la A. Ferropénica es uno de los problemas médicos más frecuentes y que puede producirse por diversos mecanismos que hay que saber investigar, para después tratar la ferropenia y erradicar la causa productora.

2.- ANEMIAS MEGALOBLASTICAS

Objetivos

El alumno deberá saber diferenciar conceptos como anemia macrocítica, megaloblástica, déficit de B12 y A. Perniciosa. Entender por qué se produce la hematopoyesis ineficaz. Ser capaz de orientar el diagnóstico etiológico de una anemia macrocítica. Identificar la clínica de presentación de una A. por déficit de B12 y actitud terapéutica -de urgencia y específica-.

Ser capaz de reconocer la clínica de presentación de una anemia por déficit de Fólico y establecer su diagnóstico diferencial y terapéutica específica. Saber qué defectos en la síntesis de ADN pueden originar una A. Megaloblástica (Orotico Aciduria). Enumerar las causas más frecuentes de macrocitosis.

3.- A. HEMOLITICAS I (MEMBRANA Y METABOLISMO)

Objetivos

El alumno debe ser capaz, en función de los mecanismos fisiopatológicos del síndrome hemolítico, de establecer: a) su clínica y biología; b) las características diferenciales entre hemólisis intra y extravascular y c) clasificar la patología hemolítica según sea, heredada o no, y de la estructura que se altere.

Partiendo de un planteamiento fisiopatológico en el que el alumno entienda que el hematíe posee una membrana y unas vías metabólicas con funciones específicas, lograr que sea capaz de establecer la clínica y biología derivada de una alteración en las mismas y orientar el proceder terapéutico.

4.- A. HEMOLITICAS II (INMUNES) (HEMOGLOBINOPATIAS)

Objetivo

En función de la estructura de la Hb conseguir que el alumno sea capaz de definir las alteraciones cuantitativas y cualitativas más frecuentes. Saber orientar el diagnóstico diferencial, tratamiento y política transfusional de la Beta-Talasemia menor, reconociéndola como una de las causas más frecuentes de anemia en España. Saber informar sobre las implicaciones hereditarias y las posibilidades terapéuticas.

Capacitar al alumno para que pueda razonar la clínica y biología que se derivará de la destrucción eritrocitaria por distintos tipos de Ac y la terapéutica correspondiente. Debe comprender que con frecuencia más que anemias son enfermedades autoinmunes. Conocer las drogas que con más frecuencia ocasionan hemólisis; el diagnóstico de la HPN y como actuar ante una EHRN.

5.- OTRAS ANEMIAS

Objetivos

Hacer comprender que distintas patologías no hematológicas pueden dar lugar a una anemia cuyo diagnóstico etiológico suele ser por exclusión y el mecanismo de producción complejo. Estar informados sobre las posibilidades terapéuticas de la eritropoyétina.

El alumno debe ser capaz de establecer el diagnóstico diferencial del paciente con anemia hipocrómica microcítica. Saber que se entiende por anemia sideroblástica y que, frente a raras formas congénitas, son frecuentes las adquiridas cuyas características debe reconocer.

6.- APLASIA MEDULAR

Objetivos:

Poder establecer el diagnóstico de sospecha clínica y biológica de la insuficiencia medular y ser capaz de realizar una anamnesis etiológica. Conocer la gravedad del cuadro, el valor diagnóstico de la biopsia medular, y los avances terapéuticos, así como la importancia de remitir al paciente a un centro especializado. Pensar en un mecanismo autoinmune y en la asociación con Timomas ante una eritroblastopenia.

7.- SINDROMES MIELODISPLASICOS

Objetivos

Lograr que comprendan como ha cambiado el concepto de S. mielodisplásico. Conocer las enfermedades incluidas bajo esta denominación con especial atención a sus diferencias pronósticas y distinta actitud terapéutica.

8.- ALTERACIONES DE LEUCOCITOS

Objetivos

Que conozca el papel de los granulocitos en la defensa del organismo y la importancia de un diagnóstico y tratamiento precoz en una granulopenia. Saber interpretar las variaciones de la fórmula leucocitaria. Conocer las alteraciones funcionales y cuantitativas más frecuentes de los leucocitos.

9.- SMP I

Objetivos

El alumno tiene que ser capaz de integrar los distintos SMP en una patología clonal con posible evolución de unas enfermedades a otras. Deberá comprender la revolución que ha supuesto el cromosoma Ph -etiología, gen bcr/abl, otras leucemias Ph+-. Concebir la LMC como ejemplo de panmielopatía. Saber que existen formas variantes. Conocer que el gen de fusión ha sido ejemplo de diana terapéutica molecular.

10.- SMP II

Objetivos

Estar capacitado para plantear el diagnóstico diferencial ante un enfermo con cifra alta de hematíes. Saber orientar las exploraciones pertinentes para diagnosticar una PV. Conocer su evolución y principios terapéuticos.

Ser capaz de indicar las exploraciones pertinentes para diferenciar las formas clonales (1^{as}) de Mielofibrosis y trombocitemia, de las reactivas (2^{as}). Conocer el pronóstico y posibilidades terapéuticas de estos SMP.

11.- LMA

Objetivos

Capacitar al alumno para que diferencie clínica y biológicamente una leucemia aguda de una crónica. Saber que estas leucemias se diagnostican y clasifican actualmente además de por la morfología y citoquímica por el fenotipo inmunológico y cariotipo. Saber que algunas traslocaciones involucran genes específicos. Ej.: t(15,17) (PML/RAR). Poder informar sobre el pronóstico y posibilidades terapéuticas en centros especializados. Saber que existen formas secundarias e híbridas.

12.- LLA

Objetivos

Saber que ante una L. Aguda infantil el diagnóstico de sospecha debe ser LLA, si bien se requiere la confirmación inmunológica. Conocer los factores pronósticos -clínicos, biológicos, inmunológicos- más importantes y en función de los mismos poder establecer un pronóstico y saber informar sobre las posibilidades terapéuticas en centros especializados.

13ª. SLP CRONICOS

Objetivos

El alumno deberá saber que ante un SLP crónico, el diagnóstico de LLC es el más probable y que su clínica y biología condicionan el estadio y subsiguiente pronóstico. Estar capacitados para su control terapéutico ambulatorio. Saber orientar el diagnóstico diferencial con la L. Prolinfocítica, Tricoleucemia y LNH en fase leucémica. Saber que existen formas intermedias de estos SLP.

El alumno debe saber que los SLP-T son mucho más raros que los B. Conocer la necesidad del fenotipaje y reordenamiento genético en estos diagnósticos. Capacitarle para que aprenda a sospechar el diagnóstico de LLC-T con su polimorfismo clínico. Conocer la repercusión que la LLTA ha tenido en la biología y epidemiología de las hemopatías. Conocer la existencia de proliferaciones de células NK.

14.- LNH

Objetivos

Situar las LNH dentro del esquema de diferenciación linfoide y saber que su clasificación se basa en la morfología celular, patrón de crecimiento, fenotipo y pronóstico. Implicaciones de algunos genes en traslocaciones cromosómicas específicas. Saber orientar las exploraciones pertinentes para diagnosticar la enfermedad y conocer el grado de extensión.

El alumno debe conocer que en los LNH junto a unas manifestaciones comunes existen subtipos con características específicas. Estar capacitado para el control ambulatorio de estos pacientes y para informar sobre el pronóstico distinto según el tipo de LNH. Conocer las nuevas modalidades terapéuticas -TMO- y sus posibilidades.

15.- ENFERMEDAD DE HODGKIN

Objetivos

Saber establecer la sospecha diagnóstica de E.H. . Conocer que la E.H. presenta distintas formas histológicas y que el grado de extensión condiciona el pronóstico y actitud terapéutica.

16.- GAMMAPATIAS MONOCLONALES

Objetivos

Tener claridad en el concepto de gammapatía monoclonal. Establecer que pruebas permiten el diagnóstico diferencial entre las formas esenciales y el mieloma múltiple. Capacidad para controlar ambulatoriamente las complicaciones y terapéutica del enfermo con mieloma. Conocer las nuevas dianas terapéuticas.

El alumno deberá ser capaz de establecer las diferencias e interrelaciones de la Macroglobulinemia respecto al resto de SLP con CM incluidos los LNH. Saber que el síndrome de hiperviscosidad requiere tratamiento de urgencia. Relacionar la Amiloidosis con el Mieloma y saber sospechar su diagnóstico. Diferenciar crioglobulina de crioglobulina.

17.- PATOLOGIA DE SISTEMA MONO-FAGOCITICO

Objetivos

Conocer el papel que el SMF juega en la defensa del organismo y que su patología es compleja incluyendo desde las proliferaciones neoplásicas hasta los fenómenos reactivos.

18.-TMO

Objetivos

El alumno debe adquirir una información actualizada que le permita discernir, ante un enfermo con una hemopatía, las posibilidades que tiene de realizarse un TMO (tipo, requisitos, problemas, etc.).

19.-FISIOPATOLOGIA COAGULACION Y PURPURAS VASCULARES.

Objetivos

Poseer un esquema mental fisiopatológico de las alteraciones que pueden ocasionar una diatesis hemorrágica, y de la clínica derivada, según radiquen en la hemostasia 1ª o 2ª. Ser capaz de interpretar un estudio de coagulación, indicando que exploran los distintos test. Saber diferenciar una petequia, una equinosis, un hematoma y otras lesiones cutáneas similares.

El alumno debe conocer la importancia de la historia clínica familiar en las púrpuras; hacer hincapié en la ingesta de medicamentos (ej. AINE), y saber relacionar la Enf. de von Willebrand con esta patología. Plantearse la existencia de una enfermedad sistémica ante el hallazgo de una púrpura vascular.

20.- PURPURAS TROMBOPENICAS Y TROMBOPATICAS

Objetivos:

Ser capaz ante una trombopenia de: a) reconocer la gravedad para indicar o no un examen de M.O.; b) establecer su origen -central o periférico-; c) su causa y d) el tratamiento tanto sintomático como etiopatogénico, con especial referencia a la PTI. Conocer las causas principales de trombopatías congénitas y adquiridas, su clínica y tratamiento.

21.- HIPOCOAGULABILIDAD I

Objetivos

Entender el F.VIII como una molécula compleja, base de la biología de las coagulopatías congénitas más frecuentes. Saber actuar ante una emergencia de un paciente hemofílico. Estar informado sobre las variantes, gravedad y nuevos tratamientos en la Enf. de von Willebrand. Conocer los problemas psico-sociales de esta patología.

22.- HIPERCOAGULABILIDAD II

Objetivos

El alumno debe ser capaz de hacer el diagnóstico diferencial biológico urgente entre un déficit de vitamina K, una insuficiencia hepatocelular y una CID; y establecer la terapéutica adecuada. Tiene que saber buscar la etiología de la CID plantear su fisiopatología y establecer pronóstico Conocer los tipos más frecuentes de inhibidores y actitud ante ellos.

23.- DIATESIS TROMBOTICA

24.- TERAPEUTICA ANTITROMBOTICA

Objetivos

El alumno debe ser capaz de controlar a un paciente anticoagulado: dosis, pruebas biológicas, efectos 2ºs, etc. Conocer las indicaciones y control de los trombolíticos y antiagregantes. Saber informar sobre factores de riesgo trombótico.

25.- HEMOTERAPIA I

Objetivos

El alumno debe concienciarse de la trascendencia sanitaria de lograr la autosuficiencia en sangre y productos sanguíneos. Poder informar de los criterios médicos de la selección de donantes, así como de las características y necesidad de las diferentes modalidades de la

donación. Conocer los riesgos que la selección inapropiada del donante puede implicar para el propio donante y para el potencial receptor de los productos sanguíneos.

El alumno debe concienciarse de la importancia de los grupos sanguíneos eritrocitarios, especialmente desde el punto de vista transfusional.

Aprenderá que las unidades de sangre y sus componentes no pueden ser usados para transfusión hasta que las pruebas analíticas referidas se demuestren negativas. Debe también conocer el proceso de conservación, preparación y características específicas de los distintos hemocomponentes, y su selección para su uso en situaciones clínicas específicas.

26.- HEMOTERAPIA II

Objetivos

El alumno habrá comprendido las diferentes modalidades de hemoterapia, y sabrá discernir cual debe seleccionar en la situación clínica específica para obtener la mayor eficacia con el mínimo riesgo. Conocerá las pruebas pretransfusionales que específicamente deben preceder a la transfusión de los diferentes productos sanguíneos.

El alumno debe aprender a prevenir, reconocer y tratar todos los efectos desfavorables, inmediatos o retardados, asociados a las distintas modalidades de hemoterapia.

SEMINARIOS

- 1º Anemias
- 2º Leucemias y SMP
- 3º Linfomas y SLP
- 4º Hemostasia y Trombosis

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. TRATADOS DE MEDICINA INTERNA
Farreras-Rozman (Medicina Interna)
Harrison's Principles of Internal Medicine
M. Diaz Rubio-D. Espinos (Medicina Interna)
Stein J.H. (Internal Medicine)
2. MANUALES DE HEMATOLOGIA
Cuestiones en Hematología. J. F. San Miguel & F. Sánchez-Guijo (Ed. Harcourt-Brace)
Manual de Hematología. W. Williams (Ed. McGraw- Hill)
Essential Haematology. A.V. Hoffbrand & J. E. Petit (Ed. Blackwell)

OBJETIVOS

Ante una diatesis trombofílica, el estudiante intentará establecer: si se debe a un estímulo de la cascada de la coagulación que puede ser por alteración de la pared y/o del flujo sanguíneo; o bien se debe a un déficit de los sistemas de la anticoagulación. Conocer las pruebas diagnósticas de trombofilia. Estar informado sobre las posibles complicaciones de la terapéutica anticoagulante en deficiencias congénitas.

FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Troncal (6,5 CRÉDITOS: 3,2 TEÓRICOS y 3,3 PRÁCTICOS)

PROFESORADO

Prof. Dra. Dña. Mercedes López Rico (Coordinadora de la asignatura)

Prof. Dra. Dña. María del Carmen Iglesias Osma

Prof. Dra. Dña. Consuelo Sancho Sánchez

INTRODUCCIÓN

El conocimiento que se espera adquieran los futuros médicos sobre la materia farmacológica en su aplicación clínica se puede concretar en la serie de competencias específicas que se enuncian a continuación:

1ª. Conocimiento adecuado de los fármacos que les proporcione suficiencia para una correcta prescripción de los mismos. Mostrando capacidad para evaluar la magnitud del efecto y comparar entre fármacos con indicaciones similares.

2ª. Instrucción en los aspectos fundamentales de la farmacología que les permita evaluar los nuevos datos científicos relativos a los medicamentos e incorporarlos a su conocimiento.

3ª. Saber hacer el correcto seguimiento de los efectos terapéuticos, adversos o tóxicos de los tratamientos con fármacos. Mostrar conocimiento de la variabilidad individual y capacidad para detectar los subgrupos de pacientes más o menos proclives a un tipo de respuesta farmacológica.

4ª. Utilizar la determinación de niveles plasmáticos (o en otros fluidos corporales) de fármacos para realizar informes terapéuticos de monitorización eficacia-toxicidad.

5ª. Realizar una correcta anamnesis farmacológica, extraída de la historia clínica del paciente, que permita anticiparse a los riesgos iatrogénicos.

6ª. Descubrir, analizar y corregir interacciones de tipo farmacocinético o farmacodinámico ocurridas en el contexto de un tratamiento. Aprender a asociar fármacos que interactúen positivamente para potenciar la respuesta.

7ª. Hacer o responder a peticiones de interconsulta terapéutica.

8ª. Determinar y si en su caso procede notificar la sospecha de RAM (reacción adversa a medicamento), frente a efectos adversos comentados por el paciente.

9ª. Conocer el sistema organizativo y los organismos nacionales e internacionales que regulan y controlan la prescripción de medicamentos. AEMPS (Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios), EMEA (Europea) y FDA (Estados Unidos).

10ª. Demostrar que es consciente de los efectos derivados del uso de medicamentos, teniendo en cuenta la relación beneficio-riesgo, los factores económicos y los principios de la ética.

11ª. Ser capaz de promover y participar en la realización de Ensayos Clínicos, en estudios de utilización de medicamentos (postcomercialización) y tareas de fármaco-vigilancia.

12ª. Conocer la función de la participación en grupos de trabajo para la edición de Boletines Terapéuticos, elaboración y/o evaluación de guías clínicas y protocolos terapéuticos.

13ª. Iniciarse en el aprendizaje de la obtención y análisis de información de diversas fuentes bibliográficas.

Por otra parte, la formación del futuro médico también contempla la adquisición de competencias transversales que con la orientación del saber farmacológico les harán profesionales de excelencia.

1ª. Capacidad crítica para reflexionar sobre las propiedades farmacodinámicas de los diversos principios activos que les ayude a determinar la aplicabilidad de estos en las diferentes patologías.

2ª. Capacidad crítica para reflexionar sobre las propiedades farmacocinéticas de los diversos principios activos que les ayude a comprender cual es la evolución temporal de estos en el organismo humano.

3ª. Capacidad para gestionar conocimientos e información sobre farmacología en diversos contextos clínicos, promoviendo el uso racional de los medicamentos. Asimilando el concepto de fármaco como sustancia extraña al organismo que interacciona con los procesos fisiológicos de una manera específica.

4ª. Capacidad crítica para reflexionar sobre información farmacológica relacionada con nuevos medicamentos, utilizando los conocimientos especializados y haciéndolo con rigor intelectual y precisión en los conceptos.

5ª. Capacidad personal e interpersonal para discutir los procedimientos terapéuticos farmacológicos en grupos de trabajo altamente especializados y de composición multidisciplinar.

6ª. Capacidad de asumir el propio autoaprendizaje y desarrollar una progresiva asunción de responsabilidades e independencia que permitan al médico prescribir con exactitud y mantener actualizado su nivel de conocimientos en farmacología, siempre bajo la óptica de una contrastada evidencia científica.

7ª. Competencias en la expresión lingüística de la materia farmacológica para dar sustrato a la comunicación futura con el entorno profesional multidisciplinar y de la población en general, para expresar los datos e indicaciones de los fármacos. Utilizando recursos orales, escritos y de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

8ª. Competencias relacionadas con el uso de metodologías, procedimientos e instrumentos de investigación en farmacología.

PROGRAMA TEÓRICO

I. BASES DE LA FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Tema 1: Concepto de la Farmacología Clínica y bases científicas de la Farmacología.

II. FARMACOTERAPIA EN PSIQUIATRÍA Y NEUROLOGÍA

Tema 2: Fármacos de acción opioide (analgésicos opiáceos).I

Tema 3: Fármacos de acción opioide (analgésicos opiáceos). II. Otros fármacos utilizados en el tratamiento del dolor.

Tema 4: Fármacos de acción gaba (ansiolíticos, hipnóticos, antiepilépticos).

Tema 5: Fármacos de acción antiglutamato (antiepilépticos, estabilizadores del ánimo).

Tema 6: Fármacos de acción dopaminérgica (antiparkinsonianos).

Tema 7: Fármacos de acción antidopaminérgica (antipsicóticos).

Tema 8: Fármacos de acción sobre los transportadores endógenos de aminas (antidepresivos). Tratamiento del TDAH.

Tema 9: Concepto de dependencia y tolerancia.

Tema 10: Adicción farmacológica

III. FARMACOTERAPIA CARDIOVASCULAR

Tema 11: Terapéutica farmacológica de la hipertensión arterial.

Tema 12: Terapéutica farmacológica de la hipertensión arterial. Farmacología clínica de los Diuréticos.

Tema 13: Terapéutica farmacológica de la cardiopatía isquémica: angor estable, angor inestable e infarto de miocardio.

Tema 14: Terapéutica farmacológica de la insuficiencia cardíaca.

Tema 15: Antiarrítmicos.

IV. FARMACOTERAPIA ANTIINFLAMATORIA

Tema 16: Fármacos inhibidores de la COX ó AINES. (analgésicos-antitérmicos-antiinflamatorios no esteroideos). I.

Tema 17: Fármacos inhibidores de la COX ó AINES. (analgésicos-antitérmicos-antiinflamatorios no esteroideos). II.

Tema 18: Fármacos antiinflamatorios esteroideos. I

Tema 19: Fármacos antiinflamatorios esteroideos. II. Otros inmunosupresores.

V. FARMACOTERAPIA EN HEMATOLOGÍA

Tema 20: Fármacos utilizados en los trastornos de la coagulación sanguínea. Anticoagulantes y fibrinolíticos.
Tema 21: Fármacos utilizados en el tratamiento de las anemias. Antianémicos y factores hematopoyéticos.

VI. FARMACOTERAPIA EN LA PATOLOGÍA GASTROINTESTINAL

Tema 22: Patología de la motilidad y de la secreción digestivas. Agentes utilizados como antiácidos, fármacos antieméticos. Terapia antiulcerosa.

VII. FARMACOTERAPIA EN PATOLOGÍA RESPIRATORIA

Tema 23: Fármacos empleados en el tratamiento de enfermedades infecciosas e inflamatorias pulmonares.
Tema 24: Broncopatías: asma y alteraciones respiratorias producidas por fármacos y xenobióticos.

VIII. QUIMIOTERAPIA ANTIINFECCIOSA

Tema 25: Fármacos antibacterianos.
Tema 26: Fármacos antiviricos.
Tema 27: Fármacos antifúngicos

IX. FARMACOLOGÍA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Tema 28: Anticonceptivos: Tratamiento de la infertilidad, menopausia. Quimioterapia en neoplasias ginecológicas.
Tema 29: Farmacoterapia durante el embarazo, parto y lactancia.

X. FARMACOTERAPIA EN LA PATOLOGÍA ENDOCRINA

Tema 30: Agentes utilizados en los trastornos de la función hipofisaria y tiroidea.
Tema 31: Farmacoterapia en la Diabetes mellitus y obesidad.
Tema 32: Tratamiento de los trastornos del metabolismo lipídico y fosfo-cálcico. Tratamiento de la Osteoporosis.

PROGRAMA PRÁCTICO

Manejo de catálogos de especialidades farmacéuticas.
Monitorización de niveles plasmáticos, informe farmacocinético y correlación clínica.
Valoración del efecto farmacológico y/o terapéutico.
Detección de reacciones adversas seguimiento y notificación.
Detección de interacciones farmacológicas.
Enseñanza asistida por ordenador:
Valoración clínico-terapéutica de la Insuficiencia Cardíaca: con el programa informático "Insuficiencia Cardíaca Crónica Congestiva," producido por la American Heart Association en colaboración con la Sociedad Española de Cardiología (Prof. López-Sendón), 1999.
Aspectos clínico-terapéuticos de la cardiopatía isquémica: con el programa informático "Coronary Circulation," producido por el Department of Pharmacology, University of Leeds (UK), 1996.
Aspectos clínicos de la dependencia a fármacos: con el programa informático "Drug Dependence", producido por el Dept. of Pharmacology, University of Leeds (UK), 1997.
Valoración clínico-terapéutica de afecciones neurodegenerativas, mediante el programa informático "Movement Disorders-Parkinson disease", desarrollado por el Department of Pharmacology, University of Leeds (UK), 2002.

BIBLIOGRAFÍA

Baños JE, Farré M. Principios de Farmacología Clínica. Bases científicas de la utilización de medicamentos. Barcelona: Masson, 2001.

- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL (eds). Goodman y Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica (11ª ed. española). México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2007.
- Carruthers SG, Hoffman BB, Melmon KL, Nierenberg DW. Melmon and Morelli's Clinical Pharmacology. Basic Principles in Therapeutics (4ª ed.). New York: McGraw-Hill, 2000.
- Cooper DH, Krainik AJ, Lubner SJ, Reno HEL (eds). El Manual Washington de Terapéutica Médica (32ª ed. española). Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
- Edmunds MW. Introduction to Clinical Pharmacology (3ª ed.). St. Louis: Mosby, 2000.
- Fernández Alfonso MS, Ruiz Gayo M (eds.). Fundamentos de Farmacología básica y clínica. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, 2005.
- Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana (5ª ed.). Barcelona: Elsevier-Masson, 2008.
- Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Farmacología Básica y Clínica (11ª ed. española). México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2009.
- Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, Leza JC, Moro MA, Portolés A (eds). Velázquez: Farmacología Básica y Clínica (18ª ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2009.
- Page CP, Hoffman B, Curtis M, Walker M. Integrated Pharmacology (3rd ed). St. Louis: Mosby, 2006 (Farmacología Integrada, 3ª edición en español, 2007).
- Rodés J, Carné X, Trilla A, eds. Manual de Terapéutica Médica. Barcelona: Masson, 2002.
- Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower R. Farmacología (6ª ed española). Barcelona: Elsevier-Masson, 2008.
- Sirtori C, Reidenberg M, Kuhlman J, Sirtori M.D. Clinical Pharmacology. New York: Mc Graw-Hill, 2001.
- Stockley IH. Interacciones Farmacológicas (2ª ed española). Madrid: Pharma Editores, 2006.
- Waller DG. Medical Pharmacology and Therapeutics. 2001.

OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Grupo I

Asignatura troncal (13,5 créditos totales; 6,5 teóricos, 7 prácticos)

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Catedrático: Prof. Dr. D. Juan L. Lanchares Pérez

Profesores Titulares: Prof. Dr. D. Ángel A. García Iglesias. Prof. Dr. D. Ángel García Sánchez
Profª Drª Dª Helena García Sánchez. Prof. Dr. D. Jerónimo Hernández Hernández

Profesores Asociados: D. Cecilio Arrimadas García. D. Manuel Cabezas Delamare.
D. Samuel Clemente Novoa. D. Enrique Ferreira Villar. Dª Carmen López Sosa
D. Luis Peñalosa Ruíz. D. Ismael Peral García. Dª Aurelia Rodríguez Llamas.
Dª Mª Dolores Sánchez Estella. D. Juan Carlos Tejerizo López

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

Se pretende impartir una docencia teórica, práctica y de valoración de los aspectos científicos de la disciplina. Uno de los objetivos será el buscar el equilibrio de este planteamiento.

Como objetivo institucional de la Facultad, la Cátedra de Obstetricia y Ginecología hace suya la idea de formar Médicos competentes y capacitados para:

1. Realizar una actividad curativa general a nivel público y privado en el medio extrahospitalario, de forma especial en las enfermedades del sistema reproductor y constituir eficaz eslabón entre la enferma y los especialistas.
2. Prevenir la aparición de enfermedades mediante una educación de la población con fines preventivos, con el objetivo de elevar la salud en el área de la medicina de la reproducción.
3. Planificación de la actividad sanitaria, con indicación de prioridades, colaborando en la educación sanitaria perinatal y ginecológica de la población en la que preste sus servicios. Formando, organizando y actualizando un equipo médico-social, colaborando con otros servicios sanitarios y no sanitarios para contribuir al desarrollo de la disciplina aplicada a la sociedad.
4. Alcanzar capacidad de evaluación de sus propios resultados, manteniendo actualizada la competencia de sus conocimientos mediante formación continuada periódica e institucionalizada, de forma especial en sus actividades obstétrico-ginecológicas.
5. Para ello requiere perfeccionar y actualizar sus competencias profesionales en la Obstetricia y Ginecología, manteniendo inalterada su calidad y rendimiento obstétrico-ginecológico como médico generalista. Por todo ello y para consecución, enunciarnos como objetivos específicos y planteados en una triple metodología o estrategia:

a) Estrategia de formación científica.

Descubriendo al alumno de 2º ciclo, la existencia de la Obstetricia y Ginecología como disciplina científica médico-quirúrgica con un objetivo específico: El conocimiento de la fisiopatología del aparato reproductor, su metodología clínica, exploratoria y terapéutica.

b) Estrategia de formación integrada

Conseguir completar al alumno su saber médico general, a través de sus conocimientos ginecológicos de forma que le sirva de apoyo para su actuación o aprendizaje en otras disciplinas de la licenciatura.

c) Estrategia de formación técnica

Educar al alumno en aquellas habilidades sensitivo motrices del ámbito de la disciplina que deba conocer para cumplir eficazmente sus cometidos, ginecológicos de Médico generalista.

De acuerdo con el planteamiento, la docencia se encaminará a proporcionar al alumno de 2º ciclo una enseñanza básica científica y técnica suficiente y adecuada para actuar como Médico General, y debe servirle para actuar con criterio correcto en el diagnóstico y tratamiento de los principales trastornos obstétrico ginecológicos, ¿qué puede tratar por sí mismo?, ¿qué debe remitir al especialista?

Adoptar una actitud correcta ante emergencias de la disciplina, ¿qué puede resolver por sí mismo?, ¿qué debe remitir al especialista?

Actuar eficazmente como colaborador del especialista en el área de la medicina preventiva obstétrico ginecológica, de forma especial en aquellos casos que requieran diagnóstico precoz. Deberá interpretar correctamente un informe obstétrico ginecológico, conociendo los casos en los que debe solicitar el apoyo del especialista y comprender el valor de la semiología ginecológica en el contexto de las enfermedades sistémicas.

Participar en la educación sanitaria básica obstétrico ginecológica de la población en la que se ubique como Médico de Asistencia Primaria.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

1. CONSULTA PREVIA A LA GESTACIÓN (PRECONCEPCIONAL). Planteamiento y protocolización. Componentes de la consulta: evaluación del riesgo preconcepcional. Acciones educativas y promotoras de la salud. Las enfermedades más comunes que pueden comprometer la gestación. Hábitos nocivos. El problema Rh.

2. Diagnóstico de la gestión. Anamnesis, inspección, exploración clínica y tecnológica (ecografía doppler). La pelvis obstétrica. Exploración fetal: biometría y antropometría fetal. Concepto de situación, presentación, posición, actitud y variedad de posición fetal. Nomenclatura obstétrica.
 3. CONTROL Y CONSULTA PRENATAL. Detección del alto riesgo perinatal. Normas y hábitos en la gestación. Medicamentos en el embarazo. Normalización de la consulta prenatal: Exploraciones clínicas y analíticas.
 4. DIAGNOSTICOS BÁSICOS EN RELACIÓN A LA GESTACIÓN. Fecha probable del parto. Diagnóstico de paridad, edad gestacional, madurez fetal, bienestar fetal y sexo fetal. Malformaciones y enfermedades genéticas y/o metabólicas en útero. Biopsia corial, amniocentesis, cordocentesis, Muerte fetal en útero.
 5. ANATOMÍA, FISIOLÓGIA Y PATOLOGÍA DE LA PLACENTA. Exploración placentaria
 6. LIQUIDO AMNIÓTICO. LAS MEMBRANAS Y EL CORDÓN UMBILICAL. Fisiología y patología. Exploraciones.
 7. AJUSTES Y ADAPTACIONES DEL ORGANISMO MATERNO A LA GESTACIÓN
 8. EL PARTO NORMAL (I). Concepto. Causas del desencadenamiento. Diagnóstico del trabajo del parto. Recomendaciones en cuanto a la preparación del parto.
 9. EL PARTO NORMAL (II). Periodos del parto. Mecanismos del parto en cada periodo.
 10. EL PARTO NORMAL (III). Asistencia médica al parto eutócico. Partograma. Repercusión del trabajo del parto sobre la madre y el feto.
- El test de Apgar.
11. EL PUERPERIO NORMAL. PATOLOGÍA DEL PUERPERIO
 12. LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO
 13. PATOLOGÍA SANGRANTE DEL 1º TRIMESTRE. Aborto ectópico.
 14. PATOLOGÍA SANGRANTE DEL 1º TRIMESTRE. Enfermedades trofoblástica. Otras causas de sangrado. Isoinmunización ABP-Rh.
 15. EL PARTO PRETERMINO. CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO.
 16. EL PARTO POSTERMINO. CRECIMIENTO EXCESIVO FETAL.
 17. DISTOCIAS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN. DISTOCIAS DEL CANAL BLANDO DEL PARTO. DISTOCIAS DINÁMICAS.
 18. DISTOCIAS POR DESPROPORCIÓN CEFALOPÉLVICA
 19. DISTOCIAS DEL OBJETO DEL PARTO. Por alteraciones del volumen parcial o total, por situación distócica.
 20. DISTOCIAS POR ALTERACIÓN DEL MECANISMO DE CABEZA FETAL.. Flexión-deflexión rotación.
 21. DISTOCIAS POR PRESENTACIÓN PODÁLICA. DISTOCIAS POR MULTIPLICIDAD DEL OBJETO DEL PARTO.
 22. DISTOCIAS MOTIVADAS POR PATOLOGIA DE LOS ANEJOS FITALES. Placentarias: Placenta previa, acretismos, desprendimiento prematuro, anomalías morfológicas.
 23. DISTOCIAS MOTIVADAS POR PATOLOGÍA DE LOS ANEJOS FITALES..Del cordón umbilical. Del líquido amniótico. De las membranas. La infección amniótica.
 24. SUFRIMIENTO FETAL CRÓNICO. SUFRIMIENTO FETAL AGUDO.
 25. ACCIDENTES OBSTETRICOS. Rotura uterina. Desgarros del canal. Inversión uterina. Hematomas. Lesiones óseas maternas.
 26. HEMORRAGIAS DEL ALUMBRAMIENTO. COAGULOPATIAS OBSTÉTRICAS, EL SHOCK OBSTÉTRICO
 27. BREVES NOCIONES DE LA OPERATORIA OBSTÉTRICA. La episiotomía. El fórceps, la ventosa obstétrica, extracción manual de placenta, legrado obstétrico por aborto y por retención de restos postalumbramiento.
 28. LA CESAREA. AYUDA MANUAL EN EL PARTODE PRESENTACIÓN DE NALGAS Y EN LA DISTOCIA DE HOMBROS
 29. LA HISTORIA CLÍNICA GINECOLÓGICA. Exploraciones clínicas, exploraciones complementarias. Tecnología aplicada a los diagnósticos en Ginecología.
 30. ALTERACIONES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA MENSTRUACIÓN, AMENORREAS.

31. HEMORRAGIAS DISFUNCIONALES
32. HUSUTISMOS
33. ALTERACIONES MORFOLÓGICAS EN EL DESARROLLO Y DIFERENCIACIÓN DEL APARATO GENITAL FEMENINO. LAS DISGENESIAS GONADALES
34. LA ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA
35. EL DOLOR EN GINECOLOGÍA. ALTERACIONES DE LA ESTÁTICA GENITAL. UROLOGÍA GINECOLÓGICA.
36. ENDOMETRIOSIS Y ADENOMIOSIS
37. PATOLOGÍA DE LA VULVA
38. PATOLOGÍA DE LA VAGINA
39. PATOLOGÍA DEL CUELLO UTERINO (I)
40. PATOLOGÍA DEL CUELLO UTERINO (II)
41. PATOLOGÍA BENIGNA DEL CUERPO UTERINO
42. PATOLOGÍA MALIGNA DEL CUERPO UTERINO
43. PATOLOGÍA TUMORAL BENIGNA DEL OVARIO
44. PATOLOGÍA TUMORAL MALIGNA DEL OVARIO
45. PATOLOGÍA BENIGNA DE LA MAMA
46. PATOLOGÍA MALIGNA DE LA MAMA
47. ESTUDIO ESPECIAL DE LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER EN GINECOLOGÍA EN LA MEDICINA DE PRIMER ESCALÓN. CAMPAÑAS DE CRIBADOS PARA EL CÁNCER DEL CUELLO Y MAMA
48. LA CONTRACEPCIÓN DESDE UN PUNTO DE VISTA GINECOLÓGICO
49. LA SEXOLOGÍA DESDE UN PUNTO DE VISTA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA.

TEMAS A EXPLICAR EN SEMINARIOS

1. Historia clínica obstétrica.
2. Diagnóstico del embarazo.
3. Consulta prenatal y detección de ARP.
4. Uso de fármacos, drogas, vacunas durante el embarazo.
5. Diagnóstico del inicio del parto.
6. Diagnóstico diferencial de las metrorragias obstétricas.
7. Historia clínica ginecológica
8. Diagnóstico diferencial de amenorreas.
9. Diagnóstico diferencial de las metrorragias disfuncionales.
10. Diagnóstico precoz del cáncer genital.
11. Planificación familiar y anticoncepción.
12. Sexología ginecológica.

PRÁCTICAS

Guardias de presencia física durante 24 horas. Para entrenamiento en el manejo de las urgencias obstétrico ginecológicas (Sala de recepción, Partitorios, Quirófanos).

Videotecas.
Asistencia a quirófano ginecológico de programación
Acompañamiento a las vistas en planta para conocer el desarrollo del trabajo en internamiento y evolución de los distintos procesos de la especialidad.
Asistencia a Seminarios en casos clínicos.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

BOTELLA LLUSIA, J. Y CLAVERO NÚÑEZ, J.A.: Tratado de Ginecología: Tomo I. Fisiología femenina Tomo II. Patología obstétrica Tomo III. Enfermedades del aparato genital femenino.
GONZALEZ MERLO, J y DEL SOL, J.R.: Obstetricia, 2003
GONZALEZ MERLO, J.: Ginecología 4ª ed. 2004.
WILLIAMS: Obstetricia 5ª ed. 2007.
JEFFCOATE, N: Ginecología, 5ª ed. 1986.
ACIEN, P.; Obstetricia 1ª ed. 2002
ACIEN, P.: Ginecología 1ª ed. 2004
USANDIZAGA, J.A.: Obstetricia y Ginecología. ed. 2003.

OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA

Grupo II:

Profª. Helena Garcia Sanchez
Prof. Angel Garcia Sanchez

- 1.- ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA PLACENTA.- Exploración placentaria.
- 2.- LIQUIDO AMNIOTICO.- LAS MEMBRANAS Y EL CORDON UMBILICAL.- Descripción biométrica y fisiológica de un feto de término.
- 3.- AJUSTES Y ADAPTACIONES DEL ORGANISMO MATERNO A LA GESTACION.
- 4.- DIAGNOSTICO DE LA GESTACION. DURACION DE LA GESTACION.- Fecha probable del parto. Diagnóstico de paridad, Edad gestacional, Madurez fetal, Sexo fetal, Malformaciones y enfermedades genéticas y/o metabólicas.
- 5.- EXPLORACION OBSTETRICA.- Anamnesis, Inspección, Exploración clínica y tecnológica o instrumental.- La pelvis obstétrica. Exploración fetal.- Biometría y Antropometría fetal.- Estatica fetal.
- 6.- CONSULTA PRECONCEPCIONAL: CONTROL Y CONSULTA PRENATAL.- HIGIENE DEL EMBARAZO
- 7.- EL PARTO NORMAL : Concepto, Causas del desencadenamiento. Diagnóstico del trabajo de parto.
- 8.- PERIODOS DEL PARTO.- MECANISMO DEL PARTO EN CADA PERIODO.
- 9.- ASISTENCIA MEDICA AL PARTO EUTOCICO. REPERCUSION DEL PARTO SOBRE LA MADRE Y EL FETO.
- 10.- LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO.

- 11.- ENFERMEDADES COEXISTENTES O QUE COMPLICAN LA GESTACION
- 12.- PATOLOGIA SANGRANTE DEL 1º TRIMESTRE: Aborto, Ectópico. Enf. Trofoblástica. ENFERMEDAD HEMOLITICA PERINATAL. Muerte fetal in utero.
- 13.- EL PARTO PRETERMINO.- CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO. EL PARTO POSTERMINO.
- 14.- DISTOCIAS : Concepto, Clasificación.- DISTOCIAS DEL CANAL BLANDO DEL PARTO. DISTOCIAS DINAMICAS. DISTOCIAS POR DESPROPORCION CEFALOPELVICA
- 15.- DISTOCIAS DEL OBJETO DEL PARTO. 1.- Por alteración del volúmen parcial o total 2.- Por situación distócica. DISTOCIAS POR ALTERACION DEL MECANISMO DE LA CABEZA FETAL : Flexión-Deflexión, Rotación. DISTOCIAS POR PRESENTACION PODALICA.
- 16.- EMBARAZO GEMELAR
- 17.- DISTOCIAS MOTIVADAS POR PATOLOGIA DE LOS ANEJOS FETALES: 1) Placentarias: placenta previa, acretismos, desprendimiento prematuro, anomalias morfológicas.
- 18.- DISTOCIAS MOTIVADAS POR PATOLOGIA DE LOS ANEJOS FETALES II. 2) Del cordón umbilical. 3) Del líquido amniótico. 4) de las membranas. La infección amniótica.
- 19.- SUFRIMIENTO FETAL AGUDO.
- 20.- ACCIDENTES OBSTETRICOS : Rotura uterina, Desgarros del canal. Inversión uterina, Hematomas, Lesiones óseas maternas.
- 21.- HEMORRAGIAS DEL ALUMBRAMIENTO.- COAGULOPATIAS OBSTETRICAS.- EL SHOCK OBSTETRICO.
- 22.- EL PUERPERIO NORMAL Y PATOLOGICO
- 23.- BREVES NOCIONES DE LA OPERATORIA OBSTETRICA : La episiotomia, El fórceps. La ventosa obstétrica, Extracción manual de placenta, Legrado obstétrico por aborto y por retención de restos post-alumbramiento.
- LA CESAREA.- AYUDA MANUAL EN EL PARTO DE PRESENTACION DE NALGAS Y EN LA DISTOCIA DE HOMBROS.
- GINECOLOGIA
- 24.- LA HISTORIA CLINICA GINECOLOGICA.- EXPLORACIONES CLINICAS. EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS. TECNOLOGIA APLICADA A LOS DIAGNOSTICOS EN GINECOLOGIA.
- 25.- ALTERACIONES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA MENSTRUACION. AMENORREAS.
- 26.- HEMORRAGIAS DISFUNCIONALES.
- 27.- CLIMATERIO PATOLOGICO.
- 28.- ESTERILIDAD E INFERTILIDAD. TECNICAS DE REPRODUCCION ASISTIDA
- 29.- ALTERACIONES MORFOLOGICAS EN EL DESARROLLO Y DIFERENCIACION DEL APARATO GENITAL FEMENINO.- LAS DISGENESIAS GONADALES. HIRSUTISMOS Y VIRILISMOS.
- 30.- ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN GINECOLOGIA. LA ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA
- 31.- EL DOLOR EN GINECOLOGIA. ALTERACIONES DE LA ESTATICA GENITAL. UROLOGIA GINECOLOGICA.
- 32.- ENDOMETRIOSIS Y ADENOMIOSIS.
- 33.- ENFERMEDADES DE LA VULVA Y LA VAGINA.
- 34.- ENFERMEDADES BENIGNAS DEL CUELLO UTERINO
- 35.- CARCINOMA DEL CUELLO UTERINO
- 36.- ENFERMEDADES BENIGNAS DEL CUERPO UTERINO. MIOMA.
- 37.- ADENOCARCINOMA DE ENDOMETRIO. SARCOMA UTERINO.
- 38.- PATOLOGIA NO TUMORAL DEL OVARIO (I)
- 39.- PATOLOGIA TUMORAL DEL OVARIO (II)
- 40.- PATOLOGIA DE LA MAMA

- 41.- PREVENCIÓN DEL CÁNCER GINECOLÓGICO Y DE MAMA
- 42.- LA CONTRACEPCIÓN DESDE UN PUNTO DE VISTA GINECOLÓGICO.
- 43.- SEXUALIDAD Y GINECOLOGÍA

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- GONZÁLEZ MERLO, J. y DEL SOL, J.R.: Obstetricia. 5ª ed., 2006
GONZÁLEZ MERLO, J.: Ginecología. 8ª ed., 2003
VIDART ARAGÓN, J. A.: Obstetricia. 2ª ed., 1996
VIDART ARAGÓN, J. A.: Ginecología. 2ª ed., 1996
WILLIAMS: Obstetricia. 21 ed. 2003
USANDIZAGA, J. A. y DE LA FUENTE P.: Tratado de Obstetricia y Ginecología. 2ª ed. 2003
BOTELLA LLUSIA, J y CLAVERO NUÑEZ J.A.: Tratado de Ginecología. 14ª ed. 1993
CABERO L. y cols: Tratado de ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción: 2 Tomos. 1º ed. 2003
ACIEN P.: Tratado de Obstetricia y Ginecología.. 2 tomos. 1ª ed. 1998
LOPEZ G: Obstetricia y Ginecología. 1ª ed. 2004

SEGUNDO CUATRIMESTRE

MEDICINA Y CIRUGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR

CUARTO CURSO (segundo semestre).
Asignatura troncal.

Comprende dos partes.

A. El estudio de la medicina (CARDIOLOGÍA) y cirugía (CIRUGÍA CARDIACA) del corazón y raíces grandes vasos (venas y arterias) genéricamente: LA CARDIOLOGÍA.

B. Estudio de la medicina (ANGIOLOGÍA) y cirugía (CIRUGÍA VASCULAR) de los vasos (arterias y venas) genéricamente, ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

PROFESORES DE CARDIOLOGÍA (2a. planta policlínicas. Hospital Universitario)
Catedrático de Cardiología (coordinador). Dr. D. Cándido Martín Luengo.
Profesor Titular de Cardiología. Dr. D. Pedro Pabón Osuna.
Profesores Asociados: Dr. D. Antonio Arribas Jiménez. Dr. D. Manuel Cascón Bueno.
Dr. D. Ignacio Cruz González. Dr. D. Francisco Martín Herrero
Dr. D. Félix Nieto Ballesteros. Dr. D. Ignacio Santos Rodríguez

Profesores Honoríficos: Dra. Da. Carmen Albarrán Martín. Dra. Da. Carmen Ávila Escribano.
Dr. D. Fernando del Campo Bujedo. Dr. D. Maximiliano Diego Domínguez.
Dr. D. Alberto Iscar Galán. Dr. D. Javier Jiménez Candil.
Dr. D. Claudio Ledesma García. Dr. D. Javier Martín Moreiras.
Dr. D. José Luis Moriño Muñoz. Dr. D. Javier Rodríguez Collado.

PROFESORES CIRUGÍA CARDIACA (1a. planta izquierda hospitalización. Hospital Universitario)

Profesores Asociados: Dr. D. José Ma. González Santos. Dr. D. Javier López Rodríguez.

PROFESORES ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. (Planta Baja Hospitalización. Hospital Universitario)

Catedrático de Angiología y Cirugía Vascular. Dr. D. Francisco Lozano Sánchez.

Profesores Asociados: Dr. D. Carlos Cascajo Castro. Dr. D. Francisco Domínguez Hernández.

Profesores Honoríficos: Dr. D. José Antonio Carnicero Martín. Dr. D. Jorge Torre Eiriz. Dr. D. Joaquín Zarzo Castillo.

PROGRAMA TEÓRICO DE LA CARDIOLOGÍA MEDICO-QUIRURGICA

El programa teórico que se expone a continuación corresponde a la enseñanza de la Cardiología, desde la vertiente medico-quirúrgica (corazón y grandes vasos), a nivel de pregrado (segundo ciclo).

En cada tema se detallan los objetivos específicos que resumen los conocimientos de Cardiología que debe poseer un médico para ejercer su profesión a nivel asistencial primario.

Se compone de tres partes bien diferenciadas:

- I. *Introducción al estudio de la Cardiología Clínica y Quirúrgica.*
- II. *Alteraciones en la función circulatoria*
- III. *Enfermedades del corazón, pericardio y aorta.*

I. INTRODUCCIÓN

TEMA 1 . Introducción al estudio de la Cardiología Clínica. Concepto de la medicina interna y de la cardiología. Ámbito de la cardiología. Semiología cardiovascular .Clasificación etiológica y funcional de la cardiopatías. Índice pronóstico. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Objetivos:

- Comprender que la Cardiología es una parte o actividad de la Medicina Interna.
- Conocer el ámbito y el contenido de la Cardiología a nivel de asistencia primaria y de la hospitalaria.
- Conocer las bases diagnósticas del enfermo con problemas cardiovasculares y las principales exploraciones empleadas en su estudio.
- Conocer la clasificación etiológica y funcional de la cardiopatías.
- Conocer la importancia de establecer un índice pronóstico o nivel de riesgo.
- Conocer los diversos recursos terapéuticos a disposición de los problemas cardiovasculares: dieta, actividad física, hábitos y estilo de vida, fármacos, cirugía y hemodinámica intervencionista.

TEMA 2. Introducción al estudio de la cirugía cardíaca. Desarrollo de la cirugía cardíaca. Técnicas: hipotermia, circulación extracorpórea. Protección miocárdica.

Objetivos específicos:

- La evolución de la cirugía cardíaca.
- Conocer las técnicas en cirugía cardíaca: circulación extracorpórea, hipotermia, etc.

- Conocer las técnicas de protección miocárdica.
- Conocer los factores de riesgo en cirugía cardíaca.

II. ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN CIRCULATORIA.

TEMA 3. Insuficiencia cardíaca. Epidemiología. Grupos etiológicos y factores de riesgo. Fisiopatología. Disfunción ventricular. Formas clínicas. Insuficiencia cardíaca congestiva crónica. Manifestaciones clínicas. Radiología y pruebas de laboratorio. Criterios diagnósticos. Grado funcional y pronóstico. Insuficiencia cardíaca refractaria

Objetivos específicos:

- Conocer la prevalencia de la insuficiencia cardíaca y la importancia de la misma como problema de Salud Pública.
- Comprender los mecanismos básicos de la insuficiencia cardíaca congestiva, a través de explicar los efectos de la depresión contráctil o disfunción sistólica o de la alteración en las propiedades diastólicas de los ventrículos o disfunción diastólica (relajación/distensibilidad) y entender el comportamiento de las curvas de función ventricular.
- Conocer el papel que juegan los mecanismos de compensación tanto en el control de la insuficiencia cardíaca como en su mantenimiento.
- Explicar la fisiopatología de los signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca
- Conocer las diversas formas clínicas de presentarse la insuficiencia cardíaca: crónica y aguda, derecha, izquierda o global, congestiva o con bajo gasto.
- Describir el diagnóstico sindrómico de la insuficiencia cardíaca izquierda, derecha y congestiva y el diagnóstico diferencial.
- Señalar el valor de la radiología de tórax en el diagnóstico y valoración de la insuficiencia cardíaca.
- Conocer los criterios diagnósticos del Estudio de Framingham.
- Sentar las bases para determinar el pronóstico y conocer su historia natural.
- Explicar la importancia clínica del grado funcional de la insuficiencia cardíaca y su valor en relación al pronóstico y tratamiento.
- Definir la insuficiencia cardíaca refractaria y conocer las alternativas terapéuticas.

TEMA 4. Manejo y tratamiento médico de la insuficiencia cardíaca.

Objetivos del tratamiento. Estrategias para lograr los objetivos. Medidas generales. Agentes farmacológicos: efectos sobre la Hemodinámica, las manifestaciones clínicas y la supervivencia. Indicaciones de la asistencia circulatoria y trasplante.

Objetivos específicos:

- Entender que los objetivos finales del tratamiento son: controlar los síntomas y mejorar calidad de vida y prolongar la supervivencia.
- Comprender la importancia del control de la excesiva intervención de los mecanismos de compensación: catecolaminas, actividad sistema renina-angiotensina, vasopresina, endotelinas, etc.
- Conocer el efecto terapéutico del control de la actividad física, del reposo y los inconvenientes de un estado prolongado del mismo.
- Conocer el valor terapéutico del control del peso corporal.
- Conocer la dieta el valor hiposódica y describir los distintos grados de la misma y sus indicaciones.
- Conocer los fármacos que se emplean en la insuficiencia cardíaca, sus mecanismos de acción y sus efectos adversos
- Conocer los efectos sobre el control de los síntomas y sobre la supervivencia de los distintos fármacos empleados en la insuficiencia cardíaca.
- Conocer las indicaciones de marcapasos tri-bicameral para la resincronización cardíaca y del desfibrilador automático implantable

TEMA 5. Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia cardíaca.

Cirugía en la disfunción ventricular izquierda severa. Trasplante cardíaco. Tratamiento inmunosupresor. Asistencia circulatoria.

Objetivos específicos:

- Comprender las posibilidades de cirugía convencional en la disfunción ventricular izquierda.

- Conocer las indicaciones y contraindicaciones del trasplante cardiaco.
- Conocer las posibilidades de asistencia circulatoria.
- Conocer la inmunosupresión y el rechazo.
- Conocer los resultados a corto y largo plazo del trasplante

TEMA 6. Edema pulmonar cardiogénico y no cardiogénico. Fisiopatología. Diagnostico. Diagnostico diferencial. Pronostico y tratamiento .

Objetivos generales:

- Comprender la fisiopatología del edema agudo de pulmón: mecanismos.
- Conocer la secuencia de acumulación de líquidos en el espacio intersticial y alveolar.
- Causas y factores desencadenantes.

Objetivos específicos:

- Conocer los tipos fisiopatológicos de edema agudo pulmonar.
- Conocer las bases para el diagnostico. Saber realizar un diagnostico diferencial entre el edema pulmonar cardiogénico y el no cardiogénico.
- Conocer los objetivos del tratamiento del edema pulmonar cardiogénico: controlar rápidamente los síntomas, detectar y controlar el factor desencadenante y corregir la alteración estructural.
- Conocer básicamente el tratamiento de las diversas formas de edema pulmonar no cardiogénico.

TEMA 7. Insuficiencia circulatoria aguda. Shock. Fisiopatología del shock: tipos. Clínica. Diagnostico diferencial. Pronostico y tratamiento. Sincope. Clasificación fisiopatológica. Etiología. Estrategias para el estudio. Pronostico. Tratamiento.

Objetivos específicos del shock:

- Conocer las causas del shock y las características hemodinámicas de los tipos fisiopatológicos.
- Conocer la consecuencias hemodinámicas y metabólicas y las alteraciones en el funcionamiento de órganos y sistemas.
- Conocer los criterios diagnósticos y el pronostico..
- Comprender las medidas terapéuticas en cada tipo de shock y su justificación fisiopatológica:oxigenoterapia, control del equilibrio acido-base, cardiotónicos, vasopresores, esteroides, antibióticos, antiarritmicos y cirugía.

Objetivos específicos del sincope:

- Definir el sincope y conocer los diversos tipos y mecanismos.
- Conocer las estrategias para el estudio del sincope.
- Conocer el pronostico y el tipo de tratamiento según causa del sincope.

TEMA 8 .Alteraciones del ritmo cardiaco. Bases fisiopatológicas. Consecuencias hemodinámicas y manifestaciones clínicas Clasificación según forma de presentación. Métodos de estudio.Grupos etiológicos. Taquiarritmias supraventriculares. Mecanismos. Tipos y características electrocardiográficas. Pronostico. Tratamiento. Taquiarritmias ventriculares. Mecanismos. Tipos y características electrocardiográficas. Pronostico. Tratamiento.Bradiarritmias: ritmos cardiacos lentos. Disfunción sinusal.Latidos y ritmos de escape.Bloqueos auriculoventriculares.Pronostico y tratamiento.

Objetivos específicos generales:

- Comprender los mecanismos principales de las arritmias cardiacas (trastornos en la producción y/o en la conducción del impulso cardiaco: re-entrada).
- Conocer las alteraciones hemodinámicas que pueden derivarse y los factores que las determinan.
- Reconocer las manifestaciones clínicas y las principales arritmias en el electrocardiograma.
- Conocer las causas mas frecuentes y los factores precipitantes.

- Conocer los diversos métodos de estudio de las arritmias y su clasificación según el modo de aparición en clínica.
- Objetivos específicos de las taquiarritmias:
- Reconocer el tipo de extrasístolia (auricular o ventricular) en el e.c.g.
 - Comprender la importancia de la densidad y complejidad de la extrasístolia, conocer la sintomatología, el manejo y el tratamiento mas racional de acuerdo a su significación clínica.
 - Reconocer en el e.c.g. las características de la taquicardia sinusal, la paroxística supraventricular y la de la taquicardia ventricular y el diagnostico diferencial entre ellas.
 - Comprender el tratamiento de acuerdo a la repercusión Hemodinámica y a la significación clínica.
 - Conocer los efectos arritmogénicos de los fármacos antiarrítmicos.
 - Conocer otros métodos terapéuticos: ablación por radiofrecuencia y desfibrilador implantable e indicaciones.
 - Reconocer en el e.c.g. tres ejemplos de taquiarritmias.
- Objetivos específicos de las bradiarritmias:
- Reconocer en el e.c.g. los distintos ritmos cardiacos lentos.
 - Comprender la significación clínica y las causas mas comunes.
 - Reconocer en el e.c.g. tres ejemplos de bradiarritmias.
 - Conocer el empleo de la atropina, isoproterenol y las indicaciones de estimulación cardiaca con marcapasos.

TEMA 9. Síndromes de arritmias cardiacas. Síndrome seno auricular enfermo, pre-excitación ventricular, QT prolongado y síndrome de Brugada. Formas clínicas. Diagnostico. Pronostico. Tratamiento.

- Objetivos específicos:
- Conocer las formas clínicas de síndrome de QT largo y las taquiarritmias que facilita, su significación clínica y tratamiento.
 - Conocer la pre-excitación y las taquiarritmias asociadas.
 - Reconocer en el e.c.g. una pre-excitación ventricular.
 - Conocer el tratamiento de una taquiarritmia supraventricular y la prevención de recurrencias.
 - Conocer la técnica de ablación de la vía anómala y sus indicaciones.
 - Reconocer en el e.c.g. las diversas formas de disfunción sinusal.
 - Conocer las causas, la significación clínica y el tratamiento. La estimulación con marcapasos y el modo mas adecuado
 - Conocer las características electrocardiográficas del síndrome de Brugada, las arritmias que puede generar, el riesgo de muerte súbita y el tratamiento.

TEMA 10. Muerte cardiaca súbita. Parada cardiaca. Resucitación cardiopulmonar (cardiocerebral). Definición y mecanismos de la muerte cardiaca súbita. Predictores de muerte cardiaca súbita. Prevención. Definición, mecanismos y diagnostico de la parada cardiaca. Técnicas de resucitación cardiopulmonar. Pronostico.

- Objetivos específicos:
- Definir la muerte cardiaca súbita.
 - Conocer la prevalencia y reconocer los individuos en riesgo.
 - Conocer los mecanismos y los métodos preventivos.
 - Definir conceptualmente la parada cardiaca.
 - Conocer el concepto de resucitación cardiocerebral y su impacto clínico.
 - Conocer los mecanismos de la parada cardiaca y las causas mas comunes.
 - Conocer el tratamiento de la parada cardiaca. Técnicas de resucitación cardiopulmonar: asistencia básica vital y asistencia vital avanzada

TEMA 11. Hipertensión arterial. Cardiopatía hipertensiva. Clasificación. Fisiopatología. Hipertensión arterial esencial: bases etiopatogénicas. Complicaciones. Pronóstico. Valor del registro ambulatorio de la presión arterial (MAPA) Tratamiento. Hipertensión arterial secundaria. Diagnóstico. Tratamiento.

Objetivos específicos:

- Definir la hipertensión arterial según los criterios actuales del riesgo poblacional.
- Conocer las técnicas de la determinación de la presión arterial: el valor de toma aislada y la del registro ambulatorio (MAPA: medida ambulatoria presión arterial).
- Clasificar la hipertensión arterial según etiología, grado y fases según lesiones orgánicas
- Describir la epidemiología de la hipertensión: la prevalencia y sus efectos sobre la morbimortalidad cardiovascular.
- Conocer el papel de los factores relacionados con la hipertensión arterial esencial: genéticos, obesidad, consumo de sal, diabetes mellitus y neurohumorales.
- Conocer que la hipertensión arterial es un factor independiente de morbimortalidad cardiovascular y sus complicaciones: cardíacas, cerebrales, renales y vasculares. Valor del MAPA.
- Conocer los criterios diagnósticos para la identificación de la hipertrofia ventricular sus efectos sobre la estructura y función ventricular (remodelación) y el impacto como factor de riesgo cardiovascular independiente.
- Conocer la relación entre la hipertensión arterial la patología coronaria y la isquemia miocárdica.
- Conocer los cambios patológicos del fondo del ojo y su significación clínica.
- Conocer el plan de tratamiento no farmacológico y farmacológico.
- Conocer el tratamiento farmacológico propuesto por OMS y el Comité Nacional

Conjunto de Detección, Prevención y Tratamiento de la Hipertensión, los fármacos que actualmente se consideran de primera línea y asociaciones.

- Conocer, de acuerdo al nivel de la hipertensión arterial y características de cada paciente, el tipo o tipos de tratamiento farmacológico más adecuado.
- Conocer la eficacia, los efectos sobre morbimortalidad, las indicaciones, las contraindicaciones y efectos colaterales de los diversos antihipertensivos así como la relación coste/beneficio.
- Conocer la prevalencia de la hipertensión arterial secundaria y las causas.
- Conocer el perfil clínico del paciente con hipertensión arterial secundaria y la estrategia para su estudio y tratamiento.
- Conocer las bases terapéuticas.

TEMA 12. Hipertensión pulmonar. Clasificación. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento.

Objetivos específicos:

- Debe comprender la fisiología de la circulación pulmonar y conocer la fisiopatología de la hipertensión pulmonar.
- Debe conocer las respuestas de la presión pulmonar ante la hipoxia, fármacos, hormonas y factores medioambientales.
- Clasificar la hipertensión pulmonar en 5 grupos: I. Hipertensión arterial pulmonar
- II. Hipertensión pulmonar asociada a patología cardíaca izquierda.
- III. Hipertensión pulmonar asociada a enfermedad respiratoria o hipoxemia.
- IV. Hipertensión pulmonar secundaria a enfermedad tromboembólica crónica.
- V. Hipertensión pulmonar de mecanismo multifactorial o desconocido.
- Conocer las causas de la hipertensión pulmonar secundaria por incrementos en la resistencia al flujo venoso pulmonar y por incrementos en la resistencia al flujo arterial pulmonar

- Conocer las bases diagnósticas: clínicas, radiografía de tórax, electrocardiográficas, ecocardiográficas, TA, RMN y angiohemodinámicas.
- Conocer el tratamiento médico y el papel del trasplante de corazón-pulmón.

III. ENFERMEDADES DEL CORAZÓN, PERICARDIO Y AORTA

III A. Cardiopatías valvulares.

Objetivos generales:

- a) El alumno debe conocer las causas, la epidemiología y la anatomía patológica de las lesiones valvulares.
- b) El alumno debe comprender los mecanismos de adaptación al tipo de sobrecarga y porqué se altera la función ventricular.
- c) El alumno debe conocer la historia natural, la gravedad de la valvulopatía y el manejo en general del paciente con valvulopatía.

TEMA 13. Estenosis mitral. Anatomía. Etiología. Fisiopatología. Manifestaciones clínicas. Pruebas complementarias. Criterios de gravedad. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento médico, intervencionista y quirúrgico.

Objetivos específicos:

- Describir los tipos anatómicos de las lesiones valvulares, comisural, anular y subvalvular, fibrosa y calcificada y su importancia en los planteamientos terapéuticos hemodinámicos y quirúrgicos.
- Describir la repercusión hemodinámica de la estenosis mitral, anterógrada (gasto cardíaco en reposo y con esfuerzos) y retrógradamente (sobre la presión capilar pulmonar, arterial y sobre las cavidades derechas).
- Conocer el valor diagnóstico de la presión simultánea entre capilar pulmonar y ventrículo izquierdo.
- Comprender que el área valvular, la presión capilar pulmonar y el gasto cardíaco se relacionan con la sintomatología.
- Explicar el efecto del ejercicio, embarazo, el hipertiroidismo, las infecciones y la fibrilación auricular rápida sobre el estado hemodinámico.
- Conocer los síntomas más comunes y su relación con la severidad de la estenosis y el pronóstico de la misma (grado funcional NYHA).
- Describir los signos físicos característicos, en especial la auscultación cardíaca.
- Conocer los datos que aportan las pruebas complementarias para el diagnóstico y la severidad de la estenosis mitral (e.c.g, Rx. tórax, ecocardiograma/doppler, cateterismo cardíaco).
- Conocer la historia natural, las complicaciones (embolismos, fibrilación auricular, hemoptisis e insuficiencia cardíaca) y sus mecanismos.
- Describir el tratamiento médico de acuerdo a la sintomatología y presencia de complicaciones.
- Definir las indicaciones para la corrección de la estenosis mitral (comisurotoma con catéter-balón) y quirúrgicas, sus técnicas y resultados.

TEMA 14. Insuficiencia mitral. Etiología. Formas clínicas. Insuficiencia mitral crónica: manifestaciones clínicas, examen físico y pruebas complementarias. Criterios de severidad. Manejo del paciente con insuficiencia mitral crónica. Tratamiento médico e indicaciones quirúrgicas. Insuficiencia mitral aguda. Etiología. Diagnóstico. Pronóstico y tratamiento. Prolapso mitral. Prevalencia. Historia natural. Diagnóstico, pronóstico y tratamiento

Objetivos específicos insuficiencia mitral crónica:

- Conocer los elementos que contribuyen al cierre de la válvula mitral.
- Describir las causas más frecuentes y características anatomopatológicas de la insuficiencia mitral aguda y crónica.
- Conocer la fisiopatología e historia natural de la insuficiencia mitral crónica.
- Describir los signos físicos, las características del soplo mitral y su posición en el ciclo cardíaco.
- Describir los datos que aporta el electrocardiograma, la radiografía de tórax, el doppler y ecocardiograma, en el diagnóstico y en la gravedad de la insuficiencia mitral.
- Conocer los datos del cateterismo, una curva de presión en aurícula izquierda y/o capilar pulmonar y lo que significa una elevación en la presión diastólica ventricular.
- Describir la historia natural y las complicaciones.

- Conocer las indicaciones de la anticoagulación y el tratamiento médico de una descompensación cardiaca.
- Conocer el valor de la sintomatología y /o el estado de la función sistólica ventricular en las indicaciones de corrección quirúrgicas y percutáneas.

Objetivos específicos mitral aguda

- Conocer las causas mas frecuentes, la fisiopatología y la repercusión Hemodinámica de la insuficiencia mitral aguda.
- Describir los elementos del examen físico y complementarios para el diagnóstico.
- Conocer las complicaciones, el pronostico, las pautas de tratamiento médico y las indicaciones quirúrgicas de urgencia.
- Conocer las anomalías anatomopatológicas, la etiología y las cardiopatías asociadas en el prolapso mitral.
- Describir los signos auscultatorios característicos del prolapso mitral.
- Conocer los datos que ofrecen la distintas técnicas diagnosticas en especial la ecocardiografía.
- Conocer la historia natural y las complicaciones.
- Conocer las bases racionales del tratamiento médico e indicaciones quirúrgicas.

TEMA 15. Estenosis valvular aórtica. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Criterios de severidad. Pronóstico. Tratamiento. Valvulotomía con catéter-balón y corrección quirúrgica, indicaciones y resultados.

Objetivos específicos:

- Referir las causas mas frecuentes y su anatomopatología.
- Conocer la historia natural .
- Describir la fisiopatología, la repercusión anterógrada y retrógrada y el valor del gradiente de presión entre ventrículo izquierdo y aorta.
- Conocer las manifestaciones clínicas y su valor pronostico.
- Describir los signos físicos con especial referencia al tipo de pulso arterial, la existencia del frémito aórtico , las características de la auscultación y su relación con la severidad.
- Describir los datos que aportan las técnicas de examen complementario: e.c.g, radiografía de tórax, ecocardiograma y cateterismo cardiaco e importancia de la coronariografía.
- Conocer los datos para el diagnóstico diferencial con otras valvulopatías con soplo sistólico y los criterios generales de severidad.
- Discutir el tratamiento médico y las indicaciones para la corrección quirúrgica de la valvulopatía así como el papel de la valvuloplastia con balón y la implantación percutánea de prótesis.

TEMA 16. Insuficiencia aórtica. Formas clínicas. Insuficiencia aórtica crónica. Etiología. Clínica. Diagnóstico y criterios de severidad. Pronóstico. Tratamiento médico y quirúrgico. Insuficiencia aórtica aguda: etiología. Clínica. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento médico. Tratamiento quirúrgico: indicaciones

Objetivos específicos:

- Referir las causas mas frecuentes, de las formas crónicas y agudas.
- Describir las lesiones anatómicas y su mecanismo: por afectación valvular y por afectación de las paredes de la aorta.
- Describir las consecuencias hemodinámicas, la remodelación ventricular y las modificaciones vasculares (pulso, presión arterial).
- Describir los signos físicos en las formas crónicas y agudas y sus diferencias.
- Conocer los datos que aportan para el diagnóstico y/o gravedad, las técnicas no invasivas: e.c.g, Rx. tórax, ecocardiograma e invasivas, cateterismo cardiaco y angiografía.
- Describir los síntomas, sus mecanismos y la significación clínica.
- Conocer la historia natural, las complicaciones y el pronostico.
- Describir el papel del tratamiento médico y las indicaciones quirúrgicas, sus tipos y resultados.

TEMA 17. Válvulopatía tricuspíde. Insuficiencia tricuspídea. Etiología. Clínica. Diagnostico. Criterios de severidad.Pronostico.Tratamiento: médico y quirúrgico. Estenosis tricúspide. Etiología. Clínica. Diagnostico. Pronostico. Tratamiento: médico y quirúrgico.

Objetivos específicos:

- Referir las causas mas frecuentes de las formas primarias y secundarias.
- Conocer la fisiopatología y las repercusiones hemodinámicas.
- Describir los signos físicos, radiológicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos.
- Conocer los datos del cateterismo.
- Describir el tratamiento de acuerdo a la naturaleza y a su asociación a valvulopatía mitral.
- Conocer las bases para el diagnóstico y el tratamiento.

TEMA 18. Endocarditis infecciosa. Condiciones de riesgo. Etiología. Clínica. Diagnostico: hemocultivos y ecocardiograma. Complicaciones. Pronostico. Tratamiento. Indicaciones quirúrgicas.

Objetivos específicos:

- El alumno debe comprender porqué se infecta una válvula y conocer los principios de la profilaxis.
- Conocer los microorganismos mas frecuentes.
- Conocer histopatologicamente las lesiones endocardicas" verrugas".
- Conocer las bases y pautas diagnosticas.
- Conocer las complicaciones.
- Conocer el pronostico y el tratamiento médico.
- Conocer las indicaciones quirúrgicas.

TEMA 19. Cirugía en las valvulopatías. Técnicas y bases para la elección de una cirugía reparadora y de sustitución valvular. Factores de riesgo quirúrgico. Indicaciones y resultados a corto y largo plazo. El tratamiento quirúrgico en la endocarditis infecciosa. Indicaciones y resultados Prótesis valvulares. Tipos. Fisiopatología. Complicaciones. Indicaciones y pautas de tratamiento antitrombótico. Profilaxis de endocarditis infecciosa.

Objetivos específicos:

- Valorar las indicaciones quirúrgicas y las contraindicaciones.
- Conocer las bases tácticas y técnicas de la cirugía en las valvulopatías.
- Conocer los resultados de la cirugía valvular.
- Conocer las indicaciones quirúrgicas en la miocardiopatía hipertrófica: miotomía y sustitución valvular.
- Conocer las indicaciones quirúrgicas y los resultados en la endocarditis infecciosa.
- Conocer los tipos. fisiopatología (biológicas y mecánicas) , ventajas e indicaciones.
- Conocer las complicaciones evolutivas.
- Conocer las indicaciones y pautas antitrombóticas.
- Conocer las pautas de profilaxis de la endocarditis infecciosa.

III B. Cardiopatía hipertensiva pulmonar.

Objetivos generales:

- Debe comprender que el aumento agudo o crónico repercute sobre la estructura y función de las cámaras derechas(especialmente el ventrículo) conduciendo a una situación de insuficiencia cardiaca derecha.
- Debe comprender la importancia de investigar y reconocer el origen de la cardiopatía pulmonar,para plantear tratamiento y prevención.

TEMA 20. Cor pulmonale agudo y crónico. Hipertensión arterial pulmonar aguda. Factores predisponentes. Clínica. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento. Profilaxis. Cor pulmonale crónico: hipertensión pulmonar crónica. Concepto según la OMS. Etiología. Fisiopatología. Diagnóstico. Tratamiento.

Objetivos específicos cor pulmonale agudo:

- Describir las circunstancias clínicas que predisponen a la trombosis venosa y al embolismo pulmonar, es decir conocer los factores predisponentes.
- Describir la embolia y el infarto de pulmón, sus mecanismos.
- Conocer las repercusiones hemodinámicas en la circulación pulmonar, en la sistémica y sobre el corazón, de acuerdo a la magnitud de la oclusión arterial.
- Describir las manifestaciones clínicas y sus mecanismos.
- Describir la estrategia diagnóstica, el valor y limitaciones de los datos clínicos, electrocardiográficos, radiográficos, gammagráficos, Angio-TAC, RMN y angiográficos.
- Comprender las bases fisiopatológicas de la prevención y el tratamiento.
- Discutir las pautas de tratamiento y las indicaciones de la oxigenoterapia, soporte circulatorio, anticoagulación y fibrinólisis.
- Conocer las indicaciones quirúrgicas,

Objetivos específicos cor pulmonale crónico:

- Definir la hipertensión pulmonar crónica, las resistencias vasculares pulmonares y los factores que las regulan.
- Conocer las variedades fisiopatológicas de hipertensión pulmonar: obliterativa, pasiva e hiperkinética.
- Conocer los efectos de la tensión alveolar sobre la circulación pulmonar.
- Conocer las diversas causas y la patogenia del cor pulmonale crónico y de la insuficiencia cardíaca.
- Describir las manifestaciones clínicas y conocer las bases diagnósticas.
- Conocer el plan terapéutico según el origen de la hipertensión pulmonar crónica.

III C. Cardiopatías congénitas en el adulto.

Objetivos generales:

Describir y conocer las cardiopatías congénitas más frecuentes en el adulto, de manera muy especial aquellas potencialmente curables.

TEMA 21. Cardiopatías congénitas en el adulto. Comunicación interauricular. Tipos. Fisiopatología. Clínica. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento. Pronóstico. Persistencia del conducto arterioso: fisiopatología, historia natural, clínica, diagnóstico, complicaciones y tratamiento. Coartación de la aorta: anatomía, fisiopatología, clínica, diagnóstico, complicaciones, pronóstico y tratamiento: instrumental y quirúrgico.

Objetivos específicos comunicación interauricular:

- Comprender la fisiopatología de cortocircuito a nivel auricular y los tipos de efecto a nivel del septo auricular
- Conocer las características clínicas, en especial los signos de la auscultación cardíaca, la radiografía de tórax, el e.c.g. y el ecocardiograma/doppler.
- Valoración de la cuantificación del cortocircuito, repercusión hemodinámica e indicaciones del cierre del defecto del tabique auricular (percutáneo y quirúrgico).

Objetivos específicos persistencia del conducto arterioso:

- Comprender la fisiopatología del cortocircuito arteriovenoso y su repercusión hemodinámica.
- Conocer la historia natural de la enfermedad.
- Conocer la semiología de estos defectos y su cuantificación.
- Comprender las consecuencias de la hipertensión pulmonar.

- Conocer las complicaciones y el pronóstico.
- Conocer los procedimientos para la corrección: percutáneo y quirúrgico.

Objetivos específicos en la coartación de la aorta:

- Conocer la anatomía y localización de la coartación aórtica.
- Comprender la fisiopatología de la hipertensión arterial.
- Conocer la semiología clínica y radiológica y el valor de la comparación de pulsos de extremidades inferiores y superiores.
- Conocer las bases diagnósticas y la severidad.
- Conocer la historia natural, las complicaciones y el tratamiento de la corrección: percutáneo y quirúrgico.

III D. ENFERMEDADES DEL PERICARDIO.

TEMA 22. Pericarditis aguda. Etiología. Prevalencia. Clínica. Diagnóstico. diagnóstico diferencial con el infarto agudo de miocardio. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento.

Pericarditis constrictiva crónica. Etiología y fisiopatología Clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial con la miocardiopatía restrictiva. Tratamiento.

Objetivos específicos:

- Exponer la clasificación etiológica de las pericarditis.
- Comprender las consecuencias hemodinámicas, sobre la función diastólica y sobre el rendimiento cardiaco.
- Conocer los signos y síntomas de la pericarditis aguda.
- Conocer los criterios e.c.g. para el diagnóstico diferencial con el infarto agudo de miocardio.
- Conocer el tratamiento sintomático de la pericarditis constrictiva.
- Comprender las bases fisiopatológicas de la constricción pericárdica y las bases para el diagnóstico diferencial con la miocardiopatía restrictiva.
- Conocer las bases para el diagnóstico, el tratamiento médico y el tratamiento quirúrgico.

TEMA 23. Derrame pericárdico crónico. Fisiopatología del derrame pericárdico. Etiología. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.

Taponamiento cardiaco. Etiología y fisiopatología. Formas clínicas. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento: la pericardiocentesis y la ventana pericárdica.

Objetivos específicos:

- Comprender las consecuencias hemodinámicas, sobre la función diastólica y sobre el rendimiento cardiaco de derrame pericárdico crónico.
- Conocer la evolución natural del derrame pericárdico y las posibles causas.
- Conocer el valor del examen físico. e.c.g., radiografía de tórax y del ecocardiograma en el diagnóstico.
- Conocer las estrategias terapéuticas.
- Referir los criterios diagnósticos del taponamiento compensado y descompensado y los de la pericarditis constrictiva con especial atención a los elementos diferenciales con la miocardiopatía restrictiva.
- Conocer las causas más frecuentes de taponamiento, el pronóstico y el tratamiento del taponamiento agudo y crónico.

III E. ENFERMEDADES DEL MIOCARDIO.

Objetivos generales:

- Comprender el significado del término de miocardiopatía y conocer sus causas.
- Comprender la anatomofisiología de cada tipo de miocardiopatía y sus diferencias.

TEMA 24. Miocardiopatías. Definición. Tipos fisiopatológicos de las miocardiopatías específicas: dilatada, restrictiva, arritmogénica del ventrículo derecho y no compactada del ventrículo izquierdo. Fisiopatología, clínica, diagnóstico, complicaciones, pronóstico y tratamiento de las miocardiopatías dilatadas, restrictivas, arritmogénica del ventrículo derecho y no compactada.

Miocardopatía hipertrófica: anatomía, formas clínicas. Fisiopatología en las formas obstructivas y no obstructivas. Clínica. Diagnóstico. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento: médico, eléctrico y quirúrgico.

Objetivos específicos:

- Definir y clasificar las miocardiopatías y las miocardiopatías específicas.
- Definir la miocardiopatía dilatada y restrictiva
- Describir las características anatomofuncionales.
- Conocer su historia natural.
- Discutir las manifestaciones clínicas, su origen y significado clínico.
- Conocer esquemáticamente las pautas del diagnóstico y el tratamiento.
- Conocer el papel del trasplante cardíaco y del desfibrilador implantable.

Objetivos específicos:

- Definir y clasificar la miocardiopatía hipertrófica.
- Describir las características anatómicas y funcionales.
- Describir la forma obstructiva y no obstructiva.
- Comprender el comportamiento de la obstrucción y el soplo ante determinadas condiciones.
- Conocer la historia natural y las formas familiares.
- Describir las manifestaciones clínicas y los criterios diagnósticos.
- Describir las características electrocardiográficas y ecocardiográficas.
- Conocer las características de los estudios hemodinámicos.
- Describir las pautas del tratamiento médico, las indicaciones de la estimulación cardíaca con marcapasos, la sustitución valvular, el tratamiento quirúrgico y el trasplante cardíaco.

III F. Tumores cardíacos y quistes cardíacos.

Objetivos generales:

- Conocer los tipos de tumoración primaria y secundaria del corazón.
- Conocer su frecuencia, asiento, consecuencias hemodinámicas y clínicas.

TEMA 25. Tumores y quistes cardíacos Mixoma auricular. Prevalencia. Localización. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento. Hidatidosis cardíaca. Prevalencia. Localización. Bases diagnósticas. Pronóstico y tratamiento.

Objetivos específicos:

- Conocer que el mixoma es el tumor cardíaco primario más frecuente.
- Comprender las consecuencias hemodinámicas y clínicas.
- Describir las pautas del diagnóstico y el tratamiento.
- Conocer la prevalencia de la hidatidosis cardíaca.
- Conocer bases diagnósticas, las complicaciones y el tratamiento.

III G. Aterosclerosis y cardiopatía isquémica.

Objetivos generales:

- Conocer las evidencias clínicas, experimentales y epidemiológicas del papel del colesterol en la génesis de la aterosclerosis.
- Conocer las evidencias clínicas y epidemiológicas entre diversos factores de riesgo y el desarrollo de aterosclerosis.
- Conocer el papel de la disfunción endotelial en el inicio de aterosclerosis.

- Conocer e papel de la inflamación en la aterosclerosis y en los síndromes coronarios agudos.
- Comprender la fisiología y fisiopatología de la circulación coronaria.
- Conocer los determinantes del consumo miocárdico de oxígeno.
- Comprender la isquemia miocárdica y sus consecuencias.
- Conocer la epidemiología de la cardiopatía isquémica y sus factores de riesgo.

TEMA 26. Aterosclerosis. Concepto. Características placa de ateroma. Localización arterial Patogenia. La función endotelial. Complicaciones. Factores de riesgo y su control.

Objetivos específicos:

- Definir la aterosclerosis y su diferenciación de la arteriosclerosis.
- Describir las lesiones elementales y su evolución: estria grasa, placa simple y complicada.
- Discutir las principales teorías y conocer la que propone la disfunción endotelial.
- Conocer la fisiopatología de las etapas de la aterosclerosis.
- Conocer los factores de riesgo y su impacto.
- Clasificar las dislipemias, su fisiopatología y detección.
- Describir las bases dietéticas del tratamiento y del empleo de hipolipemiantes.
- Conocer las complicaciones de la aterosclerosis.
- Conocer la trascendencia clínica de la aterotrombosis

TEMA 27. Cardiopatía isquémica. Prevalencia Fisiopatología. Formas clínicas. Métodos de detección de la isquemia y su severidad y de la aterosclerosis coronaria.

Objetivos específicos:

- Conocer las diversas formas clínicas de la cardiopatía isquémica .
- Conocer los determinantes del consumo de oxígeno y los factores que regulan el flujo coronario.
- Discutir los mecanismos de la isquemia miocárdica en términos del desequilibrio oferta/demanda.
- Describir las lesiones angiográficas de los síndromes coronarios.
- Describir las indicaciones, el valor, las limitaciones y el riesgo de la prueba de esfuerzo y la coronariografía.
- Conocer el valor de la función ventricular sistólica.

TEMA 28. Cardiopatía isquémica crónica. Angina de pecho estable. Clasificación Clínica. Diagnostico. Pronostico.Manejo y tratamiento: médico, percutáneo (ACTP / Stent) y quirúrgico.

Objetivos específicos:

- Conocer las características clínicas de una crisis de angina de pecho y la prevalencia de la aterosclerosis coronaria de acuerdo a las características del dolor y los factores de riesgo.
- Describir el valor y las limitaciones de la historia, la exploración física, el electrocardiograma en reposo y durante una crisis de angina de pecho.
- Describir las indicaciones, el valor, las limitaciones y el riesgo de la prueba de esfuerzo,SPECT y la coronariografía.
- Definir y conocer el significado clínico y el pronostico de la angina estable.
- Describir la historia natural de la angina de pecho.
- Conocer el manejo , el tratamiento farmacológico de la angina y el empleo racionalizado de agentes antianginosos como preventivos o como tratamiento de las crisis de angina.
- Conocer la indicaciones de la cirugía de by-pass y de la angioplastia transluminal percutánea y sus resultados.

TEMA 29. Síndrome coronario agudo sin elevación del ST: formas clínicas. Fisiopatología. Angina inestable e infarto de miocardio sin onda Q. Fisiopatología. Clasificación angina inestable, diagnóstico, complicaciones y pronóstico. Infarto sin onda Q. Clínica, diagnóstico y pronóstico. Manejo y tratamiento de la angina inestable e infarto de miocardio sin onda Q

Objetivos específicos:

- Comprender las bases fisiopatológicas de la angina inestable e infarto de miocardio sin onda Q.
- Conocer las características de las diversas formas de angina inestable y su valor pronóstico.
- Conocer las complicaciones y el pronóstico de la angina inestable.
- Conocer el manejo, el tratamiento médico y revascularizador en la angina inestable.
- Conocer las características clínicas y e.c.g. del infarto de miocardio sin onda Q.
- Conocer el pronóstico, las complicaciones y el manejo del paciente con infarto sin Q.

TEMA 30. Síndrome coronario agudo con elevación del ST. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico. Pronóstico: precoz y tardío. Tratamiento del infarto no complicado. Papel de la terapia de reperfusión: trombolisis y angioplastia. Complicaciones más frecuentes del infarto y su tratamiento. Prevención secundaria.

Objetivos específicos:

- Describir los mecanismos de la obstrucción coronaria y el papel de la trombosis en el infarto agudo de miocardio.
- Conocer la incidencia del infarto en nuestro país.
- Describir las manifestaciones clínicas del infarto de miocardio, sus criterios diagnósticos y diferenciales.
- Describir los marcadores de daño celular y su valor pronóstico.
- Reconocer las alteraciones electrocardiográficas del infarto y los cambios evolutivos.
- Describir el infarto Q y sin Q, su localización y extensión e.c.g.
- Describir las alteraciones hemodinámicas y su clasificación.
- Describir las complicaciones eléctricas y mecánicas y su clínica.
- Discutir el pronóstico del infarto y sus factores determinantes a corto y largo plazo.
- Conocer los objetivos generales del tratamiento del infarto en la fase prehospitalaria, hospitalaria y post-hospitalaria y el valor de las Unidades Coronarias
- Conocer las indicaciones, dosis, riesgos y complicaciones del tratamiento con: analgésicos, atropina, antiarrítmicos, diuréticos, digitálicos, vasodilatadores y vasopresores e inotrópicos no digitálicos. Los anticoagulantes, los antiagregantes y la oxigenoterapia.
- Referir las indicaciones de la estimulación temporal con marcapasos, la respiración artificial y circulación asistida con balón de contrapulsación, la sustitución valvular y la reparación de la rotura cardíaca.
- Conocer la importancia de una reperfusión precoz y su impacto en el pronóstico.
- Conocer el tratamiento fibrinolítico, sus indicaciones, complicaciones y beneficios.
- Conocer el papel de la angioplastia transluminal coronaria en el infarto agudo de miocardio, primaria y de rescate y en el tratamiento del shock cardiogénico.

TEMA 31. Cirugía de la cardiopatía isquémica. Técnicas de revascularización miocárdica. Indicaciones en angina estable, inestable e infarto de miocardio. Resultados. Cirugía de las complicaciones mecánicas del infarto agudo de miocardio.

Objetivos específicos:

- Valorar la importancia de los estudios preoperatorios: test de isquemia y angiografías.
- Conocer las técnicas de revascularización miocárdica, indicaciones y resultados.
- Conocer las indicaciones quirúrgicas de las complicaciones mecánicas del infarto de miocardio y los resultados

III H. ENFERMEDADES DE LA AORTA.

Objetivos generales:

Conocer como alteraciones proximales de la aorta ascendente producen manifestaciones clínicas similares a la isquemia miocárdica aguda y alteraciones funcionales agudas de la válvula aórtica

TEMA 32. Disección aórtica. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Complicaciones .Pronóstico. Manejo y tratamiento.

Objetivos específicos:

- Conocer las causas y consecuencias fisiopatológicas de la disección aórtica a nivel de su raíz.
- Conocer la frecuente afectación aguda de la función valvular aórtica.
- Comprender que la disección aórtica se presenta con un dolor torácico a veces parecido al de la isquemia miocárdica aguda y que precisa un urgente diagnóstico diferencial.
- Conocer el valor de la ecocardiografía trasesofágica y del TAC en el diagnóstico.
- Conocer el pronóstico y el manejo del paciente con disección aórtica proximal.

TEMA 33. Aneurismas de la aorta torácica. Etiopatogenia. Tipos. Determinantes de la progresión. Clínica. Complicaciones. Indicaciones para la corrección quirúrgica.

Objetivos específicos.

- Conocer el concepto de aneurisma.
- Comprender los determinantes de la progresión y la importancia del tamaño.
- Conocer las manifestaciones clínicas y su significado clínico.
- Conocer las posibles complicaciones .
- Conocer las indicaciones de la corrección quirúrgica y sus resultados

PROGRAMA PRACTICO DE LA MEDICINA Y CIRUGÍA DEL CORAZÓN

Programa practico de la Cardiología.

a. Objetivos.

El programa práctico de la Cardiología se incluye en la docencia impartida en el segundo ciclo en consonancia con la parte correspondiente del Programa de la Teoría de la Cardiología Medico-Quirúrgica .En el primer ciclo (Patología General) el alumno ya inició su formación practica y debió adquirir determinadas destrezas y capacidades . En el segundo ciclo , el pre-graduado complementa su formación practica para cumplir con la totalidad de los objetivos propuestos.

Globalmente el alumno debe ser capaz de:

1. Identificar en el paciente las diferentes enfermedades cardiovasculares explicadas en el programa teórico.
2. Establecer un diagnóstico diferencial coherente y proponer las exploraciones pertinentes de manera razonada que conducen al diagnóstico final (analíticas, radiológicas, electrocardiográficas, ecocardiográficas etc.).
3. Interpretar correctamente los resultados de las exploraciones diagnosticas solicitadas y profundizar su formación en la indicación e interpretación de éstas y en el juicio diagnóstico.
4. Conocer el valor de las pruebas ergométricas y de la electrocardiografía ambulatoria (Holter).
5. Diseñar un plan terapéutico de acuerdo a la enfermedad del paciente y a sus condiciones particulares.
6. Proponer las medidas preventivas oportunas en aquellas enfermedades en las que el control de una serie de factores tiene una importancia crucial.
7. Progresar en la adquisición de los valores humanos, éticos y profesionales que le capaciten para ejercer dignamente la profesión.

Entre los fines señalados a esta enseñanza práctica, el pre-graduado deberá aprender además las siguientes habilidades:

- Conocer las indicaciones de una prueba de esfuerzo, una ecocardiografía y un cateterismo cardiaco.
- Realizar e interpretar un electrocardiograma.
- Realizar correctamente una reanimación cardiopulmonar.
- Atender a un paciente con una crisis de isquemia miocárdica aguda y un edema pulmonar.
- Orientar el manejo inicial de una arritmia cardíaca.
- Plantear una dieta adecuada en un paciente con cardiopatía isquémica y conocer el manejo de los factores de riesgo coronario.
- Establecer la severidad y el pronostico en las patologías mas comunes.
- Conocer las técnicas quirúrgicas y de intervencionismo hemodinámico a titulo informativo.
- b. Practicas con enfermo.
 - Realizar una historia clínica y examen físico completo. Emitir una sospecha diagnostica y solicitar pruebas complementarias. Tras as mis-
mas emitir un juicio clínico incluyendo el pronostico,plantear el manejo del paciente y el tratamiento a seguir. todo ello bajo la dirección y tutela
del profesor encargado.
 - Realizar un registro electrocardiográfico e interpretarlo.
 - Examinar una radiografía de tórax e interpretarla.
 - Asistir en directo la realización de una ecocardiografía, una ergometria y un cateterismo cardiaco así como su interpretación.
 - Asistir en directo la realización de una angioplastia, una implantación de marcapasos y una cardioversión eléctrica.
 - Asistir al paso de visita en planta de hospitalización, Unidad Coronaria, UVI cardiaca y sala de pacientes postoperados.
 - Asistir a la consulta externa de cardiología.
 - Ver una intervención quirúrgica del corazón y conocer los cuidados postoperatorios.

SEMINARIOS DE CARDIOLOGIA

- Seminarios de electrocardiografía. Responsable. Prof. D. M. Cascón Bueno.
- Seminarios de arritmias cardiacas. Responsable. Prof. D. A. Arribas Jiménez
- Seminario de ecocardiografía. Responsable: Prof.D. Félix Nieto Ballestero.
- Seminarios de casos clínicos. Responsables Profs. C. Martín Luengo y Pedro Pabón Osuna

SEMINARIOS DE CIRUGIA CARDIACA

Responsable: Dr. D. José Ma. González Santos.

SEMINARIOS ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR.

- Responsable: Prof. Dr. D. Francisco Lozano.
- Dolor en una extremidad.
- Hemorragia y cirugía vascular.
- Edema de las extremidades inferiores.
- Alteraciones tróficas de las extremidades inferiores.

TEXTOS RECOMENDADOS. CARDIOLOGIA MEDICO QUIRURGICA

- Tratados de Medicina Interna..
- Farreras, Cecil, Harrison.

Específicos de cardiología.

Manual de Cardiología. 2006. 11a. Edición. W. Hurst. Ed. McGraw-Hill-Interamericana.

Electrocardiografía.

ECG en la practica. John R. Hampton. Quinta Ed. 2009. Ed. Elsevier.

Manual de Electrocardiografía básica. A. Bayés de Luna. Ed. Doyma.

ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR.

Textos recomendados:

A) *Tratados:*

Tratado de Patología Quirúrgica

D. C. SABISTON Jr. McGraw-Hill Interamericana. México, 1999

Principios de Cirugía

S.I. SCHWARTZ McGraw-Hill Interamericana. México, 1996

B) *Manuales:*

Patología Vascular

E. VIVER MANRESA, E. ROS DIE EdikaMed. Barcelona, 1993

Temas Actuales en Angiología y Cirugía Vascular

M.A. CAIROLS Espaxs. Barcelona, 1993

ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR

Medicina (ANGIOLOGIA) y Cirugía (CIRUGIA VASCULAR) de los vasos (arterias, venas y linfáticos).

Profesorado:

Francisco S. Lozano Sánchez (Catedrático), Arturo Almazán Enriquez (Asociado), Carlos Cascajo Castro (Asociado)

Francisco Dominguez Hernández (Asociado), José A. Carnicero Martínez (Asociado Honorífico)

José A. Torres Hernández (Asociado Honorífico)

Localización de los profesores en el Hospital Universitario: Planta baja (Policlinicas de Cirugía) y séptima derecha (Hospitalización).

OBJETIVOS

OBJETIVOS INSTITUCIONALES (FACULTAD):

1. Enseñar los conocimientos (teoría), habilidades (práctica) y valores que exige la asistencia médica general (asistencia primaria) en Angiología y Cirugía Vascular (como disciplina médico-quirúrgica), para así resolver sus problemas de salud más frecuentes.

2. Permitir la adquisición de habilidades y actitudes elementales. Junto a la actividad práctica (hospital) es preciso, para mayor efectividad, cubrir ciertos aspectos teóricos.

OBJETIVOS INTERMEDIOS (DEPARTAMENTO):

1- Importancia de la Cirugía.

- 2- Visión global, sin pretensiones exhaustivas.
- 3- Enseñar a explorar, para así diagnosticar enfermedades.
- 4- Acceso al tratamiento provisional y la indicación operatoria.
- 5- Conocer el pre-postoperatorio (seguimiento extrahospitalario).
- 6- Evitar la pomenorización de la técnica quirúrgica.
- 7- Concienciación sobre medicina preventiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS (VER PROGRAMA):

Comentarios previos:

- 1- Materia medico-quirúrgica
- 2- Abarcar toda la disciplina, a nivel de asistencia primaria (no especialista).
- 3- Importancia epidemiológica de las enfermedades.
- 4- Coordinación (reducción de objetivos específicos).
- 5- Flexible, reduciendo o ampliando patologías según el avance científico.

PROGRAMAS

A) LECCIONES

1. LABORATORIO VASCULAR
2. ISQUEMIA AGUDA DE LAS EXTREMIDADES
3. TRAUMATISMOS VASCULARES
4. ISQUEMIA CRONICA DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES
5. ARTERIOPATIAS ORGANICAS
6. CIRUGIA DE LOS TRONCOS SUPRAAORTICOS
7. CIRUGIA DE LOS VASOS VISCERALES
8. ACROSINDROMES VASCULARES
9. ANEURISMAS
10. FISTULAS ARTERIOVENOSAS
11. VARICES. INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA
12. TROMBOSIS VENOSA. SINDROME POSTROMBOTICO
13. PATOLOGIA VASCULAR DEL SISTEMA LINFATICO
14. TUMORES VASCULARES

TEMA 1: FISIOPATOLOGIA ARTERIAL. LABORATORIO VASCULAR

Desglose del Tema:

NOTAS HISTORICAS

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

CLASIFICACION DE LAS ARTERIOPATIAS

ANATOMIA E HISTOLOGIA DE LAS ARTERIAS

FISIOLOGIA ARTERIAL: ASPECTOS HEMODINAMICOS

FISIOPATOLOGIA ARTERIAL PERIFERICA

- Enfermedad oclusiva
 - Enfermedad aneurismática
- EXPLORACION Y METODOS DIAGNOSTICOS
- Exploración física
 - Exploraciones hemodinámicas
 - Doppler de emisión continua
 - Pletismografía arterial
 - Eco-doppler
 - Exploración de la microcirculación
 - Técnicas de imagen
 - Arteriografía
 - Ecografía, TC y RM
 - Métodos radioisotópicos
 - Métodos endovasculares
- TRATAMIENTO MEDICO
- TECNICAS BASICAS EN CIRUGIA ARTERIAL
- Técnicas de cirugía arterial directa (injertos y prótesis)
- CIRUGIA ENDOVASCULAR
- PREVENCION Y REHABILITACION
- Objetivos específicos:
- Diferentes tipos de circulación arterial
 - Factores condicionantes de hipoxia tisular y orgánica
 - Alteraciones biofísicas en la obstrucción arterial aguda
 - Factores que influyen en el desarrollo de circulación colateral
 - Consecuencias hemodinámicas de la isquemia arterial crónica
 - Relación de estadios clínicos y alteraciones hemodinámicas
 - Conocimientos básicos terapéuticos

TEMA 2: ISQUEMIA AGUDA DE LAS EXTREMIDADES

Desglose del Tema:

DEFINICION

ETIOLOGIA

- Embolia arterial
- Trombosis arterial aguda
- Causas extrínsecas
- Miscelanea

FISIOPATOLOGIA

CLINICA

DIAGNOSTICO

TRATAMIENTO

EVOLUCION

PRONOSTICO

SINDROME DE REVASCULARIZACION DE LAS EXTREMIDADES

ISQUEMIA AGUDA POR DROGADICCION

Objetivos específicos:

- Definición de isquemia arterial aguda, sus causas y fisiopatología
- Mecanismos de producción de embolia y trombosis. Causas y diferencias
- Localización más frecuentes de embolias y trombosis
- Sintomatología y consecuencias de la isquemia arterial aguda
- Metodología diagnóstica. Diagnóstico diferencial
- Tratamiento de la embolia y la trombosis arterial aguda
- Pronóstico y secuelas

TEMA 3: TRAUMATISMOS VASCULARES

Desglose del tema:

INTRODUCCION

ETIOPATOGENIA

- Etiología
- Mecanismo de producción
- Patología lesional

LOCALIZACION. LESIONES ASOCIADAS

CLINICA

DIAGNOSTICO

PRINCIPIOS GENERALES DE TRATAMIENTO

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

EVOLUCION y SECUELAS

PRONOSTICO

LOCALIZACIONES ESPECIFICAS

- Traumatismos arteriales en las extremidades
 - Traumatismos de las arterias del cuello
 - Traumatismos de la aorta abdominal y sus ramas
- TRAUMATISMOS VASCULARES ESPECIFICOS
- Traumatismos venosos
 - Traumatismos vasculares en la infancia
 - Traumatismos vasculares iatrogénicos
 - Traumatismos vasculares por drogadicción

REIMPLANTE DE MIEMBROS

Objetivos específicos:

- Clasificación etiológica de los traumatismos vasculares
- Mecanismos de acción lesional
- Patogenia lesional

- Clínica en base a la patogenia
- Metodología diagnóstica
- Complicaciones de los traumatismos vasculares
- Tratamiento de urgencia y planteamiento terapéutico definitivo

TEMA 4: ISQUEMIA CRONICA DE LAS EE.II

Desglose del tema:

CONCEPTO

ETIOLOGIA

FRECUENCIA

ANATOMIA PATOLOGICA

- Localización

FISIOPATOLOGIA

CLINICA

- Formas anatomoclínicas

DIAGNOSTICO

- Diagnóstico diferencial

TRATAMIENTO

- Tratamiento médico
- Tratamiento quirúrgico

COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA REVASCULARIZADORA

PRONOSTICO

EVOLUCION

Objetivos específicos:

- Definición del síndrome. Enfermedades causantes y asociadas
- Factores etiopatogénicos más importantes
- Localizaciones más frecuentes
- Tipo de lesiones según la localización
- Clínica y evolución natural
- Estadios clínicos
- Exploraciones diagnósticas clínicas y complementarias
- Pronóstico de la enfermedad
- Tratamiento médico y control de la enfermedad
- Indicaciones operatorias
- Bases del tratamiento quirúrgico. Opciones quirúrgicas

TEMA 5: ARTERIOPATIAS ORGANICAS

Desglose del tema:

INTRODUCCION

CLASIFICACION

ARTERIOSCLEROSIS:

- Concepto
- Frecuencia
- Etiopatogenia
- Anatomía patológica
- Manifestaciones clínicas

ARTERIOPATIAS EN EL DIABETICO:

- Macroangiopatía
- Microangiopatía diabética

PIE DIABETICO

- Relevancia
- Aspectos patogénicos y clínicos
- Arteriopatía
- Neuropatía diabética
- Infecciones
- Diagnóstico
- Tratamiento. Tratamiento quirúrgico
- Cuidados del pie diabético

ARTERIOPATIAS INFLAMATORIAS:

- Clasificación

TROMBOANGEITIS OBLITERANTE

- Etiología
- Anatomía patológica
- Diagnóstico. Diagnóstico diferencial
- Evolución y pronóstico
- Tratamiento

ARTERITIS DE CELULAS GIGANTES. ARTERITIS DE LA TEMPORAL

- Clínica. Manifestaciones arteriales extracraneales
- Diagnóstico
- Evolución y pronóstico
- Tratamiento

ENFERMEDAD DE TAKAYASU

- Clínica
- Diagnóstico
- Evolución y pronóstico
- Tratamiento

ENFERMEDAD DE BEHÇET

DISPLASIAS ARTERIALES:

- Clasificación

ENFERMEDAD QUISTICA ADVENTICIAL

SINDROME DE MARFAN

SINDROME DE EHLERS-DANLOS

COMPRESIONES ARTERIALES:

- Clasificación

ATRAPAMIENTO DE LA ARTERIA POPLITEA

Objetivos específicos:

- Clasificación de las arteriopatías

- Cuidados del pie diabético

- Etiología y anatomopatología de la TAO

- Cuadro clínico de la TAO

- Bases de diagnóstico de la TAO y diagnóstico diferencial

- Evolución natural de la enfermedad de Buerger

- Conducta terapéutica. Indicación, opciones terapéuticas y resultados

TEMA 6: CIRUGIA DE LOS TRONCOS SUPRAAORTICOS

Desglose del tema:

-SINDROME DE OCLUSION DE LOS TRONCOS SUPRAARTICOS

-INSUFICIENCIA CEREBRO-VASCULAR DE ORIGEN EXTRACRANEAL

-SINDROMES COMPRESIVOS DEL DESFILADERO TORACICO SUPERIOR

-PATOLOGIA CAROTIDEA DIVERSA:

• Paragangliomas (cuerpo carotídeo)

• Aneurismas, traumatismos, etc.

Objetivos específicos:

- Etiología, clínica y diagnóstico de la oclusión de los TSA

- Indicaciones quirúrgicas de la insuf. cerebro vascular extracraneal

- Opciones quirúrgicas y resultados

- Costilla cervical, sínd. del escaleno, del pectoral menor, costo-clavicular, etc.

- Quemodectoma carotídeo. Conducta diagnóstica y terapéutica

TEMA 7: CIRUGIA DE LOS VASOS VISCERALES

Desglose del tema:

-CIRUGIA DEL TRONCO CELIACO

-CIRUGIA DE LAS ARTERIAS MESENERICAS

-CIRUGIA DE LA ARTERIA RENAL

-DESCOMPRESION PORTAL

-IMPOTENCIA DE ORIGEN VASCULAR

Objetivos específicos:

- Bases de la indicación quirúrgica

- Opciones técnicas

- Resultados terapéuticos

TEMA 8: ACROSINDROMES VASCULARES

Desglose del tema:

INTRODUCCION

CLASIFICACION

FENOMENO DE RAYNAUD

- Concepto
- Terminología
- Frecuencia y distribución
- Etiología
- Fisiopatología
- Anatomía patológica
- Sintomatología
- Diagnóstico

ENFERMEDAD DE RAYNAUD

- Etiología
- Criterios diagnósticos
- Tratamiento

SINDROME DE RAYNAUD. ENFERMEDADES ASOCIADAS

- Diagnóstico
- Tratamiento

PRONOSTICO

OTROS ACROSINDROMES DISTONICOS PAROXISTICOS

Eritromelalgia

Acrocolosis

ACROSINDROMES DISTONICOS PERMANENTES

Acrocianosis

Acrorrigosis

Livedo reticularis

Eritema palmo plantar

ACROSINDROMES DISTROFICOS

Livedo racemosa

Eritema pernio

Acrodinia

Acropatía úlcero mutilante

OTROS TRANSTORNOS VASOESPASTICOS NEUROLOGICOS

Causalgia

Distrofia refleja postraumática

Objetivos específicos:

- Fenómeno, enfermedad y síndrome de Raynaud

- Causas de síndrome de Raynaud
- Cuadro clínico y bases de diagnóstico
- Terapéutica, seguimiento y resultados
- Clasificación y conocimiento del resto de acrosíndromes

TEMA 9: ANEURISMAS

Desglose del tema:

INTRODUCCION

DEFINICION

CLASIFICACION

ANEURISMAS AORTICOS:

1. ANEURISMAS DE LA AORTA ABDOMINAL

- Definición
- Frecuencia
- Etiología
- Patogenia
- Localización
- Clínica
- Evolución. Historia natural
- Diagnóstico. Diagnóstico diferencial
- Profilaxis
- Tratamiento quirúrgico
- Complicaciones postoperatorias
- Pronóstico

2. ANEURISMAS DE LA AORTA TORACICA

3. ANEURISMAS TORACO-ABDOMINALES

4. ANEURISMAS AORTICOS INFLAMATORIOS

ANEURISMAS ILIACOS

ANEURISMAS PERIFERICOS: POPLITEO y FEMORAL

ANEURISMAS VISCERALES

ANEURISMAS MICOTICOS

ANEURISMAS POSTESTENOTICOS

ANEURISMAS FALSOS. ANASTOMOTICOS

- Postraumáticos (iatrogénicos)
- Anastomóticos o postoperatorios

ANEURISMAS DISECANTE. DISECCION AORTICA

ANEURISMAS CONGENITOS

Objetivos específicos:

- Clasificación etiológica de los aneurismas
- Localización de los aneurismas

- Clínica, evolución y complicaciones de los aneurismas
- Diagnóstico y planteamiento terapéutico de los aneurismas

TEMA 10: FISTULAS ARTERIOVENOSAS

Desglose del tema:

INTRODUCCION

CONCEPTO

CLASIFICACION

ANATOMIA PATOLOGICA

FISIOPATOLOGIA

CLINICA

DIAGNOSTICO

TRATAMIENTO (FAV ADQUIRIDAS)

FISTULAS ARTERIOVENOSAS CONGÉNITAS

- Clasificaciones
- Localizaciones anatómicas

FISTULAS ARTERIOVENOSAS PARA HEMODIALISIS

- Tipos de fistulas
- Estrategia de la vías de acceso para hemodiálisis

Objetivos específicos:

- Clasificación etiológica de las fistulas arteriovenosas
- Clínica, evolución y complicaciones
- Diagnóstico y planteamiento terapéutico

TEMA 11: FISIOPATOLOGIA VENOSA. VARICES

INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA

Desglose del tema:

FISIOPATOLOGIA VENOSA

EXPLORACION DEL SISTEMA VENOSO

INSUFICIENCIA VENOSA SUPERFICIAL

- Varices primarias
- Varices secundarias (congénitas, postrombóticas)
- Varices y embarazo
- Ulcera varicosa, varicoflebitis, varicorragia

Objetivos específicos:

- Fisiopatología de la insuficiencia venosa
- Tipos de varices
- Clínica y complicaciones de las varices
- Maniobras diagnósticas de la insuficiencia venosa

- Diferencias diagnóstico-terapéuticas entre varices primarias y secundarias
- Tratamiento conservador de las varices y sus complicaciones
- Indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas
- Fundamentos quirúrgicos en la cirugía de las varices

TEMA 12: TROMBOSIS VENOSA. SINDROME POSTROMBOTICO

Desglose del tema:

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

- Trombosis venosas de las EE.SS

TROMBOFLEBITIS

INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA

- Ulceras venosas

Objetivos específicos:

- Concepto de enfermedad tromboembólica venosa y otros sinónimos
- Fisiopatología de la E.T.V.
- Factores patogénicos de la trombosis venosa
- Aspectos etiológicos de la trombosis venosa
- Tipos de obstrucción venosa
- Clínica, evolución y complicaciones de la T.V.P.
- Fundamento de los diferentes métodos diagnósticos de T.V.P.
- Métodos profilácticos en los pacientes de riesgo
- Manejo terapéutico global de la T.V.P.
- Fisiopatología del síndrome postrombótico
- Clínica y conducta terapéutica en el síndrome postrombótico

TEMA 13: PATOLOGIA VASCULAR DEL SISTEMA LINFATICO

Desglose del tema:

- CLASIFICACION

- LINFANGITIS Y ADENITIS

- LINFEDEMA

- Elefantiasis

Objetivos específicos:

- Etiología, patogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de las linfangitis
- Etiología y clínica del linfedema
- Diagnóstico diferencial de los edemas de las EE.II
- Tratamiento conservador del linfedema
- Fundamentos quirúrgicos en la cirugía de los linfedemas

TEMA 14: TUMORES VASCULARES

Desglose del tema:

INTRODUCCION

CONCEPTO

CLASIFICACION

TELANGIECTASIAS

- Telangiectasias adquiridas
- Telangiectasias hereditarias

TUMORES GLOMICOS

HEMANGIOMAS

- Síndromes hemangiomatosos

GRANULOMA PIOGENICO

LINFANGIOMAS

TUMORES VASCULARES MALIGNOS

MISCELANEA (TUMORES VASCULARES RAROS)

Objetivos específicos:

- Conocimiento de los tumores vasculares más frecuentes
- Planteamiento diagnóstico-terapéutico

B) SEMINARIOS

SEMINARIO 1: PATOLOGIA ARTERIAL:

1.1. DOLOR EN UNA EXTREMIDAD INFERIOR:

- EMBOLIA ARTERIAL. EMBOLECTOMIA
- SINDROME DE LERICHE. BY PASS AORTOBIFEMORAL

1.2. HEMORRAGIA:

- TRAUMATISMO ARTERIAL. TRATAMIENTO MEDICO Y QUIRURGICO
- AAA. RESECCION E INTERPOSICION DE INJERTO VS ENDOLUMINAL

SEMINARIO 2: PATOLOGIA VENOSA:

2.1. EDEMA DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES:

- TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

SEMINARIO 3: ULCERAS VASCULARES.

Nota: casos clínicos con iconografía, planteamiento diagnóstico y terapéutico (video de la intervención quirúrgica) y resultados.

C) ACTIVIDAD PRACTICA HOSPITALARIA

Objetivos específicos:

- 1 - Historia clínica y exploración física general en cirugía vascular.
- 2 - Exploración física del sistema arterial periférico.
- 3 - Exploración del sistema venoso superficial / profundo de las extremidades.
- 4 - Laboratorio vascular. Ultrasonografía doppler básica.

- 5 - Interpretación de angiografías.
- 6 - Preoperatorio y postoperatorio vascular.
- 7 - Manejo de angiofármacos de uso habitual.
- 8 - Indicación quirúrgica de las enfermedades vasculares más frecuentes.
- 9 - Técnicas menores de cirugía vascular. Curas (úlceras, pie diabético, etc.).
- 10 - Seguimiento ambulatorio del enfermo vascular.

TIPO EXÁMEN (ACORDADO CONJUNTAMENTE CON CARDIOLOGÍA Y C. CARDIACA)

- 100 preguntas tipo test (30 de Angiología y C. Vascular).
- 1 caso clínico de 10 preguntas (3 de Angiología y C. Vascular).
- 3 preguntas cortas (1 de Angiología y C. Vascular).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Henry MM, Thompson JN. Cirugía Clínica. Masson. Barcelona, 2005.
- Lozano Sánchez F. Cuadernos de Patología Vascular (5 volúmenes). Ed. Aran, Madrid 2007.
- SEACV. Tratado de Patología Vascular. Ed. Vigera, Barcelona, 2006.
- Townsend CM. Tratado de Patología Quirúrgica. Mac Graw Hill, Mexico 2003.

NEFROUROLOGÍA

Carga lectiva 9,5 créditos (Nefrología 5,2 créditos; Urología 4,3 créditos)
Relación teórico practica (2/3)

EQUIPO DOCENTE

Profesores de Nefrología: Dr. D. José Matías Tabernero Romo, Catedrático . Dr. D. Juan Florencio Macías Núñez, Titular
Dr. D. Antonio Bondía Roman,, Asociado. Dr. D. Luis Corbacho Becerra, Asociado. Dr. D. José Luis Rodríguez Commes, Asociado

Profesores de Urología: Dr. D. Manuel Urrutia Avisror. Dr. D. Francisco Díaz Alférez. Asociado
Dr. D. Victoriano Ramón Gómez Zancajo. Asociado . Dr. D. Agustín Martín Rodríguez. Asociado. Dr. D. Juan Silva Abuin. Asociado

Clases Teóricas: Nefrología 21 (de 50 minutos de duración). Urología 17 (de 50 minutos de duración)

Clases Prácticas, las que designen los departamentos de Medicina y Cirugía

Seminarios de Nefrología (5): Se desarrollaran sobre el estudio de casos clínicos. Se incidirá en la metodología de estudio a seguir para llegar al diagnóstico valorando los datos clínicos, los estudios analíticos y otras exploraciones que razonadamente se consideren oportunas.

Insuficiencia Renal Aguda. Insuficiencia Renal Crónica. Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome Nefrótico. Nefropatía Diabética. Nefropatía Secundaria a Enfermedad Autoinmune

Seminarios de Urología. Manejo de la retención aguda de orina. Infección urinaria complicada. Escroto agudo. Litiasis urinaria. Disfunción eréctil
Exámenes finales: a concretar con el Departamento y con la Comisión de Docencia de la Facultad de Medicina

TEMARIO Y OBJETIVOS DE NEFROLOGÍA

(PLAN NUEVO)

Al finalizar el aprendizaje de cada uno de los temas de estudio el alumno debe ser capaz de:

TEMA 1: Insuficiencia Renal Aguda (IRA).

Conocer los grandes grupos fisiopatológicos de insuficiencia renal aguda.

Enumerar las causas más frecuentes que pueden provocar IRA en cada uno de los grupos fisiopatológicos.

Describir las fases clínicas de la IRC por Necrosis Tubular Aguda (NTA).

Conocer los mecanismos patogénéticos que conducen a la oliguria de la IRA por renal por Necrosis Tubular Aguda.

Enumerar los trastornos fisiopatológicos que se pueden presentar en el curso de la IRA.

Conocer los datos clínicos y analíticos que son la base para el diagnóstico de IRA por Necrosis Tubular Aguda.

Conocer las bases clínico analíticas del diagnóstico diferencial de la IRA.

Describir las complicaciones más frecuentes en la Insuficiencia Renal Aguda.

Conocer la evolución y el Pronóstico de la IRA renal por Necrosis Tubular Aguda

Conocer las bases del tratamiento de la IRA renal por Necrosis Tubular Aguda.

TEMA 2: Insuficiencia Renal Crónica (IRC).

Conocer los procesos renales que con mayor frecuencia conducen a la IRC.

Conocer los mecanismos patogénéticos (tóxicos, endocrinológicos y adaptativos renales) que conducen a la aparición del síndrome Urémico Crónico.

Conocer los cambios fisiopatológicos más importantes que ocurren en la IRC.

Describir las manifestaciones clínicas más importantes por afectación de los distintos órganos y sistemas.

Valorar el significado de la elevación de la urea y creatinina en plasma.

Diagnosticar sindrónicamente la IRC.

Conocer las distintas fases que surgen en el desarrollo de la IRC.

Conocer los criterios más básicos para diferenciar la IRA de la IRC.

Conocer el tratamiento médico de mantenimiento de la IRC no terminal

Conocer la existencia de un tratamiento sustitutivo renal mediante diálisis y trasplante renal.

TEMA 3: Nefropatías Intersticiales Agudas y Crónicas.

Conocer las causas más frecuentes de las Nefropatías Intersticiales Agudas (NIA).

Exponer los mecanismos patogénéticos implicados en la génesis de la NIA.

Conocer las manifestaciones clínicas más frecuentes de las NIA.

Conocer la evolución y el pronóstico de las NIA

Enumerar los métodos exploratorios de las NIA

Razonar los posibles tratamientos de las NIA.

Razonar la fisiopatología y clínica del Síndrome de Nefropatía túbulo intersticial.

Conocer los tipos más frecuentes de las Nefropatías Intersticiales Crónicas (por analgésicos, hipercalcémica, por litio, etc.).

Exponer los mecanismos patogénéticos implicados en la génesis de las nefritis intersticiales crónicas.

- Conocer manifestaciones clínicas particulares de las distintas Nefritis Intersticiales crónicas.
Enumerar los métodos exploratorios de las Nefritis Intersticiales crónicas.
Conocer la evolución y el pronóstico de las Nefritis Intersticiales crónicas.
Razonar el tratamiento de las Nefritis Intersticiales crónicas
- TEMA 4: Glomerulonefritis: Concepto, patogenia y clasificación.
Conocer los agentes etiológicos más frecuentes que causan glomerulonefritis.
Descubrir los mecanismos inmunológicos que intervienen en el desarrollo de las glomerulonefritis primitivas.
Enumerar los tipos de Glomerulonefritis primitivas teniendo en cuenta el mecanismo inmunológico por el que se desarrollan.
Exponer la clasificación de las glomerulonefritis siguiendo criterios morfológicos.
Describir los síndromes y la semiología más frecuente con los que se manifiestan las glomerulonefritis.
Correlacionar la semiología la morfología y la patogenia de las distintas glomerulonefritis.
Conocer la utilidad de la biopsia renal percutánea en el diagnóstico de las glomerulopatías.
- TEMA 5: Glomerulonefritis que cursan con Síndrome Nefrótico.
Conocer la fisiopatología y clínica del Síndrome Nefrótico
Enumerar, siguiendo un criterio morfológico, las glomerulonefritis que cursan con síndrome nefrótico.
Exponer las características clínico biológicas y morfológicas de cada una de las GN. que cursan con este síndrome.
Conocer el diagnóstico diferencial de este tipo de Glomerulonefritis.
Razonar el tratamiento del Síndrome Nefrótico.
Exponer el pronóstico de estas Glomerulonefritis.
Conocer que glomerulonefritis de las que cursan con síndrome nefrótico tienen tratamiento específico y como se ha de realizar este.
- TEMA 6: Glomerulonefritis que cursan con Síndrome Nefrótico; G.N. Rápidamente progresivas y G.N. que cursan con manifestaciones urinarias permanentes
Conocer la fisiopatología y clínica del Síndrome Nefrótico
Enumerar, siguiendo un criterio morfológico, las glomerulonefritis que cursan con síndrome nefrótico.
Exponer las características clínico biológicas y morfológicas de cada una de las GN. que cursan con síndrome Nefrótico
Exponer el pronóstico y tratamiento de las Glomerulonefritis que cursan con síndrome nefrótico.
Razonar el concepto de Glomerulonefritis rápidamente progresiva.
Enumerar los síntomas específicos de las glomerulonefritis rápidamente progresivas y conocer su fisiopatología.
Enumerar, siguiendo un criterio morfológico, las glomerulonefritis que cursan como glomerulonefritis rápidamente progresiva.
Exponer el pronóstico y tratamiento de las Glomerulonefritis que cursan como glomerulonefritis rápidamente progresiva.
Razonar en que se basa el concepto de GN. que cursan con Manifestaciones Urinarias Persistentes.
Valorar el significado que tiene la presencia de hematuria y Proteinuria.
Enumerar, con criterio morfológico, las glomerulonefritis que cursan de forma persistente con Proteinuria o hematuria o con ambas.
Enumerar, siguiendo un criterio morfológico, las glomerulonefritis que cursan con manifestaciones urinarias permanentes
Exponer el pronóstico y tratamiento de las Glomerulonefritis que cursan con manifestaciones urinarias permanentes
- TEMA 7: Infecciones Urinarias. Pielonefritis Aguda y Crónica.
Conocer los agentes bacterianos que producen con mayor frecuencia infecciones urinarias.
Enumerar los mecanismos y vías de infección de las vías urinarias y riñón.
Describir los factores favorecedores de las infecciones urinarias.
Exponer los síntomas y signos característicos de las infecciones urinarias altas y bajas.

Exponer los métodos exploratorios habituales que confirmen el diagnóstico y la localización de una infección urinaria.

Formular el pronóstico de los distintos tipos de infección urinaria.

Definir conceptualmente una Pielonefritis aguda y una Pielonefritis crónica.

Señalar los mecanismos patogénicos de las Pielonefritis agudas y crónicas.

Enumerar la semiología diagnóstica de una Pielonefritis aguda y crónica.

Valorar los métodos exploratorios analíticos, de imagen u otros en la Pielonefritis aguda y crónica.

Describir la afectación morfológica renal más relevante tanto macro como microscópica de la Pielonefritis crónica.

Plantear una pauta de tratamiento médico de una infección urinaria según el tipo de infección urinaria.

Formular el pronóstico y evolución de las Pielonefritis aguda y crónica.

TEMA 8: Nefropatía Diabética.

Razonar los distintos mecanismos por los que la Diabetes Mellitus produce afectación renal.

Describir las distintas fases de la nefropatía diabética.

Conocer la semiología de la nefropatía diabética.

Enumerar los cambios morfológicos más importantes del riñón diabético.

Exponer la evolución y pronóstico de la nefropatía diabética.

Plantear la prevención de la Nefropatía Diabética.

Conocer el tratamiento de la nefropatía diabética y de sus complicaciones.

TEMA 9: Nefropatía de las Disproteinemias. Amiloidosis Renal.

Conocer la patología renal más frecuente derivada de las disproteinemias.

Exponer las manifestaciones clínicas renales que se presentan en las Nefropatías de las disproteinemias más frecuentes, haciendo hincapié en el riñón del mieloma.

Enumerar los trastornos electrolíticos que se presentan en las disproteinemias.

Conocer el pronóstico y tratamiento de las distintas nefropatías de las disproteinemias.

Enumerar los tipos de amiloidosis que pueden afectar al riñón.

Exponer los trastornos morfológicos renales que se ocasionan en la amiloidosis.

Conocer las manifestaciones clínicas más relevantes de la amiloidosis renal.

Razonar los métodos exploratorios a seguir para llegar al diagnóstico de amiloidosis renal.

Conocer el pronóstico de la amiloidosis renal.

TEMA 10: Nefropatía Lúpica.

Conocer la semiología clínica-biológica de la Nefropatía Lúpica.

Exponer la utilidad de la biopsia renal en el diagnóstico de la Nefropatía lúpica.

Enumerar las pruebas diagnósticas fundamentales.

Describir las bases morfológicas de los distintos tipos de Nefropatía Lúpica.

Conocer la clínica de los tipos de la Nefropatía Lúpica.

Exponer qué tipos de Nefropatía Lúpica requieren tratamiento y qué tipo de tratamiento.

Conocer el pronóstico de la Nefropatía Lúpica.

TEMA 11: Nefropatías de las vasculitis. Nefropatía de Schonlein Hënoch; Síndrome de Goodpasture y Síndrome Hemolítico Urémico.

Enumerar las vasculitis que pueden producir afectación renal.

Razonar los mecanismos patogénicos de la lesión vascular y renal en las vasculitis.

Describir los trastornos morfológicos microscópicos renales en las vasculitis.

Exponer las manifestaciones clínicas renales de las vasculitis.

- Conocer las bases del diagnóstico inmunológico.
- Describir el pronóstico y tratamiento de las vasculitis con afectación renal.
- Conocer las características clínico morfológicas renales del Síndrome de Schonlein Hënoch.
- Describir el pronóstico y tratamiento del Síndrome de Schonlein Hënoch.
- Conocer las características clínico morfológicas del Síndrome Hemolítico Urémico
- Razonar el Diagnóstico diferencial de los procesos que cursan con Síndrome Hemolítico Urémico
- TEMA 12: Riñón e Hipertensión.
- Describir los mecanismos renales que participan en la regulación de la Presión Arterial.
- Razonar los trastornos funcionales renales que conducen a Hipertensión Arterial.
- Conocer las causas más frecuentes de Hipertensión de origen renal.
- Conocer los mecanismos fisiopatológicos a través de los cuales la afectación orgánica de las estructuras renales conducen a Hipertensión Arterial.
- Describir las repercusiones vasculares de la Hipertensión Arterial.
- Conocer la influencia que sobre el riñón tiene la arteriosclerosis.
- Exponer las características clínicas y tratamiento de la Nefroangiosclerosis Benigna
- Exponer las características clínicas y tratamiento de la Nefroangiosclerosis Maligna.
- TEMA 13: Hipertensión Vasculo-Renal (HVR).
- Exponer los tipos de Hipertensión Vasculo-renal.
- Razonar la fisiopatología de las distintas modalidades de Hipertensión Arterial vasculo-renal.
- Valorar las características clínicas de la HTA que haga sospechar que el origen puede ser vasculo-renal.
- Conocer los métodos biológicos de diagnóstico de este tipo de procesos.
- Conocer los métodos diagnósticos por imagen de la Hipertensión vasculo-renal.
- Colaborar con el especialista en la planificación del tratamiento de la HVR.
- Conocer el mecanismo de acción y complicaciones de las drogas a emplear en el tratamiento de este tipo de Hipertensión.
- TEMA 14: Nefropatías Hereditarias.
- Al finalizar el aprendizaje de esta materia de estudio el alumno debe ser capaz de:
- Conocer las enfermedades hereditarias más frecuentes en nuestro medio.
- Describir las manifestaciones clínicas renales y extrarenales más importantes de la Nefritis hereditaria o Síndrome de Alport.
- Razonar las alteraciones del colágeno en el síndrome de Alport y su regulación genética.
- Conocer la forma de transmisión de la Poliquistosis Renal del Adulto entre las nefropatías hereditarias.
- Exponer las diferencias que existen entre la Poliquistosis del adulto y del niño.
- Enumerar las manifestaciones clínicas renales y extrarenales de la Poliquistosis renal, así como las complicaciones más frecuentes.
- Razonar cual es el medio diagnóstico mas indicado en las enfermedades quísticas.
- Conocer la importancia que tiene el consejo genético en los portadores de estos procesos
- Exponer el pronóstico de las enfermedades hereditarias mas frecuentes.
- TEMA 15: Nefropatías Tóxicas.
- Enumerar las razones por las que el riñón es órgano diana de muchos productos tóxicos.
- Describir los distintos síndromes nefrológicos que pueden surgir por la actuación de un tóxico.
- Exponer que tóxicos y a través de que mecanismo de acción conducen a Insuficiencia renal Aguda.
- Exponer que tóxicos y a través de que mecanismo de acción conducen a Síndrome Nefrótico.

Exponer que tóxicos y a través de que mecanismo de acción conducen a Nefritis intersticiales.

Exponer que tóxicos y a través de que mecanismo de acción conducen a Vasculitis renal.

Exponer que tóxicos y a través de que mecanismo de acción conducen a Uropatías obstructivas.

TEMA 16: Nefropatías tubulares.

Enumerar las Nefropatías más importantes con defecto tubular aislado.

Conocer la semiología básica que haga sospechar una glucosuria renal.

Describir la semiología básica que haga sospechar la existencia del síndrome de Fanconi.

Exponer los tipos de Acidosis Tubulares Renales (ATR).

Razonar la fisiopatología y clínica de las Acidosis Tubulares Renales de tipo I, tipo II y tipo IV.

Describir las pruebas funcionales y el estudio analítico a realizar para el diagnóstico de cada uno de los tipos de ATR.

Conocer el diagnóstico diferencial de las ATR.

Colaborar en la planificación del tratamiento de las ATR.

Razonar la fisiopatología y clínica del Síndrome de Bartter

TEMA 17: Litiasis renal.

Enumerar los tipos de litiasis renal más frecuente.

Exponer de forma sucinta las teorías etiopatogénicas que explican la formación de cálculos urinarios.

Exponer el esquema de estudio de los pacientes con litiasis renal

Conocer los principales cálculos radio-transparentes y los radio-opacos.

Exponer los distintos procesos que conducen a la litiasis de oxalato cálcico.

Conocer el tipo de Hipercalciurias Idiopáticas existentes

Razonar la fisiopatología de las Hipercalciurias Idiopáticas

Conocer el método a seguir para el estudio de las Hipercalciurias Idiopáticas.

Exponer el tratamiento médico de las Hipercalciurias Idiopáticas

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS DE UROLOGÍA POR OBJETIVOS

AREA TEMÁTICA I: SEMIOLOGÍA GENERAL DEL APARATO URINARIO

1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS. 1.1 Conocer a fondo e identificar adecuadamente los diferentes signos y síntomas con que se traducen clínicamente las enfermedades que afectan al aparato urinario. 1.2 Reconocer el sustrato orgánico y las bases neurofisiológicas que dan lugar a tales síntomas. 1.3 Saber diferenciar sobre una base puramente clínica los síntomas principales y el cortejo de síntomas secundarios asociados a las enfermedades del aparato urogenital.

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Anatomía normal del riñón, uréter, y tramo urinario inferior. 3.0 Bases neurofisiológicas y mecanismos desencadenantes del dolor en el área urogenital: 3.1 Dolor de origen renal: 3.1.1 Por distensión capsular 3.1.2 Por distensión del sistema excretor 3.1.3 Por lesiones isquémicas del parénquima renal 3.1.4 Por lesiones de las estructuras perirrenales 3.2 Dolor de origen Vesical: 3.2.1 Por distensión aguda 3.2.2 Por distensión crónica 3.2.3 Por lesiones inflamatorias de la mucosa y lesiones parietales 3.2 Dolor de origen Testicular 3.3 Dolor de origen Prostático y Uretral 4.0 Concepto, significado semiológico y clasificación etiológica de las hematurias. 5.0 Diagnóstico diferencial de las hematurias y pseudohematurias. 6.0 Mecanismos neurofisiológicos básicos del control de la micción. 7.0 Características de la micción normal y sus alteraciones cualitativas: 7.1 Patrones de hábitos miccionales normales según edad y sexo 7.2 Síntomas miccionales irritativos. Analizar los conceptos y el significado semiológico de los siguientes sínto-

mas: 7.2.1 Polaquiuria o frecuencia 7.2.2 Micción imperiosa o urgencia 7.2.3 Tenesmo vesical 7.3 Síntomas miccionales obstructivos 7.3.1 Concepto y clasificación clínica de la Disuria 7.3.2 Matices de expresión semiológica de la Disuria 7.3.3 Métodos de cuantificación clínica de la calidad de la micción 7.4 Incontinencia y retención urinaria 7.4.1 Diferencia entre verdadera y falsa incontinencia 7.4.2 Diferencia entre anuria y retención urinaria 8.0 Alteraciones cuantitativas de la micción en el contexto de la patología urológica

AREA TEMATICA II: ANOMALIAS CONGENITAS DEL APARATO URINARIO

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Conocer los aspectos epidemiológicos básicos de las anomalías congénitas del aparato urinario 1.2 Conocer las diferentes etapas cronológicas en que puede ser interferido el desarrollo embriológico normal del aparato urinario, y su interrelación con los procesos de diferenciación del aparato genital en ambos sexos. 1.3 Reconocer los rasgos morfológicos y clínicos más característicos de los síndromes malformativos que afectan al aparato urogenital 1.4 Tener un conocimiento suficiente sobre los diferentes medios exploratorios manuales e instrumentales empleados y los signos más característicos aportados por los diferentes procedimientos diagnósticos, con especial énfasis en lo referente a los estudios urográficos y ultrasonográficos. 1.5 Tener un conocimiento suficientemente amplio del abanico de posibilidades terapéuticas y de los aspectos técnicos esenciales para las malformaciones más significativas.

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Desarrollo embriológico normal del aparato urinario 3.0 Incidencia, significación clínica y clasificación de las anomalías congénitas del aparato urinario. 4.0 Anomalías congénitas de Riñón y Uréter: 4.1 Rasgos clínicos y somáticos de la agenesia renal bilateral 4.2 Características radiológicas y diagnóstico diferencial de la agenesia renal unilateral. 4.3 Formas anatomoclínicas de la hipoplasia renal, características clínico- radiológicas, diagnóstico diferencial y tratamiento. 4.4 Características clínico-radiológicas de las ectopias renales. Diagnóstico diferencial con la ptosis renal y los desplazamientos extrínsecos del riñón. 4.5 Características clínico-radiológicas del riñón en herradura 4.6 Rasgos clínicos y radiológicos de las anomalías congénitas del uréter: 4.6.1 duplicación de uréter 4.6.2 uréter retrocavo 4.6.3 uréter retroiliaco 4.6.4 ureteroceles normal y ectópico 5.0 Anomalías congénitas de Vejiga y Uraco: 5.1 Epidemiología, aspectos somáticos, rasgos clínicos y manejo terapéutico del complejo epispadias-extrofia vesical. 5.2 Formas anatomoclínicas de las anomalías congénitas de Uraco, procedimientos diagnósticos y manejo terapéutico 6.0 Anomalías congénitas de la uretra 6.1 Rasgos somáticos, exploración clínica y manejo terapéutico del hipospadias. 6.2 Valvas de uretra posterior: Clasificación anatómica, manifestaciones clínicas y tratamiento.

AREA TEMATICA III : TRAUMATISMOS UROGENITALES

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Conocer los distintos mecanismos por el que se pueden producir los traumatismos abiertos o cerrados del aparato urinario y genital. 1.2 Realizar una correcta valoración clínica inicial de un paciente con sospecha de traumatismo del área urogenital. 1.3 Establecer el diagnóstico y grado de severidad clínica de un traumatismo renal cerrado así como adoptar las medidas terapéuticas más inmediatas. 1.4 Establecer el diagnóstico diferencial entre rotura intraperitoneal y rotura extraperitoneal de vejiga y adoptar las normas terapéuticas más urgentes. 1.5 Conocer las normas exploratorias básicas para el diagnóstico diferencial entre traumatismo cerrado de vejiga y traumatismo cerrado de uretra, así como las medidas terapéuticas iniciales a adoptar. 1.6 Reconocer y valorar el grado de importancia de un traumatismo del área genital y saber adoptar las normas terapéuticas iniciales más idóneas. 1.7 Saber valorar con adecuado criterio los límites de su actuación clínica directa ante un cuadro perteneciente a esta área de estudio y saber establecer cuando debe ser atendido el enfermo por un especialista.

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Traumatismos del riñón y uréter: 2.1 Incidencia y etiología de los traumatismos renales 2.2 Clasificación y mecanismos de producción de los traumatismos cerrados y abiertos del riñón. 2.3 Clasificación anatomo-clínica de los traumatismos renales. 2.4 Síntomas clínicos de los traumatismos renales 2.5 Procedimientos diagnósticos empleados para determinar el grado de severidad de los traumatismos renales 2.6 Normas de conducta del médico general ante un traumatis-

mo renal. 2.7 Manejo terapéutico de los diferentes grados de traumatismo renal. 3.0 Traumatismos de vejiga, uretra y genitales externos: 3.1 Mecanismos de producción de los traumatismos de vejiga y uretra 3.2 Diagnóstico diferencial entre rotura intraperitoneal y extraperitoneal de vejiga. 3.3 Diagnóstico diferencial entre traumatismo de vejiga y uretra 3.4 Principios generales del tratamiento conservador y quirúrgico de los traumatismos de vejiga y uretra. 3.5 Rasgos clínicos y manejo terapéutico de los traumatismos de pene y escroto 3.5 Normas de conducta del médico general ante un traumatismo del área urogenital.

AREA TEMATICA IV: UROPATIA OBSTRUCTIVA DEL TRACTO URINARIO SUPERIOR

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Conocer los mecanismos fisiopatológicos desencadenados por una obstrucción aguda o crónica del tracto urinario superior. 1.2 Conocer las diferentes entidades anatomoclínicas capaces de condicionar una obstrucción del flujo urinario a ese nivel. 1.3 Conocer las características clínicas diferenciales entre una obstrucción aguda y crónica del tracto urinario superior. 1.4 Conocer las diferentes técnicas y exploraciones empleadas para delimitar las diferentes etiologías y establecer un diagnóstico diferencial con las denominadas obstrucciones equívocas. 1.5 Tener un conocimiento general de las diferentes pautas de tratamiento según la etiología del proceso. Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Concepto de Uropatía obstructiva del tracto urinario superior 3.0 Fisiopatología de la obstrucción aguda y crónica del tramo urinario superior 4.0 Aspectos etiológicos, clínicos y terapéuticos del síndrome de la unión pieloureteral 5.0 Enfermedad litiasica del Aparato Urinario: 5.1 Epidemiología y etiopatogenia de la litiasis urinaria 5.2 Mecanismos de formación de los cálculos del riñón y uréter 5.3 Espectro clínico de la litiasis renal 5.4 Pautas de tratamiento actuales de la litiasis urinaria 5.6 Etiopatogenia y clínica de la Litiasis Vesical 6.0 Revisión de conjunto de las anomalías congénitas de las vías excretoras asociadas a obstrucción del tracto urinario superior 6.1 Uréter retrocavo 6.2 Uréter retroiliaco 6.3 Megaureter congénito tipo infantil y del adulto

AREA TEMATICA V: UROPATIA OBSTRUCTIVA DEL TRACTO URINARIO INFERIOR

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Tener conocimientos sobre el concepto de Uropatía obstructiva y los mecanismos fisiopatológicos asociados a la obstrucción aguda y crónica del tracto urinario inferior. 1.2 Conocer las diferentes entidades anatomoclínicas capaces de condicionar una Uropatía obstructiva del tracto urinario inferior. 1.3 Saber interpretar los diferentes síntomas y signos clínicos acompañantes, así como las diferentes técnicas exploratorias empleadas para establecer el diagnóstico diferencial entre los diferentes procesos y su diagnóstico diferencial con las obstrucciones funcionales de origen neurogénico. 1.4 Conocer las normas generales de manejo terapéutico de la Uropatía obstructiva del tracto urinario inferior, tanto desde la vertiente médica como la quirúrgica.

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Concepto de Uropatía obstructiva del tramo urinario inferior 3.0 Aspectos epidemiológicos generales y fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario inferior. 3.0 Clasificación etiológica de la Uropatía obstructiva del tracto urinario inferior 4.0 Manifestaciones clínicas, procedimientos diagnósticos y pautas de tratamiento de las principales causas de obstrucción infravesical de causa orgánica: 4.1 Hiperplasia benigna de próstata (HBP) 4.1.1 Epidemiología de la HBP 4.1.2 Rasgos anatomopatológicos, manifestaciones clínicas y diagnóstico de la HBP 4.1.3 Pautas actuales de tratamiento de la HBP 4.1.4 Secuelas del tratamiento quirúrgico de la HBP 4.2 Estenosis de uretra: Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento 5.0 Disfunciones vesicales neurogénicas 5.1 Bases anatómicas del control neurológico de la micción 5.2 Etiología, síntomas clínicos, procedimientos diagnósticos y pautas empleadas en el manejo terapéutico de las disfunciones vesicales de origen neurogénico

AREA TEMATICA VI: INFECCIONES ESPECIFICAS E INESPECIFICAS DEL APARATO GENITO-URINARIO.

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Saber con claridad el concepto nosológico de infección urinaria y la epidemiología general de las infecciones urinarias, desglosando su incidencia en función de la edad y el sexo. 1.2 Conocer la etiopatogenia de las infecciones urinarias y los mecanismos de defensa del aparato urinario ante la invasión de gérmenes patógenos. 1.3 Conocer en profundidad los diferentes síndromes clínicos así como su aproximación diagnóstica y manejo terapéutico. 1.4 Tener conocimiento de las normas profilácticas básica a fin de minimizar la incidencia de infecciones urinarias, tanto en el enfermo ambulatorio como en el medio nosocomial. Para alcanzar estos objetivos, el

alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Concepto de infección urinaria 3.0 Epidemiología general de las infecciones del aparato urinario 3.1 Clasificación clínica de las bacteriurias 3.2 Mecanismos de defensa extrínsecos e intrínsecos del aparato urinario frente a la infección por gérmenes patógenos 3.3 Fisiopatología de la sepsis de origen urológico 4.0 Infecciones inespecíficas del riñón: 4.1 Etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de las Pielonefritis agudas. 4.2 Etiopatogenia y clínica de las pielonefritis crónicas: 4.2.1 Estudio clínico y tratamiento del reflujo vésico-renal 4.2.1 Tratamiento de las afecciones obstructivas crónicas del tracto urinario superior 4.3 Rasgos clínicos, diagnóstico y tratamiento de las infecciones supurativas del riñón: 4.3.1 Antrax Renal 4.3.2 Perinefritis primitivas y secundarias 4.3.3 Pionefrosis 5.0 Infecciones inespecíficas de vejiga y próstata: 5.1 Rasgos etiológicos clínicos y terapéuticos de las cistitis agudas bacterianas. 5.2 Aspectos clínicos e histopatológicos de las cistitis abacterianas 5.3 Estudio de las diferentes formas anatomoclínicas de Prostatitis: Criterios diferenciales y manejo terapéutico 6.0 Profilaxis de las infecciones del aparato urinario 7.0 Etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa del aparato urogenital.

AREA TEMATICA VII : ONCOLOGIA UROLOGICA

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Conocer la epidemiología general y la etiopatogenia de los tumores benignos y malignos del parénquima renal, pelvis renal, uréter, vejiga, próstata, pene y escroto. 1.2 Saber interpretar las imágenes histopatológicas y los rasgos morfológicos diferenciales para cada grado tumoral 1.3 Reconocer los signos y síntomas con los que se manifiestan clínicamente cada uno de los diferentes tumores y la estrategia a adoptar ante este tipo de pacientes 1.4 Conocer las diferentes técnicas analíticas y exploratorias empleadas a fin de establecer con la máxima fiabilidad su diagnóstico preoperatorio 1.5 Conocer las diferentes alternativas terapéuticas actualmente empleadas para el tratamiento radical de cada uno de los diferentes tumores, así como la morbilidad y el pronóstico asociado a cada una de estas pautas terapéuticas.

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 1.0 Tumores del riñón: 1.1 Epidemiología de los tumores malignos de riñón 1.2 Factores de exposición incriminados como agentes etiológicos en los tumores renales 1.2.1 Histogénesis e histopatología de los tumores malignos del parénquima renal 1.2.2 Sistemas de estadiaje. 1.3 Sintomatología urológica y síndromes paraneoplásicos acompañantes en los tumores malignos del parénquima renal. 1.4 Metodica general para el diagnóstico diferencial de las masas renales. 1.5 Pautas actuales para el tratamiento de los tumores sólidos y quísticos del parénquima renal 1.6 Tumores malignos de la infancia: Estudio clínico del tumor de Wilms 2.0 Tumores transicionales de pelvis y uréter: 2.1 Etiopatogenia de los tumores transicionales de pelvis y uréter 2.2 Histopatología y sistemas de estadiaje de los tumores de pelvis y uréter 2.2 Síntomas clínicos de los tumores de pelvis y uréter y su diagnóstico diferencial con los tumores del parénquima renal. 2.3 Tratamiento y pronóstico de los tumores de pelvis y uréter 3.0 Tumores transicionales de vejiga: 3.1 Epidemiología de los tumores transicionales de vejiga. Análisis de los diferentes factores de riesgo incriminados 3.2 Histopatología y sistemas de estadiaje de los tumores transicionales de vejiga 3.3 Síntomas clínicos y procedimientos diagnósticos de los tumores transicionales de vejiga 3.4 Pautas de tratamiento de los tumores transicionales de vejiga según grado y estadio 4.0 Cáncer de Próstata: 4.1 Epidemiología e historia natural del cáncer de próstata. 4.2 Sistemas de estadiaje del cáncer de próstata 4.3 Formas de presentación clínica del cáncer de próstata. 4.4 Pautas diagnósticas de confirmación, de extensión loco-regional y de extensión sistémica del cáncer de próstata. 4.5 Tratamiento actual del cáncer de próstata localizado y avanzado. 4.6 Secuelas del tratamiento quirúrgico y radioterápico del cáncer de próstata 4.7 Complicaciones del tratamiento hormonal del cáncer de próstata 4.8 Diagnóstico precoz del cáncer de próstata: Significado del PSA y Tacto rectal 5.0 Tumores de Testículo: 5.1 Epidemiología e histogénesis de los tumores de testículo 5.2 Clasificación histológica y sistemas de estadiaje de los tumores de testículo 5.3 Formas de presentación clínica de los tumores de testículo 5.4 Procedimientos empleados para el estadiaje clínico de los tumores de testículo 5.5 Pautas actuales de tratamiento de los tumores de testículo según tipo histológico y estadio 5.6 Pronóstico de los tumores de testículo 6.0 Tumores de la Uretra y los Genitales externos: 6.1 Epidemiología, histopatología, síntomas clínicos y tratamiento de los tumores de uretra 6.2 Epidemiología, histopatología, síntomas clínicos y tratamiento de los tumores de pene 6.3 Epidemiología, histopatología, síntomas clínicos y tratamiento de los tumores de escroto.

AREA TEMATICA VIII : UROANDROLOGIA

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Conocer desde el punto embriológico y clínico las diferentes variantes observadas en la anomalía de diferenciación de los genitales externos del varón. 1.2 Saber la clasificación etiológica y las posibilidades terapéuticas de la infertilidad en el varón. 1.3 Conocer las anomalías más frecuentes del desarrollo del testículo y de un modo particular los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la criptorquidia y ectopia testicular. 1.4 Reconocer una torsión aguda de testículo y de los apéndices testiculares y establecer el diagnóstico diferencial con otros procesos inflamatorios y tumorales del testículo y escroto. 1.5 Saber diagnosticar clínicamente un varicocele y conocer el impacto que éste puede producir sobre la fertilidad. 1.6 Conocer los criterios clínicos básicos para el diagnóstico diferencial de las distintas formas de disfunción eréctil. 1.7 Saber diagnosticar una fimosis y conocer las pautas a seguir para reducir una parafimosis 1.8 Saber reconocer y diagnosticar la patología más común del pene, en especial de las balanopostitis de diferente naturaleza, el priapismo y la induración plástica de los cuerpos cavernosos.

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Aspectos clínicos y terapéuticos de los síndromes intersexuales. 3.0 Etiología y estudio clínico de la infertilidad en el varón 4.0 Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la criptorquidia y ectopia testicular 5.0 Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de la torsión del testículo y sus anejos. 6.0 Infecciones específicas e inespecíficas de testículo y epidídimo. 7.0 Clínica, diagnóstico y tratamiento del varicocele primitivo. 8.0 Clínica, diagnóstico y tratamiento del hidrocele, hematocele y quistes del cordón espermático. 9.0 Clasificación, diagnóstico diferencial y tratamiento de la disfunción eréctil. 10.0 Etiología, clínica y tratamiento del priapismo y de induración plástica del pene.

AREA TEMATICA IX : TRANSPLANTE RENAL

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Conocer de un modo descriptivo las distintas enfermedades renales que en su curso evolutivo pueden desembocar en una situación de insuficiencia renal crónica terminal. 1.2 Tener conocimientos generales sobre la inmunología general del trasplante de órganos 1.3 Conocer los aspectos básicos de la preparación del donante y receptor para un trasplante renal. 1.4 Conocer las diferentes técnicas empleadas en la extracción de órganos y los diferentes métodos de preservación renal utilizados. 1.5 Conocer los aspectos técnicos generales del trasplante renal. 1.6 Saber reconocer las complicaciones inmunológicas y no inmunológicas que pueden aparecer en el paciente que ha recibido un trasplante renal.

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Aspectos socioeconómicos y etiología de la insuficiencia renal crónica terminal. 3.0 Inmunología general del trasplante de órganos 4.0 Protocolos de preparación del donante y receptor 5.0 Aspectos técnicos de la extracción de órganos y los métodos de preservación 6.0 Técnica y seguimiento clínico del trasplante renal

AREA TEMATICA IX : ESPACIO RETROPERITONEAL

1.0 OBJETIVOS ESPECIFICOS 1.1 Conocer los diferentes tipos histológicos de tumores retroperitoneales, sus manifestaciones clínicas y los diferentes métodos empleados para el diagnóstico diferencial con otras afecciones patológicas del retroperitoneo. 1.2 Conocer los tumores derivados de la porción cortical y medular de la glándula suprarrenal, junto con sus síndromes clínicos acompañantes, metodología diagnóstica general y pautas de tratamiento

Para alcanzar estos objetivos, el alumno deberá adquirir los siguientes conocimientos: 2.0 Tumores retroperitoneales 2.1 Clasificación histológica de los tumores retroperitoneales. 2.2 Síntomas clínicos de los tumores retroperitoneales. 2.3 Métodos diagnósticos empleados para el diagnóstico diferencial de los tumores retroperitoneales. 2.4 Tratamiento quirúrgico, radioterápico y quimioterápico de los tumores retroperitoneales según tipo histológico y estadio. 3.0 Tumores de la glándula suprarrenal 3.1 Clasificación de los tumores de la glándula suprarrenal. 3.2 Síndromes clínicos acompañantes de los tumores de la glándula suprarrenal. 3.3 Pautas diagnósticas y tratamiento de los tumores de la glándula suprarrenal.

MICROBIOLOGÍA ESPECIAL Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Catedráticos:

José Ángel García Rodríguez. Rogelio González Sarmiento

Profesores Titulares:

Enrique García Sánchez. José Elías García Sánchez. Juan Luis Muñoz Bellido. Miguel Cordero Sánchez

Profesor Contratado:

Doctor. María José Fresnadillo Martínez

Profesor Asociado:

Santiago Muñoz Criado

Profesores Asociados Honoríficos:

Alicia Iglesias Gómez. Javier Pardo Lledias

TEMA 1. Estructura y defensa cutáneo-mucosas frente a la infección. Estructura y defensas del tejido óseo. Etiología. Toma de muestras y procedimientos diagnósticos en las infecciones cutáneas y óseas. Bases del tratamiento antimicrobiano de las infecciones cutáneas y óseas

TEMA 2. Infecciones bacterianas de piel y tejidos blandos. Celulitis. Fascitis necrotizante. Gangrena gaseosa. Osteomielitis y espondilitis

TEMA 3. Enfermedades víricas con manifestaciones en piel y mucosas. Virus herpes.

TEMA 4. Estructura y defensa frente a la infección de la vía respiratoria. Epidemiología de las infecciones respiratorias. Etiología. Toma de muestras y procedimientos diagnósticos en las infecciones respiratorias. Bases del tratamiento antimicrobiano de las infecciones respiratorias.

TEMA 5. Infecciones del aparato respiratorio. Catarro común y gripe

TEMA 6. Infecciones del aparato respiratorio. Neumonías (de la comunidad y hospitalarias).

TEMA 7. Estructura y defensas de las mucosas urinaria y genital. Epidemiología de las infecciones urinarias y de ITS. Etiología. Toma de muestras y procedimientos diagnósticos en las infecciones urinarias y de ITS. Bases del tratamiento antimicrobiano de las infecciones urinarias y de ITS.

TEMA 8. Enfermedades de transmisión sexual (Gonococia, Sífilis, Herpes)

TEMA 9. Enfermedades transmisibles madre-hijo. Estudios microbiológicos recomendables durante el embarazo. Etiología. Características, prevención y tratamiento de enfermedades susceptibles de transmisión vertical y perinatal. Infecciones maternas relacionadas con el parto y la lactancia. Uso de antibióticos en el embarazo y la lactancia.

TEMA 10. Estructura y defensas frente a la infección de la mucosa digestiva. Etiología. Toma de muestras y procedimientos diagnósticos en las infecciones y parasitaciones digestivas. Bases del tratamiento antimicrobiano de las infecciones digestivas

TEMA 11. Enfermedades infecciosas que cursan con diarrea I

TEMA 12. Enfermedades infecciosas que cursan con diarrea II

TEMA 13. Estructura y defensas frente a la infección en el sistema nervioso. Toma de muestras y procedimientos diagnósticos en las infecciones del sistema nervioso. Etiología. Bases del tratamiento antimicrobiano de las infecciones del sistema nervioso

TEMA 14. Meningitis y meningoencefalitis agudas, subagudas y crónicas

TEMA 15. Encefalitis y otras infecciones del SNC.

TEMA 16. Epidemiología de la tuberculosis y micobacteriosis. Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. Bases del tratamiento antimicrobiano de la tuberculosis.

TEMA 17. Tuberculosis y micobacteriosis

TEMA 18. Tuberculosis y micobacteriosis

- TEMA 19. Virología de los VIH. Bases del tratamiento antiretroviral
TEMA 20. Infección por VIH y SIDA
TEMA 21. Infección por VIH y SIDA
TEMA 22. Mononucleosis
TEMA 23. Zoonosis. Brucelosis. Hidatidosis
TEMA 24. Zoonosis. Rickettsiosis
TEMA 25 Zoonosis. Borreliosis
TEMA 26. Zoonosis. Leptospirosis, Tularemia. Peste
TEMA 27. Infecciones por Hongos
TEMA 28. Infecciones producidas por parásitos
TEMA 29. Infecciones producidas por protozoos
TEMA 30. Infecciones producidas por helmintos
TEMA 31. Infección nosocomial. Características de la flora del paciente hospitalizado. Importancia en la infección. Factores ambientales y equipamiento. Etiología. Aislamiento. Prevención de la infección nosocomial.
TEMA 32. Sepsis
TEMA 33. Infecciones en el paciente inmunodeprimido.
TEMA 34. Enfermedades infecciosas más frecuentes en países tropicales. Paludismo Diarrea del viajero.
TEMA 35. Fiebre de origen desconocido

OFTALMOLOGIA

Asignatura Troncal: 7 créditos
(3,5 Teóricos, 3,5 Prácticos)

PROFESORES DE LA ASIGNATURA

Catedrático:

Prof. Dr. D. José María Barahona Hortelano

Profesores Titulares:

Prof. Dr. D. Emiliano Hernández Galilea. Profa. Dra. Dña. María Josefa Vinuesa Silva

Profesores Asociados:

Dra. Dña. Guadalupe Álvarez-Morujó. Dr. D. Victoriano Guinaldo Sanz. Dr. D. Maximiliano Escudero Arenas

Dr. D. Román Sánchez Prieto. Dra. Dña. María Ángeles de Santiago. Dr. D. Melchor Sanz Izquierdo

ORIENTACIONES DE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

Objetivo informativo: Descubrir al alumno la existencia de la Oftalmología como disciplina médico-quirúrgica y su objeto de estudio: la patología del sistema visual. Informar acerca de los métodos de exploración y su diagnóstico y terapéutica específica, así como su finalidad, el mantenimiento del estado de salud del sistema visual.

Objetivo formativo: Comunicar al alumno la existencia de la Oftalmología como disciplina científica, sus aspectos metodológicos y sus fundamentos en las ciencias básicas.

Objetivo técnico: Dotar al alumno de las capacidades necesarias para que actúe eficazmente como Médico General, empleando métodos básicos de diagnóstico y tratamiento oftalmológico, resolviendo en algunos casos o absteniéndose en otros, pero en cualquier caso planteando correctamente un problema diagnóstico de competencia oftalmológica básica, constituyéndose en eslabón eficaz, entre el enfermo y el especialista.

Objetivo de enseñanza integrada: Conseguir que el alumno sea capaz de completar sus conocimientos sobre las enfermedades generales con el conocimiento de la Oftalmología, relacionando su formación oftalmológica con la que recibe en otras disciplinas de la licenciatura y utilizando los recursos semiológicos y técnicos que la Oftalmología pone a disposición de otras disciplinas.

PROGRAMA TEORICO

Consta de 33 temas y está basado en las siguientes competencias:

Introducción y generalidades del Sistema visual

Disminución de la visión.

Ojo rojo y patología de los anejos oculares.

Traumatología ocular.

Oftalmología preventiva y sistémica.

Oftalmología pediátrica

Neurooftalmología

Farmacología ocular

Generalidades

Presentación y objetivos de la asignatura.

Recuerdo anatomofisiológico (I)

Recuerdo anatomofisiológico (II)

La historia clínica en Oftalmología. Métodos de exploración.

Disminución de la visión

Ametropías. Presbicia. Cirugía refractiva.

Patología del cristalino. Cataratas y su tratamiento.

Degeneraciones retinianas: degeneraciones maculares. DMAE

La miopía patológica. Degeneraciones retinianas periféricas (I)

Degeneraciones retinianas periféricas (II). El desprendimiento posterior de vítreo. El desprendimiento de retina.

Oclusiones vasculares retinianas. Hemorragias vítreas.

Uveítis intermedias y posteriores.

Neuropatías ópticas. Neuritis óptica. Semiología de la papila. Diagnóstico diferencial de la disminución de la agudeza visual.

Ojo rojo y patología de los anejos oculares

Generalidades sobre el ojo rojo. Conjuntivitis.

Patología de la córnea. Ulceras. Queratitis.

Edema corneal. Distrofias y degeneraciones. Cirugía de la córnea.

Patología de la esclera. Uveítis anteriores.

Patología de los párpados.

Patología del sistema lagrimal. Síndrome de ojo seco.

Patología de la órbita: Oftalmopatía distiroidea. Tumores y traumatismos.

Traumatología ocular
Traumatismo del segmento anterior y anejos oculares. Causticaciones.
Traumatismos del globo ocular. Cuerpos externos intraoculares.
Oftalmología preventiva y sistémica
Glaucoma crónico simple. Glaucomas secundarios
Glaucoma agudo. Tratamiento de los glaucomas.
Manifestaciones oculares de la diabetes. Retinopatía diabética.
Retinopatía esclerohipertensiva. El fondo de ojo en las hemopatías.
Tumores del globo ocular y anejos.
Oftalmología pediátrica
Oftalmía del recién nacido. Dacriocistitis congénita y glaucoma congénito.
Leucocoria. Cataratas congénitas. Retinopatía del prematuro. Persistencia hiperplásica del vítreo primario. Retinoblastoma.
Neurooftalmología
Patología de la vía óptica.
Motilidad ocular extrínseca. Patología de la visión binocular y ambliopía
Patología del sistema oculomotor. Generalidades. Parálisis
Patología pupilar.
Farmacología ocular
Farmacología ocular. Iatrogenia.

PROGRAMA DE CLASES PRACTICAS (3,5 CRÉDITOS)

PRACTICAS

- 1: Anamnesis en Oftalmología. Historia clínica. Exploración de los párpados y órbita.
- 2: Biomicroscopía: Tinciones. Fluorescencia. Cristalino. Cámara anterior.
- 3: Vías lagrimales: Exploración de permeabilidad. Sondaje.
- 4: Biomicroscopía: Gonioscopia.
- 5: Exploración de la motilidad ocular intrínseca: Exploraciones de la pupila y de sus reflejos. Exploración de la motilidad ocular extrínseca. Posiciones diagnósticas de la mirada. "Cover test".
- 6: Exploración agudeza visual. Escala de optotipos. Estenopeico. Visión cromática.
- 7: Fulgor pupilar. Medios transparentes. Esquiascopia. Retinoscopia.
- 8: Ametropía y emetropía. Refracción objetiva y subjetiva. Queratometría.
- 9: Campo visual. Campo visual por confrontación. El perimetro. Perimetría cinética. Perimetría computarizada.
- 10: Exploración de la tensión ocular. Tonometría de aplanación.
- 11: Oftalmoscopia: Oftalmoscopia imagen recta.
- 12: Oftalmoscopia: Visualización de la papila y su semiología. Visualización vasos retinianos y su semiología.
- 13: Retinografía: Angiofluoresceingrafía.
- 14: Ecografía ocular. Diagnóstico radiológico en patología ocular.
- 15: Quirófanos de cirugía ocular. Instrumental quirúrgico. Microscopio quirúrgico.
- 16: Urgencias más frecuentes: Cuerpos extraños corneales. Queratoconjuntivitis.
- 17: El informe oftalmológico.

SEMINARIOS

- 1: "Ojo rojo": diagnóstico diferencial.
- 2: Refracción: objetiva y subjetiva. Corrección de las ametropías.
- 3: Topografía y semiología de fondo del ojo.
- 4: Medios de exploración del segmento posterior: AFG, ecografía.
- 5: Casos clínicos de patología corneal y segmento anterior: uveítis.
- 6: Presión intraocular: casos clínicos.
- 7: Casos clínicos de segmento posterior: retina y vítreo.
- 8: Casos clínicos de nervio óptico y vía óptica.
- 9: Casos de cirugía de segmento anterior.
- 10: Casos de cirugía de segmento posterior.

BIBLIOGRAFIA*Libros de texto*

Varios autores, Coord. J.C. Pastor Jimeno. "Guiones de oftalmología". Ed. Mc Graw Hill (2004).
Lang. "Oftalmología". Texto y atlas en color. Ed. Masson Elsevier (2006).
Kanski. "Oftalmología clínica". Ed. Elsevier (2004).

ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL

Asignatura cuatrimestral: 5.5 créditos totales: 2.7 créditos teóricos, 2.8 créditos prácticos.

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Catedrático:

Prof. Dr. D. Agustín Bullón Sopelana.

Profesores Titulares:

Prof. Dr. D. Angel Cuñado Rodríguez.. Prof. Dra. Dña. M^a Dolores Ludeña de la Cruz.. Prof. Dr. D. José Ignacio Paz Bouza.
Prof. Dra. Dña. Elisa Muñoz Torres. Prof. Dra. Dña. M^a del Mar Abad Hernández.

Profesores Asociados:

Dra. Dña. M^a Carmen García Macías. Dr. D. Julio López Aparcero. Dr. D. Javier Ortiz Rodríguez-Parets. Dr. D. Óscar Bengoechea Miranda

PROGRAMA TEÓRICO

- 1.- Malformaciones congénitas del corazón: estudio de las formas principales. Alteraciones del crecimiento cardiaco. Tumores del corazón.
- 2.- Lesiones inflamatorias: miocarditis y pericarditis.
- 3.- Anatomía patológica de las endocarditis: clasificación y formas más frecuentes. Otras alteraciones del endocardio.

- 4.- Lesiones inflamatorias de las arterias. Anatomía patológica de las venas.
- 5.- Anatomía patológica de las enfermedades más importantes del bazo y timo. Lesiones inflamatorias de los ganglios linfáticos y otras lesiones benignas.
- 6.- Tumores de los ganglios linfáticos.
- 7.- Tumores y pseudotumores de fosas nasales, senos y nasofaringe. Tumores de la laringe.
- 8.- Alteraciones circulatorias del pulmón. Alteraciones inflamatorias: bronquitis y bronquiectasias
- 9.- Bronconeumonía. Neumonía: sus formas. Absceso y gangrena de pulmón. Fibrosis pulmonares clasificación.
- 10.- Atelectasia. Anatomía patológica del enfisema de pulmón. Neumoconiosis.
- 11.- Tuberculosis pulmonar: etiología y patogenia. Anatomía patológica de la primoinfección tuberculosa. Anatomía patológica de reinfección tuberculosa.
- 12.- Tumores de pulmón. Anatomía patológica pleural.
- 13.- Tumores de las glándulas salivares. Anatomía patológica del esófago. Anatomía patológica del estómago: gastritis.
- 14.- Anatomía patológica de la úlcera gástrica. Anatomía patológica del cáncer gástrico.
- 15.- Anatomía patológica del intestino: síndrome de malabsorción, colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn
- 16.- Apendicitis: sus formas. Tumores del intestino. Anatomía patológica de las formas principales.
- 17.- Anatomía patológica de las hepatitis: estudio especial de las hepatitis virásicas.
- 18.- Anatomía patológica de la cirrosis hepática: concepto, clasificación y morfología de las principales formas.
- 19.- Tumores hepáticos. Anatomía patológica de las lesiones más importantes de las vías biliares.
- 20.- Anatomía patológica de las alteraciones principales del páncreas.
- 21.- Las nefritis: clasificación. Glomerulonefritis difusas y focales. El síndrome nefrótico.
- 22.- Anatomía patológica de la nefritis intersticial. Pielonefritis agudas y crónicas. Hidronefrosis. Tumores renales.
- 23.- Enfermedad renal de origen vascular. Anatomía patológica de la esclerosis renal. Malformaciones renales más frecuentes.
- 24.- Anatomía patológica de las lesiones más frecuentes de la hipófisis. Tumores paratiroides, Enfermedades inflamatorias del tiroides.
- 25.- Anatomía patológica del bocio. Adenomas de tiroides. Carcinomas tiroideos.
- 26.- Anatomía patológica de la epífisis. Anatomía patológica de las lesiones más frecuentes de las glándulas suprarrenales. Tumores de la corteza y médula suprarrenal.
- 27.- Anatomía patológica del testículo: estudio especial de los tumores testiculares. Anatomía patológica de la próstata.
- 28.- Anatomía patológica del cuello, cuero uterino y trompas.
- 29.- Anatomía patológica de los tumores de ovario: clasificación y morfología de los principales tipos.
- 30.- Anatomía patológica de la glándula mamaria. Estudio especial de los tumores benignos y malignos.
- 31.- Anatomía patológica de las enfermedades inflamatorias del sistema nervioso.
- 32.- Anatomía patológica de las enfermedades circulatorias del sistema nervioso.
- 33.- Anatomía patológica de las enfermedades más importantes de la lactancia y la niñez

PRACTICAS DE ANATOMIA PATOLOGICA ESPECIAL

- 1.- Ateromatosis e infarto de miocardio.
- 2.- Tromboangeítis y panarterítis.
- 3.- Enfermedad de Hodgkin y linfomas no Hodgkin.

- 4.- Enfisema y atelectasia.
- 5.- Neumonía y tuberculosis.
- 6.- Carcinoma de pulmón.
- 7.- Tumores de glándulas salivares.
- 8.- Ulcera y carcinoma gástrico.
- 9.- Colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn.
- 10.- Apendicitis y carcinoide.
- 11.- Tumores intestinales.
- 12.- Hepatitis viral y alcohólica.
- 13.- Cirrosis.
- 14.- Tumores hepáticos.
- 15.- Tumores pancreáticos.
- 16.- Glomerulonefritis.
- 17.- Pielonefritis y tumores de riñón.
- 18.- Tiroiditis y carcinoma de tiroides.
- 19.- Tumores de testículo.
- 20.- Útero.
- 21.- Tumores de ovario.
- 22.- Tumores de mama.

QUINTO CURSO**ANUAL****PEDIATRÍA**

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesores Titulares:

Prof. Dr. D. Jesús Prieto Veiga. Prof. Dr. D. Félix Lorente Toledano. Prof^ª. Dr^ª. D^ª. Carmen Pedraz García

Profesor Asociado LRU (Tiempo completo)

Dra. D^ª. M^ª Victoria Rascón Trincado.

Profesores Asociados, 3 horas/semana. (Hospital Clínico Universitario):

Dr. D. Eduardo Álvarez Aparicio. Dr. D. Julián Blázquez García. Dr^ª. D^ª. Teresa Carbajosa Herrero. Dr^ª. D^ª. Dorotea Fernández Álvarez
Dr^ª. D^ª. María Antonia García Blanco. Dr^ª. D^ª. Pilar García González. Dr. D. Antonio Gil Sánchez. Dr^ª. D^ª. María Isabel Heras de Pedro
Dr^ª. D^ª. Candelas Martínez Hernández. Dr^ª. D^ª. Mercedes Mateos Cañizal. Dr^ª. D^ª Manuela Muriel Ramos.
Dr. D. Alberto Romo Cortina. Dr. D. Vicente Santamartina Oliva. Dr. D. José Santos Borbujo

Profesores Asociados, (3 Horas/semana). Centros de Salud.

Dr^ª. D^ª. Genoveva Miguel de Miguel-Garrido Sur. Dr^ª. D^ª. Ana María del Molino Anta-Alamedilla
Dr^ª. D^ª. Dolores Plaza-San Juan. Dr. D. Luis Gallego de Dios - San José

Profesor Emérito

Dr. D. Valentín Salazar Alonso-Villalobos.

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

La docencia de la Pediatría debe responsabilizarse de la preparación de los graduados en Medicina para atender las necesidades del niño sano y enfermo, tanto como miembro de una comunidad como individuo aislado de la misma, entendiendo tal preparación como la capacidad para evaluar y resolver los problemas de salud que así lo exijan y adoptar un tratamiento adecuado bien por sí mismo, o bien orientando debidamente al paciente a otras instancias más cualificadas.

Objetivos Generales

Están dirigidos a formar un médico con conocimiento de las atenciones y necesidades del niño, desde el nacimiento hasta la adolescencia.

El graduado debe adquirir

1. Una formación en Clínica Pediátrica que le capacite para prestar servicios médicos a los pacientes.

2. Una formación social, administrativa y de salud pública que le capacite para informar y estimular las actividades de la comunidad que puedan incidir en la edad infantil.

Los objetivos a alcanzar por el graduado al cursar la asignatura de Pediatría, deberán ser los siguientes:

Cognoscitivos.

- a) Utilizar los conocimientos sobre hechos, conceptos, principios, métodos y procedimientos empleados en el estudio del crecimiento, desarrollo y nutrición del niño así como la patología propia de los diferentes períodos etarios.
- b) Conocer y comprender las necesidades del niño, así como los fenómenos sociales, ecológicos, culturales y económicos que determinan la salud del niño y de su entorno familiar.
- c) Conocer los datos de morbilidad y mortalidad infantil, así como otros índices de estadística demográfica infantil.
- d) Comprender e interpretar los datos recogidos a través de la anamnesis, el examen físico y los exámenes complementarios, así como la utilización racional de los mismos, con el fin de resolver los problemas de la práctica diaria en Pediatría.

Conducta, actitudes, costumbres

- a) Desarrollar actitudes preferentemente preventivas ante los diferentes problemas pediátricos, conociendo las bases epidemiológicas para sustentar las mismas.
- b) Desarrollar una actitud permanente de vigilancia de los problemas potencialmente graves que puedan comprometer la vida del niño.
- c) Conocer la importancia del trabajo en grupo con otros colegas médicos, así como la necesidad de utilizar múltiples disciplinas en el manejo de los problemas pediátricos.
- d) Desarrollar en el estudiante de licenciatura una mentalidad crítica y comprensiva.

Técnicas y prácticas

- a) Desarrollar su habilidad para interrogar al enfermo y a los padres de éste, para realizar una historia clínica.
- b) Desarrollar su habilidad semiotécnica y clínica, y establecer los contenidos y el valor de los exámenes y certificados de salud.
- c) Desarrollar habilidades para utilizar técnicas y procedimientos elementales de diagnóstico y terapéutica en Pediatría.
- d) Promocionar en el graduando una mentalidad preventiva y de profilaxis.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

1. Introducción

Pediatría. Concepto, contenido y extensión. Evolución histórica.

Crecimiento y desarrollo: factores que lo condicionan. Adolescencia: Aspectos somáticos, psíquicos y sociales. Principales problemas médico-sociales de la adolescencia.

2. Patología prenatal

Patología prenatal: Concepto, etiopatogenia. Delimitación de genopatías, cromosomopatías, blastopatías, embriopatías y fetopatías. Cromosomopatías autosómicas y gonosómicas. Estudio de las formas más importantes.

Blastopatías, embriopatías y fetopatías. Consideración de las formas más importantes. Consejo genético.

3. Biología y patología del recién nacido

Periodo neonatal: Concepto. Características anatómicas y funcionales del recién nacido. Período de adaptación. Enfermedad hemorrágica del recién nacido: estudio clínico y profilaxis. Programas de "screening" neonatal.

Recién nacido pretérmino y de bajo peso. Concepto. Clasificación, Etiología. Clínica. Manifestaciones de la prematuridad: Trastornos inmediatos y tardíos. Tratamiento y asistencia especial.

Hipoxia fetoneonatal: Encefalopatía hipóxico-isquémica. Etiopatogenia, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Afectación multisistémica. Diagnóstico y Tratamiento. Reanimación del recién nacido.

Traumatismos fetales y neonatales. Traumatismo fisiológico. Traumatismos patológicos: cutáneos, musculares, osteocartilaginosos y del sistema nervioso periférico: Parálisis obstétrica: facial, braquial, diafragmática. Traumatismos de órganos internos.

Hemorragia intracraneal: Estudio clínico, diagnóstico y tratamiento. Convulsiones neonatales: Clínica, diagnóstico y tratamiento.

Ictericas del recién nacido. Etiopatogenia. Enfoque diagnóstico. Profilaxis y Tratamiento. Enfermedad hemolítica por iso inmunización Rh y ABO. Ictericia con bilirrubina conjugada: etiopatogenia, clínica, diagnóstico diferencial

Patología respiratoria neonatal. Concepto Principales formas clínicas. Prevención y tratamiento.

Infecciones neonatales. Estudio clínico de las principales formas clínicas. Sepsis neonatal: diagnóstico y tratamiento.

Malformaciones congénitas del aparato digestivo: Estudio clínico, diagnóstico diferencial y tratamiento de las más frecuentes en el periodo neonatal : atresia de esófago, atresia y malformaciones del intestino y hernia diafragmática. Enterocolitis necrotizante neonatal.

4. *Nutrición infantil*

Requerimientos nutritivos del recién nacido. Lactancia materna: Fisiología de la lactación. Características físico-químicas y biológicas de la leche de mujer. Contraindicaciones y técnica. Lactancia artificial: Fundamentos fisiológicos de su empleo, técnica

Alimentación normal del lactante y el niño en la 2ª y 3ª infancia. Destete. Alimentación complementaria. Prevención de hábitos y regímenes alimenticios anómalos.

5. *Trastornos nutritivos y metabólicos*

Metabolismo hidroelectrolítico en la infancia. Deshidratación. Fisiopatología, clínica y tratamiento.

Malnutrición. Concepto, etiopatogenia, fisiopatología, clínica y tratamiento. Déficit de micronutrientes profilaxis y tratamiento.

Obesidad. Etiopatogenia, estudio clínico, profilaxis y tratamiento.

Fisiopatología de la vitamina D y calciofosfórica en la infancia. Raquitismo. Estudio clínico, diagnóstico, profilaxis y tratamiento. Tetania. Hipercalcemia

Errores innatos del metabolismo de los hidratos de carbono en la infancia. Estudio clínico de las formas más importantes.

Errores innatos del metabolismo de los lípidos en la infancia. Estudio clínico de las formas más importantes.

Errores innatos del metabolismo de los aminoácidos en la infancia. Estudio clínico de las formas más importantes.

6. *Enfermedades del aparato digestivo*

Diarrea aguda y crónica, etiología, fisiopatología, clínica, diagnóstico diferencial de las diarreas, tratamiento.

Síndromes de malabsorción: Enfermedad celiaca. Fibrosis quística. Malabsorción de azúcares.

Vómitos en el niño: Abordaje diagnóstico terapéutico. Reflujo gastroesofágico, Estreñimiento en el niño. Enfermedad de Hirschprung

Malformaciones digestivas: Estenosis hipertrófica de píloro

Abdomen agudo en el niño. Apendicitis. Invaginación intestinal.

Hepatopatía aguda: Manejo diagnóstico-terapéutico.

7. *Enfermedades del aparato respiratorio*

Grandes síndromes pulmonares de los niños: Obstrucción de las vías respiratorias superiores.

Obstrucción de las vías respiratorias inferiores. Causas de sibilancias en el niño. Tos.

Enfermedades infecciosas respiratorias: Vías respiratorias superiores: adenoiditis, otitis, sinusitis, crup, epiglotitis.

Vías respiratorias inferiores: Bronquiolitis. Bronquitis. Neumonía.

8. *Enfermedades cardiovasculares*

- Clasificación clínico hemodinámica de las cardiopatías congénitas.- Fisiología y hemodinámica en las cardiopatías congénitas
- Cortocircuitos izquierda-derecha pretricuspidéos
- Cortocircuitos izquierda-derecha posttricuspidéos
- Cortocircuitos derecha-izquierda por obstáculo. Tetralogía de Fallot
- Cortocircuitos bidireccionales: Transposición de grandes arterias

9. *Enfermedades del riñón y vías urinarias*

- Síndrome nefrótico. Estudio clínico, diagnóstico y tratamiento.
- Actitud diagnóstica ante las hematurias en la infancia.
- Infecciones de las vías urinarias.
- Reflujo vésico-ureteral.

10. *Enfermedades hematológicas y tumorales*

- Anemias. Etiología. Fisiopatología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico clínico y biológico. Anemia ferropénica. Anemias aplásicas. Anemias hemolíticas.
- Trastornos de la hemostasia: Trombocitopenias. Alteraciones de la coagulación.
- 46) Aspectos pediátricos de las leucemias y tumores sólidos

11. *Crecimiento y desarrollo. Enfermedades de las glándulas endocrinas*

- 47) Hipoprecimientos. Estudio clínico, diagnóstico y tratamiento. Síndromes hipofisarios
- 48) Desarrollo puberal normal.
- 49) Pubertad precoz. Estudio general, clínico y tratamiento.
- 50) Estados intersexuales. Maldescenso testicular. Retrasos puberales. Etiología, clínica y tratamiento.
- 51) Glándulas suprarrenales. Estudio clínico, diagnóstico y tratamiento de las formas más importantes de disfunción cortical.
- 52) Hipotiroidismo. Etiopatogenia, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Tiroiditis.
- 53) Diabetes mellitus. Etiopatogenia, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento.

12. *Patología del sistema esquelético y aparato locomotor*

- 54) Artritis reumatoide. Estudio clínico, diagnóstico y tratamiento. Otras colagenosis de interés pediátrico.

13. *Patología del sistema nervioso*

- 55) Desarrollo madurativo. Patrones de alarma para el diagnóstico precoz. Parálisis cerebral
- 56) Convulsiones del lactante
- 57) Enfermedades neuromusculares

14. *Inmuno-Alergia*

- 58) Aproximación al diagnóstico clínico y biológico de las inmunodeficiencias primarias
- 59) Inmunodeficiencia adquirida de transmisión vertical.
- 60) Alergia a las proteínas de leche de vaca
- 61) Asma en el niño: Etiología, patogenia, clínica, diagnóstico diferencial y manejo del niño asmático

15. Enfermedades infecciosas

62) Sepsis en la infancia. Etiopatogenia y fisiopatología. Formas clínicas más importantes en el niño. Tratamiento. Meningitis bacterianas. Etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento

63) Infecciones bacterianas Estafilococias: Estudio clínico, diagnóstico y tratamiento. Infecciones estreptocócicas del grupo A: Estudio clínico, profilaxis y tratamiento.

64) Enfermedades exantemáticas maculopapulosas

65) Enfermedades exantemáticas vesiculosas.

66) Parotiditis epidémica. Mononucleosis infecciosa. Tos ferina.

67) Tuberculosis infantil. Primoinfección tuberculosa. Formas post-primarias y de generalización. Estudio clínico, diagnóstico, profilaxis y tratamiento.

68) Rickettsiosis y su patología en nuestro entorno. Hidatidosis en la edad infantil. Formas clínicas y evolutivas. Profilaxis, diagnóstico y tratamiento.

69) Calendario vacunal.

16. Miscelánea

70) Accidentes e intoxicaciones accidentales: Epidemiología general, estudio clínico y conducta profiláctica y terapéutica.

71) El niño maltratado. El niño inmigrante

PROGRAMA DE ENSEÑANZA PRÁCTICA

La enseñanza práctica intentará desarrollar los diferentes epígrafes del programa teórico en forma de: a) seminarios teórico-prácticos, b) prácticas con enfermo c) revisiones clínicas tuteladas y d) sesiones clínicas con la participación activa del alumno. La cronología de la presentación de enfermos no podrá coincidir con el estudio teórico del mismo y vendrá condicionada por el tipo de enfermos que en ese determinado momento estén acudiendo a las consultas externas de los Centros de Salud y del Hospital, así como a los servicios de hospitalización del mismo.

Como prólogo, y previos a este tipo de enseñanza, se desarrollarán los siguientes Seminarios de Introducción a esta práctica de clínica pediátrica.

SEMINARIOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

Recién nacido. Examen físico del recién nacido . Test de Apgar. Screening habitual: clínico y complementario

Dietética del lactante. Problemas prácticos. Dietas elementales y semielementales. Alimentación enteral.

Crecimiento y desarrollo somático. Valoración del mismo. Interpretación de curvas de crecimiento. Edad ósea. Pronóstico de crecimiento. Valoración nutricional

Aparato respiratorio. Exploración física. Radiología de tórax. Exploración funcional respiratoria. Gases en sangre. Equilibrio ácido-base

Sistema cardiovascular. Exploración física cardiovascular. Radiodiagnóstico cardiológico. Registros externos: ECG, Ecocardiograma . Hemodinámica

Aparato digestivo. Exploración física. Estreorrea. Radiodiagnóstico simple y de contraste. Endoscopias. Exploración funcional del hígado

Sistema nefrourológico. Recogida de orina. Análisis sistemático: Proteinuria, hematuria, sedimento, bacteriuria y cultivos. Pruebas funcionales, aclaramientos, concentración-dilución. Equilibrio ácido-base: acidogénesis, amoniogénesis, bicarbonaturia. Excreción fraccionada de sodio. Semiología radiológica nefrourológica. Biopsia renal: Indicaciones

Metabolopatías

Sistema neurológico y locomotor. Examen neurológico a las distintas edades pediátricas. Desarrollo psicomotor y seguimiento madurativo: hitos del desarrollo y signos de alarma. Exploración neurofisiológica: EEG, EMG, velocidad de conducción. Examen sensorial: ojo y oído. Potenciales evocados. Exploración neurorradiológica. Ecografía, TAC, Resonancia magnética nuclear. Semiología de LCR. Isoenzimas musculares

Diagnóstico diferencial de masas tumorales.

Hematología. Valores hematológicos básicos normales del niño. Hemograma. Médula ósea. Pruebas de coagulación. Valores bioquímicos y enzimáticos de la clínica pediátrica habitual

Nutrición infantil

Síndrome febril. Fiebre de origen desconocido. Diagnóstico bacteriológico y virológico. Normas generales terapéuticas

Los créditos restantes, repartidos entre los cursos 5º y 6º de Licenciatura, se desarrollarán en forma de prácticas con enfermo y trabajo personal y tutelado del alumno, que plasmará en revisión manuscrita sometida a valoración

PRIMER CUATRIMESTRE**MEDICINA Y CIRUGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO****PROFESORES:**

Departamento de Medicina:

Prof. José Manuel Miralles García (Catedrático)

Prof. Juan José Corrales Hernández (Profesor Titular)

Prof. Luis Carlos García Díez (Asociado). Prof. M^a. Teresa Mories Alvarez (Asociado). Prof. M^a Mar Cordero Díez (Asociado)

Prof. José M^a Recio Córdova (Colaborador). Prof. Ana Sánchez Marcos (Colaboradora).

Prof. Vicente Villabona Sánchez (Colaborador). Prof. Fernando Gómez Peralta (Colaborador)

Departamento de Cirugía:

Prof. Alberto Gómez Alonso (Catedrático)

Prof. Emilio Ortega Martín-Corral (Profesor Titular)

Número de grupos docentes: 2

PROGRAMA TEÓRICO

1. Insuficiencia antehipofisaria. Tumores no funcionantes hipotálamo-hipofisarios.

Contenido: Insuficiencia hipofisaria global: concepto y tipos. Etiología general de la insuficiencia hipofisaria. Manifestaciones clínicas en el hipopituitarismo. Diagnóstico de la insuficiencia hipofisaria. Tratamiento. Defectos en la producción y acción de hormona de crecimiento. Tumores no funcionantes: aspectos conceptuales y tipos. Diagnóstico. Tratamiento.

Objetivos:

- Conocer las principales causas de insuficiencia hipofisaria.
 - Identificar las manifestaciones clínicas endocrinológicas.
 - Relacionar estructuras neuro-oftalmológicas afectas con sus correspondientes manifestaciones clínicas.
 - Comprender las bases del diagnóstico funcional (endocrinológico) y neuro-oftalmológico.
 - Comprender la importancia y prevalencia del enanismo hipofisario en el contexto de pacientes con talla baja.
 - Conocer las principales causas de enanismo hipofisario.
 - Entender los procedimientos auxológicos usados en el diagnóstico.
 - Conocer las manifestaciones clínicas propias del déficit de Gh en adultos.
 - Conocer los criterios hormonales en que se fundamenta el diagnóstico de déficit de hormona de crecimiento en niños y adultos.
 - Conocer las indicaciones y manejo del tratamiento con GH.
 - Describir qué es un tumor hipofisario no funcionante.
 - Identificar los principales tipos de tumores hipofisarios no funcionantes y conocer sus manifestaciones clínicas y radiológicas.
 - Conocer los procedimientos habitualmente empleados en la terapia de tumores no funcionantes.
2. Tumores funcionantes hipotálamo-hipofisarios.

Contenido: Clasificación. Tumores productores de hormona de crecimiento. Prolactinomas e hiperprolactinemias de otro origen. Tumores secretores de gonadotropinas. Tumores secretores de tirotopina. Tumores secretores de ACTH.

Objetivos:

- Identificar los tipos de tumores funcionantes hipofisarios (hipotalámicos)
 - Conocer el origen y la epidemiología de los tumores secretores de GH.
 - Identificar las principales manifestaciones clínicas de la acromegalia y gigantismo.
 - Comprender la morbilidad y mortalidad que conlleva la acromegalia.
 - Saber interpretar los procedimientos de diagnóstico hormonal y neuro-radiológico en la acromegalia.
 - Conocer cuales son los procedimientos de tratamiento médico-quirúrgico de la acromegalia, sus indicaciones, resultados, eficacia y contraindicaciones.
 - Conocer la prevalencia y las principales causas de hiperprolactinemia.
 - Identificar las manifestaciones clínicas de hiperprolactinemia en ambos sexos.
 - Conocer las bases del diagnóstico hormonal y etiológico.
 - Conocer las indicaciones, resultados, eficacia y limitaciones de los tratamientos de la hiperprolactinemia tumoral y no tumoral.
 - Comprender las manifestaciones clínicas de tumores secretores de gonadotropinas.
 - Saber identificar los tumores secretores de gonadotropinas y su manejo terapéutico.
3. Diabetes insípida. Síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética.

Contenido: Diabetes insípida: concepto y epidemiología. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico/diagnóstico diferencia. Tratamiento. Síndrome de secreción inapropiada de ADH: concepto y etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

Objetivo:

- Describir qué es una diabetes insípida y su epidemiología.
- Describir los tipos de diabetes insípida y sus principales etiologías.
- Describir las manifestaciones y complicaciones asociadas con la diabetes insípida.
- Conocer las indicaciones para iniciar un proceso diagnóstico.

- Interpretar los aspectos básicos de las pruebas funcionales diagnósticas.
- Establecer el diagnóstico diferencial con otras causas de poliuria.
- Identificar pacientes susceptibles de tratamiento médico.
- Conocer las posibilidades terapéuticas en las distintas formas de diabetes insípida.
- Definir el síndrome de secreción inapropiada de ADH y conocer sus principales causas.
- Identificar las manifestaciones clínicas del síndrome.
- Conocer los fundamentos diagnósticos del síndrome de secreción inapropiada de ADH.
- Establecer el diagnóstico diferencial con otras formas de hiponatremia.
- Conocer las posibilidades terapéuticas disponibles en casos leves y graves.

4. Bocio simple.

Contenido: Concepto y epidemiología. Etiopatogenia. Mecanismos celulares y moleculares de crecimiento tiroideo. Historia natural del bocio. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico/diagnóstico diferencial. Tratamiento médico.

Objetivos:

- Definir el bocio y conocer su epidemiología.
- Entender las principales causas y mecanismos por las que actúan para generar bocio.
- Comprender el papel de los factores de crecimiento y de mutaciones genéticas en el crecimiento tiroideo.
- Razonar las diferentes fases en la historia natural de un bocio simple.
- Caracterizar las principales manifestaciones clínicas del bocio y sus complicaciones.
- Describir los procedimientos utilizados habitualmente en el diagnóstico.
- Diferenciar bocios simples de otro tipo de bocios.
- Conocer las posibilidades terapéuticas, sus indicaciones, sus resultados, eficacia y limitaciones.

5. Cirugía de los bocios (Cirugía).

6. Enfermedad de Graves. Otras entidades etiológicas de hipertiroidismo.

Contenido: Enfermedad de Graves. Bocio multinodular tóxico, adenoma tóxico y otras etiologías de hipertiroidismo. Concepto y epidemiología de la enfermedad de Graves y de otras causas de hipertiroidismo. Otras etiologías. Manifestaciones clínicas. Variedades clínicas y formas de presentación. Diagnóstico general y etiológico. Diagnóstico diferencial. Manejo terapéutico.

Objetivos:

- Definir hipertiroidismo. Enfermedad de Graves. Bocio multinodular tóxico y adenoma tóxico. Conocer su frecuencia e importancia.
- Saber distinguir tirotoxicosis de hipertiroidismo.
- Describir otras causas comunes de hipertiroidismo.
- Describir las principales manifestaciones clínicas de Graves y de otras formas de hipertiroidismo.
- Conocer los mecanismos productores de hipertiroidismo en las etiologías más frecuentes.
- Conocer las diferentes formas clínicas de hipertiroidismo.
- Identificar circunstancias que desencadenan crisis tirotóxicas.
- Establecer el diagnóstico general de hipertiroidismo.
- Conocer los medios y criterios usados para diferenciar las principales etiologías.
- Establecer el diagnóstico diferencial con otros trastornos no hipertiroides.
- Conocer las indicaciones, uso, resultados, eficacia, efectos secundarios, contraindicaciones y limitaciones de los distintos medios terapéuticos.

7. Hipotiroidismo primario. Mixedema del adulto.

Contenido: Concepto y epidemiología. Etiología general. Manifestaciones clínicas. Hipotiroidismo congénito. Formas clínicas y de presentación. Diagnóstico general y etiológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Objetivos:

- Definir el hipotiroidismo y conocer su importancia y frecuencia.
- Describir las principales causas de hipotiroidismo primario y secundario.
- Conocer las principales manifestaciones clínicas y las circunstancias que las condicionan.
- Identificar formas clínicas.
- Conocer sus complicaciones.
- Establecer el diagnóstico general de hipotiroidismo.
- Conocer los medios usados en el diagnóstico de las diferentes etiologías.
- Establecer el diagnóstico diferencial.
- Conocer la droga de elección, indicaciones, monitorización, eficacia, efectos secundarios, contraindicaciones y uso en circunstancias especiales.

8. Enfermedad nodular tiroidea. Tumores benignos y malignos tiroideos.

Contenido: Concepto y epidemiología. Nódulos tiroideos benignos. Nódulos tiroideos malignos. Clasificación. Etiología y etiopatogenia del cáncer de tiroides. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Seguimiento postoperatorio. Pronóstico.

Objetivos:

- Definir y diferenciar tumores benignos y malignos.
- Conocer factores de riesgo de malignidad en base a la presentación clínica de un nódulo tiroideo.
- Describir las modalidades terapéuticas en nódulos benignos.
- Conocer los tipos principales de cáncer tiroideo.
- Describir los factores genéticos y ambientales en la carcinogénesis tiroidea.
- Describir las diferentes formas de presentación clínica del carcinoma tiroideo.
- Conocer las características clínicas diferenciales en los principales tipos de carcinoma tiroideo.
- Describir los procedimientos diagnósticos empleados en la identificación del cáncer tiroideo.
- Conocer los medios terapéuticos utilizados en el cáncer tiroideo.
- Comprender las bases y medios usados para el seguimiento postoperatorio.
- Conocer aspectos pronósticos generales de los distintos tipos de cáncer tiroideo.

9. Cirugía de los tumores tiroideos (Cirugía).

10. Tiroiditis.

Contenido: Concepto. Clasificación. Aspectos epidemiológicos. Tiroiditis aguda. Tiroiditis subagudas. Tiroiditis autoinmune bociosa (T. Hashimoto) y no bociosa. Tiroiditis de Riedel. Otras tiroiditis.

Objetivos:

- Conocer los principales tipos de tiroiditis.
- Identificar las principales causas, la clínica y el tratamiento de las tiroiditis agudas.
- Conocer la etiología y manifestaciones de las tiroiditis subagudas granulomatosa y silente o indolora.
- Establecer el diagnóstico de tiroiditis subaguda granulomatosa y silente.
- Conocer la evolución natural y el manejo terapéutico de las tiroiditis subagudas.
- Conocer la etiología y prevalencia de la tiroiditis autoinmune.

- Identificar formas de presentación y principales características clínicas de las tiroiditis linfocitarias crónicas.
- Establecer el diagnóstico diferencial de la tiroiditis autoinmune con otras lesiones tiroideas.
- Conocer medios de diagnóstico de tiroiditis linfocitarias crónicas.
- Describir indicaciones del tratamiento, medios y resultados.
- Conocer aspectos básicos clínicos de la tiroiditis de Riedel.
- Describir otras causas de tiroiditis.

11. Hipercalcemias e hiper calciurias. Alteraciones del metabolismo de la vitamina D.

Contenido: Concepto y epidemiología de las hiper calcemias. Etiología genera y etiopatogenia. Diagnóstico diferencial de hiper calcemias. Manejo terapéutico de hiper calcemia. Hiper calciurias: concepto. Clasificación. Diagnóstico diferencial. Tratamiento de las hiper calciurias. Deficiencias de la vitamina D: raquitismo, osteomalacia.

Objetivos:

- Definir hiper calcemias e hiper calciurias.
- Identificar las principales etiologías de ambas.
- Establecer el diagnóstico diferencial entre los principales tipos de hiper calcemia.
- Comprender las bases en que se fundamenta el tratamiento y conocer los principales medios terapéuticos empleados en la hiper calcemia.
- Describir y diferenciar hiper calciurias primarias o idiopáticas de secundarias.
- Conocer los fundamentos clínico-analíticos en que se basa su diagnóstico diferencial.
- Describir los medios terapéuticos y sus limitaciones.
- Conocer las principales causas y consecuencias del raquitismo y osteomalacia.
- Describir las principales manifestaciones clínicas y radiológicas del raquitismo y osteomalacia.
- Conocer el tratamiento de las deficiencias de la vitamina D.

12. Hiperparatiroidismo primario y secundario.

Contenido: Concepto y epidemiología. Etiología. Manifestaciones clínicas. Formas clínicas. Diagnóstico. Localización. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Objetivos:

- Conocer la frecuencia e importancia del hiperparatiroidismo.
- Identificar las principales etiologías.
- Describir las principales manifestaciones clínicas y formas de presentación.
- Comprender las diferentes formas clínicas.
- Identificar las anomalías bioquímicas asociadas y conocer medios y criterios de diagnóstico.
- Conocer los objetivos del tratamiento, sus indicaciones y medios para realizarlo.
- Saber diferenciar un hiperparatiroidismo primario de un secundario.

13. Hipoparatiroidismo. Pseudohipoparatiroidismo.

Contenido: Hipoparatiroidismo secundario a cirugía. Otras etiologías del hipoparatiroidismo. Manifestaciones clínicas del hipoparatiroidismo y de la hipocalcemia aguda y crónica. Diagnóstico/diagnóstico diferencial. Tratamiento. Pseudohipoparatiroidismo.

Objetivos:

- Conocer las principales causas de hipoparatiroidismo.
- Conocer las manifestaciones propias de la tetania aguda y comprender su riesgo vital.
- Describir las manifestaciones propias de hipocalcemia crónica.
- Conocer los medios y criterios utilizados para el diagnóstico.

- Establecer el diagnóstico diferencial con otras causas de tetania y de hipocalcemia.
- Conocer y diferenciar tratamientos para los trastornos agudos y crónicos.
- Conocer los principales aspectos clínico-terapéuticos del pseudohipoparatiroidismo.

14. Cirugía de paratiroides.

15. Síndrome y enfermedad de Cushing.

Contenido: Concepto y epidemiología. Etiología. Manifestaciones clínicas. Formas clínicas. Diagnóstico. Localización. Diagnóstico diferencial.

Tratamiento.

Objetivos:

- Describir las principales causas del síndrome.
- Diferenciar entre enfermedad y síndrome de Cushing.
- Ordenar por orden de frecuencia las principales manifestaciones clínicas.
- Reconocer la morbilidad/mortalidad asociada al síndrome.
- Conocer las diferentes formas de presentación.
- Establecer el diagnóstico general y etiológico de hipercortisolismo.
- Describir las exploraciones utilizadas en el diagnóstico de localización.
- Conocer los objetivos, indicaciones, medios, resultados, efectos secundarios, eficacia y limitaciones de los diversos tratamientos.

16.- Insuficiencia suprarrenal. Enfermedad de Addison. Hipoaldosteronismos.

Contenido: Concepto y epidemiología. Etiología. Historia natural. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico general y etiológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Hipoaldosteronismos.

Objetivos:

- Describir las principales causas de la insuficiencia adrenal primaria y secundaria.
- Conocer las manifestaciones clínicas de la enfermedad de Addison y de la insuficiencia secundaria.
- Describir la historia natural de la enfermedad de Addison.
- Establecer diferencias clínicas entre la enfermedad de Addison y la insuficiencia secundaria..
- Comprender el riesgo vital que conllevan las insuficiencias agudas.
- Describir metodología y criterios de diagnóstico funcional y etiológico.
- Conocer las indicaciones, posibilidades, eficacia, efectos adversos y limitaciones del tratamiento de la enfermedad de Addison.
- Describir el tratamiento de la insuficiencia adrenal aguda.
- Caracterizar medidas de profilaxis de crisis adrenales agudas.
- Describir los principales aspectos clínicos de los hipoaldosteronismos.

17. Hiperaldosteronismo primario y secundario.

Contenido: Concepto y epidemiología. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico general y etiológico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Objetivos:

- Describir las principales causas del hiperaldosteronismo primario.
- Conocer las manifestaciones clínicas.
- Describir pruebas básicas sobre las que se establece el diagnóstico de sospecha.
- Conocer medios y criterios diagnósticos generales y etiológicos.
- Distinguir entre un aldosteronoma y un hiperaldosteronismo primario idiopático.
- Establecer el diagnóstico diferencial con otras causas de hipertensión e hipopotasemia.

- Conocer las posibilidades terapéuticas en los distintos tipos, su eficacia y limitaciones.

18. Feocromocitoma y paraganglioma. Síndrome carcinoide.

Contenido: Concepto y epidemiología.. Etiología y localización. Manifestaciones clínicas. Formas de presentación. Diagnóstico/diagnóstico diferencial y tratamiento. Síndromes carcinoides.

Objetivos:

- Describir la importancia del diagnóstico de feocromocitomas y paragangliomas.
- Conocer sus principales localizaciones.
- Conocer sus manifestaciones clínicas.
- Comprender la variabilidad de su presentación clínica.
- Describir los medios y criterios diagnósticos.
- Conocer la preparación para la intervención quirúrgica.
- Conocer la eficacia, contraindicaciones, resultados y monitorización postquirúrgica de feocromocitoma.
- Diferenciar entre tumor y síndrome carcinoide.
- Describir los principales aspectos clínico-terapéuticos del síndrome carcinoide.

19. Cirugía de las suprarrenales

20. Hipogonadismo del varón. Infertilidad masculina.

Contenido: Concepto y epidemiología. Etiología. Manifestaciones clínicas en el adulto. Formas clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Concepto de infertilidad masculina. Etiología. Alteraciones seminales. Estudio bioquímico y espermático seminal. Procedimientos diagnósticos. Aspectos terapéuticos. Nuevas técnicas de reproducción asistida.

Objetivos:

- Diferenciar un hipogonadismo hipogonadotrófico e hipergonadotrófico en el varón.
- Conocer las enfermedades causales, principalmente de origen testicular.
- Conocer las manifestaciones clínicas en el adulto.
- Conocer los procedimientos para el diagnóstico funcional y etiológico del hipogonadismo.
- Comprender el tratamiento con GnRH, gonadotrofinas y testosterona.
- Identificar un estado de infertilidad en el varón.
- Aprender las distintas causas, preferentemente de origen endocrino.
- Conocer las alteraciones seminales y relacionarlas con las distintas etiologías.
- Conocer los procedimientos diagnósticos más relevantes.
- Aprender los aspectos terapéuticos y los fundamentos de las técnicas de reproducción asistida.
- Describir las causas tratables y no tratable con técnicas de reproducción asistida.

21. Hipogonadismo de la mujer. Hiperandrogenismos.

Contenido: Concepto y epidemiología.. Etiología. Manifestaciones clínicas en el adulto. Formas clínicas..Diagnóstico. Tratamiento. Concepto de hiperandrogenismo. Causas. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

Objetivos:

- Diferenciar un hipogonadismo hipogonadotrófico e hipergonadotrófico en la mujer.
- Conocer las enfermedades causales, principalmente de origen ovárico.
- Conocer las manifestaciones clínicas en el adulto.
- Conocer los diferentes procedimientos para establecer el diagnóstico funcional yetiológico.

- Establecer el diagnóstico diferencial con otras amenorreas de origen endocrino.
- Comprender el tratamiento sustitutivo con estrógenos y progestágenos.
- Conocer las distintas causas del hiperandrogenismo.
- Identificar un estado de hiperandrogenismo en la mujer.
- Diagnosticar y diferenciar las causas y manifestaciones virilizantes y no virilizantes.
- Describir la historia natural del síndrome del ovario poliquístico.
- Diferenciar un hiperandrogenismo ovárico, suprarrenal y periférico y conocer las alteraciones hormonales encontradas.
- Describir el tratamiento de las principales causas de hiperandrogenismo.

22. Menopausia. Climaterio masculino.

Contenido: Concepto de menopausia y de climaterio masculino. Epidemiología. Historia natural. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

Objetivos:

- Identificar un estado de menopausia.
- Conocer los principales síntomas y síndromes asociados con la menopausia.
- Aprender el empleo del tratamiento sustitutivo hormonal y de otros tratamientos no hormonales.
- Conocer el concepto de climaterio masculino.
- Conocer los cambios hormonales y orgánicos en el varón.
- Describir las manifestaciones clínicas del hipogonadismo de comienzo tardío en el varón.
- Establecer el diagnóstico de hipogonadismo de comienzo tardío en el varón.
- Conocer el estado actual de las distintas posturas terapéuticas.

23.- Trastornos de la pubertad y de la diferenciación del sexo.

Contenido: Pubertad precoz verdadera. Seudopubertad precoz. Pubertad retrasada. Seudohermafroditismo masculino y femenino. Hermafroditismo.

Objetivos:

- Conocer el concepto de pubertad y pseudopubertad precoz.
- Distinguir una pubertad precoz verdadera de una pseudopubertad.
- Conocer las causas de ambos trastornos.
- Aprender las manifestaciones clínicas.
- Conocer las exploraciones complementarias para el diagnóstico diferencial.
- Conocer los fundamentos del tratamiento de la pubertad precoz y de la pseudopubertad.
- Definir la pubertad retrasada.
- Conocer las causas del retraso puberal e identificar sus manifestaciones clínicas.
- Diferenciar un retraso puberal de un hipogonadismo.
- Conocer el retraso constitucional de crecimiento y desarrollo y distinguirlo de otras causas.
- Conocer las conductas terapéuticas de los retrasos puberales.
- Conocer los fundamentos endocrinos de la diferenciación de sexo.
- Describir los principales trastornos de la diferenciación del sexo.

24. Conceptos generales sobre alimentación y nutrición. Valoración nutricional.

Contenido: Conceptos. Objetivos de la alimentación. Estado y balance nutricional. Control del estado nutricional. Requerimientos nutricionales. Macro y micronutrientes. Alimentación equilibrada. Recomendaciones dietéticas para la población general. Valoración del estado nutricional: parámetros antropométricos, bioquímicos e inmunológicos. Historia dietética.

Objetivos:

- Saber diferenciar alimentación de nutrición.
- Comprender los factores de los que depende el estado y balance nutricional.
- Conocer las necesidades energéticas y la influencia de la edad, sexo, actividad física y situaciones fisiológicas y patológicas.
- Conocer los grupos de nutrientes, su función y su contenido energético.
- Aprender los criterios actuales y las recomendaciones dietéticas para lograr una alimentación equilibrada y los factores que integran el balance nutricional.
- Valorar el estado nutricional y conocer los distintos parámetros empleados.
- Describir las bases de una historia dietética

25. Nutrición en situaciones especiales. Dietoterapia.

Contenido: Necesidades nutricionales en determinadas situaciones fisiológicas: embarazo, lactancia, adolescencia y vejez. Concepto y objetivos de la dietoterapia. Directrices dietéticas en determinadas patologías.

Objetivos:

- Conocer los requerimientos nutricionales y energéticos en la adolescencia, embarazo, lactancia y envejecimiento..
- Conocer las modificaciones dietéticas recomendadas en ciertas patologías y cuáles son sus objetivos.
- Describir las directrices dietéticas actuales.

26. Desnutrición. Trastornos del comportamiento alimentario: anorexia nerviosa y bulimia.

Contenido: Concepto de desnutrición. Epidemiología. Tipos de desnutrición. Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Trastornos del comportamiento alimentario: concepto, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

Objetivos:

- Conocer los criterios de desnutrición y su distribución epidemiológica.
- Identificar la desnutrición calórica, proteica y mixta y conocer las principales etiologías.
- Aprender las manifestaciones clínicas y los procedimientos para detectar una desnutrición
- Aprender las medidas terapéuticas de la desnutrición.
- Adquirir los conocimientos para detectar un trastorno de comportamiento alimentarios.
- Valorar el estado nutricional del paciente y las alteraciones endocrinometabólicas.
- Conocer la relación con el trastorno psiquiátrico.
- Conocer las orientaciones terapéuticas.

27. Nutrición artificial: oral, enteral y parenteral.

Contenido: Concepto. Indicaciones y tipos de nutrición artificial. Suplementos orales. Nutrición enteral y parentera: indicaciones, contraindicaciones, modalidades, fórmulas, vías y métodos de administración, monitorización del paciente y complicaciones. Alimentación de transición.

Objetivos:

- Conocer los fundamentos de la nutrición artificial.
- Identificar los pacientes que precisan este soporte nutricional.
- Conocer los aspectos clínicos de la nutrición enteral y parenteral.
- Aprender los distintos métodos, vías y fórmulas nutricionales.
- Conocer el seguimiento clínico de los enfermos.

28. Obesidad.

Contenido: Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y clasificación. Manifestaciones clínicas. Complicaciones. Medidas preventivas. Tratamiento médico y quirúrgico.

Objetivos:

- Conocer la importancia sociosanitaria de la obesidad.
- Conocer los factores que intervienen en el desarrollo de la obesidad.
- Identificar una obesidad y valorar su grado y distribución corporal.
- Describir las manifestaciones clínicas y las complicaciones.
- Establecer los objetivos del tratamiento.
- Aprender las medidas dietéticas, de estilo de vida y preventivas.
- Conocer las indicaciones, tipos, eficacia, efectos secundarios, contraindicaciones y limitaciones del tratamiento farmacológico.
- Conocer las indicaciones, riesgos y efectos secundarios del tratamiento quirúrgico.

29. Diabetes mellitus.

Contenido: Definición. Aspectos epidemiológicos. Clasificación.. Etiología, patogenia y fisiopatología de los principales tipos. Manifestaciones clínicas generales. Complicaciones agudas. Síndrome metadiabético. Criterios diagnósticos. Tratamiento: dieta, ejercicio físico, antidiabéticos orales e insulina.

Objetivos:

- Definir el síndrome diabético.
- Conocer los criterios actuales de clasificación.
- Conocer la prevalencia, epidemiología y repercusiones sociosanitarias de la diabetes mellitus tipo 1 y 2.
- Describir la etiopatogenia y fisiopatología del metabolismo hidrocarbonado, lipídico y de proteínas de la diabetes mellitus tipo 1 y 2.
- Conocer la historia natural de la DM de tipo 1 y 2.
- Identificar una intolerancia a la glucosa, una resistencia a la insulina y el síndrome X o plurimetabólico.
- Aprender las manifestaciones clínicas iniciales y a largo plazo, así como las complicaciones macro y microangiopáticas. Conocer los procedimientos diagnósticos.
- Describir la etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de los estados cetoadicóticos e hiperosmolares.
- Aprender los fundamentos del tratamiento dietético y del ejercicio físico.
- Conocer el manejo de los antidiabéticos orales y de la insulina.
- Describir las bases del tratamiento de la cetoadicosis diabética y del síndrome hiperosmolar.
- Conocer la importancia de la educación diabética.
- Aprender las medidas terapéuticas del síndrome metadiabético.
- Conocer las indicaciones del trasplante de páncreas y de islotes. Terapias de futuro.

30. Hipoglucemias.

Contenido: Concepto. Etiología. Manifestaciones clínicas adrenérgicas y neuroglucopénicas. Diagnóstico y tratamiento. Hipoglucemias iatrogénicas. Insulinoma y otros tumores causantes de hipoglucemia.

Objetivos:

- Describir las causas de la hipoglucemia.
- Identificar un estado clínico de hipoglucemia.
- Comprender los diferentes grados de severidad de la hipoglucemia.
- Establecer las diferencias entre una hipoglucemia de ayunas y posprandial.
- Establecer el diagnóstico diferencial.
- Aprender los procedimientos diagnósticos de los insulinomas.

- Conocer el tratamiento del síndrome hipoglucémico y de sus causas.
- Prevención de las hipoglucemias.

31. Alteraciones del metabolismo de los lípidos.

Contenido: Hiperlipoproteinemias: clasificación, etiopatogenia, repercusiones clínicas, criterios diagnósticos y tratamiento. Aspectos epidemiológicos y medidas preventivas. Hipolipoproteinemias.

Objetivos:

- Identificar una hiperlipoproteinemia.
- Conocer y diferenciar los distintos tipos de hiperlipoproteinemias.
- Saber los criterios diagnósticos actuales.
- Conocer las complicaciones e identificar los factores de riesgo.
- Aprender las indicaciones y el manejo de las medidas dietéticas y farmacológicas.
- Conocer la epidemiología y repercusiones sociosanitarias de las hiperlipoproteinemias.
- Distinguir las principales hipolipoproteinemias.

32. Síndrome metabólico

Contenido. Concepto y componentes. Epidemiología.. Fisiopatología.. Implicaciones clínicas. Diagnóstico y tratamiento.

Objetivos.

- Conocer el concepto de este término y la patología que engloba.
- Resaltar la importancia de su prevalencia.
- Enseñar la etiopatogenia y fisiopatología, particularmente lo referido a la resistencia a la insulina.
- Describir las implicaciones clínicas del síndrome metabólico.
- Conocer los criterios diagnósticos de este síndrome.
- Aprender las manifestaciones clínicas y las complicaciones evolutivas, sobre todo referidas al riesgo cardiovascular.
- Conocer las medidas preventivas y terapéuticas.

BIBLIOGRAFIA MÉDICA

MIRALLES GARCIA, JM. y DE LEIVA HIDALGO, A. Enfermedades del sistema endocrino y nutrición. Ediciones Universidad de Salamanca, 2001.

GREENSPAN, F. y GARDNER, D. Basic and clinical endocrinology. McGrawHill, 7ª edición, 2004.

BIBLIOGRAFÍA QUIRÚRGICA

BALIBREA, J.L. "Tratado de Cirugía". Marban. 2002. Madrid.

DURAN, M. "Tratado de Patología y clínica Quirúrgicas". Interamericana. 2ª ed. Madrid, 1996.

PERA BLANCO MORALES. "Cirugía. Fundamentos, indicaciones y opciones Técnicas. Salvat, Ed. Barcelona, 2ª ed., 1996.

SABISTON, DC. "Tratado de Patología Quirúrgica". MacGraw Hill. 15ª ed. Madrid, 2000. Interamericana.

SCHWARTZ, S.I. "Principios de Cirugía". MacGraw Hill. 7ª ed. Madrid, 2000. Interamericana.

TAMAMES, S. MARTINEZ RAMOS, C. "Cirugía. Fisiopatología General. Aspectos básicos. Manejo del paciente Quirúrgico". Panamericana. Madrid, 1997.

TAMAMES, S. MARTINEZ RAMOS, C. "Cirugía y Aparato Digestivo. Aparato Circulatorio. Aparato Respiratorio". Panamericana. Madrid, 2000.

NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA

PROFESORES:

Catedrático:

Angel Sánchez Rodríguez

Profesora Contratada Doctora:

María José Sánchez Ledesma

Profesores Asociados:

Jesús Cacho Gutierrez. Jesús María Gonçalves Estella. Javier Hernández Vicente. Tomás López Alburquerque. Julio Pascual Gómez

Profesores Honoríficos:

María Josefa García Rodríguez. Juan Carlos Hernández Criado. Javier Herraes. María Lourdes Mateos Polo. José A. Martín Oterino

PROGRAMA

- Recuerdo anatomofisiológico y exploración funcional del sistema nervioso.
- Cefaleas y algias faciales.- Migraña y otras cefaleas vasculares. Cefaleas tensionales
- Hipertensión endocraneal. Patología del líquido cefalorraquídeo
- Estudio de las alteraciones del nivel de conciencia. Trastornos del sueño.
- Traumatismos craneoencefálicos: Epidemiología y mecanismos de producción de las lesiones primarias. Clasificación. Lesiones craneales y TCE abiertos.
- Traumatismos craneoencefálicos: Lesiones encefálicas. Conmoción y coma traumático. Contusión. Hematomas intracraneales.
- Tumores intracraneales: Clasificación y generalidades.
- Tumores intracraneales: Gliomas. Meningiomas. Metástasis
- Tumores intracraneales: Tumores sellares y parasellares. Tumores del ángulo pontocerebeloso. Tumores ventriculares y paraventriculares. Otros tipos tumorales.
- Neurocirugía pediátrica: Hidrocefalia hipertensiva infantil. Craneosquisis y encefalocele. Craneostenosis.
- Neurocirugía pediátrica: Espina bifida tumoral y oculta. Malformaciones de la charnela occipitotoidea.
- Mononeuropatías craneales.
- Tratamiento neuroquirúrgico del dolor. Cirugía de la neuralgia del trigémino y otras algias faciales.
- Polineuropatías. Mononeuropatías múltiples.
- Polirradiculoneuropatías.
- Lesiones radicales y de los plexos de interés quirúrgico.
- Patología quirúrgica de los troncos nerviosos del miembro superior e inferior
- Síndromes medulares y enfermedades de la médula espinal: Enfermedades de la motoneurona
- Síndromes medulares y enfermedades de la médula espinal: Patología inflamatoria e infecciosa. Patología vascular.
- Compresión medular. Lesión medular traumática. Tumores raquímedulares y su tratamiento quirúrgico
- Patología infecciosa y parasitaria del sistema nervioso: Meningitis y encefalitis.
- Actitud quirúrgica ante el absceso cerebral y las parasitosis.
- Patología vascular cerebral: Clínica del Accidente isquémico transitorio. Profilaxis y tratamiento médico del Accidente Isquémico Transitorio.

- Patología vascular cerebral: Clínica de los infartos cerebral, cerebeloso y de tronco. Trombosis venosa cerebral.
- Patología vascular cerebral: Clínica de la hemorragia cerebral, cerebelosa y de tronco.
- Patología vascular cerebral: Aneurismas y fístula carótido-cavernosa
- Patología vascular cerebral: Malformaciones arteriovenosas. Cirugía del ictus.
- Estudio del síncope desde el punto de vista neurológico
- Patología extrapiramidal: Enfermedad de Parkinson y Síndromes rígido-acinéticos.
- Patología extrapiramidal: Temblor esencial. Síndromes distónicos. Tics. Mioclonías.
- Cirugía en la patología extrapiramidal y en la espasticidad
- Estudio de las demencias. Clínica y diagnóstico diferencial. Enfermedad de Alzheimer
- Estudio de las demencias: Demencias vasculares. Enfermedades producidas por priones
- Síndromes espinocerebelosos.
- Enfermedades desmielinizantes.
- Epilepsias: Clínica y diagnóstico de las epilepsias.
- Epilepsias: Tratamiento general y farmacológico. Cirugía de las epilepsias.
- Enfermedades de la unión neuromuscular: Miastenia gravis y Síndromes miasténicos.
- Estudio de las miopatías: Distrofias musculares. Síndromes miotónicos.

OBJETIVOS

- Conocer las causas y mecanismos fisiopatológicos de los síndromes neurológicos
- Identificar y describir los síntomas y signos que conforman los síndromes neurológicos.
- Establecer el diagnóstico diferencial sindrómico ante un conjunto de síntomas y signos neurológicos.
- Conocer las causas más frecuentes y los mecanismos responsables de las distintas enfermedades del sistema nervioso.
- Describir los síntomas y signos más frecuentes en las distintas enfermedades del sistema nervioso.
- Conocer y establecer los medios de diagnóstico apropiados (topográfico, anatomoclínico, y etiopatogénico) ante un cuadro clínico neurológico.
- Conocer las pautas terapéuticas adecuadas en las distintas enfermedades del sistema nervios.

FORMACIÓN PRÁCTICA

Prácticas asistenciales

Se realizarán en el Servicio de Medicina Interna y el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario.

Objetivo: Conocer los siguientes aspectos de la práctica clínica en la patología del sistema nervioso: Historia y exploración clínica. Planteamiento diagnóstico y exploraciones complementarias. Punción lumbar. Estudios neurofisiológicos y neurorradiológicos. Terapéutica. Observación de técnicas quirúrgicas.

Seminarios-Sesiones Clínicas

Temas: Exploración neurológica (clínica y de imagen). Coma. Meningitis. Traumatismo craneoencefálico. Neuropatías periféricas. Síndrome de compresión medular. Patología vascular cerebral(ACV). Patología extrapiramidal. Hipertensión intracraneal. Epilepsia.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Manual de Neurología. Cambier J, Masson M y Dehen H, Ed. Masson (7ª edición). 2000.
Principios de Neurología. Adams R, Victor M y Ropper A, Ed. McGraw-Hill-Interamericana, 2002.

Lo esencial en Neurología. Bahara A y Cikurel K, Cursos "Crash" de Mosby. Ed. Harcourt-Brace, 2000.
Neurología. Collins RC, Ed. McGraw-Hill-Interamericana, 1999.
Neurología. Zarranz JJ, Ed. Elsevier Science (3ª ed). 2003.
Diagnóstico diferencial en Neurología y Neurocirugía. Tsementzis SA. Ed Elsevier-Masson, 2002.
Manual de Neurocirugía. Greenberg MS. Ed. Thieme, 2004.
Neurorradiología diagnóstica y terapéutica. Mercader JM, Viñuela F. Ed Elsevier-Masson, 2004.
Harrison. Principios de Medicina Interna. Ed McGraw-Hill (16 Edición), 2005.
Medicina Interna. Farreras-Rozman. Ed Elsevier España (15 Edición), 2004.

GERIATRÍA

PROFESORADO:

Coordinador: Dº Juan Florencio Macías Núñez
Profesor Asociado: Dº Santiago Márquez Olivares

Profesores Honoríficos:

Dº Joaquín Álvarez Gregori. Dª Belen García Bernalt (Enfermera). Dª Jorge del Olmo Villar (Terapeuta Ocupacional)

Colaboradores (Alumno de tercer ciclo): Dº Diego Bernardini Zambrini

OBJETIVOS

Aplicar los principios básicos de intervención en la vejez
Manejar los instrumentos correspondientes a la valoración geriátrica integral
Interpretar la expresión clínica de las enfermedades en la vejez
Adquirir las habilidades que le permitan identificar a las personas mayores con alto riesgo de discapacidad y dependencia
Desarrollar la capacidad de integrar el conocimiento geriátrico, como valor diferencial dentro del ejercicio profesional
Generar capacidad de liderazgo y trabajo en equipo

PROGRAMA TEÓRICO

Tema 1. Sociología del envejecimiento: Envejecimiento de las poblaciones. Evolución y envejecimiento humano: Aumento de la esperanza de vida. Datos demográficos del envejecimiento. Psicología del envejecimiento.

Conocimientos necesarios:

Imagen social de la vejez. Analizar la perspectiva vital integral entendiendo que las personas mayores tienen tras de sí una historia muy rica y que los abatares en el transcurso de sus vidas son la causa de las condiciones de salud que presentan en el momento de la consulta. Demostrar actitudes positivas hacia la vejez y prevenir a la sociedad de estereotipos negativos. El tiempo funcional. Multidimensionalidad y multidireccionalidad. Dinámica entre deterioro y crecimiento. Demografía del envejecimiento. El funcionamiento social durante el periodo de envejecimiento. Demostrar conocimientos de demografía especialmente de la transición demografía/epidemiología. Cuidados sociales en el continuo de la salud.

Tema 2 . Biología del envejecimiento Hipótesis del envejecimiento. Envejecimiento fisiológico: Repercusión sobre funcionamiento de los órganos e implicaciones en la presentación de enfermedades. Moduladores biológicos del envejecimiento: Dieta, ejercicio, medioambiente, tabaco y alcohol

Conocimientos necesarios:

Como el proceso biológico de envejecimiento modifica la expresión de enfermedades. Entender las correlaciones clínico-biológicas. Conocer la fisiología del envejecimiento. Fragilidad, limitación de la capacidad funcional y pérdida de reserva funcional

Conocer las hipótesis del envejecimiento biológico: Exógenas o ambientales, programación genética, estocásticas. Modificaciones sobre estructura y función de órganos inherentes al proceso de envejecimiento fisiológico y su repercusión en la expresión clínica de enfermedades. Envejecimiento saludable mediante intervención sobre dieta, ejercicio y eliminación de hábitos tóxicos

Tema 3. Geriátrica: Definición. Evolución histórica. Equipo multidisciplinar. Paciente geriátrico: Definición y errores conceptuales más frecuentes.

El anciano enfermo: Metodología de estudio y correlaciones clínico-semiológica. Importancia de la rehabilitación y prevención de la dependencia. Del gen a la dependencia.

Conocimientos necesarios

Que no es Geriátrica. Que es Geriátrica. Importancia e indispensabilidad del equipo multidisciplinar. Perfil del médico geriatra, del enfermo geriátrico y técnicas de anamnesis, exploración física, funcional, mental y social. Correlaciones desde las alteraciones en codificación de proteínas, su repercusión sobre el envejecimiento fisiológico, presentación de enfermedades y sus resultados con las correspondientes secuelas sociales. Combatir el "ageismo". Reconocer el papel que situaciones como vivir solo, pobreza y falta de apoyo social juegan en el enfermar del anciano. Entender que la complejidad del anciano enfermo requiere la evaluación y atención y que el abordaje multidisciplinar es el más efectivo.

Tema 4: Enfermedades más frecuentes en geriatría y formas de presentación. Grandes síndrome geriátricos: Los gigantes

Conocimientos necesarios:

Entender que el anciano se siente mal y se queja porque está enfermo, no porque es viejo. Prevalencia de enfermedades en Geriátrica. Formas más comunes y específicas de presentación clínica de cualquier enfermedad en Geriátrica. Importancia de la lista de problemas.

Tema 5 . Instrumentos específicos para el estudio del paciente geriátrico: Escalas de valoración física, funcional, mental y social. Organización geriátrica. Niveles asistenciales

Conocimientos necesarios:

Conocer, manejar e interpretar las principales escalas de valoración geriátrica: Katz, Lawton, Barthel, GDS, Tinetti, OARS y MIF. La cadena asistencial geriátrica. Cuidados comunitarios Detección del anciano frágil e intervenciones para prevenir la dependencia. Niveles asistenciales hospitalarios, extrahospitalario, sanitarios y sociales. .

Tema 6. Síndrome de inmovilidad.

Conocimientos necesarios:

Clasificación, Etiología: Identificación de las enfermedades de las que es el síntoma principal de presentación, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención

Tema 7. Síndrome de incontinencia

Conocimientos necesarios:

Clasificación, Etiología: Identificación de las enfermedades de las que es el síntoma principal de presentación, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención

Tema 8. Síndrome de inestabilidad, pérdida de equilibrio y caídas

Conocimientos necesarios:

Clasificación. Etiología: Identificación de las enfermedades de las que es el síntoma principal de presentación, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención

Tema 9. Trastornos cognitivos. Síndrome confusional agudo

Conocimientos necesarios:

Clasificación. Etiología: Identificación de las enfermedades de las que es el síntoma principal de presentación, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención

Tema 10 Síndromes de Fragilidad Vulnerabilidad y Dependencia

Conocimientos necesarios:

Definición. Vulnerabilidad. Anciano sano, anciano vulnerable. Interrelaciones normalidad, vulnerabilidad, fragilidad y dependencia.

Tema 11. Prevención

Conocimientos necesarios:

Identificación de pacientes de riesgo. Estudio y puesta en práctica de aquellos elementos relacionados con el cuidado de la salud, el estilo de vida, el control del medio ambiente, para maximizar la longevidad con la mejor calidad de vida posible, a nivel individual y colectivo. Modalidades de prevención en Geriatría. Intervención multidisciplinar para detectar el anciano frágil con alto riesgo de discapacidad en domicilio e intervenciones para su detección, prevención y tratamiento

Tema 12. Síndromes de disfunción del sistema autonómico: Hipotensión ortostática. Hipersensibilidad del seno carotídeo. Trastornos de la termorregulación

Conocimientos necesarios:

Etiología, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención

Tema 13 Úlceras por presión

Conocimientos necesarios:

Clasificación, etiología, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención

Tema 14 Trastornos hidroelectrolíticos más frecuentes: Identificación, interpretación, tratamiento y prevención

Conocimientos necesarios:

Hiponatremia, hiperpotasemia, deshidratación: Etiologías más frecuentes en Geriatría (hiponatremia primaria del anciano). Valor pronóstico. Balance hidroelectrolítico. Técnicas de administración de líquidos y electrolitos por vía oral y/o parenteral. Profilaxis de la deshidratación y de la insuficiencia renal aguda

Tema 15. Hipertensión arterial

Conocimientos necesarios:

Clasificación, estratificación, factores de riesgo, etiología, diagnóstico, pronóstico e indicaciones de tratamiento farmacológico. Características que debe reunir el fármaco de elección en el hipertenso anciano. Prevención de lesión sobre órganos diana

Tema 16. Insuficiencia cardiaca

Conocimientos necesarios:

Etiología, diagnóstico, síntomas específicos de inicio en pacientes geriátricos pronóstico, tratamiento y prevención secundaria y terciaria.

Tema 17. Uso de fármacos en ancianos

Conocimientos necesarios:

Ajuste posológico. Reacciones adversas a medicamentos. Técnicas y ayudas para su correcta administración Análisis costo-beneficio.

Particularidades de la farmacología en ancianos. Principios de prescripción de fármacos con atención especial a los efectos secundarios. La importancia de retirar un fármaco es tanta como la de prescribir uno nuevo.

Tema 18 Maltrato

Conocimientos necesarios:

Identificación de las variedades de maltrato. Perfiles de la persona maltratada y del maltratador. Expresión clínica del maltrato físico. Programas de intervención para cuidadores

Tema 19: Cuidados del final de la vida.

Conocimientos necesarios:

Estrategias para el cuidado: Bienestar, valoración de síntomas, empleo de fármacos, dolor, comunicación, problemas éticos, apoyo social, contexto cultural, espiritualidad. Indicación de tratamientos por vía endovenosa, instrumentales y quirúrgicos.

Tema 20: Visita a domicilio

Conocimientos necesarios:

El paciente mayor en su hogar. Técnicas de comunicación. Valoración del cuarto de baño, de la cocina y espacios comunes. Adaptaciones y ayudas externas. Características ideales del hogar del anciano. Lista de observaciones.

CLASES TEÓRICAS

Tema 1	1 horas
Tema 2	1 horas
Tema 3	1 horas
Tema 4	1 hora
Tema 5	1 hora
Tema 6	1 hora
Tema 7	1 hora
Tema 8	2 horas
Tema 9	1 hora
Tema 10	2 horas
Tema 11	1 hora
Tema 12	1 hora
Tema 13	1 hora
Tema 14	1 hora
Tema 15	1 hora
Tema 16	1 hora
Tema 17	1 hora
Tema 18	1 hora
Tema 19	1 hora
Tema 20	1 hora
TOTAL	22 Horas

SEMINARIOS

Escalas de valoración funcional	1 hora
Aplicación a casos prácticos	1 hora
TOTAL:	24 HORAS

PROGRAMA PRÁCTICO

Valoración clínica	5 horas
Valoración funcional	7 horas

Valoración mental	7 horas
Valoración social	4 horas
Total	23 HORAS

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR

- Realización de anamnesis, exploración física e interpretación de datos de laboratorio habituales
- Valoración geriátrica integral y seguimiento de los pacientes durante tres semanas
- Asistencia a la sala de rehabilitación un día por semana
- Paso de visita en sala una vez a la semana
- Sesión clínica multidisciplinar semanal : Presentación de pacientes por los alumnos en la que se incluirá la valoración geriátrica integral, interpretación clínica e intervenciones sugeridas.
- Presencia en la entrevista de ingreso de un paciente nuevo si hubiera ingresos durante el periodo de prácticas
- Participar de los cuidados de enfermería dos veces por semana

CLASES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

La asignatura tiene una orientación teórica y práctica que permita al alumno el diagnóstico de los principales síndromes geriátricos así como prevención e intervención de la dependencia

La asignatura está organizada en módulos didácticos de tres horas: dos prácticas y una teórica, cubriendo la fundamentación, evaluación e intervención de cada tema.

Durante las clases prácticas se presentarán y estudiarán casos clínicos de pacientes ancianos relacionados con cada uno de los temas teóricos

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

De acuerdo con el calendario académico, se efectuará un examen teórico-práctico para evaluar el aprovechamiento de la asignatura. En el examen se formularán varias preguntas sobre un caso clínico. Para esta prueba no se dispondrá de ningún material

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

GERIATRÍA DESDE EL PRINCIPIO, 2005. Editor: Macías Núñez JF. Coeditores: Guillen Llera F, Ribera Casado JM. Editorial Glosa. Barcelona
PRINCIPLES AND PRACTICE OF GERIATRIC MEDICINE. Editor: Pathy. J.M.S. Editorial: John Wiley and Sons.(3th edition).

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Why do we age? Kirkwood TBL, Astand SN. Nature 408:233-8, 2000. Las Personas Mayores en España, Informe 2002. IMSERSO
Voces Ausentes. Opiniones de personas mayores sobre abuso y maltrato al mayor. http://www.who.int/hpr/ageing/TorontoDeclaration_Spanish.pdf
La percepción de los profesionales sobre negligencia, abuso y maltrato a las personas mayores. Rev Esp Geriatr Gerontol 39:240-54, 2004
Encuesta Nacional de Salud - Ministerio de Sanidad y Consumo. 2003
Análisis de las necesidades y recursos. Geriatría XXI – Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. 2003 www.segg.es
Active Ageing, A Police Framework. WHO/ Ginebra. 2002 <http://www.who.int/hpr/ageing/ActiveAgeingPolicyFrame.pdf>
Report of the 2nd World Assembly on Ageing – Naciones Unidas.
New York. 2002. <http://www.un.org/ageing/documents.htm>
The Challenge of Geriatric Medicine. Isaacs B., Oxford Univ. Press. New York, London. 1992
Trials by error? Krajacic A., Clinical Geriatrics 9:15-6, 2001

- Manejo de la incontinencia urinaria en el adulto. Grupo de Trabajo de Incontinencia de la SEGG. Madrid. 1997
- Current approaches to the clinical diagnosis of Alzheimer's Disease: etiologies, patho-physiology, cognitive reserve and treatment opportunities. Daffner KR. Totowa: Humana Press 29-65, 2000
- Función tubular renal en el muy anciano. Musso, CG, Fainstein I, Kaplan R, Macias J.F. Rev Esp Geriatr Gerontol 39:314-19, 2004
- Manejo de agua y sodio por el riñón senescente. Interpretación de una técnica de aclaramiento para su estudio funcional. Musso, C., López-Nowoa, JM, Macías Núñez JF. Rev Esp Geriatr Gerontol 40:114-19, 2005
- Guillén F, Pérez del Molino J. Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. Barcelona Masson 1994
- López Villada, Juan A. El síndrome de inmovilización, una realidad cotidiana. Revista multidisciplinar de gerontología. 2002, 12 (3): 128-160
- Timiras PS. Envejecimiento del sistema nervioso: cambios funcionales. En: Timiras PS, ed. Bases fisiológicas del envejecimiento y Geriatría. 3ª ed. Barcelona: Masso, 1997; 127-140.
- Illan Moyano J. Caídas. Hipotermia accidental. Mareos y vértigos. Hipotensión ortostática. Trastornos de la marcha. En: Salgado Alba, Guillen Llera F. Eds. Manual de Geriatría 2ª ed. Barcelona-Madrid: Masson, 2001; 177-179
- De Paz Díaz, A. Y Guerra Polo, J. Yatrogenia y Uso de Fármacos. En: Guillén Llera, F. y Pérez del Molino Martín, J. Síndromes y Cuidados en el Paciente Geriátrico. España: Masson; 1994: 239-247
- PROFAM. Salud del anciano: programa de educación a distancia. Buenos Aires: Dpto de Docencia e Investigación del Hospital Italiano de Bs. As (DDI-HIBA); 2003.

OTORRINOLARINGOLOGÍA

PROFESORES:

Catedrático:

Agustín del Cañizo Álvarez

Profesores Titulares:

Agustín del Cañizo Fdez-Roldán, Juan Luis Gómez González

Profesores Asociados:

Manuel Gómez Benito, Ángel Muñoz Herrera, Luis Miguel Rincón Esteban, Santiago Santa Cruz Ruiz, Mª R. Garrido Gallego, Pedro Blanco Pérez

- 1.- Insuficiencia respiratoria laríngea. Traqueotomía. Síndrome obstructivo de apnea del sueño
- 2.- Parestesias faríngeas. Patología neurológica faringolaríngea
- 3.- Infecciones faríngeas. Amigdalitis agudas y crónicas. Adenoiditis.
- 4.- Laringitis agudas. Laringitis crónicas. Tumores benignos de la laringe. Lesiones premalignas laríngeas
- 5.- Tumores de laringe e hipofaringe
- 6.- Tumores de la orofaringe
- 7.- Tumores de cavidad oral
- 8.- Tumores de la rinofaringe
- 9.- Tumores de glándulas salivares
- 10.- Patología inflamatoria de las glándulas salivares
- 11.- Adenopatías cervicales en ORL

- 12.- Quistes y fistulas de cuello. Divertículos faringoesofágicos
- 13.- Semiología naso-sinusal
- 14.- Supuraciones nasales
- 15.- Malformaciones congénitas de la nariz y fosas nasales. Patología de la olfacción
- 16.- Traumatismos nasales y de la cara. Cuerpos extraños
- 17.- Epistaxis. Causas y tratamiento
- 18.- Rinitis agudas
- 19.- Rinitis crónica. Ocena. Rinoscleroma
- 20.- Manifestaciones alérgicas nasosinusales. Poliposis nasosinusal
- 21.- Sinusitis agudas
- 22.- Sinusitis crónicas
- 23.- Complicaciones de las sinusitis
- 24.- Tumores de las fosas nasales y senos paranasales
- 25.- Síndrome hipoacúsico
- 26.- La otitis
- 27.- El colesteatoma
- 28.- Tratamiento de los procesos del oído medio
- 29.- Sorderas neurosensoriales. Sorderas súbitas. Presbiacusia
- 30.- Tumores de oído.
- 31.- Parálisis facial
- 32.- Semiología del vértigo
- 33.- El vértigo laberíntico. Síndrome armónico
- 34.- Tratamiento del vértigo

RADIOLOGIA Y MEDICINA FÍSICA ESPECIAL (5º)

Catedrático: Prof. Dr. D. José Ramón García-Talavera Fernández

Profesora Titular: Profa. Dra. Dña. Elisa Redondo Sánchez

Profesor Colaborador: Dra. Dña. M José Gutiérrez Palmero

Profesor Ayudante Doctor: Prof. Dr. D. Javier Borrajo Sánchez

Profesores asociados: Dr. D. Ángel Martín de Arriba, Dra. Dña. Pilar Tamayo Alonso, Dr. D. Martín Aparicio Mesón, Dr. D. Santiago González Pérez, Dr. D. José Antonio de las Heras García, Dr. D. Juan Carlos Paniagua Escudero, Dr. D. Vicente Pedraz González, Dr. D. Luis Sánchez Martín, Dr. D. José Luis Rodríguez Fresnadillo, Dr. D. Ignacio Nuñez Mateos, Dr. D. Pedro Soria Carreras, Dra. Dña. Antonia Geanini Yaguez

COMPETENCIAS

MEDICINA NUCLEAR

El alumno, al finalizar la asignatura, debe ser capaz de:

1. Enunciar las exploraciones radioisotópicas más utilizadas en el estudio de cada órgano y sistema.
2. Citar genéricamente los trazadores comúnmente empleados en ellas y razonar el fundamento de su utilización.

3. Exponer los principales datos que pueden aportar dichas exploraciones en situación normal y en las situaciones patológicas más frecuentes.
4. Establecer sus indicaciones y contraindicaciones, así como el orden de prelación sensato con otras exploraciones de índole radiológica.
5. Indicar las exploraciones de Medicina Nuclear pertinentes a la sospecha clínica, valorando las características técnicas y socio-económicas de la exploración.
6. Identificar una exploración ante el documento gráfico que la represente, distinguiendo el carácter estático o dinámico de la misma.
7. Identificar en las exploraciones estáticas más comunes la incidencia utilizada.
8. Manejar correctamente los documentos gráficos para su lectura e interpretación.
9. Reconocer cuándo una exploración es correcta para la información que de ella queremos obtener.
10. Reconocer y describir los órganos y estructuras visibles en los documentos gráficos.
11. Reconocer y describir los datos valorables o calculables a partir de los registros gráficos.
12. Distinguir la normalidad de los registros gráficos o imágenes.
13. Reconocer y describir las imágenes elementales y otros datos semiológicos aportados por las principales exploraciones.
14. Integrar dichos datos en el contexto clínico, así como con los resultados de otras exploraciones de índole radiológica, valorando si se tienen elementos de juicio suficientes en orden a la formulación de un diagnóstico de probabilidad.
15. Establecer, en el mismo sentido, las posibilidades diagnósticas y aplicar criterios radiológicos de diagnóstico diferencial.
16. Reconocer las limitaciones del diagnóstico efectuado, indicando, en su caso, otras exploraciones complementarias.
17. Exponer comparativamente las características de los radionúclidos más utilizados con fines terapéuticos, enumerando las indicaciones terapéuticas más habituales de las fuentes no encapsuladas.

RADIOTERAPIA

El alumno, al finalizar la asignatura, debe ser capaz de:

1. Reconocer y especificar las posibilidades, limitaciones, morbilidad anexa y posibles complicaciones y consecuencias que conllevan los métodos radioterapéuticos
2. Resumir las indicaciones fundamentales –por órganos, aparatos y sistemas– de los métodos terapéuticos
3. Explicar los motivos y formas generales de asociación de los procedimientos que utiliza la Radioterapia, con otros métodos terapéuticos
4. Decidir –una vez establecido el diagnóstico– solicitar la realización de tratamientos que tengan que ser llevados a cabo por especialistas en Oncología Radioterápica.
5. Comprobar la evolución clínica de los pacientes durante los tratamientos radioterápicos, discriminando entre lo que es propio de la enfermedad causal, y lo que es achacable a una reacción normal o un tratamiento inadecuado.
6. Evaluar los procesos patológicos locales o generales que puedan presentar los individuos que han sido tratados previamente por métodos terapéuticos de la Radiología y Medicina Física, distinguiendo los procesos ocasionales de aquéllos que pudieran ser secuelas o lesiones tardías relacionadas con los citados tratamientos.

RADIODIAGNÓSTICO:

Al finalizar la asignatura el alumno será capaz de:

1. Enumerar las exploraciones radiológicas empleadas en el estudio de cada órgano o sistema.
2. Explicar el mecanismo de formación de la imagen en las técnicas básicas de radiodiagnóstico.
3. Definir las técnicas habituales empleadas en radiodiagnóstico, describir los aspectos fundamentales de su sistemática de realización y enumerar las condiciones de preparación de los pacientes.
4. Enumerar las contraindicaciones de las diferentes técnicas radiológicas.
5. Explicar la información que proporcionan las técnicas radiológicas básicas.

6. Interpretar un informe radiológico.
7. Ante una imagen radiológica habitual
 - Colocarla correctamente para su estudio y orientarse según las coordenadas del espacio.
 - Diferenciar entre una imagen normal y una patológica.
 - Describir la anatomía radiológica.
 - Reconocer las lesiones radiológicas elementales, describir la semiología y correlacionarlas con los tipos de patología más frecuentes.
 - Enumerar las posibilidades diagnósticas más frecuentes.
 - Determinar ante una sospecha diagnóstica concreta la indicación de otras exploraciones radiológicas, enumerándolas según un orden de preferencia razonado.

BLOQUES TEMATICOS

BLOQUE I: MEDICINA NUCLEAR

Tema 1. Indicaciones de la medicina nuclear en cardiología. Evaluación de la cardiopatía isquémica.

Tema 2. Indicaciones de la medicina nuclear en neumología. Diagnóstico del TEP. Enfermedades intersticiales. Tumores.

Tema 3. Indicaciones de la medicina nuclear en gastroenterología. Trastornos de la motilidad. Hemorragias. Inflammaciones. Tumores.

Tema 4. Indicaciones de la medicina nuclear en patología del aparato locomotor. Tumores óseos. Enfermedades metabólicas. Traumatismos. Isquemias. Infecciones osteo-articulares.

Tema 5. Indicaciones de la medicina nuclear en nefrourología. Síndrome obstructivo. Hipertensión nefrovascular. Infecciones. Trasplante renal.

Tema 6. Indicaciones de la medicina nuclear en endocrinología. Patología tiroidea. Hiperparatiroidismo. Síndrome de Cushing. Hiperaldosteronismo. Tumores neuroendocrinos.

Tema 7. Indicaciones de la medicina nuclear en patología del sistema nervioso central. Patología vascular. Epilepsia. Tumores. Demencia. Síndromes extrapiramidales.

Tema 8. Indicaciones de la medicina nuclear en hematología. Anemias. Policitemia. Hemopatías malignas.

BLOQUE II: RADIOTERAPIA

Tema 9. Tratamiento radiológico de los tumores de cabeza y cuello.

Tema 10. Tratamiento radiológico del cáncer de mama.

Tema 11. Tratamiento radiológico del cáncer de pulmón y del cáncer de recto.

Tema 12. Tratamiento radiológico de los tumores del aparato genital femenino.

Tema 13. Tratamiento radiológico del cáncer de vejiga y del cáncer de próstata.

Tema 14. Tratamiento radiológico de los linfomas.

Tema 15. Radioterapia paliativa.

BLOQUE III: RADIODIAGNÓSTICO

Tema 16. Estudio ecográfico de órganos superficiales I: Ojo. Tiroides.

Tema 17. Estudio ecográfico de órganos superficiales II: Testículo. Sistema musculoesquelético.

Tema 18. Estudio radiológico de la mama.

Tema 19. Estudio radiológico de la patología ósea.

Tema 20. Estudio radiológico de la patología articular.

Tema 21. Estudio radiológico del sistema nervioso central.

Tema 22. Radiología vascular e intervencionista.

BLOQUE IV: REHABILITACIÓN

- Tema 23. Rehabilitación en Neurología
- Tema 24. Rehabilitación en Reumatología
- Tema 25. Rehabilitación en Ortopedia y Traumatología
- Tema 26. Rehabilitación cardio-respiratoria

BIBLIOGRAFIA**RADIOTERAPIA**

F. Sanchiz, A. Milla, A. Valls. Tratado de Radioterapia Oncológica, Espax.

MEDICINA NUCLEAR

- I. Carrió, P. González, Medicina Nuclear, Masson.
- F. A. Mettler, M. J. Guiberteau. Essentials of Nuclear Medicine, Saunders.

RADIODIAGNOSTICO

- Berquist. Compendio de Diagnóstico por la Imagen en Patología Musculoesquelética. Mcgraw-Hill. Interamericana.
- Chen y cols. Radiología Básica. Mcgraw-Hill. Interamericana.
- Gil Gayarre y cols. Manual de Radiología Clínica. Harcourt.
- Hofer. Manual Práctico de CT. Panamericana.
- Martínez Morillo y col. Un paseo por la Radiología. Prácticas de Radiodiagnóstico. CD, Servicio de publicaciones. Universidad de Málaga.
- Mollèr y cols. Atlas de Anatomía Radiológica. Marban.
- Novelline y cols. Fundamentos de Radiología. Masson.
- Shaw de Paredes. Atlas de Mamografía. Marban.
- www.ameram.es.

REHABILITACIÓN

- M. Martínez Morillo. Manual de Medicina Física, Harcourt Brace.
- Krusen. Medicina Física y Rehabilitación. 4ª ed., Editorial Médica Panamericana..

SEGUNDO CUATRIMESTRE**ALERGOLOGÍA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA**

Nº de Créditos: 4.5; 2.5 Teóricos; 2 Practicos.

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Catedrático: D. Félix Lorente Toledano.

Profesores Asociados: D. Ignacio Dávila González. Dra. Elena Laffond Igges. Dra. Ester Moreno.

Profesores colaboradores: D. Francisco Muñoz Bellido; Da. Eva Macías, Da. M^a Teresa Gracia, Da. M^a José García

ORIENTACIÓN SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

El programa de la asignatura "Alergología e Inmunología clínica", reformada de la anterior asignatura de "Alergología", asume los objetivos específicos de esta disciplina y en el se refleja la experiencia docente de los profesores con el objetivo básico de formar Licenciados en Medicina.

Los contenidos se desarrollan a través de sesiones teóricas, prácticas y seminarios complementarios.

Dicho programa consta de varios apartados bien diferenciados:

Un primer bloque que engloba la alergología y enfermedades alérgicas. Este primer bloque se subdivide igualmente en diferentes apartados:

Inicialmente se analiza el desarrollo histórico y situación actual de la alergia en general y en nuestro medio en particular. Después, en un primer grupo de temas teóricos, se estudian los mecanismos inmunológicos implicados en las reacciones de hipersensibilidad alérgica de reacción inmediata, las células y moléculas que participan, los mediadores liberados, así como los alérgenos responsables.

En un segundo bloque de lecciones, también de lecciones teóricas, se estudian los diferentes cuadros clínicos de etiología alérgica: Respiratorios, digestivos, dermatológicos, las reacciones adversas a medicamentos, las reacciones de hipersensibilidad a veneno de himenopteros y la alergia a látex

El tercer grupo de lecciones del programa teórico, aborda la prevención y los aspectos de tratamiento de las enfermedades alérgicas.

Un segundo apartado hace referencia a las Inmunodeficiencias primarias. En el mismo se analizan por una parte las deficiencias predominantemente de anticuerpos, Inmunodeficiencias combinadas, Defectos de Fagocitosis, Deficiencias de complemento e Inmunodeficiencias asociadas a otra patología.

El programa práctico (seminarios, consulta y laboratorio) el complemento indispensable de las clases teóricas. Servirá para poner al alumno en contacto con el paciente y con el laboratorio, haciendo especial hincapié en los aspectos de la historia clínica que permitan al paciente familiarizarse con la patología de etiología alérgica.

PROGRAMA TEORICO

1. Introducción. Terminología. Historia de la Alergia. Prevalencia de las enfermedades alérgicas. Repercusiones sociolaborales de las enfermedades alérgicas.

2. Clasificación de las reacciones de Hipersensibilidad. La reacción de Hipersensibilidad Inmediata. La respuesta tardía. La hipersensibilidad retardada.

3. Bases genéticas de las reacciones alérgicas. La Inmunoglobulina E: características. Mecanismos de regulación de la síntesis de IgE. Receptores de alta y baja afinidad para la IgE.

4. Células efectoras implicadas en las reacciones alérgicas. Basófilos, Mastocitos, Eosinófilos. Citocinas y Mediadores de la alergia. La Inflamación Alérgica.
5. Alérgenos. Tipos. Estructura. Caracterización y purificación de los alergenos. Concepto de reactividad cruzada. Panalergenos.
6. Diagnóstico del paciente alérgico. Técnicas de exploración. Exploración in vivo e in vitro.
7. Tratamiento farmacológico de las enfermedades alérgicas. Fármacos. Mecanismos de acción. Indicaciones. Contraindicaciones.
8. El paciente con sintomatología naso-conjuntival. Rinitis y Conjuntivitis alérgica. Otra patología ORL de etiología alérgica.
9. Inmunología del tracto respiratorio. El asma alérgica: etiopatogenia, y fisiopatología. Historia natural y factores desencadenantes Anatomía patológica.
10. El asma alérgica: manifestaciones clínicas. El asma infantil. Asma en situaciones especiales: embarazo, asma por ejercicio, asma ocupacional. Diagnóstico y diagnóstico diferencial
11. Tratamiento farmacológico y preventivo del asma alérgica. Mecanismos de acción de la medicación utilizada en el asma. Tratamiento escalonado y según el grado de control
12. Otra patología pulmonar de etiología alérgica: Alveolitis extrínseca alérgica. Aspergilosis broncopulmonar alérgica.
13. Urticaria y Angioedema de origen alérgico. Alérgenos preferentemente implicados. Diagnóstico diferencial con cuadros de urticaria y angioedema de origen no alérgico. Tratamiento. Mastocitosis.
14. El Complemento sérico. Componentes. Vías de activación y de regulación. Edema Angioneurótico Familiar. Diagnostico diferencial con otras causas de Angioedema.
15. Mecanismos inmunológicos implicados en las dermatosis. Dermatitis atópica
16. Dermatitis de contacto. Mecanismos inmunológicos. Diagnóstico. Principales contactantes. Tratamiento y prevención
17. Inmunología del tracto digestivo. Mecanismos de Tolerancia inmunológica.
18. Reacciones alérgicas a alimentos. Reacciones adversas a aditivos y conservantes.
19. Reacciones adversas a los medicamentos. Reacciones adversas de mecanismo inmunológico: Alergia a los antibióticos.
20. Reacciones adversas de mecanismo inmunológico: Alergia a otros fármacos. Reacciones de Idiosincrasia y Pseudoalérgicas a medicamentos.
21. Reacciones cutáneas graves producidas por fármacos: eritema exudativo multiforme, síndrome de Stevens-Johnson, síndrome de Lyell. Síndrome de hipersensibilidad a fármacos
22. El paciente alérgico a las picaduras de insectos. Reacciones alérgicas a veneno de himenópteros. Tratamiento. Medidas de Prevención.
23. Reacciones de anafilaxia. Epidemiología. Alergenos preferentemente implicados. Fisiopatología. Clínica. Diagnostico diferencial. Tratamiento. Prevención de la anafilaxia.
24. Inmunoterapia: Bases inmunológicas de la Inmunoterapia. Mecanismo de acción. Indicaciones. Contraindicaciones. Nuevas perspectivas. Anti-IgE
25. Prevención de las enfermedades alérgicas. Mecanismos implicados en el desarrollo de las enfermedades alérgicas. Medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.

PROGRAMA PRACTICO: SEMINARIOS

1. Historia clínica en alergia. Historia general de las enfermedades atópicas. Historia clínica en Alergia respiratoria. Historia clínica en reacciones adversas a alimentos.. La historia clínica en la alergia dermatologica. La historia clínica en las reacciones adversas a medicamentos.
2. Diagnostico y exploración de las enfermedades alérgicas. Técnicas "in vivo" e "in vitro" de exploración de la hipersensibilidad inmediata.
3. Educación del paciente asmático. Conocimiento de la enfermedad por el paciente. Uso de la medicación inhalatoria.. Medidas de auto control.
4. Seminario de casos clínicos I
5. Seminario de casos clínicos II

PSIQUIATRÍA

Troncal (9c: 5+4)

PROFESORES

Catedrático:

Prof. Dr. Ginés Llorca Ramón.

Profesor Titular:

Dr. Antonio Pérez Urdaniz.

Profesores Asociados:

Dr. José M^a Blázquez Garrudo. Dr^a Josefa Matias Polo. D. José Luis Ramos Castellanos. D. Francisco Rey Sánchez.

OBJETIVOS*Objetivo General*

Conseguir que el alumno al finalizar la asignatura, comprenda las razones y fundamentos científicos que justifican la existencia de la Psiquiatría como especialidad propia e independiente dentro de la Licenciatura de Medicina.

Objetivos Específicos

Reconocer y diagnosticar los diferentes cuadros psiquiátricos en la práctica clínica, dentro de su formación médica global.

Unificar y utilizar en el campo clínico los conocimientos obtenidos previamente en la asignatura de Psicología Médica relacionados con el quehacer psicológico y psicopatológico.

Reconocer los aspectos descriptivos estructurales dinámicos y sistémicos que permiten una explicación y comprensión del desorden mental.

Tener capacidad para manejar con criterios científicos los síntomas, signos y síndromes en las enfermedades psiquiátricas.

Identificar las principales áreas de investigación de interés humano, clínico y social de las ciencias psiquiátricas.

Conocer los diversos modos de abordaje terapéutico con que cuenta la Psiquiatría en la actualidad.

EVALUACIÓN

La forma de evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante la realización de un examen final.

PROGRAMA*A.- Fundamentos de los trastornos psíquicos*

Tema 1.- Concepto de Psiquiatría y clasificación de las enfermedades mentales.

Tema 2.- La entrevista y exploración psiquiátrica.

B.- Clínica y Diagnóstico de los Síndromes Psiquiátricos Fundamentales

Tema 3.- Trastornos mentales orgánicos debidos a enfermedades médicas.

Tema 4.- Trastornos relacionados con sustancias.

Tema 5.- Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.

Tema 6.- Trastornos del estado de ánimo.

Tema 7.- Trastornos de ansiedad, somatoformes y disociativos.

Tema 8.- Trastornos sexuales y de la identidad sexual.

- Tema 9.- Trastornos de la conducta alimentaria.
- Tema 10.- Trastornos del sueño.
- Tema 11.- Trastornos del control de los impulsos.
- Tema 12.- Trastornos de la personalidad.
- Tema 13.- Trastornos en la infancia y adolescencia.
- Tema 14.- Otros trastornos psiquiátricos.
- Tema 15.- Urgencias en Psiquiatría.

C.-Terapéutica

- Tema 16.- Tratamientos psicofarmacológicos.
- Tema 17.- Tratamientos psicoterapéuticos.

D.-Psiquiatría de Enlace

- Tema 18.- Medicina psicosomática. Principales enfermedades psicosomáticas.
- Tema 19.- Psiquiatría de Enlace e Interconsulta. La Psiquiatría en el Hospital General.

E.-Psiquiatría Social y Comunitaria

- Tema 20.- Psiquiatría forense.
- Tema 21.- Fundamentos de la psiquiatría cultural. Deontología psiquiátrica.
- Tema 22.- Psiquiatría pública y prevención. La formación del psiquiatra.

CLASES PRÁCTICAS

Las prácticas serán tuteladas y se realizarán en grupos reducidos en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Clínico Universitario.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CIE-10 (OMS).: *Clasificación multiaxial de los trastornos psiquiátricos en niños y adolescentes*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001.
- CIE-10.: *Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001.
- DSM-IV-TR.: *Breviario. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. American Psychiatric Association. Barcelona: Masson, 2002.
- First, M. B., Skodol, A. E., Gibbon, M., Williams, J. B. W., Spitzer, R. L.: *DSM-IV. Libro de casos*. Barcelona: Masson, 2003.
- Frances, A., Ross, R.: *DSM-IV. Estudio de casos: guía clínica para el diagnóstico diferencial*. Barcelona: Masson, 2003.
- Gastó, C. y Vallejo, J.: *Manual de diagnóstico diferencial y tratamiento en Psiquiatría*. Barcelona: Masson, 2001 (2ª edición).
- Gelder, M. G., Lopez-Ibor, J. J., Andreasen, N.: *Tratado de Psiquiatría*. Barcelona: Ars Médica, 2003.
- Hales, J. A., Yudofsky, S. C., Talbot, J. A.: *Tratado de Psiquiatría*. Barcelona: Masson, 2000.
- Kaplan, H. I., Sadock, B.J.: *Manual de Psiquiatría de Urgencias*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1996.
- Kaplan, H. I., Sadock, B.J.: *Tratado de Psiquiatría*. Barcelona: Salvat, 1999.
- Moore, D. P., Jefferson, J. W.: *Psiquiatría Médica*. 2ª Edición. Madrid: Elsevier España, 2005.
- Nemeroff, C. B., Shtzberg, A. F.: *Diagnóstico y tratamiento de los trastornos psiquiátricos*. Barcelona: Ars Médica, 2001.
- Pérez Urdaniz, A.: *Psiquiatría para no psiquiatras*. Salamanca. Editorial Librería Cervantes, 2005.
- Rundell, J. R., Michael, G., y Wise, G.: *Fundamentos de Psiquiatría de Enlace*. Barcelona: Ars Médica, 2001.
- Sadock, B. M. y Sadock, V. A.: *Sinopsis de Psiquiatría. Ciencias de la Conducta/Psiquiatría Clínica*. Novena Edición. Madrid: Waverly Hispánica S. A., 2004.
- Stern, T. A., German, J. B., Slavin, P. L.: *Psiquiatría en la consulta de Atención Primaria: Guía Práctica*. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana, 2005.

AFECCIONES MÉDICO-QUIRÚRGICAS DEL APARATO LOCOMOTOR

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

A.- Traumatología y Cirugía Ortopédica

Profesor Titular de Traumatología y Cirugía Ortopédica

Dr. D. José Antonio De Pedro Moro

Profesores Asociados de Traumatología y Cirugía Ortopédica

Dr. Javier Domínguez Hernández (Coordinador de Enseñanza Práctica)

Dr. D. Alberto Alonso León. Dr. D. Juan Blanco Blanco. Dr. D. David Borrego Ratero. Dr. D. Alfonso de Cabo Rodríguez
Dr. D. Juan Curto Gamallo. Dr. D. Francisco Devesa Cabo. Dr. D. Manuel González Muñoz. Dr. D. Alfonso González-Orús Marcos
Dr. D. Maximiliano Terrón Chaparro

Profesores Colaboradores Honoríficos de Traumatología y Cirugía Ortopédica.

Dra. Dña. Adoración del Pilar Martín Rodríguez. Dr. D. Fernando Martín Cuadrado. Dr. D. Angel Prieto Prat

Dr. D. Javier Rábago Carpio

Profesores Asociados de Fisioterapia.

Dr. D. Julio Lorenzo González. Dr. D. Carlos Moreno Pascual

B.- Patología y Clínica Médicas del Aparato Locomotor

Profesor Titular

Prof. Dr. D. Javier Del Pino Montes (Coordinador).

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

Definición y contenidos.

Es la especialidad de la Medicina que incluye la investigación, preservación, restauración y desarrollo de la forma y función de las extremidades, de la columna vertebral y las estructuras asociadas del esqueleto por métodos médicos, quirúrgicos y físicos.

Objetivos del programa docente.

Los DOMINIOS EDUCATIVOS Incluyen como en otras disciplinas el 1.- afectivo, donde se sigue inculcando al alumno en la relación médico enfermo. Pero además se debe tener en cuenta que la Patología del Aparato Locomotor ocasiona en quien la padece un daño en su vida de relación. El médico que se relacione con Patologías Ortopédicas debe estar preparado para evaluar discapacidades laborales. En definitiva nuestra actividad debe ir encaminada hacia toda la sociedad por extensión. 2.- Cognoscitivo y Psicomotor: La esencia de estos dominios constituye los objetivos educativos que se aportan al alumno individualizadamente por cada lección 3 - Definiciones. Puede servir de ayuda ser más específico en algunos de los términos usados en los objetivos educativos. 4.- Conocimiento: El alumno deberá demostrar al evaluador tener un conocimiento satisfactorio de cada uno de los apartados siguientes: a.- Definición (o descripción general), b.- Incidencia, edad, sexo y localización. c.- Epidemiología, d.- Clasificación, e.- Etiología, f.- Diagnóstico diferencial, g.- Patogénesis, h.- Cuadro clínico, historia, hallazgos físicos,

investigación de laboratorio, rayos x. i.-Anatomía Patológica macroscópica, microscópica, histoquímica y embriología e historia natural, j.- Tratamiento no quirúrgico y quirúrgico, k.- Resultados del tratamiento. l.- Pronóstico.

El alumno debe ser capaz de demostrar su fondo de conocimientos ante preguntas directas en clase, en clases prácticas, en sesiones clínicas, en examen oral y escrito.

Importancia y significación de la asignatura en la carrera de Medicina.

A la Asignatura en la que la Universidad organiza/diversifica la materia troncal. Medicina y Cirugía del Aparato Locomotor, le corresponden 12 Créditos anuales: Totales. Distribuyéndose en un 40% de Teóricos y un 60% de Prácticos/Clínicos.

Conexiones con otras asignaturas.

Como MATERIA OPTATIVA esta asignatura se relaciona con la de denominación: Biomecánica y Deporte con 4 créditos totales, de los que 2 son teóricos y 2 prácticos/Clínicos. La Biomecánica del aparato locomotor se encuentra aplicada al ejercicio físico y deporte. El análisis de las estructuras es conforme a su función (reposo, dinámica, sobrecarga, entrenamiento). También se analiza la antropometría aplicada al deporte. Existe una vinculación a áreas de conocimiento tales como: Ciencias Morfológicas, Cirugía y Fisiología.

Como ASIGNATURAS DE LIBRE ELECCIÓN se relaciona con Metodología Diagnóstica del Aparato Locomotor, Biomateriales e Ingeniería Tissular y Osteodistrofias, Osteodisplasias y Tumores Óseos, con 4 créditos totales cada una impartidas en la Facultad de Medicina, los martes y jueves de 17 a 18 horas.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Traumatología y Cirugía Ortopédica

Balibrea, J.L: Tratado de Cirugía. Tomo III, Ed. Marbán, 1995.

Duran, H: Tratado de Patología y Clínica Quirúrgicas. Tomo III. Ed. Interamericana, 1995.

Gomar, F: Traumatología. Ed. Saber, 1980.

López-Alonso, A.: Fundamentos de Ortopedia y Traumatología, Ed. Interamericana, 1999.

López-Durán, L: Traumatología y Ortopedia. Ed. Luzán 5, 1995.

Munuera, L: Traumatología y Cirugía Ortopédica, Ed. Interamericana, 1996.

Greene, WB: Netter. Ortopedia. Ed. Masson, 2006.

Sánchez-Martín, MM.: Traumatología y Ortopedia, Ed. CEA, 1987.

Seral, F: Lecciones de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Ed. Pórtico, 1986.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

A.- *AFECCIONES MEDICAS (20 horas teóricas).*

ENFERMEDADES ARTICULARES;

1. - Principales síndromes articulares: Monoartritis, poliartitis, espondiloartritis. Reumatismos de partes blandas (bursitis, tendonitis).
- 2.-Espondiloartropatías inflamatorias: Espondilitis anquilosante; síndrome de Reiter y artritis reactiva; artritis psoriásica; artritis enteropática.
- 3.- Artrosis.
- 4.- Artritis relacionadas con la infección: Artritis bacteriana; artritis tuberculosa; artritis de Lyme; artritis viral.
- 5.- Fiebre reumática.

6. - Artropatías microcristalinas: Gota; artropatía por depósito de pirofosfato cálcico; artropatía por cristales de hidroxipatita.
7. - Reumatismos extrarticulares (Excluidos los reumatismos de partes blandas): Fibromialgia; reumatismos psicógenos. Artropatía hemofilíca y neuropática.

ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO

8. - Artritis reumatoide
- 9.- Artritis crónica juvenil. Enfermedad de Still del adulto.
- 10.- Síndrome de Sjögren.
- 11.- Lupus eritematoso sistémico. Lupus Inducido
- 12.- Síndrome antifosfolípido primario.
13. - Esclerosis sistémica progresiva.
- 14.- Miopatías inflamatorias: Polimiositis y Dermatomiositis
- 15.- síndrome de superposición del tejido conjuntivo. Enfermedad mixta del tejido conjuntivo
- 16.- Vasculitis: Panarteritis nudosa; Enfermedad de Churg-Strauss; Granulomatosis de Wegener; arteritis de células gigantes (arteritis de la temporal, polimialgia reumática arteritis de Takayasu), Vasculitis por hipersensibilidad (enfermedad del suero, vasculitis de Schonlein-Henoch, crioglobulinemia); Enfermedad de Behcet; enfermedad de Kawasaki; síndrome de Cogan.

ENFERMEDADES OSEAS

- Cirugía de la Facultad
- 17.-Osteoporosis.
 - 18.-Osteomalacia.
 - 19.- Enfermedad de Paget.

B.- AFECCIONES QUIRÚRGICAS (30 horas teóricas)

PROF. DOMÍNGUEZ: 1.- Fisiología ósea. Generalidades de las Fracturas. Etiopatogenia. Clasificación de las fracturas. Fisiopatología del callo de fractura. Clínica general de las fracturas, tratamiento general de las fracturas. Complicaciones generales de las fracturas.

PROF. DE PEDRO: 2.- Osteodistrofias y osteodisplasias. Algodistrofia simpática refleja.

PROF. BLANCO: 3.- Infecciones del Aparato Locomotor: osteomielitis, Tuberculosis osteoarticular. Espondilodiscitis. Artritis.

PROF. DE PEDRO: 4. - Tumores del Aparato Locomotor. Tumores óseos benignos y malignos. Tumores de partes blandas benignos y malignos. Lesiones pseudotumorales de los huesos.

DR. DOMÍNGUEZ: 5.-Traumatismos articulares: Cerrados, abiertos. Traumatismos de partes blandas: Músculos, tendones y nervio periférico. Síndromes compartimentales de los miembros. Volkmann. Patología de las correderas y desfiladeros. Hombro doloroso.

PROF. BORREGO: 6.- Lesiones de los diferentes nervios periféricos: parálisis braquial obstétrica. Parálisis del plexo braquial en el adulto. Parálisis del nervio circunflejo. Parálisis del nervio radial. Parálisis del mediano. Parálisis cubital. Traumatismo de los principales troncos nerviosos del miembro inferior. Nervio ciático. Lumbalgias. Patología del disco intervertebral.

PROF. DOMÍNGUEZ: 7.- Tratamiento quirúrgico de la artrosis: Cadera. Rodilla, tobillo, codo. espondiloartrosis.

PROF. DE PEDRO: 8. - Osteonecrosis: Osteocondritis disecante Enfermedad de Perthes. Necrosis avascular de la cadera. Kienboeck. Koehler. Osgood-Schlatter.

PROF. GONZALEZ-ORUS: 9. - Deformidades del raquis: Escoliosis. Cifosis. Espondilolistesis.

PROF. BLANCO: 10.- Traumatismos del Raquis: Cervical. Tóraco-Lumbar.

PROF. DE PEDRO: 11.- Patología de la cintura escapular: Clavícula. Escápula. Luxaciones de hombro.

- PROF. DE PEDRO:* 12 - Fracturas del húmero. Luxaciones de codo. Traumatismos infantiles del codo.
PROF. BORREGO: 13- Traumatismos del antebrazo y mano. Traumatismos infantiles de la muñeca.
PROF. DE PEDRO: 14.- Traumatismos de la cintura pelviana: Sacro. Pelvis. Luxaciones de cadera.
PROF. DOMÍNGUEZ: 15.- Fracturas del fémur y rótula. Traumatismos del aparato extensor de la rodilla.
PROF. DOMÍNGUEZ Y PROF. TERRON: 16.- Traumatismos de la pierna, tobillo y pie.
PROF. DE PEDRO: 17.- Deformidades infantiles del miembro inferior: Displasia de cadera. Coxa vara. Epifisiolisis de la cabeza del fémur. Deformidades angulares y rotacionales del miembro inferior.
PROF. BORREGO: 18 - Cirugía especial de la mano: Mano congénita. Mano reumática, rizartrosis, Dupuytren.
PROF. TERRON: 19.- Cirugía especial del pie: Pie plano. Pie cavo. Pie zambo. Hallux-valgus, Hallux-rigidus. Dedo martillo. Metatarsalgias. Fascitis plantar.
PROF. DE CABO: 20.- Cirugía especial de la rodilla: Meniscos, ligamentos cruzados, ligamentos laterales. Síndrome de hiperpresión externa de rótula.

SEMINARIOS

- PROF. GONZALEZ-ORUS:* 1. - La columna vertebral en la infancia y adolescencia: Semiología clínico-radiológica.
PROF. BLANCO: 2.- La columna dolorosa del adulto: Algoritmos clínico-terapéuticos.
PROF. DE PEDRO: 3. - La cadera en la infancia: Exploración clínico-radiológica. Evaluación del riesgo.
PROF. DE CABO: 4. - Lesiones deportivas de rodilla y tobillo. Algoritmos clínico-terapéuticos.
PROF. MORENO: 5. - Lesiones deportivas músculo-tendinosas más frecuentes.
PROF. MORENO: 6.- Analgesia en lesiones deportivas. Técnicas de Infiltraciones locales y mejora del rendimiento.
PROF. MORENO: 7. - Técnicas de los vendajes. Cuidados y riesgos.
PROF. LORENZO: 8. - Ortesis y prótesis. Modelos, indicaciones y riesgos.

MEDICINA DEL APARATO LOCOMOTOR (REUMATOLOGÍA)

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesor Titular

Prof. Dr. D. Javier del Pino Montes

Profesores Asociados Honorífico

Dr. Carlos A. Montilla Morales. Dra. Susana Gómez de Castro

MEDICINA DEL APARATO LOCOMOTOR (Reumatología)

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA REUMATOLOGÍA

Definición y contenidos

La Reumatología es la parte de la Medicina Interna que estudia, diagnostica y trata la patología médica del Aparato Locomotor y las enfermedades difusas del tejido conectivo.

Las enfermedades reumáticas afectan a una parte importante de la población y suponen una gran carga por la discapacidad y disminución de la calidad de vida que generan. Algunas enfermedades reumáticas pueden ser graves y comprometer la vida de los pacientes que las sufren. En los últimos años se ha reconocido el intenso y creciente impacto que representan los trastornos musculoesqueléticos y ha llevado a la ONU y la OMS a declarar la llamada Década del hueso y la articulación 2000-2010 («Bone and Joint Decade 2000-2010 initiative»). Bajo esta inciativa diversos grupos de profesores de Reumatología europeos, reunidos bajo los auspicios de la “European Ligue against Rheumatism” (EULAR), tratan de crear unas líneas generales para la enseñanza de la Reumatología en el Pregrado. Se han propuesto una serie de recomendaciones en forma de líneas generales, que posteriormente deben adaptarse a las posibilidades docentes de cada Facultad de Medicina. Siguiendo estas directrices se propone este Programa de Reumatología, con la intención de que sea además lo suficientemente ágil para poderse adaptar en los próximos cursos a los cambios programados de la enseñanza universitaria europea.

Los entidades nosológicas que componen la Reumatología se clasifican en los siguientes grupos:

I.- enfermedades articulares

II.- enfermedades difusas del tejido conectivo

III.- enfermedades óseas que tienen un tratamiento principalmente médico.

Es parte de la asignatura Medicina y Cirugía del Aparato Locomotor y por tanto se coordina con la correspondiente a la Cirugía del Aparato Locomotor.

Objetivos del programa docente

El objetivo general de este programa es proporcionar el conocimiento y las habilidades suficientes para el manejo médico de los trastornos más comunes y las enfermedades más importantes musculoesqueléticas.

El desarrollo de los distintos temas deben proporcionar al alumno los conocimientos básicos (etiopatogenia, fisiopatología y anatomía patológica) y clínicos, la habilidad en el diagnóstico (de la enfermedad, actividad, deterioro funcional), diagnóstico diferencial y tratamiento de las enfermedades estudiadas.

Desarrollo del Programa

En este programa se especifican los temas que se desarrollarán en forma de Lecciones y Seminarios. Esta actividad se complementará con la enseñanza Práctica que, de acuerdo a la Programación del Departamento de Medicina, se desarrollará en la Policlínica, Camas Hospitalarias y Hospital de día de la Unidad Asistencial de Reumatología del Hospital Universitario de Salamanca.

Evaluación

Prende valorar los conocimientos y actitudes sobre los aspectos básico, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades de la Reumatología adquiridos por el alumno. Para esta evaluación el examen se dividirá en tres partes: Preguntas de elección múltiple (tipo Test), Preguntas de redacción sobre alguno de los aspectos de los temas y un Supuesto clínico.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Reumatología

Medicina Interna. Farreras-Rozman. Editorial Elsevier

Harrison. Principios de Medicina Interna. Editorial MacGraw Hill.

Manual SER (Sociedad Española de las Enfermedades Reumáticas. Editorial Panamericana.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS*ENFERMEDADES MEDICA DEL APARATO LOCOMOTOR*

No se han incluido las alteraciones del aparato locomotor que forman parte de las manifestaciones de enfermedades más relacionadas desde el punto de vista anatomoclínico con otros aparatos, ni aquellas que pueden tener una orientación terapéutica ortopédica, al igual que las que son congénitas y tienen las principales manifestaciones clínicas durante la infancia.

PROGRAMA TEÓRICO*TEMARIO***A.- ENFERMEDADES ARTICULARES**

- 1.- Principales síndromes articulares: monoartritis, poliartrosis, raquialgias. Reumatismos de partes blandas (bursitis, tendonitis).
- 2.- Espondiloartropatías inflamatorias: espondilitis anquilosante; síndrome de Reiter y artritis reactiva; artritis psoriásica; artritis enteropática; otras espondiloartropatías.
- 3.- Artrosis
- 4.- Artropatías microcristalinas: Gota; Artropatía por depósito de pirofosfato cálcico; Artropatía por cristales de hidroxipatita.
- 5.- Reumatismos extraarticulares: Fibromialgia; Síndromes miofasciales.

B.- ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO.

- 6.- Artritis Reumatoide.
- 7.- Artritis crónica juvenil. Enfermedad de Still del adulto.
- 8.- Síndrome de Sjögren.
- 9.- Lupus eritematoso sistémico. Lupus inducido
- 10.- Síndrome antifosfolípídico primario.
- 11.- Esclerosis sistémica progresiva
- 12.- Miopatías inflamatorias: Polimiositis y Dermatomiositis.
- 13.- Síndrome de superposición del tejido conjuntivo. Enfermedad mixta del tejido conjuntivo.
- 14.- Vasculitis

C.- ENFERMEDADES OSEAS.- Enfermedades metabólicas óseas

- 15.- Osteoporosis
- 16.- Enfermedad ósea de Paget.

SEMINARIOS

- 1.- El dolor originado en las estructuras del sistema musculoesquelético. Valoración clínica.
- 2.- Semiología del aparato locomotor. Evaluación del daño corporal (seminario médico-quirúrgico).
- 3.- El fenómeno de la autoinmunidad. Patogenia de las enfermedades inflamatorias difusas del tejido conectivo.
- 4.- Fisiopatología y semiología del líquido sinovial.
- 5.- Etiopatogenia de las vasculitis. Diagnóstico diferencial.
- 6.- Fisiopatología ósea.

MEDICINA Y CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO Y ABDOMEN

Créditos totales: 9,5 Créditos teóricos: 6 Créditos prácticos: 3,5

Departamentos de Cirugía y de Medicina

Departamento de Cirugía

Profesores Ordinarios:

Prof. Alberto Gómez Alonso y Prof. Luis E. Ortega Martín-Corral, Prof. Jacinto García García

Profesores Asociados:

Dr. B. Abdel-Lah Mohamed, Dr. L.F. Angoso Catalina, Dra C. Esteban Velasco, Dra C. González Sánchez, Dr. J.M. González-Orús Marcos, Dr A. Henarejos López, Dr. A. Marín Pérez-Tabernero, Dr. R. Mateos Dorado, Dr Muñoz Belvis, Dr. I. Oliva Oliva, Dr. E. Pérez García, Dr. J Pina Arroyo, Dr. M. Ramos Boyero, Dr. J. Sánchez Fernández, Dr. A. Sánchez Rodríguez, Dra. I. Silva Benito.

Departamento de Medicina:

Profesores Ordinarios:

Prof. Ángel Sánchez Rodríguez y Prof. Ramón Querol Prieto

Profesores Asociados:

Dr. M. Rodrigo Rodríguez, Dr. M. Rodríguez Rincón, Dr. F. González San Martín, Dr. A. Rodríguez Pérez.

Profesores Asociados Honoríficos:

Alberto Alvarez Delgado, Fernando Guijo Martinez, Paola Mª Fradejas Salazar

La asignatura Afecciones médico-quirúrgicas del aparato digestivo y paredes abdominales, impartida por los Departamentos de Medicina y de Cirugía, tiene como objetivo contribuir a la formación del futuro médico en la patología humana del adulto relacionada con el aparato digestivo y con las paredes abdominales.

De acuerdo con las indicaciones establecidas por la Conferencia de Decanos de Facultades de Medicina de España, el alumno debe de adquirir con el estudio de la asignatura conocimientos suficientes para "reconocer, diagnosticar y orientar el manejo" de las entidades patológicas más frecuentes o relevantes del aparato digestivo; de otras, bastará con que "solo las conozca".

Para alcanzar este objetivo se establece el siguiente:

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

(Conocimientos)

Esófago: Malformaciones congénitas. Trastornos motores primarios y secundarios. Enfermedad por reflujo gastro-esofágico. Esofagitis, anillos, membranas, divertículos, cuerpos extraño, traumatismos. Tumores esofágicos

Patología del diafragma

Estómago: Malformaciones congénitas. Vólvulo y dilatación gástrica. Dispepsia. Gastropatías agudas. Gastritis crónica. Úlcera péptica. Síndrome de Zollinger-Ellison. Tumores gástricos

Cirugía de la obesidad

Intestino: Malformaciones congénitas. Síndrome de oclusión intestinal. Principales enfermedades que cursan con malabsorción. Enfermedad inflamatoria intestinal. Trastornos funcionales: Síndrome de intestino irritable. Estreñimiento. Divertículos. Afecciones vásculo-mesentéricas.

Patología del apéndice. Tumores de colon, recto y ano. Malformaciones congénitas ano-rectales. Megacolon. Hemorroides, fisura anal, prolapso, abscesos y fistulas.

Hígado y vías biliares.: Insuficiencia hepática. Hepatitis agudas víricas. Hepatitis crónicas víricas. Hepatopatías tóxicas, metabólicas y granulomatosas. Cirrosis hepática. Cirrosis biliar primaria. Complicaciones de la cirrosis hepática. Cirugía de la hipertensión portal. Trasplante hepático. Quiste hidatídico hepático. Absceso hepático.

Tumores de hígado y vías biliares

Aspectos médicos de la coleditiásis

Cirugía de la litiasis biliar y colecistopatías

Páncreas: Pancreatitis aguda. Pancreatitis crónica. Tumores y quistes de páncreas

Paredes abdominales: Afecciones congénitas, infecciosas, tumorales, eventraciones . Hernias: inguinales, crurales, umbilicales. Traumatismos abdominales.

Patología del peritoneo

Cirugía del bazo

Este programa será impartido por el profesorado de ambos Departamentos de forma coordinada

Estos conocimientos o parte teórica de la asignatura, son imprescindibles pero no suficientes: además el alumno debe, al finalizar sus estudios de segundo ciclo, "saber hacer competentemente" una serie de habilidades profesionales específicas, otras tendrá que "haberlas practicado tuteladamente" y de otras bastará con "haberlas visto practicar por un experto". Esta parte práctica de la asignatura no tiene que ser obligatoriamente realizada coincidiendo temporalmente con la parte teórica, y será planificada por ambos Departamentos a lo largo de los estudios de segundo ciclo en coordinación con la formación práctica de otras asignaturas.

HABILIDADES

(Parte Práctica)

SABER HACER COMPETENTEMENTE

Historia clínica orientada a la patología digestiva

Reconocer mediante la exploración física los trastornos relacionados con la patología digestiva

Indicar e interpretar los estudios analíticos complementarios

Reconocer en las técnicas de diagnóstico por imagen las anomalías relacionadas con la patología digestiva

HABERLO PRACTICADO TUTELADAMENTE

Tacto Rectal. Interpretar el estudio del líquido ascítico. Interpretar los resultados de las técnicas por imagen en la patología digestiva

Manejo general de: Dolor abdominal agudo. Vómitos. Hemorragia digestiva. Ascitis. Manejo general de, al menos,.: Antisecretores. Procinéticos. Laxantes. Diuréticos.

HABERLO VISTO REALIZAR POR UN EXPERTO

Endoscopia digestiva. Paracentesis. Manejo general de la obstrucción intestinal. Manejo general del abdomen agudo.

Tanto en la parte teórica como en la práctica la formación adquirida por el alumno en otros Departamentos es imprescindible para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Farreras-Rozman. Medicina Interna. Elsevier. 15ª ed 2004
Harrison. Principios de Medicina Interna. McGraw Hill. 16ª ed. 2006
Rodés-Guardia. Medicina Interna. Mason. 2ª ed. 2004
Balibrea, JL. Tratado de Cirugía. Marban. 2002
Durán, M. Tratado de Patología y clínica Quirúrgica. Interamericana. 2ª ed. 1966
Durán, M. Compendio de Cirugía. Interamericana. 2002
Pera. Cirugía: fundamentos, indicaciones y opciones técnicas. Salvat 2ª ed 1966
Sabiston, DC. Tratado de Cirugía. Elsevier-Saunders. 17ª ed. 2000
Schwartz, SI. Principios de Cirugía. McGraw Hill. 2000
Tamames, S.; Martínez, C. Cirugía. Panamericana. 2000

SEXTO CURSO**ANUALES****MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA****PROFESORES**

Catedrático

Prof^a. Dra. D^a. M^a. Del Carmen Sáenz González

Profesores Titulares:

Prof. Dr. D. José Antonio Mirón Canelo

Profesora Contratada Doctor:

Prof^a. Dra. D^a Montserrat Alonso Sardón**OBJETIVOS**

El objetivo de la asignatura es que el alumno conozca y sea capaz de aplicar los conocimientos básicos de la Medicina Preventiva y Salud Pública, entendiendo como tal la ciencia y la práctica de la promoción y protección de la salud y de la prevención de la enfermedad, así como de la vigilancia de la salud de la población, la identificación de sus necesidades sanitarias y conocimientos sobre la planificación y evaluación de los servicios de salud.

Para ello, al finalizar la docencia el alumno deberá poseer los conocimientos, actitudes y habilidades en relación con los objetivos que se señalan a continuación:

- Definir los conceptos actuales de salud y Enfermedad.
- Conocer los determinantes de la salud.
- Definir los conceptos y ámbitos de la Medicina Preventiva y la Salud Pública.
- Analizar los problemas de salud desde una perspectiva comunitaria, como resultante de procesos biológicos, sociales y culturales.
- Conocer y utilizar las distintas fuentes de datos de los Sistemas de Información Sanitaria.
- Saber realizar el diagnóstico de salud de una comunidad.
- Adquirir los conocimientos necesarios para participar en la vigilancia de los problemas de salud.
- Identificar los factores de riesgo asociados a las enfermedades endémicas.
- Conocer las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.
- Evaluar la eficacia, efectividad y eficiencia de las medidas preventivas utilizadas.

- Conocer las estrategias de la promoción de la salud.
- Integrar en la práctica clínica, las pautas de atención preventiva y de promoción de la salud para cada grupo de edad y riesgo.
- Conocer las funciones de la legislación en la protección de la salud.
- Analizar críticamente el modelo sanitario español.
- Conocer los criterios de calidad de la práctica asistencial.
- Reconocer las repercusiones económicas de las actividades sanitarias.
- Planificar un programa de intervención sanitaria en un problema de salud.
- Diseñar un proyecto de investigación, en el área de Medicina Preventiva y Salud Pública.

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

Nº de créditos: 11. La asignatura se distribuye en 4.5 créditos de tipo teórico y 6.5 de tipo práctico.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

El programa teórico incluye los siguientes módulos:

- Bases conceptuales de la Medicina Preventiva y la Salud Pública.
- Medio ambiente y salud humana.
- Epidemiología y prevención de las enfermedades transmisibles.
- Epidemiología y prevención de las enfermedades crónicas.
- Programas y promoción de la salud.
- Estilo de vida y salud.
- Salud Laboral.
- Planificación en Salud Pública.
- Organización y Gestión de Servicios Sanitarios.

El alumno conoce ya la epidemiología y el método epidemiológico, esenciales para la Medicina Preventiva y la Salud Pública.

En esta asignatura, el programa teórico consta de 9 módulos que se distribuyen tal y como viene recogido en el programa, para cuya elaboración se han tenido en cuenta los descriptores marcados por las directrices generales de los planes de estudio conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Medicina.

En el primer módulo se presenta al alumno el concepto y ámbito de la asignatura, seguido de la metodología básica de las estrategias de Medicina Preventiva y Salud Pública: vigilancia, prevención, promoción y protección.

En el 2º módulo se estudian los principales factores determinantes de la salud medioambiental y ocupacional.

El 3º y 4º módulos, con la formación previa del alumno, se pasa a considerar problemas de salud concretos bajo un prisma comunitario, estudiando la epidemiología y prevención de los principales problemas de salud de las enfermedades transmisibles y no transmisibles.

En el 5º y 6º módulos se tratan diferentes programas de Promoción de la Salud en las distintas edades de la vida y para distintos estilos de vida. En el 7º módulo la influencia del medio laboral en la salud.

Por último, los futuros profesionales deben conocer la organización y funcionamiento de los servicios sanitarios, donde ejercerán su tarea. La Planificación Sanitaria es el objetivo del 8º y 9º módulos, en los que se presenta la estructura y organización de los servicios asistenciales y de salud pública, se explican las técnicas de planificación y evaluación, que les serán útiles en su ejercicio profesional así como algunas características del funcionamiento de los servicios como es la calidad asistencial y la equidad.

CLASES TEÓRICAS**I. BASES CONCEPTUALES DE LA MEDICINA PREVENTIVA Y LA SALUD PÚBLICA.**

- TEMA 1.- La salud y sus determinantes. Concepto de Medicina Preventiva y Salud Pública
- TEMA 2.- Desarrollo económico social. Indicadores sanitarios. Desigualdades en salud.
- TEMA 3.- Educación Sanitaria: Concepto. Campos de acción, agentes . Bases científicas de modificación de los comportamientos. Métodos y Medios de Educación Sanitaria.

II. Medio Ambiente y Salud humana.

- TEMA 4.- Contaminación atmosférica.
- TEMA 5.- Aspectos sanitarios del agua. Aguas residuales
- TEMA 6.- El suelo. Eliminación de residuos sólidos.
- TEMA 7.- Problemas sanitarios de los contaminantes físicos.
- TEMA 8.- Peligros y riesgos sanitarios asociados a los alimentos. Seguridad alimentaria.

III. EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.

- TEMA 9.- Epidemiología general de las enfermedades transmisibles.
- TEMA 10.- Bases generales para la prevención y control de las enfermedades transmisibles.
- TEMA 11.- Esterilización y Desinfección. Aspectos sanitarios de los plaguicidas.
- TEMA 12.- Calendarios Vacunales (enfermedades sometidas a inmunoprevención).
- TEMA 13.- Enfermedades de transmisión por vía digestiva.
- TEMA 14.- Enfermedades de transmisión respiratoria. Epidemiología y prevención.
- TEMA 15.- Epidemiología y Medicina Preventiva de la tuberculosis.
- TEMA 16.- Epidemiología y Medicina Preventiva de la enfermedad meningocócica.
- TEMA 17.- Epidemiología y prevención de las enfermedades de transmisión sexual.
- TEMA 18.- Epidemiología y prevención de la infección VIH/SIDA.
- TEMA 19.- Epidemiología y prevención de las hepatitis víricas de transmisión parenteral. .
- TEMA 20.- Epidemiología y prevención de la infección nosocomial.
- TEMA 21.- Epidemiología y prevención de las zoonosis.
- TEMA 22.- Enfermedades transmitidas por artrópodos. Enfermedades Emergentes. Reglamento sanitario internacional.

IV. EPIDEMIOLOGIA Y PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS.

- TEMA 23.- Epidemiología general de las enfermedades crónicas. Estrategias de prevención.
- TEMA 24.- Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares.
- TEMA 25.- Epidemiología y prevención del cáncer.
- TEMA 26.- Epidemiología y prevención de las enfermedades respiratorias crónicas.
- TEMA 27.- Epidemiología y prevención de otras enfermedades crónicas.

V. PROGRAMAS Y PROMOCIÓN DE LA SALUD.

- TEMA 28.- Salud de la infancia y la adolescencia.
- TEMA 29.- Problemas de salud en la mujer. Salud del adulto. Medicina Preventiva.
- TEMA 30.- Envejecimiento: Problemas que plantea y medidas a adoptar.

VI. ESTILO DE VIDA Y SALUD.

- TEMA 31.- Nutrición y Salud Pública. Problemas nutricionales. Guías alimentarias.
- TEMA 32.- Actividad física y salud.
- TEMA 33.- Drogodependencias.
- TEMA 34. - Tabaco y salud.
- TEMA 35.- Alcohol y Salud Pública.
- TEMA 36.- Epidemiología y prevención de los accidentes de tráfico y otros.

VII. SALUD LABORAL.

TEMA 37.- Salud Laboral en España. Normativa de prevención de los Riesgos Laborales. Organismos Sanitarios internacionales. Patología Laboral. Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Vigilancia de la Salud de los Trabajadores.

VIII. PLANIFICACIÓN EN SALUD PÚBLICA.

- TEMA 38.- La planificación Sanitaria
- TEMA 39.- Diseños de programas de salud. .
- TEMA 40.- Evaluación de la eficacia, efectividad y eficiencia de los programas de salud.

IX. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS.

- TEMA 41.- Modelos de sistemas sanitarios. El Sistema Sanitario español.
- TEMA 42.- Niveles de atención sanitaria: Atención Primaria de Salud.
- TEMA 43.- Área de salud. Atención especializada y hospitalización. Organización y gestión de los hospitales.
- TEMA 44.- Gestión de la calidad asistencial.
- TEMA 45.- Organismos sanitarios internacionales.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

SEMINARIOS Y CLASES PRÁCTICAS

- Realizar ejemplos prácticos de los conceptos teóricos impartidos.
- Valoración epidemiológica sanitaria de diferentes problemas de Salud Pública.
- Desarrollo de un programa preventivo y/o de acciones de promoción de la salud, en la Atención Primaria de Salud.
- Desarrollar habilidades de comunicación. Charlas de Educación Sanitaria dirigidas a diferentes grupos de riesgo.
- Conocer las funciones del Servicio de Medicina Preventiva en el ámbito hospitalario.
- Realizar estudios de valoración de los indicadores de evaluación de los servicios sanitarios.
- Formar a los estudiantes en el diseño de trabajos de investigación.
- Recursos electrónicos de INTERNET para Medicina Preventiva y Salud Pública.
- Técnicas de acceso a bases de información.
- Sistemas de Información Sanitaria.
- Fuentes de información sobre demografía. Acceso a las principales páginas
- Fuentes de información sobre morbilidad hospitalaria. Acceso a la principales páginas.
- Fuentes de datos relacionadas con la morbilidad.
- Acceso a la información de registros.
- Fuentes de información sobre Gestión y Administración Sanitaria. Acceso a las principales páginas.
- Búsqueda bibliográfica. Fuentes de información.

- Primarias: Revistas, libros, tesis.
- Secundarias: Bases de datos. Formas de acceso Medline, Embase, etc.
- Terciarias: Biblioteca Cochrane.
- Medicina Basada en la Evidencia: Ejemplos prácticos de búsqueda bibliográfica sobre estudio de la evidencia científica existente sobre un problema concreto.
- Realizar lecturas críticas de diferentes publicaciones médicas.
- Formar a los estudiantes en la elaboración y redacción de informes sanitarios y/o memorias de proyectos de investigación.
- Presentación escrita de un artículo científico.

BIBLIOGRAFIA

- PIEDROLA GIL, G. et al. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª edición. Masson, S.A. Barcelona, 2001.
- LAST JM, WALLECE R.B. Public Health and Preventive Medicine 14ª. Ed. Prentice Hall International, London 1998.
- COSTA M. LOPEZ E. Educación para la salud. Una estrategia para cambiar los estilos de vida. Madrid: Editorial Pirámide, 1996.
- MARTINEZ NAVARRO F. y cols. Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1997.
- PINEAULT, R.; DAVELUY, C. La planificación sanitaria. El. Masson, S.A. Barcelona, 1987.
- US Preventive Services Task Force "Guía de Actividades Preventivas en la Práctica Médica. Una valoración de la efectividad de 169 intervenciones". Baltimore 1989 (Traducido por Díaz de Santos 1992).
- VARO, J. Gestión estratégica de la calidad en los Servicios Sanitarios. Díaz de Santos. Madrid, 1994.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria, 1997.

DERMATOLOGÍA

Catedrático: Pablo de Unamuno Pérez (Coordinador)

Profesores Titulares:
Javier Bravo Piris

Profesores Asociados: Profesores honoríficos: Manuel Moran Estefanía. Guadalupe Fernández Blasco.
Susana Blanco Barrios. Emilia Fernández López. Mónica Roncero Riesco. Concepción Román Curto.
Manuela Yuste Chaves. Mª Teresa Alonso San Pablo.

Horario: Lunes, Martes, Miércoles y Jueves de 13 a 14 horas

I. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LA PIEL

- 1.- Epidermis.- Sistema melanocitario
- 2.- Dermis.- Hipodermis.- Anejos cutáneos.
- 3.- Semiología dermatológica general (clínica e histológica).

II. ENFERMEDADES POR AGENTES VIVOS.

- 4.- Dermatitis zooparasitarias.- Sarna.- Pediculosis.
- 5.- Dermatitis producidas por hongos.- Saprofitias.- Candidiasis.
- 6.- Dermatofitosis.- Micosis profundas
- 7.- Piodermitis.
- 8.- Tuberculosis cutáneas. Leishmaniasis. Otras micobacteriosis
- 9.- Lepra.
- 10.- Dermatitis por virus y Rickettsias I
- 11.- Dermatitis por virus y Rickettsias II

III. VENEREOLOGÍA (ETS)

- 12.- Generalidades. Sífilis
- 13.- Chancro blando. Uretritis. Linfogranulomatosis inguinal.- ITS producidas por virus.
- 14.- SIDA

IV. GRANDES SÍNDROMES

- 15.- Prurito.- Prurigos.- Urticaria
- 16.- Eczema .- Aspectos generales.- Dermatitis atópica.
- 17.- Eczema de contacto.- Otros eczemas
- 18.- Dermatitis seborreica.- Pityriasis rosada.- Eritrodermias.
- 19.- Psoriasis
- 20.- Liquen plano.- Erupciones liquenoides.
- 21.- Enfermedades inmunológicas del tejido conectivo I
- 22.- Enfermedades inmunológicas del tejido conectivo II
- 23.- Vasculitis cutáneas. Paniculitis
- 24.- Alopecias
- 25.- Acné vulgar.- Erupciones acneiformes. -Rosácea.
- 26.- Dermatitis ampollosas.- Pénfigos.- Penfigoide
- 27.- D. herpetiforme .- Otras enfermedades ampollosas. Eritema multiforme
- 28.- Discromias
- 29.- Dermatitis fotoinducidas

V. DERMATOSIS EN RELACIÓN CON AFECCIONES DE OTROS ÓRGANOS Y SISTEMAS.

- 30.- Dermatitis en relación con enfermedades metabólicas y endocrinas.- Dermatitis carenciales.- Psicodermatosis.
- 31.- Reacciones cutáneas producidas por medicamentos (toxicodermias).
- 32.- Terapéutica dermatológica. Terapéutica tópica. T. Física.- Cirugía dermatológica.

VI. GENODERMATOSIS

- 33.- Trastornos hereditarios

VII. Tumores cutáneos

- 34.- Tumores benignos de la epidermis y anejos.
- 35.- Tumores benignos de la dermis e hipodermis. Angiomas
- 36.- Precancer cutáneo-mucoso
- 37.- Carcinomas basocelulares
- 38.- Carcinomas espinocelulares y glandulares.
- 39.- Tumores melanocitarios benignos. Melanomas
- 40.- Linfomas cutáneos. Sarcomas cutáneos.
- 41.- Metástasis cutáneas. Enfermedad de Paget. Dermatitis paraneoplásicas.

 PRIMER CUATRIMESTRE

ONCOLOGÍA MÉDICA

MEDICINA

Catedráticos:

J. J. Cruz Hernández

Prof Asociados:

A. Gómez Bernal . P. Sánchez García. Germán Martín García. Emilio Fonseca Sánchez. Prof. Asociados Honoríficos:
Dr. D. César Rodríguez Sánchez. Dra. D^a. Rocio García Domínguez. Dra. D^a. Raquel Salazar Sanz. Dra. D^a Elvira del Barco Morillo.

Créditos 5. Proporción Teórico Práctico 3 / 2

PROGRAMA TEÓRICO

Parte básica

En ella se pretende explicar la naturaleza del cáncer, sus causas, su mecanismo de producción, sus alteraciones moleculares, el comportamiento de los tumores, los datos fundamentales de epidemiología descriptiva y prevención primaria. Este bloque lo hemos subdividido en 4 lecciones o apartados.

Parte Clínica General

Se introducen los principios de diagnóstico precoz, diagnóstico nosológico, diagnóstico de extensión y factores pronósticos. Se hace una breve referencia a los aspectos terapéuticos generales, haciendo hincapié en los tratamientos médicos y en sus principales efectos secundarios, así como el diagnóstico y tratamiento de ellos. Se dedica un tema a las principales urgencias oncológicas, así como a los tratamientos de soporte, para finalizar con algunos aspectos del tratamiento de soporte y cuidados paliativos del enfermo terminal. En total 8 temas.

Patología Mamaria

Dada la importancia de la patología mamaria benigna en el diagnóstico y en el riesgo del cáncer de mama, se han introducido 3 temas sobre enfermedades de la mama, tanto benignas como malignas que serán desarrollados conjuntamente con los profesores del departamento de cirugía.

Parte clínica especial

Es quizás la mas complicada. Los principales tumores se explican dentro de los distintos aparatos y sistemas. Nos parece correcto, ya que para el diagnóstico diferencial, es fundamental se relacionen con otras patologías que puedan dar cuadros parecidos. Por otra parte la limitación horaria haría imposible especificar cada uno de ellos y posiblemente cayera en el defecto habitual de los planes de estudio, la repetición de contenidos.

En este sentido la Unión Europea recomienda se incluyan en el programa de Oncología los principales tumores a juicio de cada país y en un consenso a nivel nacional de profesores de Oncología, se acordó, dar libertad según las características y programas de cada facultad, aunque se recomendó incluir cuando menos los 8 tumores mas importantes, a juicio de los profesores que nos reunimos, que son: Pulmón, mama, ovario, colon y recto, germinales, cabeza y cuello, vejiga y próstata. Se pretende dar una visión global de su integración diagnóstica y terapéutica, una vez se hayan estudiado en las diferentes partes del curriculum. Incluimos los factores de riesgo, historia natural, diagnóstico de naturaleza, diagnóstico precoz, diagnóstico de extensión, planteamiento terapéutico y seguimiento de los siguientes tumores:

Cáncer de mama. Cáncer de pulmón. Cáncer colon y recto. Cáncer gástrico. Cáncer de ovario. Cáncer de testículo. Cánceres de próstata y vejiga. Melanoma. Tumores de los tejidos de sostén. Tumores de cabeza y de cuello.

Hemos incluido tres tumores mas, que son importantes a nuestro juicio: melanoma, dado el gran aumento de su incidencia y las posibilidades terapéuticas médicas que se vislumbran, los tumores de los tejidos de sostén, que pese a su baja incidencia adquieren gran importancia por el tipo de pacientes en que incide y donde la terapéutica combinada es clave y por último, el cáncer gástrico por su altísima incidencia en nuestro medio.

Los criterios generales para incluir unos y rechazar otros han sido los siguientes:

- a.-Tumores mas frecuentes en nuestro medio y que los tratamientos médicos sean fundamentales en su evolución
- b.-Tumores que aunque no sean frecuentes, los tratamientos médicos tengan especial relevancia. o que el tratamiento integrado sea la base de su pronóstico.
- c.-No se incluyen los tumores que no reúnen los criterios anteriores y los que los aspectos médicos son tratados exhaustivamente en otros partes del curriculum, como por ejemplo: linfomas, leucemias, etc.
- d.- No se incluyen los tumores pediátricos, por ser analizados en la asignatura correspondiente y que van alcanzando entidad propia pedagógica en su área de conocimiento.

La ultima lección del programa se dedica al tumor de origen desconocido, que a parte del interés propio del tema, puede servir de síntesis y repaso de otros temas. Completando 11 temas en esta parte y de forma total 25 temas.

PROGRAMA DE ONCOLOGIA MEDICA

Oncología Básica

- 1.- Biología tumoral: Proliferación tumoral. Difusión tumoral.
- 2.- Patogenia del Cáncer.
- 3.- Epidemiología del Cáncer. Factores de Riesgo. Prevención Primaria.
- 4.- Carcinogénesis: Química. Física. Viral. Herencia.

Oncología Clínica General

- 5.-Programas de cribado. Consejo genético.
- 6.-Diagnóstico precoz. Diagnóstico Nosológico. Diagnóstico de Extensión. Otros factores Pronósticos.
- 7.-Tratamiento Multidisciplinario del cáncer. Cirugía, Radioterapia, Quimioterapia: Principios generales.
- 8.- Hormonoterapia . Principios de terapia biológica.
- 9.- Urgencias en Oncología: Síndrome de vena cava superior. Síndrome de compresión medular. Urgencias metabólicas. Hipertensión endocraneana.
- 10.- Dolor en el paciente con cáncer.
- 11.- Infecciones en el paciente con cáncer.
- 12.- Cuidados paliativos en el paciente terminal.

Patología Mamaria

- 13.- Enfermedades benignas de la mama
- 14.- Enfermedades malignas de la mama. Cáncer de mama. Epidemiología , factores de riesgo, historia natural, anatomía patológica, Cuadro Clínico. Diagnóstico.
- 15.- Cáncer de mama : Factores pronósticos. Diagnóstico de extensión. Tratamiento Quirúrgico.

Oncología clínica especial

Factores de riesgo, historia natural, diagnóstico, diagnóstico de extensión, factores pronósticos, estrategia terapéutica , pronóstico y seguimiento de los principales tumores

- 16.- Cáncer de mama (Solo Tratamiento médico y estrategia terapéutica)
- 17.- Cáncer de Pulmón.
- 18.- Cáncer de Colon y recto
- 19.- Cáncer gástrico.-
- 20.- Cáncer de ovario.
- 21.- Tumores germinales testiculares.
- 22.- Tumores Urológicos :Cáncer de vejiga Cáncer de próstata.
- 23.-Tumores de cabeza y cuello.
- 24.- Melanoma
- 25.- Tumores de los tejidos de sosten.
- 26.- Tumor de origen desconocido.

SEMINARIOS

- 1.- Planteamiento diagnóstico y terapéutico del cáncer de pulmón (Casos clínicos)
- 2.- Planteamiento diagnóstico y terapéutico del cáncer de mama (Casos Clínicos)
- 3.- Planteamiento diagnóstico y terapéutico del cáncer de colon (Casos Clínicos)
- 4.-Tumor de origen desconocido (Casos Clínicos)

PRÁCTICAS

Según directrices del Departamento.

BIBLIOGRAFÍA

Cruz Hernández JJ. Lecciones de Oncología Clínica.. Nova Sidonia. Madrid 2004.
Harrison . Principios de medicina Interna . Ed Mc Graw Hill Madrid 2001.
Guardia , Fundamentos de Medicina Interna. Ed. Springer Verlag .Madrid 2004.

SEGUNDO CUATRIMESTRE**MEDICINA LEGAL**

Asignatura Troncal. Anual. Sexto curso
Créditos: 5,5 créditos teóricos y 5,5 créditos prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesora Titular
Profª. Dra. Dª. Carmen Muñiz Fernández

Profesores Asociados
Prof. Dr. D. Secundino Vicente González. Prof. Dr. D. Juan Salvat Puig

ORIENTACIONES SOBRE LA DOCENCIA DE LA DISCIPLINA

La Medicina Legal forma parte de las disciplinas denominadas médico-sociales por cuanto su objetivo principal, además del hombre considerado en su propia individualidad, es el grupo social.

La Medicina Legal es una disciplina clínica, de naturaleza eminentemente aplicativa por cuanto tiene de ciencia auxiliar de los Tribunales de la Administración de Justicia y de naturaleza estrictamente doctrinal por cuanto proporcionaría elementos de carácter médico a la continua evolución y perfeccionamiento del Derecho. Pero esta proyección jurídica no la hace desprenderse del seno materno, el de las especialidades médicas, de las que obtiene los elementos de su constitución, con ellas se engrandece y enriquece de medios, y los problemas que trata y los principios que establece, conservan, siempre, un carácter médico. Es pues, una disciplina esencialmente médica, aunque no de forma exclusiva, ya que funde su raíz, en síntesis unitaria, con un conjunto de nociones jurídico-sociales que la hacen ser útil e indispensable para la sociedad.

El contenido científico de la Medicina Legal viene determinado por cuantas causas o efectos de orden médico se hallan implícitos en los procesos judiciales tales como el diagnóstico de estados fisiológicos o patológicos, la cronología de los procesos biológicos, la relación entre acciones noxológicas y estados patológicos agudos o crónicos, la valoración médica del daño sufrido en el patrimonio corporal, la etiología de la muerte, etc. En ellos, la aplicación de los conocimientos médicos para la correcta resolución de la cuestión judicial son de la exclusiva competencia del médico y son imprescindibles como asesoramiento previo a la decisión judicial.

PROGRAMA*DOCENCIA TEÓRICA*

- I. Fundamentación y Organización
- II. Ética y Deontología Médicas
- III. Derecho Médico Español
- IV. Medicina Legal de la Sexualidad
- V. Medicina Legal de la Reproducción
- VI. Medicina Legal de la Patología Somática
- VII. Medicina Legal de la Patología Tóxica
- VIII. Medicina Legal de la Patología Psiquiátrica
- IX. Medicina Legal de la Valoración del Daño a la Persona
- X. Medicina Legal del Cadáver
- XI. Medicina Legal de la Identificación de las Personas

DOCENCIA PRÁCTICA

- I. Prácticas Tuteladas
Realización de un trabajo médicolegal
- II. Prácticas-Seminarios
 1. Organización de los Tribunales Judiciales (3)
 2. Responsabilidad profesional del médico (3)
- III. Prácticas presenciales
 1. Práctica sobre Intrusismo profesional médico
 2. Práctica sobre Certificado médico ordinario
 3. Práctica sobre Certificado médico de defunción
 4. Práctica sobre Parte médico de lesiones
 5. Práctica sobre Valoración médicolegal del Daño a la Persona
 6. Práctica sobre Recogida y envío de muestras del lugar de los hechos
 7. Práctica sobre Recogida y envío de muestras para análisis toxicológico

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- BASILE, A., WAISMAN, D., Medicina Legal y Deontología, 2 vols., 1987.
BONNET, E.F.P., Medicina Legal, 2 vols., 1980.
BOROBIA FERNÁNDEZ, C., Valoración de Daños personales causados en accidentes de circulación, 1998.
CORBELLA, J., Antecedentes históricos de la Medicina Legal en España, 1995.
DEROBERT, L., Medicine Legale, 1974.
FRANCHINI, A., Medicine Legale, 1985.
GISBERT CALBUIG, J.A., Medicina Legal y Toxicología, Editor E. Villanueva Cañadas, 2004.
HERNÁNDEZ GIL, A., HERNÁNDEZ MORENO, J., Responsabilidad Legal del Médico. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento, 2005.
HINOJAL FONSECA, R., Manual de Medicina Legal y Toxicología, 2 vols., 1997.
MAIO, V.J.M., DANA, S.E., Manual de Patología Forense, 2003.
MARTÍNEZ-CALCERRADA, L., Derecho Médico, 3 vols., 1986.

- REPETTO, M., Toxicología Fundamental, 1997.
RODES LLORET, F., MARTÍ LLORET, J.B. (eds.), Antropología Criminológica, 2001.
ROMEO CASABONA, C.M., El Médico ante el Derecho, 1986.
SIMONIN, C., Medicina Legal Judicial, 1973.
TEQUE, A., Medicina Legal, 2001.
VARGAS ALVARADO, E., Medicina Forense y Deontología Médica, 1991.
VILLALAIN BLANCO, J.D., PUCHALT FORTEA, J.J. (eds.), Identificación antropológica policial y forense, 2000.

OPTATIVAS

ANÁLISIS DE IMAGEN CON ORDENADOR

Asignatura Optativa

Esta asignatura tiene como objetivo dotar al alumno de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para el aprendizaje en profundidad de las modernas técnicas empleadas en el análisis y el procesamiento de imágenes biomédicas mediante ordenador así como su aplicación en el diagnóstico por imagen y en el campo de la investigación clínica y básico-aplicada.

Para tal efecto, antes del curso se hará entrega a cada alumno junto con el material didáctico un monografía escrita por el profesor de la asignatura, donde se expone de modo sencillo los fundamentos y aplicaciones del análisis de imagen y que le servirá como base para afrontar con un cierto nivel de conocimientos los temas a desarrollar durante el curso y que se detallan en los objetivos específicos.

Todos estos temas se desarrollarán de un modo práctico e interactivo en el aula de Informática de la Facultad de Medicina de Salamanca con una duración aproximada de 2 horas, haciendo uso del modelo de aprendizaje basado en el moderno concepto de la autoformación dirigida mediante los programas, monografías y datos incluidos en el CD del material didáctico.

Para los alumnos que dispongan de un ordenador personal dichos programas pueden ser empleados para el autoaprendizaje y el desarrollo de los ejercicios prácticos que se le plantearán durante el curso, para lo cual se formarán grupos de trabajo según el número de alumnos matriculados en la asignatura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

TEMA 1. Concepto de análisis de imagen. Imágenes analógicas y digitales. Material informático empleado en la captación de imágenes analógicas y digitales.

TEMA 2. Métodos de procesamiento digital de imágenes: Concepto de Dominio. Procesamiento de imágenes en el dominio espacial. Procesamiento de imágenes en el dominio de la frecuencia. Procesamiento de imágenes binarias y en escala de grises.

TEMA 3. Segmentación de imágenes binarias y en escala de grises. Fundamentos y aplicaciones prácticas del análisis morfométrico computerizado. Ejemplo práctico de análisis morfométrico computerizado y su procesamiento estadístico.

TEMA 4. Técnica de la reconstrucción tridimensional de imágenes planas. Ejemplo práctico de reconstrucción tridimensional de una TAC.

EVALUACIÓN

Al comenzar la asignatura se hará una evaluación preliminar para valorar el nivel de conocimientos del alumno en el campo de la informática y la estadística y poder orientar el acto didáctico hacia la mejor consecución de sus objetivos específicos.

Como en años anteriores, la nota de partida para cada alumno será la de sobresaliente (valor numérico 9.5) que el alumno mediante su trabajo y aprendizaje tendrá que mantener durante todo el proceso para hacerse merecedor de dicha calificación al finalizar el curso.

ANÁLISIS DE IMAGEN CON ORDENADOR

EVALUACIÓN PRELIMINAR

Nombre y Apellidos _____ DNI _____

Teléfono _____

Email _____

Describe del modo más claro y sucinto posible los siguientes conceptos:

- Informática
- Ordenador
- Hardware
- Software
- Periférico
- Estadística

Su nivel de conocimientos informáticos actuales es:

- nulo
- de bajo nivel
- de nivel medio
- me considero un usuario de alto nivel

Señale su nivel de conocimiento actual del uso y aplicación de los siguientes programas (puntuar del 1 al 3):

- procesadores de Texto:
- hojas electrónicas
- presentaciones
- paquetes estadísticos
- editores de imagen y de gráficos
- bases de datos

Cual es su nivel actual de conocimiento y práctica en el uso de Internet

- nulo
- de bajo nivel
- de nivel medio
- de alto nivel

Cual es su nivel de conocimiento actual sobre estadística

- nulo
- de bajo nivel
- de nivel medio
- de alto nivel

- 5) Cual es su motivación al matricularse en esta asignatura
- simplemente curiosidad
 - sólo adquirir conocimiento básicos en esta rama de la informática
 - adquirir conocimientos sólidos para aplicarlos posteriormente en la práctica de la medicina y en proyectos de investigación biomédicos.

BIOMECÁNICA Y DEPORTE

Asignatura opcional.

Créditos de la asignatura: 3 créditos teóricos y 1,5 créditos prácticos.
Total: 4,5 créditos: 45 horas

PROFESORADO DE LA DISCIPLINA

Profesor encargado
Prof. Dr. D. Manuel Rubio Sánchez.

Otros profesores:

Prof. Dr. D. Ricardo Vázquez Rodríguez. Prof. Dr. D. José Manuel Riesco Santos
Prof. Dr. D. José Carretero González. Prof. Dr. D. Enrique Blanco Barco. Dr. D. Juan A. Juanes Méndez

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Es una asignatura discrecional de Universidad optativa del alumno, diseñada en 4,5 créditos: 3 teóricos y 1,5 prácticos. Se impartirá durante el segundo ciclo coincidiendo en el tiempo con la patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor que se imparte en quinto curso de la Licenciatura.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Adquirir los conocimientos básicos sobre cinesiología y biomecánica. Conocer los aspectos más interesantes de cada articulación o grupo articular desde el punto de vista de la biomecánica y la anatomía del movimiento en relación con el ejercicio físico y el deporte.

Aunque los aspectos morfológicos de músculos y articulaciones habrán sido tratados en la asignatura troncal, Aparato Locomotor, la biomecánica no se contempla en la misma. Se pretende ahora analizar las estructuras en relación con la función a realizar, teniendo en cuenta facetas tales como: reposo, dinámica, entrenamiento, etc. Se intentará aportar conocimientos sobre antropometría aplicada al deporte que tampoco es tratada en la licenciatura. El curso es abierto para otras titulaciones que tengan relación con los temas tratados (Medicina, Enfermería, Fisioterapia, Educación Física, etc.).

PROGRAMA

LECCIONES TEORICAS. Para ser desarrollado en 30 horas.

Lección 1.- Introducción al estudio de la Biomecánica. Conceptos fundamentales aplicables a los movimientos deportivos.

Lección 2.- Propiedades mecánicas del Sistema Oseo

Lección 3.- Propiedades mecánicas del Sistema Articular

- Lección 4.- Modelo mecánico del músculo. El músculo como motor
- Lección 5.- Comportamiento mecánico de las estructuras nerviosas
- Lección 6.- Biomecánica del Raquis I
- Lección 7.- Biomecánica del Raquis II
- Lección 8.- Biomecánica del Tórax
- Lección 9.- Biomecánica de la Extremidad Superior. I. Hombro
- Lección 10.- Biomecánica de la Extremidad Superior. II. Codo
- Lección 11.- Biomecánica de la Extremidad Superior. III. Carpo
- Lección 12.- Biomecánica de la Extremidad Superior. IV. Mano
- Lección 13.- Biomecánica de la Extremidad Inferior. I. Cintura pelviana
- Lección 14.- Biomecánica de la Extremidad Inferior. II. Cadera
- Lección 15.- Biomecánica de la Extremidad Inferior. III. Rodilla
- Lección 16.- Biomecánica de la Extremidad Inferior. IV. Tobillo
- Lección 17.- Biomecánica de la Extremidad Inferior. VI. Pié
- Lección 18.- Biomecánica de la Articulación Témporo-mandibular
- Lección 19.- Cinética y Ejercicio Físico.
- Lección 20.- Biotipos anatómicos y rendimiento deportivo
- Lección 21.- Métodos de estudio para selección de deportistas
- Lección 22.- El entrenamiento deportivo
- Lección 23.- Repercusión del entrenamiento físico sobre el complejo músculo- esqueleto- articulación.
- Lección 24.- Biomecánica y Deporte. I. Fuerza
- Lección 25.- Biomecánica y Deporte. II. Centro de gravedad. Aceleración
- Lección 26.- Biomecánica y Deporte. III. Impulso y momento
- Lección 27.- Biomecánica y Deporte. IV. Movimiento circular, momento de inercia y momento angular
- Lección 28.- Principales movimientos en la práctica de la natación
- Lección 29.- Principales movimientos durante la marcha humana
- Lección 30.- Principales lesiones durante la práctica deportiva

LECCIONES PRÁCTICAS. Para ser desarrollado en mínimo de 10 horas.

- Práctica 1.- Estudio del podograma
- Práctica 2.- Determinación del Biotipo corporal. a.- Medición de parámetros corporales. b.- Procesado de los mismos. c.- Elaboración de la Somatocarta
- Práctica 3.- Estimación de la composición corporal mediante Antropometría. a.- Medición de parámetros corporales. b.- Estudio de los mismos. c.- Comparación de los resultados con los obtenidos mediante densitometría ósea.
- Práctica 4.- Revisión al estudio de la fuerza muscular de los músculos flexores y extensores de la rodilla mediante Biodex.. a.- Forma de obtención de los datos. b.- Análisis de los mismos. c.- Campos de aplicación
- Práctica 5.- Representación gráfica de las fases de la marcha mediante su estudio con plataformas de marcha. a.- Recogida de datos. b.- Análisis de los mismos. c.- Aplicaciones

BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO JODAR X, IZQUIERDO REDIN M (1995). 16 Prácticas de Biomecánica. Universidad de León.
- BUSQUET L (1996). Las Cadenas Musculares. Tomo IV. Miembros inferiores. Edt. Paidotribo.

- CALAIS B, LAMOTTE A (1990). Anatomía para el Movimiento. Bases de ejercicios. Edt. La Liebre de Marzo.
- EASTERBY R, KROEMER RHE, CHAFFIN DB (1982). Anthropometry and Biomechanics. Theory and Application. Plenum Press.
- GORROTXATEGUI A, ARANZABAL P (1996). El Movimiento Humano. Bases Anatomo-Fisiológicas. Edt. Gymnos.
- KAPANDJI IA (1998). Fisiología Articular. Ediciones Médica. Panamericana. Maloine.
- LOHMAN TG, ROCHE AF, MARTORELL R (1988). Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Books.
- MIRALLES MARRERO RC (1998). Biomecánica Clínica del Aparato Locomotor. Masson.
- PAUWLES F (1980). Biomechanics of the Locomotor Apparatus. Contributions on the functional Anatomy of the Locomotor Apparatus. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- WIRHED R (1997). Athletic Ability & the Anatomy of Motion. 2ª Ed. Edt. Mosby.

BIOQUÍMICA CLÍNICA

PROFESORES

Prof. José Manuel González de Buitrago (Catedrático de Escuela Universitaria)
Profª. Concepción González Rodríguez (Profesora Asociada)

PROGRAMA

1. Concepto e historia de la Bioquímica Clínica.
2. Magnitudes bioquímicas. Calidad analítica.
3. Variabilidad biológica.
4. Valores de referencia. Interpretación de resultados. Utilidad y uso racional de las magnitudes bioquímicas.
5. Evaluación de las pruebas diagnósticas.
6. Técnicas de Biología Molecular.
7. Estudio bioquímico de las alteraciones de los hidratos de carbono.
8. Estudio bioquímico de las alteraciones de los lípidos y las lipoproteínas.
9. Proteínas del plasma sanguíneo.
10. Enzimología clínica.
11. Marcadores tumorales.
12. Estudio bioquímico de la función hepática.
13. Estudio bioquímico de la función renal.
14. Equilibrio ácido-base y sus alteraciones.
15. Autoanticuerpos y enfermedades autoinmunitarias.

TEXTO RECOMENDADO

González de Buitrago JM, Arilla Ferreiro E, Rodríguez-Segade S, Sánchez Pozo A. *Bioquímica Clínica*. McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 1998.

CIRUGIA ENDOSCÓPICA

Prof. Dr. D. Luis E. Ortega Martín-Corral

La aplicación de nuevas tecnologías, sistemas ópticos, cámara de televisión y el instrumental necesario para realizar gestos quirúrgicos mínimamente invasivos, va definiendo una nueva especialidad dentro de la rama troncal de la Cirugía.

La utilización de esta técnica está vinculada directamente al avance de la Cirugía, no solo en las modificaciones del post-operatorio, cuya respuesta ante esta agresión es mínima, pensando además en las repercusiones socio económicas que este avance conlleva. Juntamente con el avance quirúrgico general, destaca la posibilidad de tratamiento de diferentes patologías Digestivas (colecistectomías, apendicectomías, colonias, hemiorrafias etc), urológicas (tratamiento de tumores vesicales etc.), ginecológicas (laparo, histero, colposcopia, etc), traumatológicas (meniscectomías etc.), así como todos los campos nuevos a descubrir y emplear esta técnica.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA*Objetivos Generales*

La disciplina va dirigida a los alumnos de 2º ciclo, para conseguir una información de las diferentes indicaciones, técnicas y resultados obtenidos con esta modalidad Quirúrgica que sustituirá a numerosas técnicas empleadas en el momento actual.

Objetivos Específicos

1º.-EXPLORACION ABDOMINAL: Permitirá el estudio y diagnóstico del abdomen agudo y la experiencia para abordar diferentes técnicas laparoscópicas

2º.-VISCEROLISIS LAPAROSCOPICA: Numerosos síndromes abdominales, están ocasionados por la existencia de adherencias o bridas post-operatorias, que pueden ser resueltos sin realizar laparotomías iterativas. Por ello un objetivo específico será el conocimiento de la técnica y sus indicaciones.

3º.-CIRUGIA DE LA LITIASIS BILIAR: La técnica de la colecistectomía, está dirigida al tratamiento de la litiasis no complicada, pero en el momento actual se puede realizar el tratamiento de la Colecisto-Coledoco-litiasis, sin la práctica de laparotomías y con menor morbilidad, sin aumentar la mortalidad

4º.-LAPAROSCOPIA DE PATOLOGIAS GASTRICAS. TECNICAS: Con ella realizamos el tratamiento de la úlcera duodenal complicada y no complicada, que no mejora mediante el tratamiento médico. De igual forma, se puede tratar patología esofagoástrica.

5º.-CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL COLON: Permite el tratamiento de la patología benigna y maligna, no solo, en fase aguda, si no también en fase crónica. Permite además la realización de una exploración minuciosa de la cavidad abdominal, así como la limpieza de la misma de colecciones purulentas.

6º.-LAPAROSCOPIA DE CIRUGIA ENDOCRINOLOGICA: La técnica permite ser ennobrada en la utilización para el diagnóstico, además del tratamiento. De igual forma permite cotejar y valorar la extensión tumoral de los procesos neoplásicos en sus diferentes localizaciones. En el momento actual se inicia la cervico-scopia para el tratamiento de tumores tiroideos y paratiroideos

7º.-LAPAROSCOPIA GINECOLOGICA: Se explicará en íntima integración con la Cátedra de Ginecología. Los objetivos son tan específicos como los indicados en la Cirugía, presentando una mayor antigüedad que en la propia Cirugía.

8º.-LAPAROSCOPIA UROLOGICA: Nos remitimos al apartado anterior.

9º.-CIRUGIA ENDOSCOPICA INTRALUMINAL: Permite con ella la realización de exéresis tumorales, polipectomías y la toma de biopsias. De igual forma que el empleo de esta técnica en el tratamiento de las litiasis residuales coledocianas y otras exploraciones radiológicas

PROGRAMA

- 1.-Recuerdo Historico de la Cirugia Endoscopica
- 2.-Instrumental Endoscopico:Flexible y Rigido.
- 3.-Instrumental operatorio Endoscopico.Insufidores peritoneales.
- 4.-Fisiopatologia del Neumoperitoneo
- 5.-Anestesia en la Cirugia Digestiva Laparoscopica.
- 6.-Preoperatorio del paciente para Laparoscopia.
- 8.-La Laparoscopia exploratoria.
- 9.-Viscerolisis Laparoscopica.
- 10.-Patologia Biliar.
- 11.-Quiste hidatidico
- 12.-Ulcera gastroduodenal
- 13.-Cirugia endoscopica del hiato esofagico.Reflujo gastro-esofagico
- 14.-Patologia apendicular.
- 15.-Patologia tributaria de C.E. en el niño
- 16.-La laparoscopia en urgencias digestivas.
- 17.-Complicaciones de la Cirugia Laparoscopica.
- 18.-Laparoscopia ginecologica: a: Generalidades b: Factor uterino c: Factor Ovarico. d: Factor Tubarico e: Factor Peritoneal. f: Enfermedad inflamatoria pelvica. g: Tuberculosis anexial. h: Endometriosis. i: Reproduccion asistida y planificacion familiar.
- 19.-Cirugia Endoscopica Urologica:Endocavitaria e intraluminal.
- 20.-La Cirugia Endoscopica en Traumatología.

CUIDADOS PALIATIVOS

Esta asignatura puede ser cursada por los alumnos de 4º, 5º y 6º

Catedrático:

Juan Jesús Cruz Hernández

Profesores Colaboradores:

Feliciano Sánchez Domínguez (AECC)

Elvira del Barco Murillo (AECC)

Créditos: 4.5

CLASES TEORICAS

Historia de la Medicina Paliativa. Medicina Paliativa en España.

Proceso de adaptación a la enfermedad terminal: reacciones emocionales.

Información y Comunicación. Cómo dar las malas noticias.

Principios de Cuidados Paliativos. Concepto de enfermedad terminal. Principios generales del control de síntomas.

Uso de fármacos en cuidados paliativos. La vía subcutánea.
Dolor oncológico I: epidemiología y fisiopatología. Síndromes dolorosos. Evaluación del dolor.
Dolor oncológico II: tratamiento farmacológico: Analgésicos no opioides y coadyuvantes.
Dolor oncológico III: tratamiento farmacológico: Analgésicos opioides I
Dolor oncológico IV: Analgésico opioides II.
Dolor oncológico V: medidas no farmacológicas en el manejo del dolor oncológico. Dolor difícil y situaciones especiales. Técnicas invasivas.
Síntomas Generales: Caquexia-Anorexia, astenia, pérdida de peso. Fiebre tumoral. Prurito.
Síntomas gastrointestinales I: Boca seca/dolorosa. Disfagia. Síndrome de aplastamiento gástrico.
Síntomas gastrointestinales II: Náuseas y vómitos. Estreñimiento. Diarrea. Tenesmo rectal. Manejo de la obstrucción intestinal.
Síntomas respiratorios. Síntomas genito-urinarios.
Síntomas neuropsicológicos: Delirio, alteraciones del sueño. Síntomas psicoemocionales: depresión, ansiedad.
Control de síntomas en la agonía. Sedación. Alimentación e hidratación.
Atención a la familia. Claudicación emocional.
Duelo.
Asistencia domiciliaria al enfermo terminal. Unidades de cuidados paliativos. Organización de los cuidados.
Trabajo en equipo en cuidados paliativos: necesidades espirituales, trabajador social, intervención psicosocial, enfermería en cuidados paliativos.

PRACTICAS

DOS DIAS A DETERMINAR, EN LA UNIDAD DE ASISTENCIA DOMICILIARIA DE LA AECC DE 8 A 15 HORAS.

BIBLIOGRAFIA

Cruz Hernández J.J. Lecciones de Oncología Clínica. Nova Sidonia 2004.
Gómez Sancho M. Medicina Paliativa en la cultura latina. Ediciones Aran S.A. 1999.

DIETÉTICA

OPTATIVA (4,5 CRÉDITOS: 2 TEÓRICOS y 2,5 PRÁCTICOS)

PROFESORES ENCARGADOS

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA Y FARMACOLOGÍA. AREA DE FARMACOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA:

Prof. Dr. D. Ricardo Tostado Menéndez. Prof. Dra. Dña. María José García Barrado
Prof. Dra. Dña. María del Carmen Iglesias Osma
Prof. Dra. Dña. Consuelo Sancho Sánchez (Coordinadora de la asignatura)

OBJETIVO

La satisfacción de las necesidades de nutrición y dietoterapia son primordiales para la conservación de la salud y la recuperación de las enfermedades. Por tal razón, se considera en la enseñanza de la Medicina esta asignatura como parte importante de la formación profesional, permitiendo al estudiante el dominio en la prescripción de las diferentes dietas de acuerdo a las patologías que presentan los pacientes.

Para conseguir este objetivo es imprescindible el conocimiento de los alimentos no sólo desde el punto de vista nutricional sino también desde el sanitario

PROGRAMA TEÓRICO

1. Nutrición y Dietética. Conceptos. Nociones generales sobre nutrición y alimentación normal. Necesidades nutricionales.
2. Componentes de los alimentos. Principios inmediatos. Vitaminas. Minerales. Agua.
3. Valoración del estado nutricional. Parámetros e índices antropométricos. Evaluación bioquímica y clínica.
4. Dietoterapia. Concepto. La nutrición del enfermo. Finalidad de la dietoterapia.
5. Dietoterapia del adelgazamiento y la obesidad. Anorexia y Bulimia.
6. Dietoterapia de las enfermedades del aparato digestivo. Síndromes de mala absorción intestinal. Hígado, vías biliares y pancreatitis.
7. Dietoterapia de las enfermedades del aparato cardiovascular.
8. Dietoterapia de las enfermedades renales.
9. Dietoterapia en el diabético.
10. Alimentación y Cáncer.
11. Dietética en Cirugía. Evaluación del estado nutritivo. Dieta en el preoperatorio y postoperatorio.
12. La alimentación en las diferentes etapas de la vida.
13. Nutrición enteral y parenteral.
14. Dietoterapia de la alergia alimentaria.

PROGRAMA PRÁCTICO

Temas informatizados sobre:

1. Antropometría.
2. Gasto energético.
3. Valor nutritivo de alimentos.
4. Elaboración de dietas.

DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS CLÍNICOS

Primer Ciclo, 4 créditos totales: 2 teóricos-2 prácticos

1.- FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

- Regulación legal de la investigación clínica
- Protección de los sujetos participantes en ensayos clínicos
- Los comités de ética
- Investigación y desarrollo de nuevos fármacos: fases de un ensayo clínico

2.- METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS CLÍNICOS

- Organización y planificación de un ensayo clínico: protocolo, selección de pacientes, evaluación de la respuesta...
- Cegados y placebo
 - Randomización de los ensayos clínicos
 - Problemas de los ensayos no controlados
 - Problemas con los controles históricos
 - Modelos de randomización

3.- TIPOS DE DISEÑO EXPERIMENTAL

- Ensayos con grupos paralelos
- Ensayos cruzados
- Ensayos factoriales
- Ensayos secuenciales
- Cuadrados latinos y grecolatinos

4.- MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS RESULTANTES DE UN ENSAYO CLÍNICO

- Análisis de la varianza con un solo factor de variación
- Tests tras el Anova
- Análisis de la varianza con 2 o más factores
- Análisis de la interacción
- Análisis de un cuadrado latino
- Análisis de un cuadrado grecolatino
- Análisis de un diseño cruzado
- Análisis de un diseño de medidas repetidas
- Análisis de un diseño secuencial
- Otras aproximaciones metodológicas

BIBLIOGRAFÍA

- BAKKE, O.M., CARNE, X & GARCIA ALONSO, F. (1994) *Ensayos clínicos con medicamentos. Fundamentos básicos, metodología y práctica*. Doyma. Barcelona
- FLEISS, J.L. (1986) *The Design and Analysis of Clinical Experiments*. John Wiley & Sons. New York
- PARMAR, M.K.B. & MACHIN, D. (1995) *Survival Analysis. A Practical Approach*. Wiley, Chichester, England
- POCOCK, S.J. (1983) *Clinical Trials. A Practical Approach*. Wiley, Chichester, England
- WHITEHEAD, J. (1992) *Sequential Clinical Trials (second edition)*. Ellis Horwood, New York

DROGODEPENDENCIAS EN LA PRÁCTICA MÉDICA

Área de psiquiatría. 2006-2007

Optativa: cuatrimestral

Catedrático: Prof. Dr. Ginés Llorca Ramón

Profesora Titular: Dra. M^a Ángeles Díez Sánchez

Profesora Asociada: Dra. Gloria M^a Bueno Carrera

OBJETIVO GENERAL

Conocer los principales síntomas y síndromes causados o derivados de la adicción a drogas legales e ilegales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Posibilitar a los alumnos una aproximación al fenómeno de las drogodependencias.
2. Promover una mejor comprensión de los problemas derivados del consumo de drogas.
3. Dotar al alumno de un marco teórico y conceptual sobre los aspectos implicados en las drogodependencias.
4. Ofrecer líneas de actuación en el campo educativo, preventivo, familiar y terapéutico.
5. Conocer los recursos, servicios, programas y proyectos de atención a las drogodependencias.

PROGRAMA

TEMA 1: Introducción. Conceptos generales.

TEMA 2: Clínica I. Aspectos clínicos generales.

TEMA 3: Clínica II. Problemas relacionados con el alcohol.

TEMA 4: Clínica III. Problemas relacionados con opiáceos, tranquilizantes e hipnóticos.

TEMA 5: Clínica IV. Problemas relacionados con estimulantes (cocaína, anfetaminas, cafeína y nicotina).

TEMA 6: Clínica V. Problemas relacionados con cannabis, alucinógenos, inhalantes y otros.

TEMA 7: Clínica VI. Consecuencias del consumo.

TEMA 8: Clínica VII. Historia natural de las dependencias de sustancias psicótropas.

TEMA 9: Evaluación de los pacientes con problemas de consumo de sustancias.

TEMA 10: Diagnóstico de los problemas relacionados con el consumo de sustancias.

TEMA 11: Tratamiento de los problemas relacionados con el consumo de sustancias. I. Planteamiento y programación general.

TEMA 12: Tratamiento de los problemas relacionados con el consumo de sustancias. II. Procesos y técnicas terapéuticas.

TEMA 13: Tratamiento de los problemas relacionados con el consumo de sustancias. III. Aspectos psicosociales y asistenciales.

TEMA 14: Epidemiología de las dependencias.

TEMA 15: Conocimientos básicos biológicos y psicosociales en dependencias de sustancias psicótropas.

TEMA 16: Prevención.

TEMA 17: El médico y las dependencias.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alonso-Fernández, E.: *Alcoholdependencia*. 3 ed. Barcelona: Salvat, 1992.
- Bobes, J., Lorenzo, P., Saiz, P. A.: *El Éxtasis (MDMA). Un abordaje comprehensivo*. Barcelona: Masson, 1997.
- Cabrera, R., Cabrera, J. A.: *El Éxtasis MDMA ¿Una droga sin problemas?*. Madrid: Arán, 1994.
- Camí, J., Ballesta, E. J.: Farmacodependencia y Abuso de Drogas. En Flórez, Armijo y Mediavilla (Eds.): *Farmacología Humana*. Barcelona: Salvat, 1992.
- Fernández, J. J., Gutiérrez, E., Alberto Marina, P.: *Actuaciones clínicas en trastornos adictivos*. Barcelona: Aula Médica Ediciones, 2002.
- García-Camba, E.: *Psiquiatría y SIDA*. Barcelona: Masson, 1998.
- Graña, J. L.: *Conductas adictivas. Teoría, evaluación y tratamiento*. Madrid: Ed. Debate, 1994.
- Iraugi, I., González, F.: *Instrumentos de evaluación en drogodependencias*. Barcelona: Aula Médica Ediciones, 2002.
- Lorenzo, P. et al.: *Drogodependencias: farmacología, patología, psicología, legislación*. Madrid: Panamericana, 1998.
- Lorenzo, P., Leza, J. C., Lizasoain, I.: Drogodependencias. En Velasco, Lorenzo, Serrano, De Andrés-Trelles (Eds.): *Farmacología*. Madrid: MacGraw Hill -Interamericana, 1993.
- Ochoa Mangado, E.: *Antagonistas opiáceos en las dependencias. Clínica de Naltrexona*. Barcelona: Ars Médica, 2001.
- Ramos, J. A.: *Neurobiología de la Drogadicción*. Madrid: Eudema, 1993.
- San Molina, L., Casas, M.: *Recomendaciones terapéuticas en patología Dual*. Barcelona: Ars Médica, 2002.
- Tapia, R.: *Las adicciones. Dimensión, impacto y perspectivas*. Madrid: Manual Moderno, 1994.
- Valbuena, A.: *Toxicomanías y alcoholismo: problemas médicos y psiquiátricos*. Barcelona: Eds. Científicas y Técnicas, 1993.

FILOGENIA DE LA CONDUCTA: ETOPRIMATOLOGÍA

Optativa: 4.5 créditos (3.5+1)
Profesora: Dra. M^a Ángeles Díez Sánchez .
Licenciaturas: Medicina y Odontología

OBJETIVO GENERAL

La asignatura pretende dar al futuro profesional una visión holista e integradora sobre el hombre, la mente humana en general, y la inteligencia o las capacidades cognitivas en particular. Se incidirá en el Sistema Nervioso que sustenta el comportamiento de las especies, como resultado filogenético conseguido en la evolución por presiones selectivas concretas del ambiente físico y social, cuyo fin es maximizar la eficacia biológica. Para ello el alumno debe:

- Conocer aspectos evolutivos de la conducta humana desde su proximidad filogenética con los primates.
- Proporcionar al alumno los conceptos necesarios para que comprenda que existen comportamientos observables que poseen un significado adaptativo.

METODOLOGÍA DIDÁCTICA

- El temario de la asignatura se expondrá en las clases teóricas (35 horas) y en las clases prácticas (10 horas).
- La evaluación se llevará a cabo mediante una prueba escrita sobre los temas expuestos en las clases teóricas y los contenidos de las clases prácticas.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

Tema 1.- Concepto de Evolución. Concepto de Evolución. Teorías predarwinistas. Charles Darwin. El neodarwinismo. La Psicología Comparada.

Tema 2.- Metodología. Unidades de conducta. Cuantificación de la conducta. Técnicas de registro observacional. Control de la calidad de la observación.

Tema 3.- Bases genéticas de la Evolución. Genes y evolución. La evolución en el laboratorio. Mutaciones y genes. Las razas. El aislamiento de las especies.

Tema 4.- La evolución de los primates. Evolución y taxonomía de los primates. Características morfológicas y conductuales de los primates. Formas de locomoción, dieta.

Tema 5.- Evolución morfo-conductual. Cerebro, conducta y tamaño corporal. El SNC y el comportamiento: bipedismo, reproducción y relación materno-filial.

Tema 6.- El desarrollo del comportamiento. Características básicas. Los periodos sensibles: visual, social, sexual. Significado funcional de los periodos sensibles.

Tema 7.- Instinto y aprendizaje. Concepto de instinto. Adaptaciones filogenéticas y culturales. Mecanismos desencadenadores innatos. Concepto de protocultura.

Tema 8.- La agresión. Concepto. Función de la agresión: sexual, parental, protectora. Los límites de la agresión. Control de la agresión.

Tema 9.- Comportamiento sexual y reproductor. Concepto. Selección natural y selección sexual. Selección intrasexual. Competición por la pareja sexual. Elección de la pareja sexual.

Tema 10.- Sistemas sociales. Causas de sociabilidad en primates. Ecología de las sistemas sociales. Clasificación de las estructuras sociales.

Tema 11.- El pensamiento y la comunicación. Información y conocimiento. Etoprimatología cognitiva. Las representaciones cognitivas en los animales. Apercepción y conciencia. La comunicación natural en los primates.

Tema 12.- El uso y la fabricación de instrumentos. La evolución anatómica de la mano. Prensión, manipulación y uso de instrumentos. Tipos de instrumentos y contextos de uso.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Práctica 1.- Los primates.

Práctica 2.- Evolución del SNC.

Práctica 3.- Evolución del comportamiento.

Práctica 4.- Los sistemas sociales.

Práctica 5.- El uso de instrumentos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Anguera, T. (1993). *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Vol. II. Barcelona: PPU.
- Arsuaga, J.L. y Martínez, I. (1999). *La Especie Elegida*. Barcelona: Eds. Temas de Hoy/Círculo de Lectores.
- Boyd, R. y Silk, J. B. (2001). *Como evolucionaron los humanos*. Barcelona: Ariel.
- Boyd, R. y Silk, J.B. (2001). *Como Evolucionaron los Humanos*. Ariel, Barcelona
- Carranza, C. (1994). *Introducción a las Ciencias del Comportamiento*. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Colmenares, F. (1996). *Etología, Psicología Comparada y comportamiento animal*. Madrid: Síntesis.
- Darwin, Ch. (1984). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid: Alianza Ed.

- Eibl-Eibesfeldt, I. (1993). *Biología del comportamiento humano*. Madrid: Alianza Psicología.
- Fossey, D. (1988). *Gorilas en la Niebla*. Barcelona: Salvat.
- Fouts, R. (1999). *Primos Hermanos*. Barcelona: Ediciones.
- Goodall, J. (1993). *A través de la Ventana*. Barcelona: Salvat.
- Gould, S. J. (1993). *El libro de la vida*. Barcelona: Grijalbo.
- Guillén-Salazar, F. (ed.) (2005). *Existo, luego pienso. Los primates y la evolución de la inteligencia humana*. Ateles Editores, Madrid.
- Kuper, A. (1996). *El Primate Elegido. Naturaleza Humana y Diversidad Cultural*. Barcelona: Crítica.
- Lorenz, K. (1978). *Comportamiento animal y humano*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Peláez del Hierro, F., Veá Baró, J. (1997). *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana*. Madrid: Pirámide.
- Sabater Pi, J. (1985). *Etología de la Vivienda Humana: de los Nidos de Gorilas y Chimpancés a la Vivienda Humana*. Barcelona: Labor.
- Sabater Pi, J. (1992, 3ª ed.). *El Chimpancé y los Orígenes de la Cultura*. (1ª ed. 1978). Barcelona: Anthropos.
- Waal, F. B. M. de (1993). *La Política de los Chimpancés*. Madrid: Alianza.

GENÉTICA MOLECULAR EN MEDICINA

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Prof. Dr. D. Rogelio González Sarmiento
Profª. Drª. Dª. Raquel Rodríguez Rodríguez

TEMARIO

- 1.- Bases moleculares de la herencia
- 2.- Patología del gen.
- 3.- Métodos de estudio de alteraciones génicas.
- 4.- Genética de las enfermedades hereditarias.
- 5.- Bases moleculares del cáncer.
- 6.- Bases moleculares de las enfermedades cardiológicas.
- 7.- Bases moleculares de las enfermedades hematológicas.
- 8.- Bases moleculares de las enfermedades del sistema endocrino.
- 9.- Bases moleculares de las enfermedades neurológicas.
- 10.- El proyecto genoma humano.

PRÁCTICAS

- 1.- Extracción de DNA.
- 2.- Detección de mutaciones mediante PCR.
- 3.- Digestión con enzimas de restricción.
- 4.- Separación en geles de agarosa.

TIPO DE EXAMEN

Diez preguntas cortas

HISTORIA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Asignatura Optativa: 4,5 créditos

Profesora responsable: Mercedes Sánchez-Granjel, Santander

PROGRAMA

Conceptos básicos y metodología para el estudio histórico de las enfermedades transmisibles

1. Aportaciones de la historia a la comprensión actual de las enfermedades transmisibles.
2. La confluencia de civilizaciones en el desarrollo histórico de las enfermedades transmisibles.
3. Fuentes y métodos para el estudio histórico de la enfermedad infecciosa.
4. Diagnóstico y conceptualización: el problema de la identificación de las causas de muerte.
5. Las culturas sobre la enfermedad (I). Pensamiento mítico y cultura popular.
6. Las culturas sobre la enfermedad (II). Las doctrinas científicas.
7. Impacto histórico de las enfermedades transmisibles.
8. Hambres y epidemias: una vinculación controvertida.
9. Transición demográfica y enfermedad.

La enfermedad como estigma

10. La lepra
11. E.T.S. Las siglas vergonzantes
12. El Sida

La enfermedad cotidiana: Cronicismos

13. Economía, colonialismo y nacimiento de la medicina tropical.
14. Paludismo.
15. Tuberculosis

Enfermedad y muerte: Epidemias y patologías de alta mortalidad

16. Peste
17. Viruela
18. Sudor inglés. Tifus exantemático
19. Fiebre amarilla. Gripe
20. Enfermedades de transmisión fecohídrica: Cólera. Disentería. Fiebre tifoidea.
21. Difteria, polio y otras enfermedades de la infancia.
22. Tétanos. Rabia.
23. Patógenos emergentes.

Enfermedad, cultura y sociedad

24. Espacios de segregación: Leproserías, lazaretos y sanatorios antituberculosos.
25. La lucha contra las enfermedades transmisibles (I). Epidemias, medicina y Estado en la sociedad del Antiguo Régimen.
26. La lucha contra las enfermedades transmisibles (II). Organismos y política sanitaria en la sociedad industrial.
27. Los médicos ante la enfermedad infecciosa (I). Terapéutica tradicional

28. Los médicos ante la enfermedad infecciosa (II). Vacunas, sueros y antibióticos.
29. Actitudes de la población frente al contagio y la epidemia
30. Entre la medicina y la ley. Enfermedad, culpa y responsabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- BETRÁN MOYA JL. *Historia de las epidemias en España y sus colonias (1348-1919)*. Madrid: La Esfera de los Libros; 2006.
- CARRERAS PANCHÓN A. *Miasmas y retrovirus. Cuatro capítulos de la historia de las enfermedades transmisibles*. Barcelona: Uriach; 1991.
- GUERRA F. *Epidemiología americana y filipina, 1492-1898*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
- KIPLE KF, editor. *The Cambridge World History of Human Disease*. Cambridge: C.U.P.; 1993.
- KOHN GC, editor. *Encyclopedia of plague and pestilence*. New York: Facts on File; 1995.
- PÉREZ MOREDA V. *Las crisis de mortalidad en la España interior. Siglos XVI-XIX*. Madrid. Siglo XXI; 1980.
- PESET JL, PESET M. *Muerte en España (política y sociedad entre la peste y el cólera)*. Madrid: Seminarios y Ediciones; 1972.
- McNEILL WH, *Plagas y pueblos*. Madrid: Siglo XXI; 1984.
- SENDRAIL M. *Historia cultural de la enfermedad*. Madrid: Espasa-Calpe; 1983.
- WATTS Sh. *Epidemias y poder. Historia, enfermedad, imperialismo*. Barcelona: Editorial Andrés Bello; 2000.

INFORMÁTICA PARA LA SALUD

CRÉDITOS: 4,5 (1,5 Teóricos y 3 Prácticos)

NÚMERO MÁXIMO DE ALUMNOS: 25

Asignatura Optativa. 4,5 créditos totales: 1,5 teóricos y 3 prácticos.

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Dr. Francisco Javier Cabrero Fraile (Profesor responsable)

Dr. Javier Borrajo Sánchez

El extraordinario desarrollo de la Informática en las últimas décadas hace de esta 'técnica', y de su herramienta, el ordenador, un útil de trabajo insustituible para estar al día en todas las áreas de la ciencia moderna. La gran modernización de los sistemas de información en Medicina, gracias al desarrollo de las comunicaciones, la aplicación de ordenadores a las técnicas de exámenes complementarios o la aplicación de sistemas de inteligencia artificial, son buenos ejemplos de soluciones eficaces a problemas planteados en la actividad profesional en cualquiera de los campos asistencial, educativo o de investigación.

El término "Informática para la Salud" hace referencia a la aplicación de la ciencia y tecnologías de la información al campo del cuidado de la salud. Se trata, en definitiva, de un eslabón de unión entre las disciplinas médicas tradicionales y la ciencia y tecnología informática.

1. OBJETIVOS

- Proporcionar conocimientos básicos sobre los contenidos esenciales, estado actual y perspectivas de la Informática de la Salud.
- Proporcionar conocimientos útiles sobre fundamentos de los computadores y su utilización racional en el campo de la Medicina.

- Estimular la familiarización del alumno con las fuentes de información y la utilización de bases de datos en Medicina.
- Facilitar la formación del alumno en los fundamentos y aplicaciones de la telemática para la transmisión de información en el campo de la Salud.
- Facilitar información sobre el diseño y organización de los sistemas de información sanitaria.
- Proporcionar conocimientos básicos sobre el proceso digital y analítico de imágenes médicas, encaminados al diagnóstico por la imagen.
- Despertar inquietudes de participación en actividades de investigación complementarias al programa teórico.

2. PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

BLOQUE I. Principios básicos. Aspectos conceptuales de la disciplina.

TEMA 1. Principios básicos (I): Definición de Informática. Concepto de computador. Antecedentes históricos. Generaciones de computadores. Informática de la Salud: Concepto. Estado actual y perspectivas.

TEMA 2. Principios básicos (II): Tipos de computadores. Computadores digitales. Componentes de un Sistema Informático (hardware y software). Organización general de un ordenador (arquitectura del computador digital).

BLOQUE II. Fundamentos de los computadores.

TEMA 3. Sistemas de representación de la información: introducción. Sistemas de numeración en Informática. Representación interna de la información: representación interna de datos alfanuméricos y representaciones numéricas.

TEMA 4. Estructura interna del ordenador: Composición básica de un ordenador. Elementos de la placa base. El microprocesador o CPU. Memoria principal. Estructura de buses.

TEMA 5. Periféricos: Descripción general. Periféricos de Entrada. Periféricos de Salida. Periféricos de Entrada/Salida. Dispositivos de memoria masiva auxiliar.

TEMA 6. Software de un sistema informático: Software de sistema y software de aplicación. Principal software de aplicación: procesadores de texto, gestores de bases de datos, autoedición, hojas de cálculo, gestores de gráficos, presentaciones,...

TEMA 7. Sistemas Operativos: Conceptos previos. Evolución de los sistemas operativos. Funciones básicas del Sistema Operativo. Tipos de sistemas operativos. Sistema operativo MS-DOS. Sistema operativo Windows.

TEMA 8. Lenguajes de programación: Programas (código máquina, ensamblador,...) Compiladores e intérpretes. Descripción general de lenguajes de programación. Como se hace un programa: elementos de un programa Windows, herramientas de desarrollo, proceso de construcción de un programa.

BLOQUE III. Bases de Datos. Telecomunicaciones e Informática

TEMA 9. Ficheros: clasificación. Problemas de los sistemas de ficheros. Bases de Datos: Conceptos básicos y estructura de una base de datos. Sistemas de gestión de bases de datos. Tipos de bases de datos. Operaciones con bases de datos.

TEMA 10. Sistemas de transmisión de datos: estructura y tipos. Redes de comunicación de datos: estructura de una red informática. Telemedicina: presente y futuro. Bases tecnológicas y aplicaciones de la Telemedicina.

BLOQUE IV. Informática Aplicada a la Salud

TEMA 11. Sistemas de Información Sanitaria: Conceptos fundamentales. Informatización en Atención Primaria. Sistemas de información hospitalarios.

TEMA 12. Software de aplicación más frecuente en Medicina. Software de gestión, software de rutina de trabajo y software de investigación. Aplicaciones biomédicas.

TEMA 13. Introducción a la inteligencia artificial: Sistema Experto y Red Neuronal. Inteligencia artificial en Medicina: redes neuronales en Medicina.

TEMA 14. Proceso digital y analítico de imágenes. La Informática en el desarrollo de las técnicas de obtención de imágenes biomédicas. Transformación analógico-digital de la imagen. Ventajas de la imagen digital. El diagnóstico por la imagen en Medicina: Radiología Digital.

TEMA 15. Nuevas tecnologías aplicadas a la imagen médica: PACS y Telerradiología. Aspectos tecnológicos. Sistema de Información de Radiología (RIS). Sistema de Comunicación y Archivo de Imagen (PACS). Componentes e implementación de un PACS. Telerradiología: conceptos generales y aplicaciones prácticas. Internet e imagen médica: servidores radiológicos en la red de redes.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

PRÁCTICA 1. Fundamentos de los computadores digitales: funcionamiento básico.

PRÁCTICA 2. Introducción a los sistemas operativos: MS-DOS, sistema operativo Windows.

PRÁCTICA 3. Introducción a la imagen digital.

PRÁCTICA 4. Bases de datos: aplicaciones específicas.

SEMINARIO 1. Estructura interna del computador digital.

SEMINARIO 2. Multimedia en Ciencias de la Salud.

BIBLIOGRAFÍA

Alcalde, E., García, M. Informática Básica, 2ª ed. Madrid: McGraw-Hill, 1994.

Carreira López, E., García Aguado, R. Los secretos de la Informática. Barcelona: Ed. Alba, 1997.

De Miguel Anasagasti, P. Fundamentos de los computadores. Madrid: Ed. Paraninfo, S.A., 1990.

Pareras, L.G. Internet y Medicina, 3ª ed. Barcelona: Masson, S.A., 2000.

Sánchez Vidales, M.A. Introducción a la Informática: hardware, software y teleinformática. Salamanca: Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, 2001.

Ureña, L.A., Sánchez, A.M., Martín, M.T., Mantas, J.M. Fundamentos de Informática. Madrid: Ra-ma Ed. Madrid, 1997.

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

COORDINADOR:

Prof. Rogelio González Sarmiento.

PROFESORES ASOCIADOS:

Manuel Ángel Gómez Marcos. Pilar Moreno González. Juan Carlos Olazábal Ulacia. Rafael Sandín Pérez

PROFESORES HONORÍFICOS:

Luis García Ortiz.. José Manuel Iglesias Clemente. Emilio Ramos Delgado. Antonio Santos Barrueco.

Emiliano Enríquez Gutiérrez. Juan Montero Luengo.

METODOLOGÍA

Se impartirán en forma de talleres prácticos de dos horas de duración cada uno, con la participación de los alumnos, que tendrán que elaborar un resumen sobre el taller desarrollado, revisar algún aspecto concreto o desarrollar un caso clínico de alguno de los talleres, según considere el responsable de cada taller.

HORARIO: Martes de 16-18 horas.

LUGAR: Biblioteca del Departamento de Medicina Interna.

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD Y MEDICINA DE FAMILIA

Objetivos:

- a.- Conocer las características generales de la Atención Primaria y su importancia como primer nivel de atención del sistema sanitario.
 - b.- Conocer la medicina de familia y las competencias y funciones del médico de familia. Aspectos generales y específicos de la medicina de familia en los países desarrollados.
 - c.- Conocer la organización de la atención primaria en España: equipos de salud.
 - d.- Conocer los instrumentos para la toma de decisiones clínicas en atención primaria. La Historia Clínica
- Responsable: Dra. Doña Pilar Moreno González.

PROGRAMA DE LA MUJER EN ATENCIÓN PRIMARIA

Objetivos:

General: que los alumnos conozcan y reflexionen básicamente sobre los subprogramas que en relación con la mujer se llevan a cabo en el ámbito de la Atención Primaria, así como acerca de las características conceptuales que subyacen a los mismos.

Específicos: aplicación del objetivo general a los subprogramas de:

Planificación familiar

Atención a la mujer embarazada.

Prevención de cáncer e infecciones ginecológicas.

Atención a la mujer en el climaterio.

Responsable: Dr. D. Juan Carlos Olazábal Ulacia

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD EN ATENCIÓN PRIMARIA (PAPPS)

Objetivos:

- a- Conocer el origen de las actividades preventivas y su evolución hasta la actualidad, los objetivos de la aplicación de las actividades de prevención primaria, secundaria y promoción de la Salud en APS.
 - b- Conocer la evidencia existente para incluir o desestimar actividades preventivas en APS y cuales son las incluidas en este momento.
 - c- Conocer y adquirir habilidades para aplicar el programa de PAPPS en APS.
- Responsable: Dr. D. Manuel Ángel Gómez Marcos

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y CÁLCULO DEL MISMO EN ATENCIÓN PRIMARIA

Objetivos:

- a- Conocer las recomendaciones actuales en cuanto al manejo de los factores de riesgo cardiovascular: HTA, Diabetes, tabaco, obesidad, sedentarismo, e hipercolesterolemia.
 - b- Aprender a manejar e interpretar las escalas de riesgo cardiovascular y las recomendaciones de las guías de práctica clínicas actuales.
 - c- Conocer las estrategias de abordaje conjunto de los factores de riesgo cardiovascular.
- Responsable: Dr. D. Manuel Ángel Gómez Marcos

ATENCIÓN AL ANCIANO EN ATENCION PRIMARIA*Objetivos:*

a- General: conseguir que el alumno adquiera conciencia de la importancia y de las dificultades que plantea para el sistema sanitario la atención al anciano en nuestra envejecida sociedad, y del papel específico que en dicha atención tiene la atención primaria.

b- Específicos. Se promoverá una reflexión conjunta sobre:

Criterios que justifican la necesidad de un programa del anciano.

Actividades que se desarrollan en los centros de salud y metodología empleada.

Análisis de metas y dificultades.

Responsable: Dr. D. Juan Carlos Olazábal Ulacia

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRONICAS MÁS FRECUENTES EN ATENCION PRIMARIA (EPOC Y ASSMA) Y DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD*Objetivos:*

a- Conocer las recomendaciones actuales para la atención al paciente con epoc y asma.

b- Aprender a interpretar los resultados de la espirometría.

c- Conocer el tratamiento actual de la NAC y los criterios de derivación desde atención primaria

Responsable: Rafael Sandín Prieto

ATENCIÓN AL INDIVIDUO LA FAMILIA Y LA COMUNIDAD*Objetivos:*

a- Conocer estrategias de educación y promoción de salud para conseguir el aumento de la responsabilidad de los individuos, la familia y la comunidad en la mejora de su propia salud.

b- Identificar los condicionantes socio-culturales como determinantes del nivel de salud.

c- Conocer la importancia de otros recursos tanto familiares como comunitarios en la atención de los problemas de salud.

Responsable: Dra. Doña Pilar Moreno González

MEDICINA DE URGENCIAS

Asignatura Opcional. Créditos 4 (Teóricos: 2, Prácticos: 2)

Profesores:

Angel Sánchez Rodríguez (Catedrático de Medicina Interna)

Jacinto García García (Profesor Titular de Cirugía)

Profesores Asociados:

Rafael Borrás del Barrio. Angel Ascensino Bajo Bajo

OBJETIVO

Proporcionar al alumno formación integrada medico-quirúrgica de la patología habitual en las consultas de urgencias. Se establece una distribución por áreas de la forma siguiente:

Area 1. Area de atención al paciente crítico:

- a) Atención al paciente en parada cardio-respiratoria
- b) Atención inicial al paciente con inestabilidad hemodinámica
- c) Atención inicial al paciente con infarto agudo de miocardio
- d) Atención inicial al paciente en coma

Area 2. Area de atención al paciente con diagnóstico incierto:

- a) Manejo del dolor torácico agudo
- b) Manejo del dolor abdominal agudo
- c) Manejo del paciente con cefalea de reciente comienzo
- d) Manejo del paciente con alteración del nivel de conciencia

Area 3. Area de atención al paciente con patologías concretas:

- a) Crisis epilépticas
- b) Crisis hipertensivas
- c) Estado confusional agudo
- d) Disnea aguda
- e) Arritmias cardíacas
- f) Hemorragia digestiva aguda
- g) Paciente en anuria
- h) Meningitis aguda
- i) Intoxicaciones agudas
- j) Hipo-Hiperglucemia/Hipo-Hiperpotasemias
- k) Hipotermia

Area 4. Area de atención inicial al paciente politraumatizado:

- a) Evaluación primaria y secundaria del paciente politraumatizado.
- b) Actuación sobre la vía aérea. Traumatismos torácicos.
- c) Shock. Síndrome de aplastamiento.
- d) Lesiones por efecto explosivo.
- e) Traumatismos musculoesqueléticos.
- f) Actuación ante las lesiones de partes blandas: Heridas y contusiones.
- g) Traumas por agentes físicos (quemaduras, frío, etc...)

Area 5. Talleres:

- a) Vía aérea
- b) Vía venosa
- c) Suturas
- d) Vendajes e inmovilización

*Servicio asignado a prácticas: Servicio de urgencias del Hospital Universitario.

*Los créditos teóricos no permiten el desarrollo de todos los enunciados de cada área.

Se alternarán en cursos sucesivos los contenidos de distintas áreas.

En todos los cursos son obligatorios los Talleres y la asistencia a prácticas que oportunamente se señalen.

MEDICINA DE URGENCIAS - MEDICINA

COORDINADOR:

Prof. Jacinto García García

PROFESORES:

Prof. J. García García. A. Gómez Alonso. J. A. De Pedro Moro. F. Lozano Sánchez.

Tema 1. Presentación. Abdomen agudo. Traumatismos abdominales

Tema 2. Evaluación inicial del Politraumatizado. Actuación sobre la vía aérea .Traumatismos torácicos.

Tema 3. Shock.Síndrome de aplastamiento. Lesiones por efecto explosivo. Lesiones de partes blandas.

Tema 4. Traumas óseos y de columna. Traumatismos craneoencefálicos.

Tema 5. Urgencias vasculares. Acción local y general del frío .Quemaduras.

MEDICINA PERINATAL

PROFESORES

Dra. T. Carbajosa Herrero. Dra. P. García González. Dr. R. García Sánchez
Dra. M^a I. Heras de Pedro. Dra. M. Remesal Escalero. Dra. L. San Feliciano Martín**INTRODUCCIÓN**

El proceso educativo propuesto para la Enseñanza de la Medicina incluye el conocimiento y comprensión adecuado de la Medicina. Pero dada la rápida evolución y renovación de los conocimientos científicos, con el limitado tiempo disponible, hace inevitable que la enseñanza deba ser coordinada mediante la definición, en el currículum, de otras unidades docentes y la creación de otros instrumentos precisos que permitan a los estudiantes una visión más amplia de la enseñanza de la Medicina.

Dentro de esas unidades docentes, no troncales, se incluye el estudio de la Medicina Perinatal que como componente de la Ciencias de la Salud contempla la salud del feto y del recién nacido como una realidad multifactorial.

Es precisamente en la Medicina Perinatal donde se unen esos conceptos y donde la medicina puede ser enfocada para su desarrollo tanto en la valoración de la biología, con carácter dinámico, de un proceso de maduración y desarrollo, en un periodo que transcurre desde la concepción, período blastular, embrionario, y fetal, hasta el nacimiento, período neonatal y postnatal.

OBJETIVOS

Están dirigidos a que el médico en formación entre en contacto con el conocimiento del feto del recién nacido desde una perspectiva teórico-práctica.

Los objetivos cognoscitivos que tendrá que alcanzar el alumno al cursar la asignatura de Medicina Perinatal están enfocados a la valoración de binomio madre-recién nacido, al conocimiento de los problemas perinatales que afectan al feto y recién nacido desde las estadísticas de morbi-mortalidad perinatal al enfoque fisiológico y terapéutico del modo de enfermar del feto y recién nacido así como al conocimiento de problemas que se incluyen dentro del modo de vivir de la sociedad actual como son la nutrición perinatal, las infecciones de transmisión vertical y los problemas sociales y bioéticos en perinatología.

Deberá así mismo aprender conductas y aptitudes que le lleven a detectar problemas potencialmente graves para "el recién nacido aún no nacido" y para el ya recién nacido, las cuales comprometen su vida y que luego pueden repercutir sobre el desarrollo y calidad de vida futura.

Así mismo deberá enfocar sus aptitudes a la relación con otros colegas médicos y con los padres del recién nacido y tendrá que desarrollar su aprendizaje con inquietud científica, mentalidad crítica y responsable.

Desde el punto de vista práctico el alumno desarrollará actitudes como la interpretación de la historia perinatal que incluye sucesos del parto, técnicas de valoración de bienestar fetal, adaptación del recién nacido tras el parto.

Desarrollará habilidades utilizando métodos habituales de monitorización fetal y neonatal.

Conocerá las técnicas y procedimientos habituales en el cuidado del recién nacido sano y enfermo en los que se incluye métodos profilácticos y terapéuticos.

PROGRAMA TEÓRICO

- Sistemas de información perinatal. Indicadores de salud en Medicina Perinatal. Estadísticas de morbilidad y mortalidad perinatal.
- Retraso de crecimiento intrauterino: incidencia y clasificación. Fisiopatología. Diagnóstico. Complicaciones. Tratamiento.
- Prematuridad: manejo obstétrico y asistencia neonatal.
- Hipoxia y embarazo: placenta y transferencia de oxígeno. El oxígeno y crecimiento del embrión. Respuesta fetal a la hipoxia.
- Hipoxia y recién nacido: hipoxia y circulación pulmonar. Límites de tolerancia del cerebro neonatal a la hipoxia. Respiración neonatal e hipoxia. Hipoxia y regulación de la temperatura del recién nacido.
- Nutrición perinatal: requerimientos y valoración nutricional de la madre y el feto.
- Requerimientos nutricionales del recién nacido. Valoración de la nutrición.
- Infecciones intraútero y su repercusión en el feto y recién nacido.
- Infecciones de transmisión vertical: manejo, profilaxis y tratamiento del recién nacido con infección de transmisión vertical.
- Hijo de madre adicta a las drogas: incidencia y factores de riesgo. Presentación clínica del síndrome de abstinencia neonatal. Diagnóstico. Tratamiento. Pronóstico.
- Estudio de seguimiento de la población con riesgo perinatal: objetivos. Determinación de las situaciones clínicas que requieren seguimiento.
- Problemas éticos en Medicina Perinatal.

El programa teórico se desarrollará en forma de lecciones teóricas y trabajo personal tutelado en grupo.

PROGRAMA PRÁCTICO

- Confección de una encuesta de morbi-mortalidad perinatal.
- Realización de estadística en Medicina Perinatal
- Reanimación neonatal.
- Monitorización fetal y neonatal: bases técnicas de la monitorización perinatal. Interpretación. Indicaciones y efectos adversos
- Bases fisiológicas y técnicas de la ventilación mecánica.
- Estudio práctico de las curvas de crecimiento intrauterino. Test de maduración clínica y neurológica.
- Bases prácticas del aporte de líquidos y electrolitos en el recién nacido.
- Métodos de alimentación del recién nacido.

El programa práctico se realizará en forma de prácticas con enfermos y de seminarios prácticos.

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN ANATOMÍA PATOLÓGICA

Primer Ciclo. 4 créditos totales: 1.5 teóricos - 2.5 prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Catedrático:

Prof. Dr. D. Agustín Bullón Sopelana.

Profesores Titulares:

Prof. Dr. D. Angel Cuñado Rodríguez. Prof. Dra. Dña. M^a Dolores Ludeña de la Cruz.
Prof. Dr. D. José Ignacio Paz Bouza. Prof. Dra. Dña. Elisa Muñoz Torres. Prof. Dra. Dña. M^a del Mar Abad Hernández.

Profesores Asociados:

Dra. Dña. M^a Carmen García Macías. Dr. D. Julio López Aparcero. Dr. D. Javier Ortiz Rodríguez-Parets. Dr. D. Óscar Bengoechea Miranda

PROGRAMA DE CLASES TEORICAS

- Tema 1.- Introducción.
- Tema 2.- La biopsia: Clases. Métodos de obtención, fijación e inclusión. Procesado de las muestras. Métodos de tinción. Biopsia intraoperatoria.
- Tema 3.- La citología: Obtención, procesado y fijación de muestras citológicas. Métodos de tinción.
- Tema 4.- Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF).
- Tema 5.- Microscopía electrónica: Obtención de muestras, fijación, inclusión, procesado.
- Tema 6.- La autopsia clínica: Importancia en el diagnóstico.
- Tema 7.- Fundamentos teóricos de las técnicas de inmunohistoquímica.
- Tema 8.- Metodología y aplicaciones de las técnicas inmunohistoquímicas.
- Tema 9.- Teoría de la hibridación de ácidos nucleicos.
- Tema 10.- Metodología y aplicaciones de la hibridación de ácidos nucleicos.
- Tema 11.- Fundamentos teóricos del análisis de imagen.
- Tema 12.- Fundamentos teóricos de la citometría de flujo.
- Tema 13.- Fundamento de la amplificación de secuencias génicas (PCR).
- Tema 14.- Presente y futuro de estas tecnologías en Anatomía Patológica.
- Tema 15.- Ejemplo de aplicación de estas tecnologías: Estudio de factores pronósticos en el cáncer.

PROGRAMA DE CLASES PRACTICAS

- Tema 1: Biopsia: Fijación, inclusión y procesado de piezas quirúrgicas.
- Tema 2: Biopsia intraoperatoria.
- Tema 3: Métodos de tinción I: Hematoxilina-Eosina.
- Tema 4: Métodos de tinción II: Técnicas especiales.
- Tema 5: Citología I: Obtención, fijación, inclusión y tinción de muestras.

- Tema 6: Citología II: Cuadros morfológicos más frecuentes.
Tema 7: PAAF I: Obtención de muestras y procesado de las mismas.
Tema 8: PAAF II: Entidades morfológicas más representativas.
Tema 9: Microscopía electrónica I: Obtención, fijación, procesado y tinción de muestras.
Tema 10: Microscopía electrónica II: Visión al microscopio electrónico de transmisión.
Tema 11: Inmunohistoquímica I: Procesado de las muestras (2hr)
Tema 12: Inmunohistoquímica II: Técnicas inmunohistoquímicas en el diagnóstico de la patología linfóide.
Tema 13: Inmunohistoquímica III: Técnicas de inmunohistoquímica en patología tumoral.
Tema 14: Hibridación de ácidos nucleicos II: Visión al microscopio óptico.
Tema 15: Análisis de Imagen.
Tema 16: Autopsia clínica I: Protocolos.
Tema 17: Autopsia clínica II: Observación de piezas de autopsia (2h)

ONTOGENIA Y FILOGENIA

PROFESORADO:

Juan Luis Blázquez Arroyo y M^º Belén Peláez Pezzi

OBJETIVOS

En esta asignatura vamos a analizar porqué somos como somos, cuál es el origen de las distintas partes del cuerpo, de nuestros órganos e incluso, en cierta medida, de nuestra conducta. Intentaremos comprender cuál es nuestro sitio en la trama de la vida y cómo hemos llegado hasta aquí. Y emplearemos como guía la teoría de la evolución que alumbró Darwin hace 150 años, y que ha sido enriquecida por tantos otros científicos, conocidos y anónimos, hasta llegar al día de hoy.

DOCENCIA TEÓRICA: 2 CRÉDITOS

1. Historia de las ideas evolucionistas. El gran descubrimiento de Darwin.
2. La evolución y sus pruebas. Las primeras herejías. La Síntesis Moderna.
3. La evolución de la evolución: más allá de Darwin. Mecanismos de la evolución.
4. Una mirada al origen de la vida I. El escenario.
5. Una mirada al origen de la vida II. El proceso.
6. El árbol de la vida. Filogenia e información molecular.
7. Las aportaciones de los seres unicelulares. De procariontes a eucariotes.
8. Origen de los animales y evolución de los planes corporales.
9. La conquista de la tierra: Tetrapodia, pulmones, huevo cleidoico y riñones.
10. Estrategias de reproducción.
11. Nutrición, excreción, circulación y respiración en los animales.
12. Los sistemas sensoriales.

13. Evolución del sistema nervioso.
14. Nuestros parientes los primates.
15. La evolución humana. Claves del proceso de hominización.
16. Los antepasados homínidos I. Los australopitecos.
17. Los antepasados homínidos II. El género homo.
18. Gametogénesis y fertilización. Habilidades para llegar a buen puerto.
19. De diblásticos a triblásticos.
20. Estrategias de supervivencia del embrión: desarrollo de anejos en aves y mamíferos.

DOCENCIA PRÁCTICA Y TRABAJO TUTELADO: 2.5 CRÉDITOS

La docencia práctica se llevará a cabo en la sala de disección. El trabajo tutelado será realizado en grupos reducidos y deberá profundizar en alguno de los aspectos tratados en las clases teóricas o en capítulos que no hayan podido tratarse (por ejemplo, la importancia y consecuencias de las extinciones en el curso de la historia de la vida)

PATOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN ORAL

PROFESOR:

Juan Luis Gómez González, Prof. Titular de O.R.L.

Profesora: María Garrido Gallego (Prof. Asociada ORL. Departamento Cirugía)

El crecimiento económico, cultural y sanitario que estamos viviendo ha comenzado a generar una creciente demanda asistencial en lo que se refiere a la patología del lenguaje, habla y voz. Las condiciones de la sociedad actual exigen, cada día más intensamente, para la reintegración de sus individuos no sólo un buen estado de salud física sino también una capacidad funcional, psíquica e intelectual aceptable. La comunicación y el lenguaje en todas sus facetas (mímica, habla, voz,...) constituyen la base de la normal integración social, de la estabilidad psíquica y afectiva y del desarrollo del potencial intelectual individual.

Los problemas de comunicación oral pueden afectar tanto a la población adulta como infantil. Cómo cuadros más llamativos podemos mencionar:

Lenguaje

- Afasias. Alexias.
- Trastornos específicos del desarrollo del lenguaje: Disfasias
- Retrasos y trastornos del desarrollo del lenguaje secundarios a Oligofrenia, a hipoacusia severa ó profunda, a encefalopatías de muy diferentes etiologías, a factores muy diversos como :Déficit de estimulación, carencias afectivas...etc.

Habla

- Disartrias: En el adulto gran número de enfermedades neurológicas van a cursar con disartria, y en el niño entidades tan importantes como la Parálisis Cerebral Infantil así como, ciertas oligofrenias y muchas encefalopatías cursan con este síntoma. Hay que destacar que algunas enfermedades neurológicas tienen como primer síntoma la disartria, por lo tanto, el saber reconocer el cuadro clínico correspondiente a la patología del habla, tendrá una influencia decisiva en el buen enfoque diagnóstico del paciente.

- Trastornos en la fluidez del habla: Disfemias y taquifemias
- Dislalias
- Disglosias.

Voz

- Disfonías funcionales.
- Disfonías de etiología orgánica que precisan de rehabilitación vocal: Parálisis recurrenciales, Laringuectomías totales ó parciales ..etc.
- Si el licenciado en Medicina y otros profesionales dedicados a la salud conocen esta patología, se evitará en gran medida el retraso diagnóstico en un número considerable de trastornos y así mismo, podrán influir en su comunidad en cuanto a prevención de ciertas patologías relacionadas con el lenguaje, habla, voz y audición.

Por todo lo expuesto anteriormente y basados en la experiencia por la que hemos aprendido la complejidad y la importancia del diagnóstico y tratamiento de la patología de la comunicación oral es por lo que proponemos esta asignatura como opcional en el curriculum de la licenciatura de Medicina.

El programa a desarrollar en esta asignatura tendrá mucho que ver con todo lo dicho hasta ahora.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

- 1.-Introducción.¿Qué se entiende por patología de la comunicación oral?. Importancia de sus alteraciones. Efectos que causan en los individuos que las padecen
- 2.-Bases anatomo-funcionales del lenguaje. Nivel expresivo. Nivel receptivo. Procesos centrales del lenguaje
- 3.-Etiopatogenia y clasificación de los trastornos del lenguaje. Trastornos del habla/trastornos del Lenguaje. Trastornos orgánicos/Trastornos funcionales. Trastorno de producción/ Trastornos de recepción
- 4.-Lenguaje oral . Aspectos evolutivos. Trastornos del desarrollo del lenguaje. Clasificaciones. Diagnóstico. Descripción de los diferentes cuadros clínicos
- 5.-Neurolingüística. Introducción. La Afasia: Definición. Etiología. Semiología de los trastornos afásicos. Formas clínicas de Afasia. Sintomatología asociada a la Afasia. Afasias infantiles
- 6.-Disartria: Concepto y clasificación. Características y diferenciación de los principales cuadros disártricos. Sintomatología, diagnóstico y tratamiento
- 7.-Disglosias: Embriogénesis de los órganos articulatorios. Concepto y clasificación.Sintomatología.Tratamiento
- 8.-Disfonías: Aspectos funcionales del sistema fonatorio. Clasificación. Disfonías funcionales. Trastornos de la muda. Endocrinofonías. La voz sin laringe
- 9.-Hipoacusias infantiles: Concepto y etiopatogenia. Clasificación. Sintomatología asociada. Diagnóstico y tratamiento
- 10.-Trastornos de la fluidez: Disfemia. Concepto y etiopatogenia. Clínica y diagnóstico. Tratamiento. Taquifemia

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Crystal, D Patología del lenguaje. Ediciones Cátedra, S.A.; Madrid, 1983.
- Perello, J. y cols. Ed. Científico-Médica. Barcelona (Diferentes ediciones y fechas de publicación) I.-Fundamentos Audiofoniátricos. II.-Morfología fonoaudiológica. III.-Fisiología de la comunicación oral. IV.-Exploración Fonoaudiológica.VI.-Sordomudez.VII.-Perturbaciones del Lenguaje. VIII.-Trastornos del Habla. IX.-Alteraciones de la voz.
- Rondal, J. A.; Seron, X. Trastornos del Lenguaje I,II,III. Ed. Paidós Ibérica, S.A.; Barcelona,1988.
- Launay, Cl.; Borel-Maisonny Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño Ed. Toray-Masson, S.A., Barcelona 1979.

CLASES PRÁCTICAS

Se desarrollarán durante diez horas, en las cuales el alumno tomará contacto con la metodología usada ante los pacientes que presentan algún tipo de alteración de la comunicación oral (datos a tener en cuenta en la anamnesis, protocolos de exploración de las diferentes patologías... etc.).

Así mismo, en las horas de prácticas el alumno tendrá conocimiento cercano de cada patología, a través del comentario de diez Historias clínicas, y la exposición ante el alumno de sesiones de exploración grabadas mediante diversos métodos, fundamentalmente grabaciones en vídeo.

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE UNIDADES CLÍNICAS

Licenciatura en Medicina

Tipo de asignatura: Optativa de Segundo Ciclo.

Créditos: 4,5 (Teóricos: 2,5 prácticos 2).

ECTS: 3,96

DEPARTAMENTO

Cirugía

PROFESORES:

Gonzalo Varela Simó (gvs@usal.es)

Marcelo F. Jiménez López (mfjl@usal.es)

Nuria M. Novoa Valentín (nuria.novoa@usal.es)

<http://www.cirurgia-toracica.org>

INTRODUCCIÓN

La generalización de la cobertura sanitaria de la población con cargo a los presupuestos del Estado, junto con el impresionante desarrollo tecnológico de la medicina actual ha hecho que el gasto sanitario se haya multiplicado en los últimos años en todos los países desarrollados. La limitación evidente de los recursos económicos hace que la eficiencia sea un factor fundamental a tener en cuenta cuando se planifica, dirige o participa en los trabajos de cualquier unidad médica hospitalaria o no.

Cada vez más se va a exigir que los médicos tengan alguna formación en economía de la salud puesto que ellos son los agentes fundamentales en el proceso de toma de decisiones del que, en gran medida, depende el gasto sanitario.

En este curso se ofrece una visión de conjunto de lo que debe ser la gestión de unidades clínicas. Aunque por la especialidad de los profesores, se hace especial referencia a unidades quirúrgicas y todos los supuestos prácticos están relacionados con la Cirugía (concretamente, la Cirugía Torácica), tanto los contenidos cognoscitivos como las habilidades prácticas que se enseñan pueden aplicarse a cualquier área del conocimiento médico, siempre que tenga una finalidad asistencial directa.

VOLUMEN DE TRABAJO*Horas presenciales:*

- Lecciones "magistrales" teóricas 11
- Seminarios 17
- Evaluación: 4

Horas no presenciales:

- Consultas bibliográficas e Internet: 6
- Trabajos prácticos: 23
- Tutoría personal: 2
- Estudio personal: 36
- Total estimado: 99

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Conocer los principios generales de la organización sanitaria en nuestro país.
2. Entender los principales modelos organizativos hospitalarios.
3. Conocer los aspectos básicos de economía de la salud.
4. Conocer los principales indicadores utilizados en la actividad clínica.
5. Ser capaces de estructurar una unidad clínica en función de su volumen de trabajo y de la complejidad del mismo.
6. Entender el concepto de calidad de la asistencia sanitaria.

CONTENIDOS MÍNIMOS

- Justificación general de la gestión clínica y de la gestión de unidades clínicas
- La gestión de personas en una unidad clínica
- Fundamentos de la gestión económica de una unidad clínica
- Sistemas de información en la práctica clínica
- La calidad de la atención sanitaria

DESTREZAS A ADQUIRIR

Al finalizar esta asignatura se pretende que los que la han cursado,

- Vean con naturalidad su trabajo asistencial no como una suma de actos médicos sino como una actividad integrada en un sistema sanitario público o privado que tiene una repercusión social y económica fundamental.
- Se habitúen a ver a sus colegas como personas con unos objetivos profesionales y unas necesidades individuales concretas y, al mismo tiempo, como responsables de la salud de una población y del uso de unos recursos limitados que no les pertenecen.
- Descubran y sean capaces de esbozar algunos procesos asistenciales a partir de los conocimientos teóricos y prácticos que han adquirido ya en otras asignaturas del Segundo Ciclo.
- Puedan esbozar el presupuesto de una unidad clínica teórica elemental.
- Sean capaces de plantear el diseño de una guía de práctica clínica.
- Sepan plantear un sistema elemental de control de calidad en una unidad clínica.

TEMARIO**TEMA I: QUÉ ES Y POR QUÉ INTERESA LA GESTIÓN CLÍNICA.****1.1. CONTENIDOS:**

– Cómo es el sistema sanitario español. Los contratos programa. ¿Quién "gestiona" en un servicio clínico? Concepto moderno de "Jefe de Servicio". El servicio clínico como equipo de trabajo.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir conocimientos básicos sobre la estructura de la organización del sistema sanitario en España y otros países desarrollados.
- Entender el concepto de eficiencia de los servicios sanitarios.
- Comprender la importancia de la colaboración entre gestores y prestadores de asistencia en cualquier modelo sanitario.
- Entender el papel del médico como gestor de recursos sanitarios.

TEMA II: GESTIÓN POR PROCESOS.**2.1. CONTENIDOS:**

– El servicio clínico desde un enfoque operativo. Cálculo de previsiones en una unidad clínica. Gestión de la capacidad de actuación en un servicio clínico. Cómo identificar, diseñar e implantar la gestión por procesos.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender que una unidad clínica debe ser diseñada para dar servicio a unas necesidades sanitarias de una población determinada.
- Entender el significado del término "cartera de servicios" aplicado a una unidad clínica
- Comprender qué es un proceso asistencial y en qué se diferencia de un diagnóstico
- Entender la necesidad de coordinación con otras unidades y especialistas en la gestión por procesos.

TEMA III. GESTIÓN DE PERSONAS**3.1. CONTENIDOS**

– Planificación de recursos humanos. Descripción de los distintos puesto de trabajo. Competencias. Formación continuada. Evaluación del desempeño del puesto de trabajo.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aceptar que la composición de un equipo de trabajo debe responder a los cometidos del mismo.
- Ser capaz de describir un puesto de trabajo básico de un facultativo en una unidad clínica poco especializada.
- Entender la necesidad de la formación médica continuada y de la evaluación periódica de las competencias.

TEMA IV. GESTIÓN ECONÓMICA**4.1. CONTENIDOS**

– Generalidades sobre contabilidad analítica. Sistemas de clasificación de pacientes basados en la casuística del análisis del coste.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Razonar por qué en un sistema sanitario financiado se debe medir la actividad realizada y cuánto cuesta.
- Entender y adquirir una destreza elemental con el uso del sistema utilizado por la mayor parte de las empresas y organismos públicos o privados que financian la atención sanitaria en España (GRD).
- Conocer otros sistemas que existen para clasificar y catalogar la casuística.

TEMA V. SISTEMAS DE INFORMACIÓN**5.1. CONTENIDOS**

Sistemas. Técnicas. Análisis de la demanda. Sistemas basados en la casuística

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender que cualquier cambio o mejora en la organización de una unidad debe estar basada en el conocimiento de diversos indicadores.
- Conocer qué es el CMBD y el significado de los principales indicadores de actividad clínica.
- Recibir información básica de las diferentes tecnologías de manejo de la información clínica.
- Entender el papel del Servicio de Admisión de un hospital actual

TEMA VI. LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN SANITARIA.

5.1. CONTENIDOS

- Peculiaridades de la calidad en las empresas sanitarias. Relación entre calidad, coste y beneficio. Gestión de la calidad asistencial. Guías de práctica clínica. Posibles sistemas de control de la calidad. La mejora continua de la calidad de la prestación sanitaria. Corrección de las deficiencias de la calidad. Criterios y estándares. Evaluación de nuevas tecnologías. La investigación biomédica en los servicios clínicos.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender el concepto de calidad desde los puntos de vista del que financia, del que presta la asistencia y del que la recibe.
- Aprender a plantear la relación entre el coste de la prestación y el beneficio obtenido con la misma.
- Aprender los fundamentos de la filosofía de mejora continua de la calidad.
- Practicar posibles soluciones a problemas concretos de calidad asistencial.
- Aprender que no se puede hablar de calidad de una prestación si no se compara con un estándar.
- Aprender la metodología básica de evaluación de una nueva tecnología sanitaria.
- Entender el papel de la investigación clínica en la mejora de la calidad y la motivación del personal de una unidad clínica.

BIBLIOGRAFÍA

Texto recomendado: Claves para la Gestión Clínica. Editorial Mc Graw-Hill. Disponible en préstamo en la biblioteca del Servicio de Cirugía Torácica.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para esta asignatura es imprescindible haber cursado el Primer Ciclo completo.

Es recomendable haber superado al menos los créditos de alguna de las siguientes asignaturas troncales:

Medicina y Cirugía del Aparato Respiratorio
Medicina y Cirugía del Aparato Cardiovascular
Medicina y Cirugía del Aparato Locomotor
Medicina y Cirugía del Sistema Endocrino
Medicina y Cirugía del Aparato Digestivo
Neurología y Neurocirugía

Además, se requiere haber conseguido parte de los objetivos fundamentales de las prácticas clínicas, lo que significa que el alumno ya ha tenido contacto directo con la práctica clínica.

Tutorías: deben solicitarse directamente al profesor a través de correo electrónico. El horario se adapta a la mayor conveniencia del profesor y el alumno que la solicita.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Asistencia a las clases teóricas y prácticas (60% de la nota final si se asiste a un mínimo del (80% de las horas presenciales).

Un trabajo práctico (40% de la nota final).

Examen final (Es obligatorio para los alumnos que no hayan cumplido la asistencia mínima. Consiste en la resolución de un supuesto práctico y en la discusión de una publicación médica reciente sobre gestión clínica.

RADIOTRAZADORES EN CLÍNICA E INVESTIGACIÓN

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesor responsable

D. José Ramón García-Talavera Fdez. (Catedrático)

Profesores asociados:

D. Angel Martín de Arriba, Dña. M^a Pilar Tamayo Alonso

OBJETIVOS DE LA DISCIPLINA

Objetivos. La asignatura pretende profundizar en los conocimientos de Medicina Nuclear adquiridos en la asignatura de Radiología y Medicina Física General, ocupándose no sólo de las aplicaciones "in vivo" sino también del radioanálisis, en sus diferentes modalidades. El programa contempla no sólo las técnicas de uso clínico, sino también técnicas de investigación en ciencias de la salud. Concebido de manera dinámica, pretende ir incorporando los progresivos avances en la utilización médica de los radiotrazadores, como es el caso de la tomografía de emisión de positrones.

1. Introducción
 - Radiotrazador: Concepto y clases.
 - Características generales de los radiotrazadores.
 - Evolución del uso de radiotrazadores en Medicina.
2. Fundamentos de radiofarmacia
 - Producción de radionúclidos.
 - Radiofármacos: Preparación y características.
 - Dosificación y administración.
 - Distribución normal y anómala.
 - Reacciones adversas.
 - Control de calidad radiofarmacéutica.
3. Células marcadas
 - Marcaje de Hematíes.
 - Marcaje de Leucocitos.
 - Marcaje de Plaquetas.
 - Indicaciones clínicas de las células marcadas.

4. Trazadores oncotropos
 - Fijación específica e inespecífica.
 - Trazadores de naturaleza hormonal: Análogos y precursores.
 - Anticuerpos monoclonales.
 - Otros trazadores oncotropos.
 - Aplicaciones de los radiotrazadores en Oncología.

5. Tomografía de emisión de positrones (I)
 - Concepto.
 - Producción y detección de emisores de positrones.
 - Técnica general de la TEP.
 - La TEP frente a otras modalidades topográficas.

6. Tomografía de emisión de positrones (II)
 - Indicaciones generales de la TEP.
 - La TEP en Neurología.
 - La TEP en Cardiología.
 - La TEP en Oncología.

7. Radioanálisis (I)
 - Radioanálisis: Concepto y modalidades.
 - Análisis de competición.
 - Radioinmunoanálisis.
 - Análisis inmunoradiométrico.
 - Análisis de receptores.
 - Indicaciones generales del radioanálisis.

8. Radioanálisis (II)
 - Componentes del radioanálisis.
 - Medida de la radiactividad y obtención de resultados.
 - Control de calidad.
 - Comparación con otros métodos de inmunoanálisis.
 - Umbrales de decisión y eficacia diagnóstica.

9. Otras aplicaciones de los radioisótopos
 - Investigación de procesos metabólicos.
 - Estudios de cinética "in vivo".
 - Radioisótopos en biología molecular.
 - Otros procedimientos de investigación.

10. Radioprotección
- Irradiación externa e interna
 - Normas de manipulación de radionúclidos
 - Monitorización y dosimetría personal
 - Procedimientos de emergencia
 - Gestión de residuos

BIBLIOGRAFIA

Barbier, Y.: Les inmunodosages de la théorie à la pratique. Les éditions de l'Acomen, Lyon 1989.
Carrió, I; Estorch, M; Berná, LL.: Estudios isotópicos en Medicina Nuclear, Springer-Verlag, Barcelona, 1992.
Mettler, F.A; Guiberteau, M.J.: Essentials of Nuclear Medicine Imaging, 4ª ed., Saunders, Philadelphia, 1998.
Ortiz Berrocal, J; González, P.: Medicina Nuclear Clínica, Eurobook, Madrid, 1995.
Pérez Piqueras, J.L; Labanda, J.P; Secades, I.: Medicina Nuclear Clínica, Marbán, Madrid, 1993.
Sopena, R; Carreras, J.L.: Medicina Nuclear, Masson, Barcelona, 1991.

SEXOLOGÍA MÉDICA

(OPTATIVA créditos: 4,5)

Primer cuatrimestre

Dpto. Obstetricia Ginecología

Profª. Dra. Carmen López Sosa

Despacho: sexología 2º piso.. Tutorías Lunes de 16-18

Comienzo: 5./10/2010

E-mail.: lopezsosa@usal.es

PROGRAMA

UNIDADES TEORICAS:

- 1.- Sistema Sexual Humano
- 2.- Proceso de sexuación de los géneros
- 3.- Respuesta Sexual Humana: Modelos clínicos
- 4.- Sexualidad y sexualidades
- 5.- Disfunciones sexuales: Concepto y clasificación.
- 6.- Patología sexual de carácter orgánico
- 7.- La sexualidad en el entorno de pareja
- 8.- Farmacopea y sexualidad

UNIDADES PRACTICAS:

- Historia clínica
- Técnicas de entrevista

- Técnicas de conselling
 - Casos clínicos
- Seminarios: Presentación y elaboración de una intervención en sexualidad en grupos de 5 alumnos.

MÉTODO DOCENTE

Activo heurístico, mixto de trabajo.

OBETIVOS

General:

- Dotar a los Licenciados en Medicina de los principios básicos acerca del Sistema Sexual Humano y las diferencias de los géneros

Específicos:

1. Saber como inciden las patologías en la sexualidad
2. Saber como inciden los fármacos en la sexualidad
3. Conocer cuales son las diferentes patologías sexuales
4. Capacitar al generalista en la entrevista clínica sexual
5. Capacitar al licenciado en medicina para el conselling sexual

EVALUACION

Examen test 70% y 30% trabajo
Fecha de examen: finales enero

BIBLIOGRAFIA

- Alonso Arbiol I. Actualización en sexología Clínica. Ed. Universidad Pais Vasco, S.Sebastian 2005
- Arondo Arondo JL. (compilador). Actualización en andrología. Ed. Pzifer y el Servicio Navarro de Salud.Navarra.1999.
- Botella y Llusia J. , A. Fernández de Molina. La evolución de la sexualidad y los estados intersexuales. Ed. Díaz de Santos .Madrid 1997.
- Cabello F. Disfunción eréctil un abordaje integral.Ed. Psimática.Madrod 2004
- Cabello F; Lucas Matéu M. Manual médico de terapia Sexual. Ed. Psimédica.Madrid 2002.
- Castelo-Branco C. Sexualidad Humana. Una perspectiva Integral. Ed. Panamericana.Madrid 2005
- Documento de consenso sobre disfunción eréctil.Pzifer
- Guía de la buena práctica clínica. Disfunciones sexuales.Colección Atención primaria de calidad. OMC y MSC. 2004 (Pzifer)
- Haslam MT. Disfunciones sexuales. Ed. Doyma. Barcelona 1980.
- Kaplan. H. Disfunciones sexuales orgánicas. Ed. Grijalbo 1988.
- Kaplan. H.Evaluacion de los trastornos sexuales. Ed. Grijalbo1985.
- López Sosa C.; J. L. Lanchares; J.M. Yañez. Educación sexual en la Embarazada. Sexpol. N.10. año IV pag:34. Madrid,1987.
- López Sosa,C.; García García,R.; Lanchares Pérez,JL. : Sexualidad, Pareja y Alzheimer: programa de apoyo.C. Medicina Psicosomática, N° 28/29(35-38),1994
- López Sosa,C. Lanchares Pérez J. y cols.: Schéma corporel interne et satisfaction sexuelle après hysterectomie. Sexologies.Vol. IV nº16:24-29.1995.
- Lopez Sosa, Roldan Tevar R. The Human Sexual System in the context of the health Sciences. Sexuality and Disability. Vol.23, 3 :145-154, 2005
- Lopez Sosa C. Sexo y solo sexo. Ed. Planeta Barcelona 2005
- Lucas Matheu M . ; Cabello Santamaría F.: Introducción a la Sexología clínica.Ed. Elsevier.2007
- Meyer Jon. Tratamiento clínico de los trastornos sexuales. Ed. Espaxs. 1979.

- Masters, W.; Jhonson, V.: Respuesta Sexual humana. Edit Intermédica, Barcelona, 1976.
- Masters, W.; Jhonson, V.; Kolodny, R.: La Sexualidad humana, 2º tomo: Personalidad y conducta sexual. Edit. Grijalbo, 3era Ed., 1987.
- Roldan Tevar R, Lopez Sosa C. El Sistema Sexual. Sexología Integral. 2004; 1:87-91
- Zwang Gérard .Pathologie Sexuelle Ed. Malonie. Paris 1990.
- Revista Sexologies, Sexuality and Disability, Sexología Integral, Revista Española de Sexología, Cuadernos de Medicina Psicosomática. (Biblioteca del Departamento, no préstamo)

TRASPLANTES DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

Créditos 3

Coordinador Prof. Dr. José M. Taberner Romo

PROGRAMA

	Horas
1. Mecanismos de presentación antigénica.	2h
2. Inmunología del rechazo del injerto. Incluido seminario.	2h
3. La donación en el trasplante de órganos y tejidos.	2h
4. Inmunosupresión.	1h
5. Trasplante renal: indicaciones, preparación del paciente, seguimiento y resultados.	1h
Aspectos quirúrgicos del trasplante renal.	1h
6. Trasplante de pulmón: indicaciones, técnicas quirúrgicas, seguimiento y resultados.	2h
7. Trasplante hepático: aspectos médico-quirúrgicos.	2h
8. Trasplante de córnea.	1h
9. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.	2h
10. Trasplante cardiaco:	
Indicaciones y resultados.	1h
Aspectos quirúrgicos.	1h
11. Infecciones en el Trasplante de Organos y Tejidos.	
Infecciones precoces.	1h
Infecciones tardías.	1h

SEMINARIOS

1. Inmunología.	1.5 h
2. Trasplante renal.	1.5 h
3. Trasplante cardiaco.	1.5 h
4. Trasplante de pulmón.	1.5 h
5. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.	1.5 h
6. Trasplante hepático.	1.5 h
7. Trasplante de córnea.	1.5 h



VNiVERSIDAD
D SALAMANCA

8

Programa de las asignaturas

Licenciatura en
Odontología

PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS

LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA
Plan 2001 (código 179)**PRIMER CURSO****PRIMER CUATRIMESTRE****BIOQUÍMICA BIOLOGÍA MOLECULAR**

Primer Curso Licenciatura Odontología

Carácter troncal y cuatrimestral

Créditos totales: 6

Teóricos 5

Prácticos 1

PROFESORADO:

M^ª Angeles Serrano García: Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular

Enrique Battaner Arias: Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular

OBJETIVOS

Proporcionar una visión general de los aspectos más importantes de la Bioquímica y la Biología Molecular y de sus implicaciones clínicas.

Conocer y comprender las funciones básicas de las células del organismo humano aplicando los conceptos y el lenguaje bioquímico. Aplicar los métodos de análisis y razonamiento de la bioquímica a la resolución de problemas clínicos.

METODOLOGÍA DOCENTE Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Clases teóricas (50 horas)

Enseñanza asistida por ordenador y medios audiovisuales (10 horas)

Clases teóricas: se seguirá el esquema de la lección magistral de una hora de duración pero con la utilización de medios audiovisuales entre los que se incluirán proyecciones de esquemas, de programas informáticos interactivos y de videos orientados a completar, aclarar o ampliar la información suministrada.

Sesiones de ordenador: Para el estudio interactivo de biomoléculas, transducción de señales, rutas metabólicas y transmisión de la información génica.

Tutorías: Serán voluntarias y se realizarán dentro de los horarios de atención al alumnado. En este sentido, los alumnos dispondrán de una hora semanal, para la realización de esta actividad, en horario compatible con otras actividades docentes.

EVALUACION

Se evaluarán:

- Los conocimientos teóricos.
- La capacidad de relación e integración de los conocimientos teóricos.
- La capacidad de utilización de los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas.
- Conocimientos adquiridos en las sesiones de ordenador

Criterios de calificación:

- Una prueba global para evaluar los conocimientos adquiridos correspondientes a todo el Programa.

Tipo de pruebas:

Preguntas de tipo test, preguntas de extensión limitada y preguntas de desarrollo, para evaluar los conocimientos teóricos y la capacidad de relación e integración de los mismos

Superarán la prueba los alumnos que obtengan una puntuación igual o superior al 50 % de la puntuación máxima.

- Se valorará la realización voluntaria de trabajos sobre temas relacionados con la asignatura.

PROGRAMA DE BIOQUIMICA BIOLOGIA MOLECULAR*Unidad Didáctica I: Introducción y conceptos generales*

Lección 1.- Introducción a la Bioquímica. – Concepto de Bioquímica. – Desarrollo histórico de la Bioquímica. – Relación con otras ciencias. – Aplicaciones de la Bioquímica en relación con la Medicina. – Perspectivas de la Bioquímica.

Lección 2.- Constituyentes inorgánicos de la materia viva. – El agua. – Estructura del agua líquida. – Propiedades físicas. – Puente de hidrógeno. – Ionización del agua. Concepto de pH. – Ácidos, bases y tampones. Tampones fisiológicos. – Algunas alteraciones del equilibrio ácido base. – Ioneidad del entorno acuoso para los seres vivos. – Componentes minerales de los seres vivos.

Unidad Didáctica II: Glúcidos

Lección 3.- Estructura y propiedades de los glúcidos. – Distribución y clasificación. – Nomenclatura. – Filiación de las osas. – Estructura

Lección 4.- Oligósidos y poliósidos. – Oligósidos naturales. – Poliósidos. – Poliósidos naturales de mayor importancia biológica: – Glicosaminoglicanos. – Glicoproteínas.

Unidad Didáctica III: Nucleótidos y ácidos nucleicos

Lección 5.- Estructura de nucleósidos y nucleótidos y ácidos nucleicos. – Bases púricas y pirimidínicas. – Nucleósidos. – Nucleótidos. – Tipos de ácidos nucleicos. – El DNA como material genético. – Modelo de doble hélice de Watson y Crick. – Formas del DNA de doble hélice. – Estructura terciaria del RNA. – Desnaturalización reversible de ácidos nucleicos.

Lección 6.- Factores vitamínicos hidrosolubles. – Riboflavina, vitamina B2. – Coenzimas flavínicos. FMN y FAD. – Niacina, vitamina PP. – Coenzimas piridínicos. NAD y NADP. – Tiamina, vitamina B1: Coenzimas derivados – Piridoxina, vitamina B6: Coenzimas derivados – Biotina: Coenzimas derivados – Cianocobalamina, vitamina B12: Coenzimas derivados

Unidad Didáctica IV: Aminoácidos, péptidos y proteínas

Lección 7.- Estructura y propiedades de las proteínas. – Composición de las proteínas. – Diversidad funcional. – Los alfa-aminoácidos: Estructura y clasificación. – Propiedades de los alfa-aminoácidos. – Reacciones químicas de los alfa-aminoácidos.

Lección 8.- Estructuras primaria y secundaria de las proteínas. – El enlace peptídico. – Determinación de la estructura primaria. – Importancia biológica de la estructura primaria. – Estructura secundaria de las proteínas: – Estructura en α -hélice. – Estructura en hoja plegada. – Proteínas fibrosas y su función estructural. – Colágeno: Hélice del colágeno.

Lección 9.- Estructuras terciaria y cuaternaria de las proteínas. – Fuerzas que las estabilizan. – Desnaturalización y renaturalización proteicas. – Factores que determinan el plegamiento de las proteínas.

Lección 10.- Proteínas plasmáticas – Albúmina. – Transferrina y ceruloplasmina. – Lipoproteínas. – Proteínas implicadas en los procesos inflamatorios. – Proteínas implicadas en el sistema inmunitario. – Enzimas séricas. – Proteínas de coagulación. Hemofilia.

Lección 11.- Mioglobina y hemoglobina. – Mioglobina. – Hemoglobina. Tipos. – Unión al oxígeno. – La hemoglobina como proteína alostérica. – Hemoglobinopatías.

Lección 12.- Proteínas contráctiles. – Actina. – Miosina. – Troponina. – Tropomiosina. – Tubulina y movimiento flagelar.

Unidad Didáctica V: Lípidos

Lección 13.- Estructura y propiedades de los lípidos. – Clasificación general. – Caracteres generales de los lípidos. – Los ácidos grasos. Ácidos grasos esenciales. – Glicéridos.

Lección 14.- Eicosanoides. – Prostaglandinas. – Tromboxanos. – Leucotrienos. – Papel biológico.

Lección 15.- Lípidos complejos. – Importancia biológica. – Estructura de los glicerofosfolípidos. – Principales componentes de las membranas biológicas. – Esfingolípidos.

Lección 16.- Esteroides y hormonas esteroidicas. – Compuestos de naturaleza esteroídica. – Colesterol. – Ácidos biliares. – Vitamina D. – Hormonas esteroidicas

Lección 17.- Vitaminas y coenzimas de naturaleza isoprenoide. – Vitamina A. – Vitamina K. – Vitamina E. – Coenzima Q.

Unidad Didáctica VI: Enzimas: Catálisis y regulación de la actividad enzimática

Lección 18.- Concepto general de enzima y especificidad de la acción enzimática. – Naturaleza y función de las enzimas. – Clasificación y nomenclatura. – Introducción a la catálisis enzimática. – Concepto de centro activo. – Complejo enzima-sustrato. – Catalizadores no proteicos. Ribozimas.

Lección 19.- Cinética enzimática. – Cinética de las reacciones catalizadas por enzimas. – Cinética del estado estacionario. Modelo de Michaelis-Menten. – Significado funcional de los parámetros KM y Vmax. – Métodos de linearización. – Efecto del pH y de la temperatura sobre la actividad enzimática.

Lección 20.- Inhibición de la actividad enzimática. – Inhibición irreversible. – Inhibición reversible. – Inhibición competitiva. – Inhibición no competitiva. – Otros tipos de inhibición.

Lección 21.- Enzimas alostéricas. – Fenómenos alostéricos. – Concepto de cooperatividad.

Lección 22.- Otros mecanismos de regulación de la actividad enzimática. – Regulación por modificación covalente. – Isoenzimas – Sistemas multienzimáticos. – Regulación por cambios en la concentración de enzima. – Integración de los diversos mecanismos de control.

Lección 23.- Generalidades del transporte a través de membrana. – Componentes estructurales de las membranas biológicas. – Funciones generales de los procesos de transporte a través de membrana. – Mecanismo de difusión simple. – Mecanismos de transporte mediado. – Características cinéticas. – Transporte activo primario. – Transporte activo secundario.

Unidad Didáctica VIII: Transducción de señales

Lección 24.- Receptores de membrana – Generalidades. – Clasificación. – Mecanismos de regulación de los receptores de membrana. – Proteínas G. – Segundos mensajeros.

Unidad Didáctica IX. Introducción al metabolismo

Lección 25.- Introducción al metabolismo. – Fuentes de energía biológica. – Rutas anabólicas, catabólicas y anfibólicas. – Compartimentación celular del metabolismo. – Concepto de reacción limitante. Reacciones alejadas del equilibrio. – Compuestos ricos en energía. Papel fisiológico. – Reacciones de óxido-reducción. NAD, FAD, NADP.

Unidad Didáctica X. Vías generales del metabolismo glucídico

Lección 26.- Introducción al metabolismo glucídico. – Digestión de los carbohidratos. – Absorción de los carbohidratos. – Destino metabólico de los carbohidratos.

Lección 27.- Glucólisis y otros procesos de interconversión glucídica – Fases de la glucólisis. – Reacciones de la glucólisis. – Destinos metabólicos del piruvato. – Rendimiento energético de la glucólisis. – Regulación de la glucólisis.

Lección 28.- Vía de las pentosas fosfato. – Significado biológico de la vía de las pentosas fosfato. – Reacciones enzimáticas. – Destino metabólico del NADPH. – Consecuencias de la deficiencia en glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. – Oxidación y excreción de fármacos.

Unidad Didáctica XI. Vías metabólicas del piruvato

Lección 29.- El ciclo de los ácidos tricarbóxicos. – Descarboxilación oxidativa del piruvato. – Reacciones enzimáticas del ciclo tricarbóxico. – Balance global de ciclo. – Regulación del ciclo. – Reacciones anapleróticas.

Unidad Didáctica XII. Transporte electrónico y fosforilación oxidativa

Lección 30.- La cadena respiratoria y la fosforilación oxidativa. – La mitocondria: principales proteínas de las membranas interna y externa. – Componentes de la cadena respiratoria. – Transporte de electrones. – Acoplamiento entre fuerza protón-motriz y fosforilación oxidativa. – ATP sintasa. – Mecanismo de síntesis de ATP.

Unidad Didáctica XIII. Regulación de la reserva glucídica

Lección 31.- Regulación de la reserva glucídica. – Papel funcional del glucógeno. – Reacciones de síntesis del glucógeno. – Reacciones de degradación del glucógeno. – Regulación del metabolismo del glucógeno.

Lección 32.- Gluconeogénesis. – Importancia de la gluconeogénesis. – Ruta principal de la gluconeogénesis. – Regulación de la gluconeogénesis.

Unidad Didáctica XIV. Metabolismo de los ácidos grasos

Lección 33.- Lípidos y oxidación de los ácidos grasos (I). – Los lípidos como reserva energética. – Digestión de las grasas de la dieta. – Absorción intestinal de grasas y vitaminas liposolubles. – Almacenamiento y movilización de triacilglicerolos. – Degradación de los triacilglicerolos.

Lección 34.- Oxidación de los ácidos grasos (II). – Transporte de los ácidos grasos a la mitocondria. – Oxidación de los ácidos grasos saturados. – Rendimiento energético de la β -oxidación. – Síntesis de cuerpos cetónicos. – Regulación de la oxidación de ácidos grasos y de la síntesis de cuerpos cetónicos.

Lección 35.- Biosíntesis de los ácidos grasos. – Biosíntesis de los ácidos grasos saturados. – Acetil-CoA carboxilasa. – Acido graso sintasa. – Regulación de la síntesis de ácidos grasos.

Unidad Didáctica XV. Metabolismo de los esteroides

Lección 36.- Metabolismo del colesterol y su regulación. – Formación del isopreno activo. – Biosíntesis del colesterol. – HMGCoA reductasa. – Mecanismos de regulación.

Unidad Didáctica XVI. Panorámica general del metabolismo nitrogenado

Lección 37.- Visión general del metabolismo de aminoácidos. – Proteólisis. – Reacciones generales del metabolismo de aminoácidos. – Destino del grupo amino. – Transporte y formas de excreción del amonio. – El ciclo de la urea. – Significado clínico de la uremia y de la amonemia.

Lección 38.- Metabolismo de las porfirinas. – Biosíntesis de las porfirinas. – Degradación del grupo hemo. – Pigmentos biliares.

Unidad Didáctica XVIII. Metabolismo de los nucleótidos

Lección 39.- Metabolismo de los nucleótidos. – Aspectos generales del metabolismo de los nucleótidos. – Productos nitrogenados de excreción del metabolismo nucleotídico. – Alteraciones clínicas del metabolismo de los nucleótidos. – Unidad Didáctica XIX. Integración del metabolismo

Lección 40.- Integración del metabolismo. – Principales vías metabólicas: Interconexiones y centros de control. – Perfiles metabólicos de los órganos más importantes y su interconexión. – Principios de regulación hormonal del metabolismo energético. – Estrés metabólico. – Ayuno. – Diabetes.

Unidad Didáctica XX. Metabolismo y patología bucodental

Lección 41.- Metabolismo y patología bucodental – Tejidos calcificados – Formación, maduración y recambio iónico el esmalte – Defectos congénitos de los dientes – El medio oral – Flora y placa dental – Fermentaciones – Enfermedades de la placa: caries y gingivitis – Prevención de la caries y otras enfermedades dentales

Unidad Didáctica XXI. Ciclo celular y replicación del DNA

Lección 42.- Replicación del DNA histonas y reparación del DNA. – Ciclo celular. – Mecanismo general de replicación del DNA. – Enzimas y factores necesarios para la replicación del DNA. – DNA polimerasas. – Replicación del DNA en procariotas. – Replicación de un cromosoma eucariótico. – Mutaciones y reparación del DNA.

Unidad Didáctica XXII. Transcripción y procesamiento del RNA

Lección 43.- Transcripción del DNA y control de la transcripción. – Aspectos generales de la transcripción. – RNA polimerasas en procariotas y en eucariotas. – Procesamiento del RNA. – Control de la transcripción – Factores de transcripción. – Potenciadores.

Unidad Didáctica XXIII. Síntesis y procesamiento del proteoma

Lección 44.- Código genético, biosíntesis de proteínas y procesamiento de las proteínas – Bases del código genético. – Características y excepciones. – Estructura de los RNA de transferencia. – Etapas de la biosíntesis proteica en procariotas y eucariotas. – Energética de la traducción. – Plegamiento. – Procesamiento de las proteínas.

TEXTOS RECOMENDADOS

- B. Alberts, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD. *BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA*, 4ª ed., Editorial Omega, 2004.
E. Battaner. *BIOMOLÉCULAS*. Ediciones Universidad de Salamanca, 1993.
J.W. Baynes y Dominiczak M.H. *BIOQUÍMICA MÉDICA*, 2ª ed., Editorial Elsevier Mosby, 2006.
P.C. Champe, R.A. Harvey y D.R. Ferrier. *BIOQUÍMICA* 3ª ed, McGraw-Hill/Interamericana, 2006.
T. M. Devlin. *BIOQUÍMICA*. Libro de texto con aplicaciones clínicas. 4ª ed., Editorial Reverté, 2004.
A Lehninger. *PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA*. 4ª ed., Editorial Omega, 2006.
J. A. Lozano. *BIOQUÍMICA PARA CIENCIAS DE LA SALUD*. 3ª ed. Editorial McGraw-Hill/Interamericana, 2005.
C. K. Mathews y K. E. van Holde. *BIOQUÍMICA*. 3ª ed., Editorial McGraw-Hill/Interamericana, 2002.
T. M.cKee y J.R. McKee. *BIOQUÍMICA. LA BASE MOLECULAR DE LA VIDA*. McGraw-Hill/Interamericana, 2003.
J.A. Ramos Atance, *BIOQUÍMICA BUCODENTAL*. Editorial Síntesis, 1996.
D. Voet y J. G. Voet. *BIOQUÍMICA*, 3ª ed., Editorial Panamericana, 2006.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS INTERACTIVAS DE ORDENADOR SOBRE:

Agua y enlaces de hidrógeno
Moléculas orgánicas
Organización celular
Membranas biológicas
Energía y metabolismo
Respiración celular
Principios de la herencia
DNA y código genético
RNA y síntesis de proteínas
Expresión génica

BIOESTADÍSTICA

Asignatura troncal. 1^{er} curso. Cuatrimestre Segundo. 4,5 créditos totales. 3,5 teóricos y 1 prácticos

PROFESORES:

Dra. Dña. María Purificación Galindo Villardón (Profesora Titular)
Dra. Dña. Purificación Vicente Galindo (Profesor Ayudante Doctor)

OBJETIVOS

1. Concienciar al alumno de que la Estadística no es una habilidad, sino una titulación universitaria superior. Por tanto, no puede pretenderse que con un curso de unas pocas horas se pueda alcanzar el nivel de conocimientos completo y autosuficiente en esta disciplina. Sin embargo, es posible adquirir conocimientos que permitan una cierta autosuficiencia en la aplicación de las técnicas estadísticas en Bio Medicina y que facilite la comunicación con el estadístico, cuando precise su ayuda.
2. El alumno (el investigador futuro) ha de tener claro que la variabilidad es algo intrínseco a los fenómenos clínico biológicos, y que por esta razón una nueva repetición del experimento no conduciría jamás a resultados idénticos, o que marcadas diferencias en el comportamiento de dos muestras pueden ser explicadas por el azar mismo, sin tener porqué ser atribuidas a ningún factor.
3. Proporcionar al alumno el mecanismo lógico deductivo que les permita tomar decisiones: Seleccionar la técnica más adecuada y sobre todo rechazar las inadecuadas.
4. El investigador ha de tener claro desde su época de alumno que, si se solicita la colaboración de un estadístico, todas las etapas de la investigación han de llevarse a cabo en estrecha colaboración, desde el momento del diseño hasta su publicación.

METODOLOGÍA

El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, especialmente en el uso de programas de análisis estadístico y en la interpretación de los resultados que proporciona el programa. Sin embargo, las bases teóricas de cada uno de los procedimientos de análisis se presentan en cada caso.

El desarrollo de la asignatura incluye la realización de sesiones prácticas, en las que el alumno debe plantear una pregunta de investigación, y una estrategia de análisis, y presentar un informe de los resultados.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS**BLOQUE TEMÁTICO 1****1. Planteamiento de una investigación: Anatomía y Fisiología de la investigación****1.1. Diseño**

- Aspectos estructurales de un estudio
- Estudios Observacionales y Estudios Experimentales
- Prospectivo, Retrospectivo, Ambispectivo
- Transversal, Longitudinal
- Planificación de las Investigaciones Clínicas: Randomización, Cegado. Criterios de inclusión y exclusión.
- Ensayos Clínicos: Sus fases

1.2. Métodos de muestreo

- Población diana y población accesible
- Criterios de inclusión y de exclusión
- Muestreos probabilísticos
- Muestreos no probabilísticos

1.3. Métodos de recolección de datos

- Fuentes de Información
 - Demográficas: Censo, Padrones municipales, Registros de Nacimientos, Defunciones y Matrimonios.
 - Internas: Índices y Registros Diagnósticos, Registros de Hospital, Registros Ambulatorios y Consultorios
- Encuestas
- Historia Clínica

1.4. Variables y Escalas de Medida

- Variables dicotómicas.
- Variables nominales y ordinales.
- Variables cuantitativas: discretas y continuas.
- Escálas: Nominal, Ordinal, Intervalo y Razón.

1.5. Errores en la Investigación

- Validez y Fiabilidad
- Error aleatorio y error sistemático
- Precisión y exactitud

BLOQUE TEMÁTICO 2**2.. Análisis Descriptivo y Gráfico de datos cuantitativos****2..1. Medidas de tendencia centra**

- Media, Moda, Mediana.

2..2. Medidas de dispersión

- Recorrido, Varianza, Desviación típica, Coeficiente de variación, Recorrido intercuartílico. Error estándar.

2..3. Representaciones gráficas

- Diagrama de barras, Pictogramas, Cartogramas, Diagrama de sectores, Histograma, Stem and Leaf.
- Caras de Chernoff simétricas y asimétricas
- Box-plot

2..4. Introducción a la regresión y correlación

- Concepto y usos de la regresión.
- Recta de regresión.
- Cálculo de la recta de regresión por el método de los mínimos cuadrados

2..5. Estudio de la representatividad de la recta de regresión

- Varianza residual y Coeficiente de determinación.
- Predicción con la recta. Los gráficos de residuales para diagnosticar la validez del modelo.

2..6. Otros modelos de regresión

- Parábola de regresión.
- Función exponencial.
- Función potencial.
- Función logarítmica.
- Estudio de la representatividad de las curvas de regresión.
Varianza residual y porcentaje de varianza explicada

2..7. Correlación

- El coeficiente de correlación lineal.
- Interpretación gráfica del coeficiente de correlación.
- Relación entre el coeficiente de correlación y el de determinación.

BLOQUE TEMÁTICO 3**3. Análisis Inferencial. Aplicaciones.****3.1. Objetivos del estudio, hipótesis de trabajo e hipótesis estadísticas****3.2. Importancia de las distribuciones de probabilidad en el trabajo práctico****3.3. Estimación puntual y por intervalo**

- Parámetros
- Estimadores
- Distribución muestral de un estadístico
- Media varianza y error estándar de un estadístico
- Intervalos de confianza

3.4. Verificación de las hipótesis de trabajo: contraste de hipótesis

- Hipótesis nula y alternativa

- Riesgo alfa, riesgo Beta, nivel de significación y p-valor
- Test para comparación de 2 medias, varianzas, medianas: t de Student, U de Mann Whitney, etc. ¿Cómo y cuándo aplicarlos?
- Errores de aplicación más comunes detectados en la literatura científica
- Análisis de la varianza:
 - ¿t de Student o ANOVA?. Cuándo y por qué
 - Diseño de experimentos y análisis de la varianza. ¿qué tienen que ver?
 - Importancia de la elección de un buen diseño: distintas formas de combinar los factores de variación
 - Problemática asociada a la interacción entre los factores de variación.

BLOQUE TEMÁTICO 4

4. *El modelo lineal general*

- 4.1. *Forma muestral del modelo e Hipótesis del modelo*
- 4.2. *Estimadores de los parámetros: método de los mínimos cuadrados*
 - Interpretación de la ecuación de regresión
 - Descomposición de los valores observados en sus componentes
 - Criterio de los mínimos cuadrados
- 4.3. *Propiedades de los estimadores mínimo-cuadráticos*
- 4.4. *Contraste de significación del modelo global: análisis de la varianza en los modelos lineales*
- 4.5. *Medida de la bondad del ajuste: el coeficiente de determinación*
- 4.6. *Suma de cuadrados explicada por un grupo de variables: contraste para un grupo de parámetros*
- 4.7. *El coeficiente de correlación parcial*
- 4.8. *Contrastes e intervalos de confianza para cada uno de los parámetros por separado*
- 4.9. *Ajuste de un modelo: los programas de ordenador*
- 4.10. *Selección de subconjuntos de variables (métodos paso a paso)*
 - Selección ascendente (forward selection)
 - Selección descendente (backward selection)
 - Regresión paso a paso
- 4.11. *Introducción de variables cualitativas en un modelo de regresión múltiple*
 - Variables ficticias (dummy)
 - Interpretación del modelo con variables ficticias
 - Variables ficticias para más de dos grupos
- 4.12. *Introducción al problema de la colinealidad*
Sintomatología, diagnóstico y tratamiento
- 4.13. *Otros modelos de regresión: regresión logística*

BLOQUE TEMÁTICO 5

5. *Tablas de contingencia*

- 5.1. *Contrastes de asociación y homogeneidad en tablas bifactoriales*
 - Tipo de contraste
 - Tablas poco ocupadas
 - Búsqueda de las causas de la significación

- Coeficientes de asociación
 - Coeficiente de Contingencia
 - Coeficiente V de Cramer
 - Coeficiente Phi
 - Coeficiente Lambda
 - Coeficiente de Goodman y Kruskal: Índice CATANOVA
- 5.2. *Análisis de Segmentación*
 - Etapas del proceso
 - Tipos de predictores
 - Filtros
 - Problemática del Algoritmo CHAID: Otras alternativas
- 5.3. *Tablas multifactoriales*
 - Paradoja de Simpson
 - Hipótesis de Independencia Condicionada e Interacción

BLOQUE TEMÁTICO 6

6. *Pruebas diagnósticas*

- 6.1. *Conceptos generales.*
- 6.2. *Indicadores estadísticos básicos para evaluar el desempeño de un procedimiento diagnóstico*
 - Sensibilidad y Especificidad
 - Probabilidades pre y post prueba y Teorema de Bayes
 - Curvas ROC

BLOQUE TEMÁTICO 7

7. *Ensayos Clínicos*

- 7.1. *¿Qué se entiende por ensayo clínico? Tipos*
- 7.2. *Efecto placebo*
- 7.3. *Métodos de asignación del tratamiento: Randomización*
- 7.4. *Técnicas de enmascaramiento: Doble y simple ciego*
- 7.5. *Fases de un ensayo clínico*
 - Fase de seguridad
 - Fase de eficacia
 - Fase de utilidad comparada
 - Fase de pos-comercialización
- 7.6. *Diseños explicativos y diseños pragmáticos*
- 7.7. *Análisis por intención de tratar*

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Se presentarán casos prácticos, a veces reales, a veces ficticios pero plausibles, relacionados con las ciencias biomédicas. Es irrelevante el contenido sustantivo y clínico/biológico de los casos. Lo esencial son los aspectos metodológicos y estadísticos.

En cada caso se aborda un supuesto de investigación en donde se trata de resolver una serie de cuestiones relacionadas con los métodos estadísticos que se van desarrollando a lo largo del programa.

El estudiante debe aprender a seleccionar las pruebas estadísticas más adecuadas para la resolución de un problema y evaluar las estadísticas biomédicas de forma crítica. Una vez realizadas las clases prácticas debe estar en disposición de responder a cualquiera de las siguientes preguntas:

- ¿Cómo resumir los datos?
- ¿Cómo comprobar tendencias?
- ¿Cómo buscar diferencias?
- ¿Cómo analizar razones y proporciones?
- ¿Qué es lo que muestran los datos en realidad?
- ¿Qué quiere decir que los resultados son estadísticamente significativos?
- ¿Los resultados estadísticamente significativos son siempre clínicamente importantes?

Las clases prácticas con ordenador se realizarán con el **programa SPSS**, con la versión que esté disponible en las aulas de informática en las que se lleven a cabo.

EL ESQUEMA DE CLASES PRÁCTICAS SERÁ EL SIGUIENTE:

Práctica 1: DISEÑO DE UNA INVESTIGACIÓN. El alumno debe simular una investigación siguiendo los pasos descritos en el programa.

Práctica 2: ENTRADA DE DATOS EN SPSS: Definición de variables, recodificación, estratificación.

El alumno ha de introducir los datos reales y/o ficticios, relativos al área Biosanitaria, en soporte informático (EXCEL y/o SPSS), y almacenarlos en un fichero SPSS. Los datos pueden ser proporcionados por el profesor o seleccionados por el alumno. En ese caso, en un documento escrito en Word, el alumno explicará de donde ha obtenido los datos, y su naturaleza, así como el detalle de las variables consideradas.

Práctica 3: ANÁLISIS DESCRIPTIVO CON SPSS. Gráficos, Medidas de centralización, Medidas de dispersión. Medidas de posición. Box-Plot.

Práctica 4: REGRESIÓN LINEAL y CORRELACIÓN con SPSS. Estimación e interpretación de los coeficientes de regresión y correlación. Poder explicativo y poder predictivo.

Práctica 5: CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARA COMPARACIÓN DE DOS MEDIAS/MEDIANAS con SPSS: tests Z y test t de Student para datos independientes y apareados.

Práctica 6: ANOVA y tests tras ANOVA con SPSS: Interpretación de la significación. Test LSD, Test de Tukey, Test de Bonferroni,

Práctica 7: ANOVA DE DOS VIAS Y DOS VIAS CON INTERACCIÓN con SPSS: Descripción y análisis de la interacción.

Práctica 8: REGRESIÓN MÚLTIPLE con SPSS. Búsqueda del modelo más apropiado. Estimación e interpretación de los coeficientes de regresión. Diagnóstico y tratamiento de la colinealidad. Variables dummy.

Práctica 9: TABLAS DE CONTINGENCIA con SPSS. Interpretación de porcentajes. Estudio de la significación mediante el test Chi-cuadrado. Análisis de las causas de la significación. Análisis de la asociación.

Práctica 10: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE UN CONJUNTO DE DATOS REALES O SIMULADOS.

Se aplicaran las técnicas estadísticas con las que previamente se ha trabajado para y redacción del informe que recoge los resultados del trabajo realizado y presentación del mismo.

EVALUACIÓN

Se realizará un examen tipo **test** para poder evaluar el nivel de conocimientos de los métodos estadísticos contemplados en el programa de forma exhaustiva. Además el alumno desarrollará alguna pregunta teórica.

Se realizará un **examen de prácticas con ordenador** donde el alumno ha de poner de manifiesto que ha adquirido la destreza necesaria para seleccionar las pruebas más adecuadas y evaluar las estadísticas biomédicas de forma crítica.

Se evaluarán el/los **trabajos académicamente dirigidos** y convenientemente presentados, que se desarrollarán a lo largo del curso.

La ponderación que se asignará a cada apartado se corresponde con la distribución Teórica/Práctica de los créditos de la materia.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMSON, J.H. (2001). Making sense of data: a self-instruction manual on the interpretation of epidemiological data. Oxford University Press
- GALINDO, P. (1984). Exposición Intuitiva de Métodos Estadísticos. Fundamentos y Aplicaciones a Biología, Medicina y otras Ciencias. Universidad de Salamanca.
- MARTÍN ANDRÉS , A. ; LUNA DEL CASTILLO, J de D. (1994). «Bioestadística para las Ciencias de la Salud». Ed. Norma, (4ª edición)
- MARTIN ANDRES, A. y LUNA DEL CASTILLO, J. de D. (1995). *50 ± 10 Horas de Bioestadística*. Ediciones Norma. Madrid.
- MARUBINI, E. y VALSECCHI, M.G. (1995). *Analysing Survival Data from Clinical Trials and Observational Studies*. Wiley, Chichester, England.
- MAZHINDU, D.;MOORE, K.;SCOTT, I. (2005). *An Introduction to Statistics for Health Care Practice*. Ed Sage .
- MEINERT, C.L. (1986). *Clinical Trials: Design, Conduct, and Analysis*. Oxford University Press. Oxford.
- NORMAN, G. R. y STREINER, D.L. (1996). *Bioestadística*. Doyma Libros.
- PECK, R.; OLSEN, Ch.; DeVORE, J. (200). Introduction to Statistics and Data Análisis. Duxbury Press 2ª Ed.
- PRIETO, L.; HERRANZ, I. (2005). Qué significa estadísticamente significativo?: la falacia del 5% en la investigación. Diaz de Santos.
- SILVA AYCAGUER, L.C. (1997). *Cultura Estadística e Investigación Científica en el campo de la Salud. Una mirada Crítica*. Diaz de Santos.
- SILVERMAN, W.A. (1985). «Human Experimentation. A guide Step into the Unknown», Ed. Oxford University Press,

RADIOLOGÍA GENERAL, MEDICINA FÍSICA Y FÍSICA APLICADA

Asignatura troncal. 4,5 créditos totales. 3 teóricos-1,5 prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesor Titular:

Prof. Dr. D. Francisco Javier Cabrero Fraile

Profesor Ayudante Doctor:

Prof. Dr. D. Javier Borrajo Sánchez

Profesores Asociados:

Prof. Dra. María José Gutiérrez Palmero. Prof. D. Pablo Gómez Llorente

PROGRAMA DE CLASES TEORICAS

TEMA 1. *Concepto de Física Médica*. Relación entre la Física y la Medicina. Concepto de Física Médica. Magnitudes. Medida, proceso de medida y errores. Unidades y sistemas. Sistema Internacional de Unidades.

TEMA 2. *Movimiento ondulatorio y ondas*. Movimiento circular y movimiento circular uniforme. Oscilaciones: movimiento armónico simple. Oscilaciones amortiguadas. Oscilaciones forzadas y resonancia. Movimiento ondulatorio: clases de ondas. Parámetros del movimiento ondulatorio. Energía e intensidad del movimiento ondulatorio. Propiedades de las ondas: difracción de ondas. Reflexión y refracción de ondas. Efecto Doppler.

TEMA 3. *Oscilaciones mecánicas*. Concepto y clasificación. *Sonido*. Propiedades físicas de las ondas sonoras. *Ultrasonidos*. Producción y propiedades físicas. Efectos físicos y biofísicos de los ultrasonidos. Utilización terapéutica de los ultrasonidos. Utilización diagnóstica de los ultrasonidos.

TEMA 4. *Oscilaciones electromagnéticas*. Concepto físico de campo. Campo eléctrico y campo magnético. Campo electromagnético. Naturaleza de la radiación electromagnética. Propiedades de las radiaciones electromagnéticas. Análisis espectral: espectro de la radiación electromagnética.

TEMA 5. *El átomo (I)*. Evolución en el conocimiento de la estructura de la materia. Disposición en el átomo de sus constituyentes: modelos atómicos. Modelo atómico de Bohr: espectros atómicos. Teoría de Bohr (postulados). Perfeccionamiento del modelo de Bohr (números cuánticos). Modelo mecanocuántico del átomo.

TEMA 6. *Radiaciones ionizantes*: conceptos previos. Clasificación de las radiaciones ionizantes. *Rayos X*. El descubrimiento de Roentgen. Naturaleza de la radiación X. Producción de rayos X: mecanismos de producción. Factores que influyen sobre el espectro de emisión de rayos X. El tubo de rayos X. Aparatos productores de rayos X.

TEMA 7. *Interacción de la radiación con la materia*. Factores que influyen en la absorción de las radiaciones ionizantes. Formas de expresión del espesor del absorbente. Coeficientes de atenuación. Variación de la intensidad en el absorbente: ley general de la atenuación. Capa hemirreductora. Interacción de fotones con la materia: efecto fotoeléctrico, efecto Compton y efecto de materialización o formación de pares. Importancia relativa de cada interacción. Interacción de electrones con la materia.

TEMA 8. *Magnitudes y unidades radiológicas*. Actividad. Unidades de exposición y unidades de dosis absorbida. Tasa de exposición y tasa de dosis absorbida. Concepto de equivalente de dosis en un punto. Concepto de dosis equivalente. Dosis efectiva. Aspectos generales referidos a todas las magnitudes. Magnitudes de interés en la dosimetría del paciente.

TEMA 9. *Radiaciones ionizantes: detección y dosimetría*. Principios físicos de la detección. Comportamiento del detector frente a las características del haz de radiación. Dosimetría de la radiación. Detectores: cámara de ionización, contadores proporcionales y contadores Geiger-Müller. Dosimetría personal basada en la ionización gaseosa. Dosímetros de termoluminiscencia (TLD). Emulsión fotográfica. Detectores de semiconductor. Instrumentos de detección para dosimetría al paciente.

TEMA 10. *El átomo (II): El núcleo*. Caracterización del átomo: número atómico y número másico. Tabla de núclidos: isótopos, isóbaros e isótonos. Fuerzas nucleares. Masa nuclear y energía de ligadura. Fusión y fisión nuclear. *Estructura microscópica de la materia*.

TEMA 11. *Radiactividad*. Descubrimiento de la radiactividad. Constantes radiactivas. Desintegraciones radiactivas. Radiactividad natural: series radiactivas. Otros radionúclidos naturales. Unidades de medida de la radiactividad. Radiactividad artificial: producción de radionúclidos artificiales. Radionúclidos de vida corta.

TEMA 12. *Principios físicos e instrumentación de la imagen radiológica. I.-Fundamentos del radiodiagnóstico convencional*. Fundamento del radiodiagnóstico: atenuación de la radiación X. La imagen radiográfica: factores geométricos. Bases físicas de la radiografía. Equipos radiográficos. Técnicas especiales en radiodiagnóstico convencional.

TEMA 13. *II. Exploración radiológica en el consultorio dental: estrategia de exploración. Radiografías dentales: exámenes radiológicos intraorales*. Radiografía periapical. Técnica en paralelo. Técnica de la bisectriz del ángulo. Radiografía de mordida. Radiografía oclusal.

TEMA 14. *III. Radiografías dentales: exámenes radiológicos extraorales*. Proyecciones del cráneo. Proyecciones mandibulares. Técnica radiográfica en la ortopantomografía. Radiografías especiales mediante adición de telerradiografías.

TEMA 15. *IV.- Radiología digital*. Imagen analógica – imagen digital: transformación analógico-digital de la imagen. Obtención digital de imágenes: radiografía digital. Otras técnicas radiológicas especializadas: Tomografía computarizada. Resonancia magnética. Ecografía. Medicina

nuclear en Odontología. Nuevas tecnologías aplicadas a la imagen: sistemas de información radiológicos (RIS), sistemas de comunicación y archivo de imágenes (PACS), telerradiología, ...

TEMA 16. V.- *Tomografía computarizada*. Conceptos de vóxel, píxel y matriz. Fundamentos de la tomografía computarizada: adquisición de datos, tratamiento de los datos y obtención de la imagen. Densidad y escala de grises: selección de ventana y nivel de ventana. Unidades de tomografía computarizada.

TEMA 17. VI. *Resonancia magnética*. Fundamentos físicos: comportamiento magnético de los núcleos atómicos, fenómeno de resonancia magnética y fenómeno de relajación. Resonancia frente a relajación. Recursos técnicos en resonancia magnética: imán del aparato, secuencias de pulsos, gradientes y bobinas o antenas. Equipos de resonancia magnética. Imágenes por resonancia magnética.

TEMA 18. VII. *Fundamentos de la ultrasonografía*. Utilización diagnóstica de los ultrasonidos. Aparatos de diagnóstico por ultrasonidos. Elementos básicos de un ecógrafo. Modalidades de diagnóstico ultrasonográfico. Ecografía Doppler.

TEMA 19. VIII. *Fundamentos del diagnóstico por imagen en medicina nuclear*. Vertientes de la medicina nuclear. Fundamentos de la medicina nuclear diagnóstica. Fundamentos de radiofarmacia: radionúclidos y radiofármacos. Generadores de radionúclidos. Caracterización del equipamiento de diagnóstico: colimadores, detector de centelleo y dispositivos electrónicos comunes. Equipos de medicina nuclear: gammacámaras. Técnicas tomográficas de emisión.

TEMA 20. *LASER*. Elementos esenciales de un láser. Fundamentos físicos de la producción de la radiación láser. Características del haz láser. Variantes espectrales. Dosimetría. Tipos de láser médicos. Absorción de la radiación láser. Efectos biológicos. Aplicaciones en Odontología.

TEMA 21. *Radiobiología (I): Interacción de la radiación ionizante con la materia viva*. Introducción. Mecanismos de acción de las radiaciones, lugar de actuación de las radiaciones, tipos de células sobre las que actúa la radiación. Radiosensibilidad celular. Respuesta celular a la radiación. Factores que influyen en la respuesta (físicos, químicos y biológicos).

TEMA 22. *Radiobiología (II): Respuesta sistémica y orgánica a la radiación*. Efectos producidos por la radiación. Alteraciones titulares y orgánicas inducidas por radiación ionizante. Respuesta orgánica del organismo adulto. Respuesta orgánica del embrión y el feto. Factores de riesgo y de ponderación. Criterios de la ICRP sobre efectos radiobiológicos. Recomendaciones de la ICRP con repercusión en conceptos radiobiológicos.

TEMA 23. *Protección radiológica: criterios generales*. Concepto y objetivos de la protección radiológica. Organismos competentes en protección radiológica. Sistema de limitación de dosis: justificación, optimización y limitación de dosis individual. Limitación de dosis en personal profesionalmente expuesto y miembros del público. Recomendaciones de la ICRP con repercusión en aspectos generales de la protección radiológica.

TEMA 24. *Protección radiológica operacional*. Clasificación del personal profesionalmente expuesto. Vigilancia de las zonas de trabajo. Sistemas de acceso y de control. Vigilancia del personal en cuanto a la radiación. Examen de salud previo y periódico. Recomendaciones de la ICRP con repercusión en la protección radiológica operacional. Blindajes.

TEMA 25. *Protección aplicada al radiodiagnóstico (I). Protección radiológica específica en radiodiagnóstico: radiología dental*. Consideraciones generales. Radiografía con película intraoral. Pantomografía. Aspectos organizativos y de diseño del servicio de radiología que afectan a las dosis. Normas de funcionamiento en instalaciones de radiodiagnóstico dental: aspectos generales. Niños y pacientes embarazadas.

TEMA 26. *Protección aplicada al radiodiagnóstico (II). Aspectos particulares de protección radiológica en distintas unidades de radiodiagnóstico: normas básicas de protección en unidades de radiografía básica, en unidades de radiología general con radioscopia, en unidades de radiología especial y en la utilización de unidades móviles.*

Normas básicas de protección en radiología pediátrica y en radiología dental.

TEMA 27. *Protección aplicada al radiodiagnóstico (III). Garantía de calidad en instalaciones de radiodiagnóstico: aspectos generales*. Control de la película radiográfica y del sistema de visualización de imagen. Control de generadores y tubos de rayos X. Control de intensificadores y monitores de televisión. Control de calidad de imagen radiográfica y su relación con la dosis.

PROGRAMA DE CLASES PRACTICAS

PRACTICA 1. Conceptos generales de corriente continua y alterna. Sistemas de registro y medida de señales biológicas.

PRACTICA 2. Radiaciones ionizantes: detección y dosimetría.

PRACTICA 3. Fundamentos del radiodiagnóstico convencional. Radiología digital.

PRÁCTICA 4. Protección radiológica.

PRACTICA 5. Medicina nuclear: técnicas diagnósticas.

ENSEÑANZA ASISTIDA POR ORDENADOR: Nuevas tecnologías aplicadas a la imagen radiológica: sistemas de información radiológicos (RIS) y sistemas de comunicación y archivo de imágenes (PACS).

SEMINARIO 1. Normativa y legislación en instalaciones de radiodiagnóstico (I). Aspectos generales legales y administrativos.

SEMINARIO 2. Normativa y legislación en instalaciones de radiodiagnóstico (II). Aspectos legales y administrativos de ámbito nacional. Gestión técnica y administrativa de instalaciones y de personal. Normativa y legislación comunitaria.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- ALCARAZ, M. *Bases físicas y biológicas del radiodiagnóstico médico*, 2ª ed. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 2003.
- BUSHONG, S.C. *Manual de radiología para técnicos. Física, Biología y Protección Radiológica*, 6ª ed. Madrid: Ediciones Harcourt, S.A., 1999.
- CABRERO, F.J. *Imagen radiológica. Principios físicos e instrumentación*. Barcelona: Masson, S.A., 2004.
- GONZÁLEZ-RICO, J., DELABAT, R.G., MUÑOZ C. *Tecnología radiológica*. Madrid: Paraninfo, S.A., 1996.
- PASLER, F.A. *Atlas de radiología odontológica*. Barcelona: Masson-Salvat Medicina, 1992.
- TIPLER, P.A.: *Física*. Barcelona: Reverté, 1999.
- WHITE SC, PHAROAH MJ. *Radiología oral*, 4ª ed. Madrid: Ediciones Harcourt, S.A., 2001.
- ZARAGOZA, J.R.: *Física e Instrumentación Médicas*. Masson-Salvat Medicina, 1992.

INTRODUCCIÓN A LA ODONTOLOGÍA

Profesores de la asignatura:

Antonio CARRERAS PANCHÓN (CU) - Bertha GUTIÉRREZ RODILLA (TU) - Juan Antonio RODRÍGUEZ SÁNCHEZ (TU)
Mercedes SÁNCHEZ-GRANJEL SANTANDER (TU) - Luis GARCÍA ORTIZ (Prof. Asociado)

TEORÍA Y MÉTODO EN ODONTOLOGÍA

1. EL HOMBRE: PERSONA Y SOCIEDAD

- El hombre como especie biológica
- El problema cuerpo-mente
- El proceso de socialización
- Sexualidad y reproducción
- El envejecimiento y la muerte

2. EL HOMBRE ENFERMO

- Salud y enfermedad
- El diagnóstico
- Nosología y nosotaxia
- La medicalización en la sociedad actual

3. EL TRATAMIENTO

- Los principios generales de la terapéutica
- La terapéutica física
- La farmacología
- La cirugía
- La psicoterapia
- Las nuevas terapias celulares y genéticas

4. EL PROTAGONISMO DEL ENFERMO

- Del paternalismo médico a la rebelión del paciente
- Fundamentos éticos de la práctica médica actual
- El reconocimiento de los derechos del paciente y su aplicación
- La educación para la salud

5. LA CONSTITUCIÓN DE LA PROFESIÓN DE ODONTÓLOGO

- Trayectoria de las profesiones médicas
- La creación del título de dentista
- Escuelas profesionales y enseñanza universitaria
- Organización social de los profesionales

6. LA ORGANIZACIÓN DE LA SANIDAD

- El Sistema Nacional de Salud en España
- Las especialidades profesionales de la medicina en España
- El ejercicio libre y la sanidad pública
- Asistencia primaria y medicina hospitalaria
- Los organismos internacionales de prevención y protección sanitaria

7. CIENCIA Y MÉTODO CIENTÍFICO

- Historia del método científico
- Filosofía de la ciencia y actividad científica
- Características del método científico
- La investigación científica en la sociedad actual

8. EL METODO CIENTÍFICO EN BIOMEDICINA

- Los diseños de investigación
- La ejecución del plan experimental
- El ensayo clínico y la investigación con medicamentos
- Evaluación y crítica de los resultados
- Medicina Basada en Evidencias. Concepto y aplicación.

TERMINOLOGÍA MÉDICA**9. EL DISCURSO CIENTÍFICO Y SU LENGUAJE**

- Relación entre ciencia y lenguaje
- La importancia del lenguaje para la ciencia
- Las lenguas especializadas y el lenguaje común

10. EL LENGUAJE Y LAS SITUACIONES COMUNICATIVAS

- Diferentes actos comunicativos de contenido científico y técnico
- La divulgación científica
- El lenguaje de la relación médico-paciente

11. EL LENGUAJE CIENTÍFICO

- Generalidades
- Características más importantes
- El lenguaje de las ciencias de la salud

12. LA TERMINOLOGÍA BIOSANITARIA

- Origen y evolución histórica
- El griego y el latín en la elaboración de términos científicos
- La influencia de otras lenguas

13. MECANISMOS GENERALES DE FORMACIÓN DE TÉRMINOS BIOSANITARIOS

- La neología de sentido
- La neología sintáctica

14. LA NEOLOGÍA DE FORMA

- La construcción de neologismos de base grecolatina
- Principales raíces, prefijos y sufijos grecolatinos
- Onomatopeyas, acrónimos y epónimos

15. ALGUNOS PROBLEMAS DEL LENGUAJE BIOSANITARIO ACTUAL

- La falta de precisión: sinonimia, polisemia...
- La influencia del inglés
- La falta de adecuación del lenguaje al acto comunicativo

DOCUMENTACIÓN BIOMÉDICA EN ODONTOLOGÍA**16. LA DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA**

- Concepto y definición de Documentación Científica.
- Los Centros de Documentación Científica
- Indicadores científicos y bibliometría
- El Documento: concepto y tipos

17. LA CADENA DOCUMENTAL

- Las fuentes de información y la selección de documentos
- La difusión de la información
- El análisis documental y sus fases
- La recuperación de la información

18. LA BÚSQUEDA AUTOMATIZADA

- Concepto de teledocumentación
- Concepto y estructura de una base de datos
- Principales bases de datos biomédicas: MEDLINE, EMBASE, IME
- Science Citation Index* e índice de impacto
- Estrategias en la consulta de bases de datos biomédicas

19. REDES INFORMÁTICAS EN BIOMEDICINA

- Conceptos de redes e Internet
- Publicaciones electrónicas
- Recursos para la comunicación: correo, listas de distribución y foros. Redes y grupos de investigación. Telemedicina
- El fraude científico. Papel de la red en el plagio

20. LA HISTORIA CLÍNICA COMO DOCUMENTO

- Las alternativas a la historia clínica tradicional
- El Archivo Central de Historias Clínicas
- Dinámica de flujo de la información en el Archivo Central de Historias Clínicas
- La recuperación de la información de la Historia Clínica y su aplicación en la asistencia, investigación y docencia.

BIBLIOGRAFÍA

- AMAT NOGUERA N. *La Documentación y sus Tecnologías*. Madrid: Pirámide; 1995.
- ARQUIOLA LLOPIS A. *La vejez a debate*. Madrid: CSIC; 1995.
- BARONA VILLAR JL. *Introducción a la Medicina*. Valencia: Universidad de Valencia; 1992.
- CARRERAS PANCHÓN A, coordinador. *Guía práctica para la elaboración de un trabajo científico*. Bilbao: Cita Publicaciones y Documentación; 1994.
- GUTIERREZ RODILLA B. *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península; 1998.
- GUTIERREZ RODILLA B. *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos; 2005.
- KÜBLER-ROSS E. *Sobre la muerte y los moribundos*. Barcelona: Grijalbo; 1989.
- LOPEZ PIÑERO JM, TERRADA FERRANDIS ML. *Introducción a la Medicina*. Barcelona: Crítica; 2000.
- LOPEZ PIÑERO JM, TERRADA FERRANDIS ML. *Introducción a terminología médica*. Barcelona: Masson; 2005.
- LOPEZ YEPES J, coordinador. *Manual de Información y Documentación*. Madrid: Pirámide; 1996.
- MORO AGUADO J, TEJEDOR MUÑOZ J. *La Historia Clínica. Contenidos y requerimientos en las Comunidades Autónomas*. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2003.
- PARERAS LG. *Internet y Medicina*. Barcelona: Masson; 1996.
- SÁNCHEZ GONZÁLEZ MA. *Introducción a la Medicina y al Método Científico*. Barcelona: Masson; 1996.
- TIZÓN JL. *Pérdida, pena, duelo. Vivencias, investigación y asistencia*. Barcelona: Piadós; 2004.
- VALOR YEBENES JA. *Metodología de la Investigación Científica*. Madrid: Biblioteca Nueva; 2000.

BIOLOGÍA CELULAR Y GENÉTICA MÉDICAS

Profesorado:

Profa. Dra. Rosario Arévalo Arévalo. Prof. Dr. Eduardo Weruaga Prieto

OBJETIVOS

El objetivo principal de esta asignatura es proporcionar al alumno una visión dinámica de la célula como elemento constituyente fundamental de los seres vivos y como asiento de todas las reacciones bioquímicas que tienen lugar en el organismo.

Créditos: 4.5 (3.5 teóricos y 1 práctico)

TEMARIO

Tema 1. Introducción al estudio de la célula. Historia de la asignatura y concepto actual. La Biología Celular: límites y relaciones con otras ciencias. Visión general de las técnicas de estudio de las células. Fuentes.

Tema 2. La célula como unidad morfo-funcional de los seres vivos. Definición y características generales de las células. Célula procariota y eucariota: analogías, diferencias y relaciones evolutivas. Organización general de la célula eucariota: componentes, forma, tamaño, número.

Tema 3. La membrana plasmática I. Definición. Modelos de organización. Composición química y estructura molecular. El glucocáliz.

Tema 4. La membrana plasmática II. Funciones de la membrana. Transporte pasivo y activo. Endocitosis y exocitosis.

Tema 5. La membrana plasmática III. Diferenciaciones especiales de la membrana. Estructuras relacionadas con la adhesión y la comunicación. Biogénesis de la membrana.

Tema 6. El citoplasma y los ribosomas. Composición química y funciones del hialoplasma. Inclusiones citoplasmáticas. Los ribosomas: ultraestructura, composición química y estructura molecular. Diferencias y semejanzas entre ribosomas eucariotas y procariotas. Función. Biogénesis: relación con el nucleolo.

Tema 7. El retículo endoplásmico. Concepto de endomembranas. Definición del retículo endoplásmico e historia de su descubrimiento. Tipos y ultraestructura. Composición química: membranas y contenido luminal. Funciones estructurales, morfogénicas y metabólicas. Biogénesis del retículo.

Tema 8. El aparato de Golgi. Definición e historia. Ultraestructura. Composición química: membranas y contenido luminal. Funciones estructurales, morfogénicas y metabólicas. Biogénesis.

Tema 9. El sistema endo-lisosomial. Concepto de sistema endosomial. Endocitosis. Fagosomas, autofagosomas, endosoma temprano y tardío. Lisosomas: ultraestructura, composición química y función. Relación entre exocitosis, endocitosis, el aparato de Golgi, lisosomas y sistema endosomial.

Tema 10. Vacuolas y microcuerpos. Concepto de este compartimento celular: el tonoplasto. Morfología y localización. Contenido. Funciones y origen. Los peroxisomas: ultraestructura y composición química de la membrana y la matriz. Funciones principales; relación con las mitocondrias. Biogénesis de los microcuerpos: lípidos y proteínas.

Tema 11. Mitocondrias. Concepto e historia, importancia biológica y relación con los plastos. Morfologías y ultraestructura. Composición química y estructura molecular; membrana externa, espacio perimitocondrial, membrana interna y matriz. Funciones: idea general del metabolismo oxidativo. Biogénesis. Origen filogenético.

Tema 12. El citoesqueleto I. Clasificación de los elementos del citoesqueleto. Los filamentos de actina, miosina y otras proteínas relacionadas. Mecanismos de polimerización de la actina; propiedades mecánicas. Proteínas asociadas a la actina. Los filamentos de actina en la corteza celular. El movimiento ameboide.

Tema 13. El citoesqueleto II. Distribución, variedad y organización molecular de los filamentos intermedios. Microtúbulos y polimerización de la tubulina. Dinámica microtubular *in vivo* e *in vitro*. Proteínas asociadas a los microtúbulos (MAPs). Transporte intracelular por medio de los microtúbulos.

Tema 14. Centros organizadores de microtúbulos. Centros organizadores de microtúbulos; funciones en la estructuración microtubular y la determinación endógena de la forma celular. Estructura del axonema. Movimiento de cilios y flagelos.

Tema 15. El núcleo I. Definición y significado biológico. Breve historia de su estudio. Estructura con el microscopio óptico. La envuelta nuclear: ultraestructura y composición. El poro nuclear y la lámina nuclear. Mecanismos de transporte núcleo-citoplasma. Transporte bi-direccional. Lamelas anilladas.

Tema 16. El núcleo II. Estructura de la cromatina. Componentes ultraestructurales y composición química. Modelos y niveles de organización de la cromatina. Ventajas de las células eucariotas sobre las procariotas: características diferenciales en la replicación, recombinación, reparación y transcripción. El nucleolo: concepto, estructura y organización molecular. El ciclo del núcleo y del nucleolo.

Tema 17. Citogenética humana. Cromosomas interfásicos y metafásicos. Estructura de los cromosomas humanos. Determinación genética del sexo. El cariotipo humano; técnicas de bandedo y clasificación de los cromosomas.

Tema 18. Defectos congénitos humanos. Tipos de principales de mutaciones génicas. Anormalidades cromosómicas. Anormalidades en los cromosomas autosómicos. Anormalidades en los cromosomas sexuales. Enfermedades monogénicas recesivas. Enfermedades monogénicas ligadas al sexo. Enfermedades multifactoriales.

Tema 19. Ciclo celular. Características generales de las diferentes fases del ciclo celular. El estado quiescente o fase G_0 . Ciclos celulares simples y complejos. Ciclinas y quinasas dependientes de ciclinas; genes implicados en el ciclo celular. Oncogenes y protooncogenes. Características de la fase G_1 . Control entre la fase G_1 y S. Características de la fase G_2 .

Tema 20. La mitosis. Procesos generales y específicos de cada compartimento durante la división mitótica. Las estructuras de microtúbulos durante la división celular. Control del desarrollo de la mitosis: la placa metafásica. Citocinesis. Defectos genéticos derivados de la mitosis. Origen de las trisomías.

Tema 21 La meiosis y la reproducción sexual. Haploidía y diploidía. División sexual y asexual. Importancia de la recombinación. Fases de la meiosis. El complejo sinapteinémico. Regulación de la duración de las fases de la meiosis. Defectos gaméticos derivados de la meiosis.

Tema 22. Gametogénesis. Características generales de la formación de gametos. Ovogénesis humana. Espermatogénesis y espermiogénesis en los mamíferos.

Tema 23. La fecundación y formación del cigoto. Procesos celulares en la fusión de los gametos humanos. La reacción acrosómica. Unión a la zona pelúcida. Unión de pronúcleos. Activación de los oocitos. La fecundación *in vitro*.

Tema 24. La diferenciación celular y los tejidos animales. Concepto de pluricelularidad, diferenciación, tejidos y órganos. Características del estado diferenciado en los mamíferos: análisis de la diferenciación celular. Células madres. Nociones sobre embriogénesis humana: las hojas blastodérmicas.

Tema 25. Envejecimiento y muerte celular. Enfoque actual del problema. "Desgaste" celular y acumulación de sustancias. Funciones de la muerte celular. Necrosis. Mecanismos de muerte celular programada; apoptosis.

PRÁCTICAS

Reconocimiento y diagnóstico de las diferentes estructuras celulares al microscopio electrónico.
Prácticas asistidas por ordenador.

MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El examen será escrito e incluirá un test y temas de desarrollo limitado. A petición del alumno o en casos excepcionales, se realizará examen oral. Se evaluarán, conjuntamente y de manera integrada, conocimientos teóricos y prácticos.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Alberts, B., Bray, D., Johnson, J., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. *Introducción a la Biología Celular*. Omega, Barcelona, 1999.
- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. *Biología Molecular de la Célula*. Omega, Barcelona, 2004.
- Aleixandre, C. Problemas y cuestiones de genética médica. Salvat, Barcelona, 1989.
- Berkaloff, A., Bourget, J., Favard, P., Lacroix, J.C. *Biología y Fisiología Celular* (vols 1-4). Omega, Barcelona, 1991.
- Cooper, G.M., Hausman, R.E. *La célula*. Marbán Libros S.L., Madrid, 2006.
- Cummings, M.R. *Herencia humana, principios y conceptos*. Interamericana McGraw-Hill, Madrid, 1995.
- Curtis, H., Barnes, N.S. *Biología*, 6ª ed. (incluye CD-ROM interactivo). Panamericana, Madrid, 2000.
- de Duve, C. *La célula viva*. Biblioteca Scientific American. Labor, Barcelona, 1988.
- Fernández, B., Bodega, G., Suárez, I., Muñiz, E. *Biología Celular*. Ed. Síntesis, Madrid, 2000.
- Egozcue, J. *Técnicas de citogenética*. Espaxs, Barcelona, 1971.
- Griffiths et al., *Genética moderna*. McGraw-Hill, Interamericana de España, Madrid, 2000.
- Junqueira, L.C., Carneiro, J. *Biología celular y molecular*, 6ª ed. McGraw/Hill Interamericana de España S.A., Madrid, 1998.
- Karp, G. *Biología Celular y Molecular*. McGraw/Hill Interamericana, Mexico, 2006.
- Klug, W.S., Cummings, M.R. *Conceptos de genética*, 5ª ed. Prentice Hall, Madrid, 1999.
- Krstic, R.V. *Ultraestructura de las células de los mamíferos*. Eunibar, Pamplona, 1979.
- Kühnel, W. *Atlas de Citología e Histología*, 9ª ed. Marbán, Madrid, 1997.
- Lodish, H., Berk, A., Matsudaira, P., Kaiser, C.A., Krieger, M., Scott, M.P., Zipursky, S.L., Darnell, J. *Biología Celular y Molecular*, 5ª ed. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2005.
- Solari, A.J. *Genética humana: fundamentos y aplicaciones en medicina*, 2ª ed. Panamericana, 1999.

BIOESTADÍSTICA

PROFESORES RESPONSABLES

Dra. Dña. María Purificación Galindo Villardón (Profesora Titular)
Dra. Dña. Purificación Vicente Galindo (Profesor Ayudante Doctor)

TIPO DE ASIGNATURA: TRONCAL 1er Curso
CUATRIMESTRE: SEGUNDO
CRÉDITOS: 4.5 Créditos (3.5 T y 1 P)

OBJETIVOS

1. Concienciar al alumno de que la Estadística no es una habilidad, sino una titulación universitaria superior. Por tanto, no puede pretenderse que con un curso de unas pocas horas se pueda alcanzar el nivel de conocimientos completo y autosuficiente en esta disciplina. Sin embargo, es posible adquirir conocimientos que permitan una cierta autosuficiencia en la aplicación de las técnicas estadísticas en Bio Medicina y que facilite la comunicación con el estadístico, cuando precise su ayuda.

2. El alumno (el investigador futuro) ha de tener claro que la variabilidad es algo intrínseco a los fenómenos clínico biológicos, y que por esta razón una nueva repetición del experimento no conduciría jamás a resultados idénticos, o que marcadas diferencias en el comportamiento de dos muestras pueden ser explicadas por el azar mismo, sin tener porqué ser atribuidas a ningún factor.

3. Proporcionar al alumno el mecanismo lógico deductivo que les permita tomar decisiones: Seleccionar la técnica más adecuada y sobre todo rechazar las inadecuadas.

4. El investigador ha de tener claro desde su época de alumno que, si se solicita la colaboración de un estadístico, todas las etapas de la investigación han de llevarse a cabo en estrecha colaboración, desde el momento del diseño hasta su publicación.

METODOLOGÍA

El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, especialmente en el uso de programas de análisis estadístico y en la interpretación de los resultados que proporciona el programa. Sin embargo, las bases teóricas de cada uno de los procedimientos de análisis se presentan en cada caso.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

BLOQUE TEMÁTICO 1

1. Planteamiento de una investigación: Anatomía y Fisiología de la investigación
 - 1.1. Diseño.
 - Aspectos estructurales de un estudio.
 - Estudios Observacionales y Estudios Experimentales.
 - Prospectivo, Retrospectivo, Ambispectivo.
 - Transversal, Longitudinal.
 - Planificación de las Investigaciones Clínicas: Randomización, Cegado. Criterios de inclusión y exclusión.
 - Ensayos Clínicos: Sus fases.
 - 1.2. Métodos de muestreo.
 - Población diana y población accesible.
 - Criterios de inclusión y de exclusión.
 - Muestreos probabilísticos.
 - Muestreos no probabilísticos.
 - 1.3. Métodos de recolección de datos.
 - Fuentes de Información.
 - Demográficas: Censo, Padrones municipales, Registros de Nacimientos, Defunciones y Matrimonios.
 - Internas: Índices y Registros Diagnósticos, Registros de Hospital, Registros Ambulatorios y Consultorios.
 - Encuestas.
 - Historia Clínica.
 - 1.4. Variables y Escalas de Medida.
 - Variables dicotómicas.
 - Variables nominales y ordinales.
 - Variables cuantitativas: discretas y continuas.
 - Escálas: Nominal, Ordinal, Intervalo y Razón.

- 1.5. Errores en la Investigación.
 - Validez y Fiabilidad.
 - Error aleatorio y error sistemático.
 - Precisión y exactitud.

BLOQUE TEMÁTICO 2

2. Análisis Descriptivo y Gráfico de datos cuantitativos.
 - 2.1. Medidas de tendencia central.
 - Media, Moda, Mediana.
 - 2.2. Medidas de dispersión.
 - Recorrido, Varianza, Desviación típica, Coeficiente de variación, Recorrido intercuartílico. Error estándar.
 - 2.3. Representaciones gráficas.
 - Diagrama de barras, Pictogramas, Cartogramas, Diagrama de sectores, Histograma, Stem and Leaf.
 - Caras de Chernoff simétricas y asimétricas.
 - Box-plot.
 - 2.4. Introducción a la regresión y correlación.
 - Concepto y usos de la regresión.
 - Recta de regresión.
 - Cálculo de la recta de regresión por el método de los mínimos cuadrados.
 - 2.5. Estudio de la representatividad de la recta de regresión.
 - Varianza residual y Coeficiente de determinación.
 - Predicción con la recta. Los gráficos de residuales para diagnosticar la validez del modelo.
 - 2.6. Otros modelos de regresión.
 - Parábola de regresión.
 - Función exponencial.
 - Función potencial.
 - Función logarítmica.
 - Estudio de la representatividad de las curvas de regresión.
 - Varianza residual y porcentaje de varianza explicada.
 - 2.7. Correlación.
 - El coeficiente de correlación lineal.
 - Interpretación gráfica del coeficiente de correlación.
 - Relación entre el coeficiente de correlación y el de determinación.

BLOQUE TEMÁTICO 3

3. Análisis Inferencial. Aplicaciones.
 - 3.1. Objetivos del estudio, hipótesis de trabajo e hipótesis estadísticas.
 - 3.2. Importancia de las distribuciones de probabilidad en el trabajo práctico.
 - 3.3. Estimación puntual y por intervalo.
 - Parámetros.
 - Estimadores.
 - Distribución muestral de un estadístico.

- Media varianza y error estándar de un estadístico.
 - Intervalos de confianza.
- 3.4. Verificación de las hipótesis de trabajo: contraste de hipótesis.
- Hipótesis nula y alternativa.
 - Riesgo alfa, riesgo Beta, nivel de significación y p-valor.
 - Test para comparación de 2 medias, varianzas, medianas: t de Student, U de Mann Whitney, etc. ¿Cómo y cuándo aplicarlos?
 - Errores de aplicación más comunes detectados en la literatura científica.
 - Análisis de la varianza:
 - ¿t de Student o ANOVA?. Cuándo y por qué
 - Diseño de experimentos y análisis de la varianza. ¿qué tienen que ver?
 - Importancia de la elección de un buen diseño: distintas formas de combinar los factores de variación.
 - Problemática asociada a la interacción entre los factores de variación.
- BLOQUE TEMÁTICO 4
4. El modelo lineal general.
- 4.1. Forma muestral del modelo e Hipótesis del modelo.
- 4.2. Estimadores de los parámetros: método de los mínimos cuadrados.
- Interpretación de la ecuación de regresión.
 - Descomposición de los valores observados en sus componentes.
 - Criterio de los mínimos cuadrados.
- 4.3. Propiedades de los estimadores mínimo-cuadráticos.
- 4.4. Contraste de significación del modelo global: análisis de la varianza en los modelos lineales.
- 4.5. Medida de la bondad del ajuste: el coeficiente de determinación.
- 4.6. Suma de cuadrados explicada por un grupo de variables: contraste para un grupo de parámetros.
- 4.7. El coeficiente de correlación parcial.
- 4.8. Contrastes e intervalos de confianza para cada uno de los parámetros por separado.
- 4.9. Ajuste de un modelo: los programas de ordenador.
- 4.10. Selección de subconjuntos de variables (métodos paso a paso).
- Selección ascendente (forward selection).
 - Selección descendente (backward selection).
 - Regresión paso a paso.
- 4.11. Introducción de variables cualitativas en un modelo de regresión múltiple.
- Variables ficticias (dummy).
 - Interpretación del modelo con variables ficticias.
 - Variables ficticias para más de dos grupos.
- 4.12. Introducción al problema de la colinealidad.
- Sintomatología, diagnóstico y tratamiento.
- 4.13. Otros modelos de regresión: regresión logística.
- BLOQUE TEMÁTICO 5
5. Tablas de contingencia.
- 5.1. Contrastes de asociación y homogeneidad en tablas bifactoriales.

- Tipo de contraste.
 - Tablas poco ocupadas.
 - Búsqueda de las causas de la significación.
 - Coeficientes de asociación.
 - Coeficiente de Contingencia.
 - Coeficiente V de Cramer.
 - Coeficiente Phi.
 - Coeficiente Lambda.
 - Coeficiente de Goodman y Kruskal: Índice CATANOVA.
- 5.2. Análisis de Segmentación.
 - Etapas del proceso.
 - Tipos de predictores.
 - Filtros.
 - Problemática del Algoritmo CHAID: Otras alternativas.
- 5.3. Tablas multifactoriales.
 - Paradoja de Simpson.
 - Hipótesis de Independencia Condicionada e Interacción.

BLOQUE TEMÁTICO 6

- 6. Pruebas diagnósticas.
 - 6.1. Conceptos generales.
 - 6.2. Indicadores estadísticos básicos para evaluar el desempeño de un procedimiento diagnóstico.
 - Sensibilidad y Especificidad.
 - Probabilidades pre y post prueba y Teorema de Bayes.
 - Curvas ROC.

BLOQUE TEMÁTICO 7

- 7. Ensayos Clínicos.
 - 7.1. ¿Qué se entiende por ensayo clínico? Tipos.
 - 7.2. Efecto placebo.
 - 7.3. Métodos de asignación del tratamiento: Randomización.
 - 7.4. Técnicas de enmascaramiento: Doble y simple ciego.
 - 7.5. Fases de un ensayo clínico.
 - Fase de seguridad.
 - Fase de eficacia.
 - Fase de utilidad comparada.
 - Fase de pos-comercialización.
 - 7.6. Diseños explicativos y diseños pragmáticos.
 - 7.7. Análisis por intención de tratar.

El desarrollo de la asignatura incluye la realización de sesiones prácticas, en las que el alumno debe plantear una pregunta de investigación, y una estrategia de análisis, y presentar un informe de los resultados.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Se presentaran casos prácticos, a veces reales, a veces ficticios pero plausibles, relacionados con las ciencias biomédicas. Es irrelevante el contenido sustantivo y clínico/biológico de los casos. Lo esencial son los aspectos metodológicos y estadísticos.

En cada caso se aborda un supuesto de investigación en donde se trata de resolver una serie de cuestiones relacionadas con los métodos estadísticos que se van desarrollando a lo largo del programa.

El estudiante debe aprender a seleccionar las pruebas estadísticas más adecuadas para la resolución de un problema y evaluar las estadísticas biomédicas de forma crítica. Una vez realizadas las clases prácticas debe estar en disposición de responder a cualquiera de las siguientes preguntas:

¿Cómo resumir los datos?

¿Cómo comprobar tendencias?

¿Cómo buscar diferencias?

¿Cómo analizar razones y proporciones?

¿Qué es lo que muestran los datos en realidad?

¿Qué quiere decir que los resultados son estadísticamente significativos?

¿Los resultados estadísticamente significativos son siempre clínicamente importantes?

Las clases prácticas con ordenador se realizarán con el programa SPSS, con la versión que esté disponible en las aulas de informática en las que se lleven a cabo.

El esquema de clases prácticas será el siguiente:

Práctica 1: DISEÑO DE UNA INVESTIGACIÓN. El alumno debe simular una investigación siguiendo los pasos descritos en el programa.

Práctica 2: ENTRADA DE DATOS EN SPSS: Definición de variables, recodificación, estratificación.

El alumno ha de introducir los datos reales y/o ficticios, relativos al área Biosanitaria, en soporte informático (EXCEL y/o SPSS), y almacenarlos en un fichero SPSS. Los datos pueden ser proporcionados por el profesor o seleccionados por el alumno. En ese caso, en un documento escrito en Word, el alumno explicará de donde ha obtenido los datos, y su naturaleza, así como el detalle de las variables consideradas.

Práctica 3: ANÁLISIS DESCRIPTIVO CON SPSS. Gráficos, Medidas de centralización, Medidas de dispersión. Medidas de posición. Box-Plot.

Práctica 4: REGRESIÓN LINEAL y CORRELACIÓN con SPSS. Estimación e interpretación de los coeficientes de regresión y correlación. Poder explicativo y poder predictivo.

Práctica 5: CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARA COMPARACIÓN DE DOS MEDIAS/MEDIANAS con SPSS: tests Z y test t de Student para datos independientes y apareados.

Práctica 6: ANOVA y tests tras ANOVA con SPSS: Interpretación de la significación. Test LSD, Test de Tukey, Test de Bonferroni,

Práctica 7: ANOVA DE DOS VIAS Y DOS VIAS CON INTERACCIÓN con SPSS: Descripción y análisis de la interacción.

Práctica 8: REGRESIÓN MÚLTIPLE con SPSS. Búsqueda del modelo más apropiado. Estimación e interpretación de los coeficientes de regresión. Diagnóstico y tratamiento de la colinealidad. Variables dummy.

Práctica 9: TABLAS DE CONTINGENCIA con SPSS. Interpretación de porcentajes. Estudio de la significación mediante el test Chi-cuadrado. Análisis de las causas de la significación. Análisis de la asociación.

Práctica 10: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE UN CONJUNTO DE DATOS REALES O SIMULADOS.

Se aplicaran las técnicas estadísticas con las que previamente se ha trabajado para y redacción del informe que recoge los resultados del trabajo realizado y presentación del mismo.

EVALUACIÓN

Se realizará un examen tipo test para poder evaluar el nivel de conocimientos de los métodos estadísticos contemplados en el programa de forma exhaustiva. Además el alumno desarrollará alguna pregunta teórica.

Se realizará un examen de prácticas con ordenador donde el alumno va de poner de manifiesto que ha adquirido la destreza necesaria para seleccionar las pruebas más adecuadas y evaluar las estadísticas biomédicas de forma crítica.

Se evaluarán el/los trabajos académicamente dirigidos y convenientemente presentados, que se desarrollarán a lo largo del curso.

La ponderación que se asignará a cada apartado se corresponde con la distribución Teórica/Práctica de los créditos de la materia.

BIBLIOGRAFÍA

ABRAMSON, J.H. (2001). Making sense of data: a self-instruction manual on the interpretation of epidemiological data. Oxford University Press.
GALINDO, P. (1984). Exposición Intuitiva de Métodos Estadísticos. Fundamentos y Aplicaciones a Biología, Medicina y otras Ciencias. Universidad de Salamanca.

MARTÍN ANDRÉS, A.; LUNA DEL CASTILLO, J de D. (1994). "Bioestadística para las Ciencias de la Salud". Ed. Norma, (4ª edición).

MARTIN ANDRES, A. y LUNA DEL CASTILLO, J. de D. (1995). 50 ± 10 Horas de Bioestadística. Ediciones Norma. Madrid.

MARUBINI, E. y VALSECCHI, M.G. (1995). Analysing Survival Data from Clinical Trials and Observational Studies. Wiley, Chichester, England.

MAZHINDU, D.;MOORE, K.;SCOTT, I. (2005). An Introduction to Statistics for Health Care Practice. Ed Sage.

MEINERT, C.L. (1986). Clinical Trials: Design, Conduct, and Analysis. Oxford University Press. Oxford.

NORMAN, G. R. y STREINER, D.L. (1996). Bioestadística. Doyma Libros.

PECK, R.; OLSEN, Ch.; DeVORE, J. (200). Introduction to Statistics and Data Analysis. Duxbury Press 2ª Ed.

PRIETO, L.; HERRANZ, I. (2005). Qué significa estadísticamente significativo?: la falacia del 5% en la investigación. Diaz de Santos.

SILVA AYCAGUER, L.C. (1997). Cultura Estadística e Investigación Científica en el campo de la Salud. Una mirada Crítica. Diaz de Santos.

SILVERMAN, W.A. (1985). "Human Experimentation. A guide Step into the Unknown", Ed. Oxford University Press.

SEGUNDO CUATRIMESTRE**EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA**

(6 CRÉDITOS: 4 Teóricos, 2 Prácticos)

PROFESORES DE LA ASIGNATURA

Catedrático: Profª Dra. Dª. Mª. Carmen Sáenz González
Profesores Titulares: Prof. Dr. D. Rafael González Celador

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Los objetivos de la asignatura son que el alumno conozca y sepa aplicar los aspectos básicos de la metodología epidemiológica en los diferentes problemas que se pueden plantear para la Salud Pública, con el fin de poder identificar y analizar los fenómenos biológicos y sociales que afectan a la salud de la comunidad.

Además deberá conocer la metodología epidemiológica aplicada a la investigación odontológica y sanitaria.

Desde el punto de vista de la Salud Pública el alumno debe ser capaz de identificar las necesidades sanitarias de una determinada población. Deberá tener los conocimientos suficientes sobre la planificación y evaluación de los servicios de salud.

Al finalizar la docencia el alumno deberá haber alcanzado los conocimientos, actitudes y habilidades necesarios como para poder realizar los siguientes objetivos:

- Definir los conceptos de salud y enfermedad.
- Conocer los determinantes de la salud.
- Analizar los problemas de salud desde una perspectiva comunitaria como resultante de los procesos biológicos, sociales y culturales.
- Conocer y utilizar las distintas fuentes de datos de los Sistemas de Información Sanitaria.
- Conocer las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.
- Conocer las estrategias de promoción de la salud.
- Conocer la epidemiología y prevención de las enfermedades transmisibles.
- Conocer la normativa sanitaria en la Protección de la salud.
- Analizar críticamente el modelo Sanitario Español.
- Reconocer el impacto económico de las actividades sanitarias.
- Conocer los diferentes modelos de atención de salud de los diferentes países.
- Diseñar un proyecto de investigación.

PROGRAMA TEÓRICO (4 CRÉDITOS)

I- CONCEPTO DE SALUD PÚBLICA

TEMA 1. La salud y sus determinantes.

TEMA 2. Concepto de Salud Pública.

II- MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO

TEMA 3. Demografía y Salud Pública. Demografía Estática.

TEMA 4. Demografía y Salud Pública. Demografía Dinámica.

TEMA 5. Concepto, objetivos y fines de la Epidemiología. La causalidad en Epidemiología.

TEMA 6. Variable Epidemiológica. Medidas de frecuencia en Epidemiología.

TEMA 7. Método epidemiológico. Diseño de estudios epidemiológicos. Epidemiología descriptiva.

TEMA 8. Epidemiología Analítica. Estudios de Cohortes.

TEMA 9. Epidemiología Analítica. Estudios de casos y controles

TEMA 10. Precisión y validez de los estudios epidemiológicos. Errores y sesgos.

TEMA 11. Estudios epidemiológicos experimentales. Ensayos clínicos y ensayos comunitarios.

III- MEDIO AMBIENTE Y SALUD.

TEMA 12. Contaminación atmosférica. Repercusiones sanitarias.

TEMA 13. Aspectos sanitarios del agua. Corrección y depuración de las aguas de abastecimiento.

TEMA 14. Aspectos sanitarios de los residuos líquidos y sólidos. Residuos sanitarios.

TEMA 15. Salud y desarrollo económico y social.

IV- EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.

- TEMA 16. Epidemiología general y prevención de las enfermedades transmisibles.
- TEMA 17. Vigilancia epidemiológica. Red Nacional de Vigilancia epidemiológica.
- TEMA 18. Desinfección y esterilización. Desinsectación y desratización.
- TEMA 19. Inmunización activa y pasiva. Vacunaciones en la infancia y la edad adulta. Quimioprofilaxis.
- TEMA 20. Enfermedades de transmisión entérica. Epidemiología y prevención.
- TEMA 21. Enfermedades de transmisión respiratoria. Epidemiología y prevención.
- TEMA 22. Enfermedades de transmisión sexual. Epidemiología y prevención.
- TEMA 23. Enfermedades de transmisión parenteral. Epidemiología y prevención.
- TEMA 24. Antropozoonosis. Epidemiología y prevención. Enfermedades importadas.

V- EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES.

- TEMA 25. Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares.
- TEMA 26. Epidemiología y prevención del cáncer.
- TEMA 27. Epidemiología y prevención de la caries y las enfermedades periodontales.
- TEMA 28. Epidemiología y prevención de los accidentes.

VI- PROMOCIÓN DE LA SALUD.

- TEMA 29. Programas de salud por edades.
- TEMA 30. Salud Laboral. Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- TEMA 31. Educación sanitaria en la promoción de la salud. Salud bucodental.
- TEMA 32. Alimentación, nutrición y salud. Actividad física y salud.
- TEMA 33 Adicciones y salud. Drogas, alcohol y tabaco.

VII- ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

- TEMA 34. Sistemas de salud. Modelos principales. Sistema Sanitario Español.
- TEMA 35. Atención Primaria de Salud.
- TEMA 36. Atención Especializada y hospitalización.
- TEMA 37. Planificación y programación sanitaria.
- TEMA 38. Economía de la Salud
- TEMA 39. La Organización Mundial de la Salud y otros Organismos Sanitarios Internacionales.

PROGRAMA PRÁCTICO (2 CRÉDITOS)

Estudio demográfico y sanitario de una población. Valoración del estado de salud de una población.

Análisis numérico de datos epidemiológicos.

- Ajuste o estandarización de tasas.
- Cálculo de medidas de frecuencia.
- Cálculo de riesgos.
- Análisis de brotes epidémicos
- Validación de pruebas diagnósticas.

Sistemas de información sanitaria. Recursos sobre Salud Pública en Internet.
Manejo de programas informáticos de Epidemiología. Epi-Info y Epidat.

BIBLIOGRAFÍA

- COLIMON. K M. Fundamentos de Epidemiología. Ed. Díaz Santos. S.A. Madrid, 1990.
 PRESSAT, R. El Análisis demográfico. Conceptos, métodos, resultados. 2ª ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1993.
 ROTHMAN, K.J. Epidemiología Moderna. Ed. Díaz Santos, S.A. Madrid, 1987.
 SACKETT, D.L.; RYCHARDSON, W.S. ROSENBERG, W; HAYNES, R.B. Medicina basada en la evidencia. Como ejercer y enseñar la Medicina basada en la evidencia. Ed. Churchill Livingstone. Madrid, 1997.
 BENNENSON, A.S. Manual para el control de las enfermedades transmisibles.
 COSTA M. LOPEZ E. Educación para la salud. Una estrategia para cambiar los estilos de vida. Madrid: Editorial Pirámide, 1996.
 LAST JM, WALLACE R.B. Public Health and Preventive Medicine 13ª ed. Prentice Hall International, London 1992.
 MARTINEZ NAVARRO F y cols. Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1997.
 PIEDROLA GIL, G. Et al. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª edición. MASSON, S.A. Barcelona, 2000.
 PINEAULT, R.; DAVELUY, C. La planificación sanitaria. Ed. Masson, S.A. Barcelona, 1987.
 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria, 1997.
 US Preventive Services Task Force Guide to Clinical Preventive Services An Assessment of the Effectiveness of 169 Interventions. Williams y Wilkins, Baltimore 1989 (Traducido por Díaz de Santos 1992).
 VARO, J. Gestión estratégica de la calidad en los Servicios Sanitarios. Díaz de Santos. Madrid, 1994.

HISTOLOGÍA HUMANA

3,5 Créditos teóricos y 1 Crédito práctico

PROFESORES:

Catedráticos: Eliseo Carrascal Marino. Miguel Arévalo Gómez

Profesores Titulares:

Francisco Collía Fernández. José A. García Méndez. María A. Pérez de la Cruz

La asignatura de Histología Humana, tiene como objetivo el conocimiento de la Morfología microscópica de tejidos, órganos y sistemas que forman el cuerpo humano.

Consta de dos partes: una general, y otra especial. En la parte general se explican los cuatro tejidos: epitelial, conectivo, muscular y nervioso. En la parte especial se explica la estructura histológica de los órganos y sistemas que componen el cuerpo humano.

Para el desarrollo de la enseñanza se utilizan: las clases teóricas, las clases prácticas, las clases de enseñanza "On line" y los seminarios.

En las clases teóricas se imparten los conocimientos de las estructuras microscópicas enlazando los conceptos provenientes desde la Bioquímica (submicroscópicos) hasta la Anatomía (macroscópicos), es pues una disciplina que cubre un espacio imprescindible entre ambas, además integra todo ello en la Histofisiología (funcional).

Las clases prácticas, que se imparten en la sala de microscopios, ponen al alumno en contacto con la realidad física, observando directamente en el microscopio los tejidos, órganos y sistemas corporales.

Las clases de apoyo informático, sirven para integrar conocimientos teóricos, prácticos e histofisiológicos, se imparten "On line" mediante el empleo de un programa interactivo de Láminas de Histología, y que además pueden encontrar en Internet <http://www.usal.es/histologia>.

Los seminarios sirven para profundizar cuestiones relacionada con temas monográficos relacionados con la Histología y tratados en las Clases teóricas.

El alumno, a lo largo del curso, podrá encontrar la información relacionada con la asignatura, tanto en el tablón de anuncios de la Facultad, como en la página WEB dentro del apartado de Docencia, HISTOLOGIA HUMANA ODONTOLOGÍA, en la siguiente dirección <http://www.usal.es/histologia>

CLASES TEORICAS DE HISTOLOGIA

(3,6 créditos) total 90 horas. (1 Crédito europeo = 25 horas, incluyendo horas de estudio)

Tema 1.- Concepto, métodos, técnicas e instrumentos empleados en Histología.

- Objetivos: Conocer:

Los cambios acaecidos tras la muerte celular.

La preparación de los tejidos para su estudio: Concepto y tipos de fijadores.

La técnica de corte en congelación y parafina.

El proceso de tinción. Los colorantes y modo de actuación.

Los componentes y tipos de microscopios ópticos.

Los componentes y tipos de microscopios electrónicos.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. (Museo del microscopio). 10 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/museo/museo.htm>

- Visitando web. (El microscopio óptico, electrónico y scanning) 10 min.

[http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/histotec/general/general.htm\(0- El microscopio\)](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/histotec/general/general.htm(0- El microscopio))

- Visitando web. (Técnicas generales de histología) 10 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/histotec/general/general.htm> (1 al 13)

- Estudio. 30 min.

Tema 2.- Los tejidos. El tejido epitelial: Características y tipos. La lámina basal.

- Objetivos: Conocer:

El concepto de tejido.

Los tipos de tejidos.

El tejido epitelial: definición y características.

La célula epitelial y sus, especializaciones de superficies apicales, laterales y basales.

Los componentes de las láminas basales, su distribución.

Los tipos de epitelios.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (1)

- Estudio. 30 min.

Total- 1 h y 45 min.

Tema 3.- Los epitelios de revestimiento.

- Objetivos: Conocer:

Las características y tipos de epitelios de revestimiento.

El epitelio escamoso simple y estratificado.

El epitelio prismático simple

El epitelio pseudoestratificado ciliado.

El epitelio transicional

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (2)

- Estudio. 30 min.

Total- 1 h y 45 min.

Tema 4.- Los epitelios glandulares.

- Objetivos: Conocer:

Los epitelios glandulares.

La glándula: concepto y características.

La clasificación general de las glándulas.

Las glándulas exocrinas: características y componentes.

Los tipos de glándulas exocrinas.

Las células de las glándulas exocrinas: serosas, mucosas y mixtas.

Los modos de expulsar la secreción: merocrina, apocrina y holocrina.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (3 y 4)

- Estudio. 1 hora.

Total- 2 h y 15 min.

Tema 5.- Las glándulas endocrinas.

- Objetivos: Conocer:

Las características generales de las glándulas endocrinas.

Las células secretoras de hormonas glucoproteicas.

Las células secretoras de aminas.

Las células secretoras de esteroides.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (5)

- Estudio. 1 hora.

Total- 2 h y 15 min.

Seminario tutelar. El tejido epitelial. 2 horas

Tema 6.- El tejido conectivo: Componentes. Matriz extracelular amorfa.

- Objetivos: Conocer:

La definición y características del tejido conectivo.

Los componentes del tejido conectivo: células y sustancia intercelular.

Los tipos de tejido conectivo.

La matriz extracelular: amorfa y fibrilar.

La matriz extracelular amorfa: el agua y las proteínas.

- Clase teórica. 1 hora.

- Estudio. 1 hora

Total- 2 h.

Tema 7.- Matriz extracelular fibrilar. Variedades del tejido conectivo. El fibroblasto, la síntesis de fibras de colágena.

- Objetivos: Conocer:

Los tipos de fibras: colágenas, elásticas y de reticulina.

La morfología, composición y distribución de las fibras de colágena:

La morfología, composición y distribución de las fibras de reticulina:

La morfología, composición y distribución de las fibras elásticas:

La estructura del fibroblasto - cito.

La síntesis de fibras de colágena: fase intracelular y extracelular.

Los tipos de tejido conectivo.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (6,7 y 8))

- Estudio. 1 hora.

Total- 2 h y 15 min.

Tema 8.- El adipocito blanco. El adipocito pardo.

- Objetivos: Conocer:

La estructura y distribución del tejido adiposo.

La estructura del adipocito blanco.

La estructura del adipocito pardo.

La histofisiología de los adipocitos.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm>.(9, 10 y 11)

- Estudio. 30 min.
- Total- 1 h y 45 min.

Tema 9. -El macrófago, El mastocito. El plasmocito. La inmunidad.

- Objetivos: Conocer:
La morfología e histofisiología del macrófago:
La morfología de las reacciones de defensa: la inflamación crónica.
La morfología e histofisiología del mastocito.
La morfología e histofisiología del plasmocito.
Las bases morfológicas de la reacción de defensa inmune.
 - Clase teórica. 1 hora.
 - Visitando web. 15 min.
[http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm\(7,11a-11e\)](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm(7,11a-11e))
 - Estudio. 1 hora.
- Total- 2 h y 15 min.

Tema 10.- La sangre: Elementos.

- Objetivos: Conocer:
Las proporciones celulares en la sangre y sus variaciones.
La morfología e histofisiología del eritrocito: su membrana y componentes interno.
La morfología e histofisiología del polinuclear o neutrófilo: La inflamación aguda.
La morfología e histofisiología del eosinófilo.
La morfología e histofisiología del basófilo.
La morfología e histofisiología del linfocito. Tipos y su reconocimiento.
La morfología e histofisiología del monocito. Células de él derivadas.
La morfología e histofisiología de las plaquetas.
 - Clase teórica. 1 hora.
 - Visitando web. 15 min.
[http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm\(12,13 y 14\)](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm(12,13 y 14))
 - Estudio. 1 hora.
- Total-2 h y 15 min.

Tema 11.- La hematocitopoyesis.

- Objetivos: Conocer:
Los periodos hematopoyéticos.
La morfología e histofisiología del hemocitoblasto«Stem cell».
La morfología de la eritropoyesis.
La morfología de la granulocitopoyesis: sus células y moduladores.
La morfología e histofisiología del megacariocito.
- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm>(15,16 y 17)
- Estudio. 1 hora.
- Total- 2 h y 15 min.
- Seminario tutelar. El tejido conectivo 2 horas

Tema 12.- El tejido cartilaginoso.

- Objetivos: Conocer:
Los componentes del tejido cartilaginoso.
La estructura y función del condrocito.
La sustancia fundamental fibrilar y amorfa del cartílago.
Los tipos de cartilago.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (18)
- Estudio. 30 min.
- Total- 1 h y 45 min.

Tema 13.- El tejido óseo. El hueso Haversiano.

- Objetivos: Conocer:
El tejido óseo: componentes y tipos.
El osteoblasto-cito: su estructura y función.
El osteoclasto: su estructura y función.
La sustancia intercelular orgánica y mineral.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (19 y 20)
- Estudio. 1 hora.
- Total- 2 h.

Tema 14.-La osificación. La articulación sinovial.

- Objetivos: Conocer:
La osteogénesis.
La osificación endomembranosa.
La osificación encondral (diafisaria y epifisaria) y sus moduladores.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (21 – 26)
- Estudio. 1 hora..
- Total- 2 h y 15 min.

Tema 15.- El tejido muscular. Músculo liso.

- Objetivos: Conocer:

Los tipos de tejido muscular.

La fibra muscular lisa común: su estructura y función.

Las fibras musculares especiales: mioepiteliales y mioepiteliodes

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (27,28y 29)

- Estudio. 1 hora.

Total- 2 h. 15 min.

Tema 16.- El músculo esquelético.

- Objetivos: Conocer:

Los tipos de tejido muscular estriado.

El tejido muscular esquelético. La fibra muscular: su estructura, función y tipos.

El aparato contráctil: estructura y componentes.

Las fibras musculares esqueléticas especiales.

La organización de un músculo esquelético. La unidad motora.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 30 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (30 - 35)

- Estudio. 1 hora.

Total- 2 h y 30 min.

Tema 17.- El músculo cardiaco.

- Objetivos: Conocer:

El tejido muscular cardiaco: su organización.

La morfología e histofisiología del miocardiocito.

La célula de Purkinge: su estructura y función.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (36 y 37)

- Estudio. 30 min.

Total- 1 h 45 min.

Seminario tutelar. Locomotor 2 horas

Tema 18.- El tejido nervioso. Elementos del tejido nervioso. La neurona.

- Objetivos: Conocer:

Los elementos del tejido nervioso.

Las técnicas especiales de su estudio: Nissl, Golgi, trazadores, etc.

Las modalidades y distribución del tejido nervioso.

El concepto y componentes de la neurona.:

Los tipos neuronales.

El soma neuronal.

La membrana neuronal: sus peculiaridades.

El axon.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (38,39y 40)

- Estudio. 15 min.

Total- 1 h y 30 min.

Tema 19.- La fibra nerviosa mielínica. La fibra nerviosa amielínica.

- Objetivos: Conocer:

El concepto y tipos de fibras nerviosas.

La fibra nerviosa mielínica: estructura, ultraestructura y tipos. La célula de Schwann.

La mielinogénesis.

La fibra nerviosa amielínica y su ultraestructura.

La histofisiología de las fibras nerviosas.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 30 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (41 – 44)

- Estudio. 30 min.

Total- 2 h.

Tema 20.- La sinápsis. La glía.

- Objetivos: Conocer:

El concepto, evolución y tipos de sinapsis.

Los componentes de la sinápsis química.

El proceso de transmisión química. Los neurotransmisores.

Los receptores sinápticos.

La sinápsis neuromuscular.

El concepto de neuroglía y tipos de células gliales.

Los astrocitos: tipos, estructura e histofisiología.

Los oligodendrocitos. Tipos, estructura e histofisiología.

La microglía. Estructura e histofisiología.

La epéndimoglia. Estructura e histofisiología.

La glía periférica

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 30 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/primerolaminas1.htm> (45- 49)

- Estudio. 1 hora.
- Total- 2 h y 30 min.
- Seminario tutelar. El tejido nervioso. 1 hora

Tema 21.- El sistema circulatorio: El corazón.

- Objetivos: Conocer:
Las características histológicas generales del sistema circulatorio.
La estructura microscópica del corazón.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (53)
- Estudio. 1 hora.

Tema 22.- Las arterias. Los capilares y las venas.

- Objetivos: Conocer:
Las características histológicas de las arterias.
Los tipos de arterias y sus características microscópicas.
Las arteriolas y metarteriolas. Características morfofuncionales.
Las características histológicas de los capilares.
Los tipos de capilares, sus características microscópicas y localización.
Las características morfofuncionales de las venas.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (54 a 60)
- Estudio 1 hora.

Tema 23.- El sistema hemolinfático: Los ganglios linfáticos. El bazo.

- Objetivos: Conocer:
El concepto e histología del nódulo linfático.
La estructura del ganglio linfático: cápsula y esqueleto reticulínico.
Los tipos de células presentes y su distribución.
La participación del ganglio linfático en la reacción inmune.
La estructura microscópica del bazo y su correspondencia con la pulpa blanca y roja
La circulación sanguínea en el bazo. Los cordones de Billroth.
La histofisiología del bazo.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (67 a 70)
- Estudio 1 hora
- Seminario tutelar. El sistema circulatorio. 1 hora.

Tema 24.- La hipófisis. La glándula tiroides. Las glándulas paratiroides.

- Objetivos: Conocer:

La histología de las diferentes partes de la hipófisis.

La neurohipófisis: sus fibras y células..

La adenohipofisis sus tipos celulares y estados funcionales.

El foliculo tiroideo: estructura, células (tireocitos, oncocitos y células C) e histofisiología.

Bases morfológicas de la síntesis de hormonas tiroides.

Las glándulas paratiroides: sus tipos celulares y significación de las mismas.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (73 a 81)

- Estudio 1 hora

Tema 25.- La glándula suprarrenal. El sistema endocrino difuso.

- Objetivos: Conocer:

La estructura histológica de la suprarrenal: medular y cortical

La estructura y citología de las capas de la cortical.

La estructura y citología de la medular.

La peculiar histofisiología integrada de la suprarrenal.

La curiosa circulación sanguínea de la suprarrenal y su significación funcional.

La citología del sistema endocrino difuso

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (82 a 84)

- Estudio 1 hora

Seminario tutelar. El sistema endocrino. 2 horas

Tema 26.- La traquea, bronquios y pulmón.

- Objetivos: Conocer:

La estructura histológica de la traquea y los bronquios..

La estructura histológica de los bronquiolos.

La estructura de los alvéolos, sus células e histofisiología.

La histología de la pleura.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (88 a 90)

- Estudio 1 hora

Tema 27.- El esófago y el estómago. El intestino delgado y grueso.

- Objetivos: Conocer:

La estructura histológica del esófago en sus diferentes partes.

El estómago en su estructura histológica general

La mucosa gástrica del fundus, cuerpo y antro: su estructura y células.

Histofisiología gástrica.

La estructura histológica general del intestino.

La histología y citología de: duodeno, yeyuno e ileon.

La histología del apéndice vermiforme.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (98 a 101)

- Estudio 1 hora

Tema 28.- El hígado y el páncreas.

- Objetivos: Conocer:

La histología general del hígado.

Las células del hígado: hepatocito, célula de Kupffer y célula de Ito.

La microcirculación sanguínea hepática y su importancia en la medicina.

La circulación biliar.

La histología de las vías biliares y de la vesícula biliar.

Los distintos componentes del páncreas humano.

El páncreas exocrino: su histofisiología.

El páncreas endocrino, sus células y aspectos funcionales

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (106 109)

- Estudio 1 hora

Seminario tutelar. Los aparatos respiratorio y digestivo. 2 horas.

Tema 29.- El riñón. La nefrona. El glomérulo de Malpighi . Sistema tubular. Vías urinarias.

- Objetivos: Conocer:

La estructura histológica general del riñón: cortical y medular.

La disposición y estructura de la circulación sanguínea renal.

La histología de la nefrona.

Los componentes de glomérulo de Malpighi.

La barrera de filtración glomerular.

El sistema tubular renal. Sus células e histofisiología.

Los tubos colectores.

El sistema pielocalicial.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 10 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (láminas 111 a 119)

- Estudio 1 hora

Tema 30.- El testículo. Las vías espermáticas. Vesículas seminales. Próstata. Pene.

- Objetivos: Conocer:

La estructura general del aparato genital masculino humano

La histología del testículo.

Los tubos seminíferos.

La espermiogénesis y la espermatogénesis.

El epidídimo.

Las vías espermáticas extratesticulares.

La estructura histológica de las vesículas seminales..

La estructura histológica de la próstata.

Histología del pene.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (120 -124)

- Estudio 1 hora

Tema 31.- El ovario y la trompa uterina. El útero, La vagina y la vulva.

- Objetivos: Conocer:

La estructura general del aparato genital femenino

La estructura histológica del ovario.

La histología dinámica del ciclo ovárico. La ovogénesis.

La estructura histológica de la trompa uterina y de todas sus regiones.

La estructura general del útero.

La histología del endometrio y del cervix.

La histología del ciclo endometrial.

La transformación decidual.

La histología de la vagina.

Las variaciones cíclicas de la mucosa vaginal: su citología.

La estructura histológica de los distintos elementos de la vulva.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 30 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/segundo/laminas2.htm> (129- 135)

- Estudio 1 hora

Seminario tutelar. El sistema genitourinario. 2 horas.

Tema 32.- El globo ocular. La retina y anejos oculares.

- Objetivos: Conocer:

La estructura general del globo ocular.

La histología de: la esclera y la cornea.

La histología de: coroides, procesos filiares e iris.

- La histología del cristalino.
- La histofisiología del humor acuoso: síntesis y absorción
- La histología de la retina.
- La histofisiología de la retina.
- La histología de la conjuntiva.
- La estructura histológica de las glándulas lacrimales.
- La estructura histológica de los conductos y saco lacrimales.
- La estructura histológica de los párpados.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (138- 143)
- Estudio 1 hora

Tema 33.- El oído y el órgano del equilibrio.

- Objetivos: Conocer:
- La estructura general del oído.
- La histología del caracol: el órgano de Corti.
- La histología del órgano del equilibrio.
- La estructura histológica del oído externo.
- La estructura histológica del oído medio, senos y trompa de Eustaquio.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 30 min.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (144- 146)
- Estudio 1 hora

Tema 34.- La piel: epidermis, Dermis. Pelos y uñas.

- Objetivos: Conocer:
- La estructura general de la piel.
- La epidermis: los queratinocitos, su evolución dinámica y capas de la epidermis.
- La histología de las células de Merkel, melanocitos y células de Langerhans.
- La histología de la dermis, glándulas sebáceas y sudoríparas.
- Las variaciones regionales de la piel.
- La histología del pelo: folículo, tallo y periodos de su crecimiento.
- La histología de las uñas.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 30 min.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (147)
- Estudio 1 hora

Tema 35.- Las terminaciones nerviosas sensitivas. El nervio periférico.

- Objetivos: Conocer:

Los diferentes tipos de terminaciones nerviosas sensitivas.
La histología y distribución de las terminaciones libres.
La histología y distribución de los corpúsculos de Meissner, Krause, Ruffini, Paccini
La histología e histofisiología de los usos neurotendinosos de Golgi y neuromusculares de Weissman.
El concepto y componentes de un nervio periférico.
La distribución y tipos de fibras nerviosas dentro del nervio.
La degeneración y regeneración valerina del nervio.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 30 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (151 a 160)
- Estudio 1 hora
Seminario tutelar. Los sentidos. 2 horas.

Tema 36.- El ganglio raquídeo. Los ganglios simpáticos. La médula espinal: neuronas y sustancia gris.

- Objetivos: Conocer:
La estructura histológica general del ganglio raquídeo.
La estructura de la neurona del ganglio raquídeo.
Las variaciones posibles de la neurona del ganglio raquídeo: glomérulos, etc.
La glía del ganglio raquídeo.
La estructura histológica de los ganglios simpáticos.
La histología de las neuronas del ganglio simpático.
La glía del ganglio simpático
La estructura general y variaciones regionales de la médula espinal.
La sustancia gris de la médula espinal: los tipos de neuronas.
La organización nuclear-laminar de las neuronas de la médula espinal.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 15 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (160 y 193)
- Estudio 1 hora

Tema 37.- El cerebelo

- Objetivos: Conocer:
El concepto y la estructura histológica de la laminilla cerebelosa.
La histología de la célula de Purkinje.
La histología de las células grano, de Golgi, en cesta y estrelladas.
La histología de las fibras musgosas y trepadoras. El glomérulo cerebeloso.
Histofisiología de la laminilla cerebelosa.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web. 30 min.
<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (173 a 182)
- Estudio 1 hora

Tema 38.- La corteza cerebral: neuronas.

- Objetivos: Conocer:

El concepto y tipos de corteza cerebral.

La estructura general del isocortex y sus variaciones regionales.

Los diversos tipos neuronales de la corteza cerebral.

La estructura y tipos de las células piramidales.

La estructura de las diferentes células no piramidales.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 30 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (182 y 183)

- Estudio 1 hora

Tema 39.-Las meninges. Los plexos coroideos. La barrera hematoencefálica.

- Objetivos: Conocer:

La estructura general de la meninges.

La histología de la paquimeninge y senos venosos.

La histología del espacio aracnoideo.

Las peculiaridades de los vasos arteriales el cerebro humano.

La barrera hematoencefálica.

La histología de los plexos coroideos e histofisiología del líquido cefalorraquídeo.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (194 a 196)

- Estudio 1 hora

Tema 40.- El sistema nervioso autónomo: sistemas simpático y parasimpático. Histofisiología de ambos sistemas.

- Objetivos: Conocer:

Las características generales de los sistemas simpático y parasimpático.

La histología e histofisiología del sistema simpático.

La histología e histofisiología del sistema parasimpático.

- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web. 15 min.

<http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/tercero/laminas3.htm> (192 y 193)

- Estudio 1 hora

Seminario tutelar. El sistema nervioso. 2 horas.

CLASES PRACTICAS DE HISTOLOGIA

1ª.- Historia del microscopio (Audiovisual).

2ª.- El microscopio, manejo, componentes y su conservación.

3ª.- Clasificación de los tejidos ("On line").

4ª.- Los epitelios de revestimiento. Piel, Traquea, Intestino. (Sala de microscopios).

- 5ª.- Los epitelios glandulares. ("On line").
- 6ª.- Los epitelios glandulares. Parótida, Sudorípara, Suprarrenal. (Sala de microscopios)
- 7ª.- Células y fibras del tejido conectivo. ("On line")
- 8ª.- Tejido óseo. (Sala de microscopios)
- 9ª.- Tejido muscular. ("On line")
- 10ª.- Tejido nervioso. ("On line")
- 11ª.- Corazón, arterias, venas y ganglio linfático. (Sala de microscopios)
- 12ª.- Respiratorio. ("On line")
- 13ª.- Digestivo e Hígado. (Sala de microscopios)
- 14ª.- Riñón y vías urinarias. ("On line")
- 15ª.- Reproductor. (Sala de microscopios)

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.

- Carrascal E. Histología humana. Tomo , 2 y 3. Edt. Cervantes.
- Boya Vegué J. Atlas de histología y organigrafía microscópica. Edt. Médica Panamericana.
- Burkitt. H.G., Young. B., Heat.W.J., Histologia Funcional. Churchill Livingston edt.
- Geneser. F., Histologia. Panamericana edt.
- Leeson T., Paparto.A., Texto/Atlas de Histologia. Interamericana edt.,
- Ross. M.H., Reith.E., Atlas/Texto de Histologia. Doyma edt.
- Sobotta Hammersen. Histologia. Marban edt.
- Stevens A y Lowe J., Texto y atlas de Histología. Doyma.
- Weiss Leon. Histologia. El Ateneo edt.
- Fawcet. Compendio y texto de Histología.
- Junqueira, Carneiro. Histología básica: Texto y atlas. Ed. Masson 200.

EMBRIOLOGÍA Y ANATOMÍA HUMANA

Créditos teóricos: 5. Créditos prácticos: 1,5

PROFESORES:

Antonio J. Alvarez-Morujó Suarez (Profesor Titular de Universidad)
José M. Riesco Santos (Profesor Titular de Universidad)
María Teresa Pérez Zaballos (Profesor Asociado)
Manuel Asensio Gómez (Profesor Asociado)

EMBRIOLOGÍA

- Lección 1.- Introducción a la Embriología. Fecundación, segmentación y blastulación. Periodos de pre-implantación e implantación.
- Lección 2.- Gastrulación. Anexos embrionarios y mixtos.

- Lección 3.- Delimitación del cuerpo del embrión. Periodo somítico.
- Lección 4.- Desarrollo embrionario del sistema cardiovascular.
- Lección 5.- Desarrollo embrionario del aparato digestivo y otros derivados endodérmicos.
- Lección 6.- Desarrollo embrionario del aparato urogenital.
- Lección 7.- Desarrollo embrionario del sistema nervioso central. I: S.N. de la vida de relación.
- Lección 8.- Desarrollo embrionario del sistema central. II: S.N. vegetativo o autónomo. Desarrollo embrionario de las glándulas suprarrenales y de la hipófisis.
- Lección 9.- Desarrollo embrionario de la columna vertebral y de las extremidades.
- Lección 10.- Desarrollo embrionario de los arcos branquiales. Desarrollo embrionario del oído y del globo ocular.
- Lección 11.- Desarrollo del cráneo: Base y bóveda craneal.
- Lección 12.- Desarrollo embrionario del viscerocráneo. Delimitación de fosas nasales y cavidad oral.

ANATOMÍA DEL ADULTO

- Lección 13.- Generalidades de la Anatomía del adulto. Organización del cuerpo humano. Sistema osteoarticular y muscular: Generalidades sobre el aparato locomotor.
- Lección 14.- Retrosoma: Sustrato osteoarticular del raquis. Musculatura propia y emigrada. Irrigación e inervación.
- Lección 15.- Región Posterior del cuello.
- Lección 16.- Presoma parietal: Topografía. Músculo diafragma. Conducto inguinal.
- Lección 17.- Aparato circulatorio: Corazón. Morfología externa e interna.
- Lección 18.- Irrigación e inervación del corazón. Sistema cardionector.
- Lección 19.- Circulación sistémica arterial, venosa y linfática.
- Lección 20.- Aparato respiratorio I: Laringe, tráquea y bronquios.
- Lección 21.- Aparato respiratorio II: Pulmones. Circulación pulmonar. Pleura y pericardio.
- Lección 22.- Anatomía del tubo digestivo y de sus glándulas anejas. Bazo.
- Lección 23.- Anatomía del aparato génito-urinario.
- Lección 24.- Estudio del cráneo humano adulto I: Cara exocraneal de la base del cráneo.
- Lección 25.- Estudio del cráneo humano adulto II: Cara endocraneal de la base del cráneo. Bóveda del cráneo.
- Lección 26.- Estudio del viscerocráneo humano adulto. Huesos: maxilar, zigomático, frontal y nasal.
- Lección 27.- Fosas nasales óseas. Senos paranasales.
- Lección 28.- Fosas óseas cráneo-faciales: órbita, fosa temporal, fosas pterigomaxilar o subtemporal y pterigopalatina.
- Lección 29.- Mandíbula. Articulación témporo-mandibular.
- Lección 30.- Sistema neuromuscular del nervio masticador.
- Lección 31.- Hueso hioides. Sistema neuromuscular del nervio hipogloso. Lengua.
- Lección 32.- Sistema neuromuscular del nervio glosofaríngeo. Morfología interna de las fosas nasales y de la faringe.
- Lección 33.- Sistema neuromuscular del nervio facial.
- Lección 34.- Sistemas neuromusculares del plexo cervical: Musculatura prevertebral e infrahiodea. Músculo Esternocleidomastoideo.
- Lección 35.- Estesiología: Receptores. Sentidos especiales: tacto, gusto y olfato.
- Lección 36.- Sentido de la vista. Globo ocular.
- Lección 37.- Contenido de la órbita. Medios de protección del globo ocular.
- Lección 38.- Sentido estato-acústico. Oído.

- Lección 39.- Sistema Nervioso Central: Morfología externa de la médula espinal, tronco del encéfalo, cerebelo y cerebro.
Lección 40.- Médula espinal. Nervios raquídeos.
Lección 41.- Tronco del encéfalo I. Estructuras motoras.
Lección 42.- Tronco del encéfalo II. Estructuras sensitivas. Formación reticular.
Lección 43.- Cerebelo.
Lección 44.- Diencefalo I: Tálamo y Epitálamo-epifisis.
Lección 45.- Diencefalo II: Subtálamo e Hipotálamo-hipófisis.
Lección 46.- Telencefalo. I: Allocortex. Ganglios basales.
Lección 47.- Telencefalo II: Corteza cerebral: isocortex motor y sensitivo.
Lección 48.- Sustancia blanca cerebral.
Lección 49.- Elementos de protección del Encéfalo. Sistema ventricular.
Lección 50.- Circulación sanguínea cerebral.

PROGRAMA PRÁCTICO (1,5 CRÉDITOS)

- Tema 1.- Consideraciones previas al desarrollo embrionario humano. Gametogénesis. Iconografía de los primeros estadios embrionarios.
Tema 2.- Anexos embrionarios. Placenta. Metámero.
Tema 3.- Reconstrucción planimétrica de un embrión de 6 mm (5ª semana del desarrollo).
Tema 4.- Terminología anatómica. Planos de referencia. Postura anatómica. Conceptos básicos sobre aparato locomotor.
Tema 5.- Morfología del corazón y de los pulmones.
Tema 6.- Anatomía topográfica del presoma visceral. Mediastino. Peritoneo (vísceras intra y retroperitoneales).
Tema 7.- Estudio morfológico del neurocráneo. Visión endocraneal.
Tema 8.- Neurocráneo: visión exocraneal. Fosas laterales del cráneo.
Tema 9.- Estudio morfológico del viscerocráneo. Fosas Nasales. Mandíbula.
Tema 10.- Sistemas neuromusculares de los nervios masticador e hipogloso en reconstrucción planimétrica y disección.
Tema 11.- Sistemas neuromusculares de los nervios glosofaríngeo y facial en reconstrucción planimétrica. Morfología de las fosas nasales y de la faringe en el cadáver.
Tema 12.- Estudio de la órbita. Sentidos del oído y de la vista en modelos anatómicos.
Tema 13.- Morfología externa del tronco del encéfalo y del cerebelo.
Tema 14.- Morfología externa de los hemisferios cerebrales.
Tema 15.- Cortes encefálicos. Imágenes de RM cerebral.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Compendios y libros de Embriología y Anatomía básica:

- SADLER TW: "Langman – Fundamentos de Embriología Médica, con orientación clínica". Ed. Médica Panamericana, 2006.
R.L. DRAKE, W. VOGL y A.W. MITCHELL: "GRAY. Anatomía para estudiantes". Ed. Elsevier, 2005.
P. KAMINA: "Anatomía General" Ed. Panamericana, 1997.
M. DYKES y PH. AMEERALLY: "Cursos Crash: Lo esencial en Anatomía". Ed. Elsevier, 2ª edición, 2003.
AR CROSSMAN y D. NEARY: "Neuroanatomía. Texto y atlas en color". Ed. Masson, 2002.
K.L. MOORE y A.M.R. AGUR: "Fundamentos de Anatomía con orientación clínica". 2ª edición. Ed. Panamericana, 2003.

- L. PERLEMUTER: "Anatomo-Fisiología". Ed. Masson, 1999.
 ESCUREDO: Estructura y función del cuerpo humano". Ed. Interamericana/McGraw-Hill, 2ª edic. 2001.
 H. ROUVIERE: "Compendio de Anatomía y disección" 1999. Ed. Salvat.

Tratados de Anatomía Humana

- "Anatomía de GRAY". Ed. Harcourt/Brace. 2 Tomos. 38 edición, 1998.
 AMAT P. Y COLS. "Escolar: Anatomía Humana funcional y aplicada" Ed. Espaxs. 2 Tomos. 4ª edición. 1990.
 H. ROUVIERE y A. DELMAS: Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional". Edit. Masson. 11ª ed. 2005. 4 Tomos.

Atlas de Embriología y de Anatomía Humana

- COCHARD LR.- "Netter. Atlas de Embriología Humana" Ed. Masson, 2005.
 J.A. GOSLING y COLABORADORES: "Anatomía Humana. Texto y Atlas en Color". Edit. Interamericana/McGraw-Hill, 2ª edic., 1990.
 R. PUTZ y R. PABST: "Atlas de Anatomía SOBOTA". Ed. Panamericana. 2000. 2 Tomos. También en CD-Rom.
 F.H. NETTER "Atlas de Anatomía Humana", 2A edición. 1999. Ed. Masson. Disponible también en CD-Rom.
 H. FRITSCH y W. KÜHNEL: "Atlas de Anatomía en 3 tomos". 7ª edic.; Ed. Omega, 2003.
 H. FENEIS: "Nomenclatura anatómica ilustrada". 4ª edic.; Ed. Masson.

PSICOLOGÍA HUMANA

Troncal: 4.5 créditos (3+1.5)

Catedrático:

Prof. Dr. Ginés Llorca Ramón

Profesora Titular:

Dra. Mª Ángeles Díez Sánchez.

Profesora Asociada:

Dra. Gloria Mª Bueno Carrera.

OBJETIVO GENERAL

La asignatura tiene como objetivo general conseguir que los alumnos desarrollen una visión amplia, actualizada e integrada de la Psicología, entendida ésta como la ciencia del comportamiento humano, útil al futuro profesional odontólogo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar los conocimientos básicos de la génesis de la conducta aplicados al ámbito de la salud.
 Dar la formación necesaria para comprender el desarrollo psicológico del ser humano durante su ciclo vital, con el fin de facilitar la relación odontólogo-paciente.

Estudiar al individuo en su desarrollo como unidad biopsicosocial en relación al curso de la enfermedad del sistema estomatognático.
Conocer los aspectos psicosociales de los comportamientos que intervienen en la salud odontológica y los procedimientos de análisis de la calidad psicológica asistencial.

METODOLOGÍA DIDÁCTICA

El temario de la asignatura se explicará en las clases teóricas, dos veces por semana. Las clases prácticas serán 15, de una hora de duración cada una.

La evaluación se llevará a cabo mediante una prueba escrita sobre los temas del programa, de las clases prácticas y del texto recomendado a principios de curso.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

I.- BASES GENÉTICAS Y NEUROENDOCRINAS DE LA CONDUCTA HUMANA

Tema 1.- Psicología Humana. Concepto. Origen y finalidad. Objeto de estudio. Métodos en Psicología. Ubicación científica. Normalidad y Anormalidad.

Tema 2.- Genética y conducta. El Sistema Endocrino: funciones. Repercusiones en la conducta.

Tema 3.- Procesos psicológicos básicos I. Atención y conciencia. Los ritmos circadianos: el sueño.

Tema 4.- Procesos psicológicos básicos II. Percepción y representación. Bases neurobiológicas.

Tema 5.- Procesos psicológicos básicos III. Memoria. Concepto. Tipos de memoria. Bases neurobiológicas.

Tema 6.- Procesos psicológicos básicos IV. El aprendizaje. Concepto. Tipos de aprendizaje.

Tema 7.- Procesos psicológicos básicos V. La motivación. Motivación, pulsión e instinto. Jerarquía de necesidades. Motivaciones primarias y secundarias.

Tema 8.- Procesos psicológicos básicos VI. Pensamiento y lenguaje. Conceptos. Alteraciones del pensamiento con repercusiones en la práctica odontológica.

Tema 9.- Procesos psicológicos básicos VII. La psicomotricidad. Concepto. Características del movimiento humano.

II.- BIOPSILOGÍA DE LAS ETAPAS DEL DESARROLLO

Tema 10.- Ciclo vital I: Infancia y Adolescencia. Desarrollo: concepto y características. Métodos y modelos. Desarrollo biopsicosocial de la infancia y de la adolescencia.

Tema 11.- Ciclo vital II: Desarrollo adulto. Conceptos. Etapas y características. Desarrollo biopsicosocial de la juventud y de la madurez.

Tema 12.- Ciclo vital III: La vejez. El proceso de envejecer. Teorías sobre el envejecimiento. Deterioro neuropsicológico. Actitudes del hombre y de la sociedad ante el anciano.

Tema 13.- La personalidad I. Concepto. Elementos biopsicoestructurales: constitución, temperamento y carácter. Ontogénesis de la personalidad.

Tema 14.- La personalidad II. Aspectos dimensionales. Modelos psicobiológicos.

III.- PSICOFISIOLOGÍA DE LAS REACCIONES TIMÉRICAS Y DEL DOLOR

Tema 15.- Las reacciones timéricas I. Concepto. Características de los afectos. Bases psicofisiológicas. La emoción.

Tema 16.- Las reacciones timéricas II. Psicopatología de la afectividad. Las reacciones timéricas en Odontología.

Tema 17.- El dolor I. Concepto. Tipos de dolor. Bases psicofisiológicas. Teorías sobre el dolor.

Tema 18.- El dolor II. Aspectos psicológicos del dolor. Control del dolor.

IV.- PSICOLOGÍA DE LA SALUD

Tema 19.- La relación odontólogo-paciente. Concepto: momentos y estructura. Marco físico: La proxemia. Canales de comunicación: verbal y no verbal. Factores emocionales.

Tema 20.- La entrevista odontológica. Características, fines y objetivos. Elementos de la entrevista. La historia clínica.

Tema 21.-Estrés y salud. Concepto. El afrontamiento. La conducta de enfermedad. Significados de la enfermedad. Actitudes ante la enfermedad.

Tema 22.- Reacciones psicológicas ante el tratamiento odontológico. El cumplimiento terapéutico: factores de riesgo. Estrategias profesionales.

Tema 23.- Trastornos mentales y Odontología. Estrategias de intervención.

Tema 24.- La salud en Odontología. Evolución de la Odontología. Odontología psicológica. El modelo biopsicosocial.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Práctica 1.- El Sistema Nervioso Central.

Práctica 2.- La atención.

Práctica 3.- La percepción.

Práctica 4.-La memoria.

Práctica 5.- El aprendizaje.

Práctica 6.- La motivación.

Práctica 7.- El pensamiento.

Práctica 8.- La personalidad.

Práctica 9.- Las reacciones tíméricas I.

Práctica 10.- Las reacciones tíméricas II.

Práctica 11.- El dolor I.

Práctica 12.- El dolor II.

Práctica 13. La relación odontólogo-paciente.

Práctica 14.- La entrevista odontológica.

Práctica 15.- El estrés.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Amigo, I., Fernández, C., y Pérez, M.: *Manual de Psicología de la Salud*. Madrid: Ed. Psicología Pirámide, 1998.

Ballesteros Jiménez, S.: *Procesos psicológicos: las funciones de las emociones*. Madrid, Uned, 1999.

Belsky, J. K.: *Psicología del envejecimiento. Teoría, investigaciones e intervenciones*. Barcelona: Masson, S.A. Barcelona, 1996.

Clare Philips, H.: *El tratamiento psicológico del dolor crónico*. Madrid: Ed. Pirámide, 1991.

Clare, E.: *El tratamiento psicológico del dolor crónico*. Madrid: Pirámide, 1991.

Crespo, A.: *Psicología General. Memoria, Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Centro de estudios Ramón Areces, 1997.

de Torres, J., Tornay, F., Gómez Millán, E.: *Procesos Psicológicos Básicos*. Madrid: McGraw-Hill, 1998.

Del Val, J.: *El desarrollo humano*. Madrid: S.XXI, 1994.

Domjan, M. y Burhard, B.: *Principios de aprendizaje y conducta*. Madrid: Debate, 1993.

Fernández Trespalacios, J. L.: *Procesos Básicos de Psicología General (I)*. Madrid: Sanz y Torres, 1997.

Fernández-Ballesteros et al.: *Qué es psicología de la vejez*. Madrid: Morata, 1999.

López-Ibor Aliño, J.J., Ortiz, T., López-Ibor Alcocer, M.I.: *Lecciones de Psicología Médica*. Barcelona: Masson, 1999.

- Mayer, J. R.: *Pensamiento, solución de problemas y cognición*. Barcelona: Paidós, 1999.
- Mayor, J., Pinillos, J. L.: *Tratado de Psicología General*. Madrid: Alhambra Universidad, 1990.
- Moor, L.: *Biopsicología del comportamiento*. Barcelona: Toray, 1972.
- Moraleta, M.: *Psicología del desarrollo*. E. Barcelona: Marcombo, 1994.
- Morales, J. F.: *Psicología Social*. Madrid: McGraw Hill, 1999.
- Myers, D.G.: *Psicología*. Madrid: Ed. Panamericana (5ªEd.), 1999.
- Palacios, J., Marchesi, A., Coll, C.: *Desarrollo psicológico y Educación: 1. Psicología Evolutiva*. Madrid: Alianza Psicología, 1999.
- Papalia, D. E., Olds, S. W.: *Psicología*. México: McGraw-Hill, 2ª ed., 1992.
- Pedreira, J. L., Tomás, J.: *Cuadernos de Paidopsiquiatría*. Barcelona: Editorial Alertes, 2001.
- Penzo, W.: *El dolor crónico. Aspectos psicológicos*. Barcelona: Martínez Roca SA, 1999.
- Puente Ferreras, A.: *Cognición y aprendizaje. Fundamentos psicológicos*. Madrid: Pirámide, 1998.
- Rosel Lana, F.: *Definición de la psicología y procesos psicológicos básicos*. Madrid: Uned, 1999.
- Ruiz Caballero, J. A.: *Psicología de la Personalidad*. Madrid: Sanz y Torres, 2002.
- Ruiz Vargas, J. M.: *Psicología de la Memoria*. Madrid: Alianza, 1991.
- Sanz de Acedo, M.L., Pollán, M., Garrido, E.: *Psicología: mente conducta*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1997.
- Simón, M. A.: *Psicología de la Salud: Aplicaciones clínicas y estrategias de intervención*. Madrid: Ed. Psicología Pirámide, 1993.

SEGUNDO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE

ANATOMÍA E HISTOLOGÍA BUCODENTAL HUMANA

Créditos teóricos: 4. Créditos prácticos: 2. Para Anatomía (2,7 teóricos y 1,4 prácticos)

Profesores:

José M. Riesco Santos (Profesor Titular de Universidad)
Antonio J. Alvarez-Morujó Suarez (Profesor Titular de Universidad)
María Teresa Pérez Zaballos (Profesor Asociado)
Manuel Asensio Gómez (Profesor Asociado)

LECCIONES TEÓRICAS

- Lección 1.- Anatomía de la boca. Paredes de la boca: Vestíbulo y cavidad bucal.
- Lección 2- Odontogénesis. Desarrollo de la dentición temporal y de la dentición permanente.
- Lección 3.- Dientes. Generalidades, terminología y nomenclatura. Las denticiones humanas: dentición temporal o decidual y permanente.
- Lección 4.-Dientes permanentes anteriores: Morfología de los Incisivos Superiores o maxilares. Características generales y específicas.

- Lección 5.- Morfología de los Incisivos inferiores o mandibulares. Características generales y específicas.
- Lección 6.- Morfología de los Caninos permanentes: Características generales y específicas.
- Lección 7.- Morfología de los Premolares permanentes superiores o maxilares.
- Lección 8.- Morfología de los Premolar permanentes inferiores o mandibulares.
- Lección 9.- Morfología de los Molares permanentes. Características generales. Morfología de los Molares superiores o maxilares.
- Lección 10.- Morfología de los Molares mandibulares. Características generales y específicas de cada molar.
- Lección 11.- Dentición decidual. Morfología de los dientes temporales. Concepto y características generales. Morfología de los Incisivos y caninos temporales.
- Lección 12.- Dentición decidual. Morfología de los Molares temporales superiores.
- Lección 13.- Dentición decidual. Morfología de los Molares temporales inferiores.
- Lección 14.- Oclusión dentaria.
- Lección 15.- Irrigación arterial de la cabeza y el cuello I. Generalidades. Ramas colaterales de las arterias subclavia y carótida externa.
- Lección 16.- Irrigación arterial de la cabeza y el cuello II. Ramas terminales de la arteria carótida externa. Estudio en conjunto de la irrigación arterial de las estructuras bucales.
- Lección 17.- Irrigación venosa y linfática de la cabeza y el cuello.
- Lección 18.- Sensibilidad de la cabeza y el cuello: 1: Nervio trigémino. Organización. Primera y segunda ramas (nervio oftálmico y maxilar superior).
- Lección 19.- Sensibilidad de la cabeza y el cuello: II. Nervio trigémino: Tercera rama (nervio mandibular). Ramas sensitivas del plexo cervical.
- Lección 20.- Fascias cervicales. Espacio lateral de la faringe. Espacio retroestiloideo y celda parotídea: Glándula parótida.
- Lección 21.- Fosas submandibular y sublingual. Límites y contenido. Anatomía topográfica del cuello.
- Lección 22.- Sensibilidad visceral general y especial de la cabeza y el cuello. Inervación vegetativa de las estructuras cefálicas.
- Lección 23.- Estudio de los pares craneales. Origen real y aparente. Trayecto. Terminación. Constitución funcional.
- Lección 24.- Vías nerviosas: Vía nociceptiva
- Lección 25.- Vías nerviosas: Vías de la sensibilidad general. Vía gustativa.
- Lección 26.- Vías nerviosas: Vías motoras I.
- Lección 27.- Vías nerviosas. Vías motoras II. Otras vías.

CLASES PRÁCTICAS Y SEMINARIOS

- Tema Práctico 1.- Instrucciones sobre dibujo y modelado de dientes en escayola y jabón. Cavidad Oral (reconstrucción planimétrica; proyecciones).
- Tema Práctico 2.- Generalidades de los dientes. Macromodelos anatómicos.
- Tema Práctico 3.- Morfología dentaria I: Macromodelos, modelos en escayola y jabón de Incisivos y caninos permanentes. Instrucciones para dibujarlos, decorarlos y esculpirlos.
- Tema Práctico 4.- Morfología dentaria II: Macromodelos, modelos en escayola y jabón de Premolares permanentes. Instrucciones para dibujarlos, decorarlos y esculpirlos.
- Tema Práctico 5.- Morfología dentaria III: Macromodelos, modelos en escayola y jabón de Molares permanentes. Instrucciones para dibujarlos, decorarlos y esculpirlos.
- Tema Práctico 6.- Morfología dentaria IV: modelos y dibujo de dientes temporales. Estudio cronológico de denticiones en modelos anatómicos y en ortopantomografías.
- Tema Práctico 7.- Modelos de Oclusión en denticiones temporales y permanentes. Cámaras y conductos pulpares.

Tema Práctico 8.- Irrigación de la cabeza, boca y dientes (reconstrucciones planimétricas; modelos anatómicos y proyecciones).

Tema Práctico 9.-. Inervación sensitiva y vegetativa de la cabeza y cuello (reconstrucciones planimétricas; modelos anatómicos y proyecciones).

Tema Práctico 10.- Regiones topográficas de cabeza y cuello. Límites y contenido. Retorno venoso y linfático (reconstrucciones planimétricas; modelos anatómicos y proyecciones).

Seminario.- Bases anatómicas de la anestesia bucodental.

BIBLIOGRAFÍA

Ash MM y Nelson SJ (2004).- Wheeler. Anatomía, Fisiología y Oclusión dental. 8ª ed. Edit. Elsevier.

Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ (1995). Atlas en color y texto de Anatomía oral: histología y embriología. Edit. Mosby/Doyma.

Lloyd Dubrul E. (1990): Sischcr-Dubrul Anatomía Oral. 8ª edición. Edit. Doyma.

Velayos JL y Santana HD (2001): Anatomía de la Cabeza con enfoque odontoestomatológico. 3ª edición. Edit. Panamericana.

Fehrenbach & Herring (1997): Anatomía ilustrada de cabeza y cuello. Edit. Masson-Williams & Wilkins.

Atlas de Anatomía Humana

F.H. Netter "Atlas de Anatomía Humana", 2ª edición. 1999. Ed. Masson. Disponible también en CD-Rom.

R. Putz y R. Pabst: "Atlas de Anatomía SOBOTA". Ed. Panamericana. 2000. 2 Tomos. Disponible también en CD-Rom

Roben JW y Yokochi Ch. "Atlas fotográfico de Anatomía Humana", 4ª edición, 1998. Ed. Harcourt Brace.

Smith JM. "Escolar. Reconstrucciones Humanas por planos de disección", 3ª edición, 2001. Ed. Espax.

Fleckenstein P y Trantum-Jensen J: "Bases Anatómicas del diagnóstico por imagen". 28 edición. 2002. Edic. Harcourt Brace.

HISTOLOGÍA BUCODENTAL HUMANA

(2 créditos teóricos) total 50 horas. (1 Crédito europeo = 25 horas, incluyendo horas de estudio)
(2 créditos prácticos)

PROFESORES:

Catedráticos: Eliseo Carrascal Marino, Miguel Arévalo Gómez

Profesores Titulares: Francisco Collía Fernández. José A. García Méndez. M^º. Ángeles Pérez de la Cruz

La Histología bucodental, forma parte del conocimiento que el alumno del segundo curso debe tener de la estructura microscópica del aparato estomatológico, como viene en los descriptores del plan de estudio, dentro de la morfología estructura y función bucodental humana.

En esta asignatura se enseñan los finos detalles de las estructuras directamente relacionadas con el aparato estomatognático: estructura microscópica de las encías, dientes, glándulas salivares, lengua, etc., Interrelacionándolas y teniendo en cuenta sus adaptaciones funcionales, de modo que el alumno considere estas estructuras como algo dinámico.

La metodología docente es la misma que la empleada en el primer curso, en la asignatura de Histología Humana.

CLASES TEORICAS

Tema 1.- Estructura histológica general de la cavidad oral y nasofaringe.

- Objetivos: Conocer:
- Los distintos tipos de mucosa oral.
- La distribución de las glándulas salivares.
- La estructura general de las encías.
- La estructura, funciones y distribución de los dientes.
- La estructura general de los tejidos de sostén dentarios.
- Las características generales de la articulación temporo-mandibular.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (1)15 min.
- Estudio. 1 hora.

Tema 2.- La odontogénesis. La lámina dental y su evolución.

- Objetivos: Conocer:
- La histología de la lámina dental.
- La evolución de los gérmenes dentarios.
- Histología del estadio de brote macizo o yema dentaria.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (2,3) 15 m.
- Estudio. 1 hora.

Tema 3.- La odontogénesis. El folículo dental: Estadios de casquete y campana

- Objetivos: Conocer:
- La estructura histológica del folículo dental durante su estadio de caperuza o casquete.
- La estructura histológica del folículo dental durante su estadio de campana
- Cambios estructurales de la fase inicial del estadio de campana.
- Cambios estructurales de la fase avanzada del estadio de campana.
- La papila dental.
- El saco dentario.
- Cambios estructurales de la fase aposicional y formación radicular.
- Factores, genes y moléculas reguladoras de la inducción y morfogénesis dentaria.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (4,5,6) 15 m
- Estudio. 1 hora.

Tema 4.- La dentinogénesis. El odontoblasto y su evolución.

- Objetivos: Conocer:
- Las células encargadas de formar la dentina.

- Células mesenquimáticas indiferenciadas.
- Estructura microscópica de los preodontoblastos.
- Estructura microscópica de los odontoblastos jóvenes y maduros.
- Estructura microscópica de los odontoblastos de transición y envejecidos.
- Tipos de dentina.
- Formación de la dentina del manto.
- Formación de la dentina circumpulpar.
- Formación de la dentina radicular.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm>. (7,8) 15 m
- Estudio. 1 hora.

Tema 5.- La dentinogénesis : Composición y estructura de la dentina.

- Objetivos: Conocer:
- La estructura histológica de la dentina.
- La histología de los tubos dentinarios.
- Odontoblastos y fibras nerviosas (el dolor)
- La matriz intertubular.
- Las líneas incrementales o de crecimiento.
- La dentina interglobular o espacios de Czermack.
- La zona granulosa de Tomes y bandas dentinarias de Schreger.
- Histofisiología de la dentina.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm>(9,10) 15 m
- Estudio. 1 hora.

Tema 6.- La pulpa dental. Células y sustancia fundamental.

- Objetivos: Conocer:
- Las células y fibras de la pulpa dental.
- Las variaciones topográficas de la pulpa.
- Estructura histológica de la zona odontoblástica.
- Estructura histológica de la zona basal oligocelular de Weil.
- Estructura histológica de la zona rica en células.
- Estructura histológica de la zona central de la pulpa.
- La vascularización de la pulpa.
- La inervación de la pulpa.
- Las modificaciones de la pulpa con la edad.
- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (11)15 min.
- Estudio. 1 hora..
- Seminario 1. El complejo pulpodentinario 1 hora

Tema 7.- La amelogénesis. El ameloblasto. Mineralización del esmalte.

- Objetivos: Conocer.
- Evolución del ameloblasto
- Estructura microscópica de preameloblasto y ameloblasto joven
- Estructura microscópica de ameloblasto secretor.
- Estructura microscópica de ameloblasto absorptivo.
- Estructura microscópica de ameloblasto en regresión.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (12) 15 min.
- Estudio. 1 hora.

Tema 8.- La amelogénesis. El esmalte. Composición y estructura.

- Objetivos: Conocer:
- Mecanismo de formación del esmalte.
- La secreción de matriz orgánica.
- Los componentes de la matriz orgánica.
- La mineralización de la matriz orgánica..
- El aspecto histológico del esmalte.
- Los defectos en la amelogénesis.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm>(13,14) 15 m
- Estudio. 1 hora.
- Seminario 2: El esmalte 1 hora

Tema 9.- La cementogénesis. El cementoblasto. Mineralización del cemento.

- Objetivos: Conocer:
- El concepto y origen del cemento.
- Estructura microscópica de los cementoblastos y cementocitos.
- La matriz extracelular del cemento.
- Estructura histológica del cemento.
- Los tipos de cemento.
- La cementogénesis.
- La evolución del cemento con la edad.
- Clase teórica. 1 hora.

- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm>(15,16) 15 m
- Estudio. 1 hora.

Tema 10.- El ligamento periodontal Características histológicas. Desarrollo y componentes.

- Objetivos: Conocer:
- Concepto y localización del ligamento periodontal.
- Estructura microscópica de las células del ligamento periodontal.
- Estructura microscópica de las fibras del ligamento periodontal.
- Tipos y distribución de las fibras.
- Los grupos de fibras. Su histología y distribución.
- Las fibras oxitalánicas, las fibras reticulares y elásticas.
- La sustancia fundamental amorfa.
- La vascularización e inervación.
- El origen y desarrollo del periodonto.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm>(17,18) 15 m
- Estudio. 1 hora.

Tema 11.- La encía. El hueso alveolar: estructura, células, sustancia intercelular.

- Objetivos: Conocer:
- Estructura histológica general del hueso alveolar.
- Estructura histológica de la capa periférica y de la lámina cribosa o hueso de inserción.
- Estructura histológica de la capa interna o hueso de sosten.
- Vascularización e inervación del hueso alveolar
- Origen y desarrollo del hueso alveolar
- Histofisiología del hueso alveolar
- Biopatología y consideraciones clínicas.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (19) 15 min.
- Estudio. 1 hora.
- Seminario 3: El periodonto 1 hora

Tema 12.- La mucosa oral: caracteres celulares. Queratinocitos y no queratinocitos

- Objetivos: Conocer:
- Las características histológica generales de la mucosa oral.
- Epitelio plano estratificado queratinizado
- Los queratinocitos estructura dinámica de sus formas evolutivas.
- Estructura de los melanocitos.

- Estructura de las células de Merkel.
- Estructura de las células de Langerhans.
- El epitelio plano estratificado paraqueratinizado.
- Epitelio plano estratificado no queratinizado.
- La estructura de la lámina basal.
- La histología de la lámina propia o corion.
- La histología de la submucosa.
- Tipos y distribución de la mucosa oral.
- Clasificación histotopográfica y funcional de la mucosa
- Mucosa de revestimiento, masticatoria y especializada
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- [http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm\(20,21\)](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm(20,21) 15 m
- Estudio. 1 hora.

Tema 13.- La mucosa oral: tipos y distribución. La encía y unión dentogingival.

- Objetivos: Conocer:
- Estructura histológica general de la encía.
- Histología de la encía libre o marginal.
- Histología de la encía fija o adherida
- Histología de la encía interdental
- Histología de la unión dentogingival.
- Epitelio del surco, Epitelio de unión
- Origen, evolución y desarrollo de la encía.
- Vascularización e inervación de la encía.
- Biopatología y consideraciones clínicas de la encía.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (23) 15 min.
- Estudio. 1 hora.

Tema 14.- El labio, la mejilla, El paladar duro. El paladar blando.

- Objetivos: Conocer:
- Histología de la piel del labio y sus zonas.
- Histología de la mejilla y sus variaciones.
- Histología del piso y suelo de la boca.
- Histología del paladar duro y sus variaciones regionales.
- Histología del paladar blando.
- Biopatología y consideraciones clínicas..
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.

- [http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm\(22,24\)15](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm(22,24)15) m
- Estudio. 1 hora.

Tema 15.- La lengua. El botón gustativo, histofisiología.

- Objetivos: Conocer:
- La estructura histológica general de la lengua.
- Histología de la superficie ventral de la lengua.
- Histología de las papilas linguales: filiformes. Fungiformes, foliadas y caliciformes.
- Estructura del corpúsculo o botón gustativo.
- Histofisiología de las células del botón gustativo: los sabores.
- Histología de la raíz o zona bucofaringea de la lengua.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (25)15 min.
- Estudio. 1 hora.

Tema 16.- Las glándulas salivales: las glándulas salivales mayores.

- Objetivos: Conocer:
- Los tipos de glándulas salivales.
- Las glándulas salivales mayores estructura histológica general.
- Histología de la glándula parótida,
- Histología de la glándula submaxilar.
- Histología de la glándula sublingual
- Clase teórica.1 hora.
- Visitando web.
- [http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm\(26,27\)15](http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm(26,27)15)m
- Estudio. 1 hora.

Tema 17.- Las glándulas salivales: las glándulas salivales menores..

- Objetivos: Conocer:
- Las glándulas salivales menores: estructura y distribución.
- Histología de las glándulas labiales y genianas.
- Histología de las glándulas palatinas.
- Histología de las glándulas linguales y de Von Ebner
- Histología de las glándulas de Weber
- Histofisiología y funciones básicas de la saliva.
- Histogénesis de las glándulas salivales.
- Biopatología y consideraciones clínicas..
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (28)15 min.
- Estudio. 1 hora

Tema 18.- Estructura histológica de las amígdalas.

- Objetivos: Conocer:
- Distribución y características generales de las amígdalas.
- Estructura histológica de la amígdala lingual.
- Estructura histológica de las amígdalas palatinas
- Estructura histológica de la amígdala faríngea.
- Estructura histológica del nódulo linfático y su función inmunológica.
- Clase teórica. 1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (29)15 min.
- Estudio. 30 min.
- Seminario 4: La mucosa oral 1 hora

Tema 19.- Dentición temporal, erupción y reemplazo dentario. Las cubiertas superficiales dentales: embriológicas y adquiridas.

- Objetivos: Conocer:
- La dentición primaria y su erupción.
- Mecanismos generales de la erupción dentaria.
- Etapas de la erupción dentaria.
- El reemplazo de la dentición primaria y su mecanismo.
- Cronología de la erupción dentaria primaria y permanente,
- Diferencias entre dientes primarios y permanentes.
- Biopatología y consideraciones clínicas.
- Clase teórica.1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (31)15 min.
- Estudio. 1 hora.

Tema 20.- Características histológicas de la articulación temporomandibular.

- Objetivos: Conocer:
- Características histológicas de la articulación temporomandibular.
- Estructura histológica de las superficies articulares.
- Estructura histológica del disco articular.
- Estructura histológica de los ligamentos y cápsula articulares.
- Estructura histológica de las membranas sinoviales.
- Vascularización e inervación de la articulación.
- Histofisiología de la articulación y el líquido sinovial.
- Desarrollo y evolución de la articulación.
- Biopatología y consideraciones clínicas.
- Clase teórica.1 hora.
- Visitando web.
- <http://www3.usal.es/~histologia/aplicacion/espanol/practica/odontol/odontolo.htm> (30)15 min.

- Estudio. 1 hora.
- Seminario 5. La dentición y masticación. 1 hora

CLASES PRACTICAS

- 1ª.- La cavidad oral. ("On line")
- 2ª.- El labio y el paladar. (Sala de microscopios)
- 3ª.- La lengua y amígdalas. (Sala de microscopios)
- 4ª.- El diente. Desarrollo. ("On line")
- 5ª.- El diente. (Sala de microscopios)
- 6ª.- Ultraestructura de odontoblastos y ameloblastos. ("On line")
- 7ª.- Diente, alvéolo, encías y maxilar. (Sala de microscopios)

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Gomez de Ferraris y Campos Muñoz. "Histología y embriología bucodental humana". Ed. Panamericana 2001.
Carrascal E. Histología humana. Tomo 2. Edt. Cervantes.
Boya Vegué J. Atlas de histología y organografía microscópica. Edt. Médica Panamericana.
Burkitt. H.G., Young. B., Heat.W.J., Histología Funcional. Churchill Livingston edt.
Geneser. F., Histología. Panamericana edt.
Leeson T., Paparto.A., Texto/Atlas de Histología. Interamericana edt.,
Ross. M.H., Reith.E., Atlas/Texto de Histología. Doyma edt.
Sobotta Hammersen. Histología. Marban edt.
Stevens A y Lowe J., Texto y atlas de Histología. Doyma.
Weiss Leon. Histología. El Ateneo edt.
Fawcet. Compendio y texto de Histología.
Junqueira, Carneiro. Histología básica: Texto y atlas. Ed. Masson 200.

MICROBIOLOGÍA GENERAL Y BUCAL

PROFESORES:

Catedrático

Prof. Dr. D. José Ángel García Rodríguez

Profesores Titulares:

Prof. Dr. D. José Elías García Sánchez. Prof. Dr. D. Enrique García Sánchez

Profesor Contratado Doctor:

Profa. Dra. Dña María José Fresnadillo Martínez

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

- 1.- Introducción al estudio de la Microbiología oral
- 2.- Clasificación de los seres vivos. Taxonomía Bacteriana

- 3.- Estructura bacteriana: elementos obligados y facultativos
- 4.- Metabolismo y división bacteriana
- 5.- Genética microbiana
- 6.- Esterilización y desinfección
- 7.- Antimicrobianos. Análisis de los antibióticos a emplear en los diferentes tipos de infecciones orales
- 8.- Relación hospedador-bacteria. Microbiota oral. Determinantes ecológicos orales.
- 9.- Epidemiología y profilaxis de las enfermedades transmisibles
- 10.- Principales grupos de bacterias en patología humana
- 11.- Bacterias grampositivas con interés oral
- 12.- Bacterias anaerobias
- 13.- Espiroquetas de interés oral
- 14.- Bacilos gramnegativos anaerobios facultativos de interés oral
- 15.- Microbiología de la caries
- 16.- Microbiología de los procesos endodónticos
- 17.- Microbiología de las infecciones periodontales y de los implantes
- 18.- Microbiología de las infecciones locales de origen odontógeno
- 19.- Microbiología de la halitosis
- 20.- Características generales de los virus. Virus de interés oral. Virus de la hepatitis. Virus de inmunodeficiencia humana. Antiviricos. Priones
- 21.- Características principales de los hongos. Hongos de interés oral. Antifúngicos
- 22.- Características principales de los parásitos. Parásitos de interés oral. Antiparasitarios
- 23.- Repercusiones generales de la patología infecciosa oral
- 24.- Microbiología de las enfermedades infecciosas de la mucosa oral y glándulas salivares. Manifestaciones orales de la patología infecciosa de otras localizaciones

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Práctica 1.- Organización del Laboratorio de Microbiología. Normas básicas de trabajo seguro en el Laboratorio de Microbiología. Esterilización en odontología. Observación microscópica Visualización de las bacterias. Tinciones.

Práctica 2.- Diagnóstico microbiológico: Diagnóstico directo e indirecto.

Práctica 3.- Diagnóstico microbiológico de las bacterias: cultivo, aislamiento, importancia del cultivo puro, pruebas bioquímicas y sistemas automatizados.

Práctica 4.- Identificación bacteriana. Identificación de anaerobios. Antibiograma.

Práctica 5.- Estudio de la flora oral.

Práctica 6.- Diagnóstico microbiológico de hongos, virus y parásitos.

BIBLIOGRAFÍA

- GARCIA RODRÍGUEZ JA, PICAZO JJ. Compendio de Microbiología Médica. JJ Harcourt Brace. Doyma, 1999.
- GARCIA-RODRIGUEZ JA, PICAZO JJ. Microbiología Médica. 2 vols. Microbiología Clínica. ed. Mosby. Madrid, 1996.
- KEITH STRUTHERS J, WESTRAN R.P. Bacteriología clínica. Masson S.A. Barcelona 2005.
- LIEBANA UREÑA J. Microbiología Oral. 2ª ed. McGraw-Hill Interamericana ed. Madrid, 2002
- MADIGAN, MT, MARTINKO JM, PARLER J. Brock. Biología de los microorganismos. Pearson Prentice Hall, 2003.
- MACFARLAND W, POXTON I, MILLER Ch. Essential of Microbiology for Dental Students. Oxford University Press, 1999.

MARSH PD, MAR MV. Oral Microbiology (4th ed). Butterworth-Heinemann Publ., 1999.
MURRAY PR, ROSENTHAL KS, KOBAYASHI GS, PFALLER MA. Microbiología Médica 4ª ed. Ed. Elsevier, 2002
RYAN K.J., RAY C.G. Sherris Microbiología Médica. Una introducción a las enfermedades infecciosas (4ª ed). McGraw Hill, 2004.
LEVINSON W. Microbiología e inmunología médicas (8.ª ed.) McGraw-Hill/Interamericana, 2006.

FISIOLOGÍA HUMANA

Asignatura troncal, 6 créditos totales: 4,5 teóricos y 1,5 prácticos.

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Prof. Nélica Eleno Balboa (Prof. Titular) - Coordinadora
Prof. Ana Isabel Galán Hernández (Prof. Titular EU)

PROGRAMA DE ACTIVIDADES TEÓRICAS

Tema 1. *Introducción a la Fisiología*. Concepto de Fisiología. El medio interno: compartimentos celulares. Homeostasis.

I. FISIOLOGÍA GENERAL Y CELULAR

Tema 2. *Mecanismos de transporte a través de la membrana*. Estructura de la membrana. Movimientos de agua y solutos: difusión, ósmosis, transporte activo.

Tema 3. *El potencial de reposo*. Bases iónicas de los potenciales electroquímicos. Origen del potencial de reposo. Mantenimiento del potencial de reposo.

Tema 4. *El potencial de acción*. Bases iónicas del potencial de acción. Excitación. Propagación del potencial de acción. Tipos de fibras nerviosas y propiedades.

Tema 5. *La transmisión sináptica*. Sinapsis eléctrica. Sinapsis química. Potenciales postsinápticos. Integración y modulación neuronal. Transmisión neuromuscular.

Tema 6. *Efectores musculares*. Tipos de músculos y fibras musculares. Bases moleculares de la contracción muscular. Acoplamiento excitación-contracción. Tipos de contracción. Músculo cardíaco: biofísica de la fibra cardíaca; sistema excitador y conductor. Músculo liso: características funcionales.

II. COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

Tema 7. *Compartimentos líquidos*. La sangre: propiedades físicas, composición y funciones. Hemostasia.

Tema 8. *Fisiología de eritrocitos y leucocitos*. Propiedades fisiológicas de los eritrocitos. Eritropoyesis. Destrucción de los eritrocitos. Metabolismo del hierro. Propiedades fisiológicas de los leucocitos. Leucopoyesis. Inflamación. Inmunidad. Alergia.

III. SISTEMA CARDIOVASCULAR

Tema 9. *Organización general del sistema cardiovascular*. El sistema circulatorio como un circuito: principios de hemodinámica.

Tema 10. *El corazón como bomba*. El ciclo cardíaco: cambios de presión y volumen. Gasto cardíaco. Trabajo y eficacia del corazón.

Tema 11. *Circulación arterial y venosa*. Circulación arterial. Presión arterial. Factores que modifican la presión arterial. Circulación venosa. Presión venosa y retorno venoso.

Tema 12. *Microcirculación y circulación linfática*. Estructura de la unidad microcirculatoria. Intercambio a nivel capilar. Circulación linfática.

Tema 13. *Regulación cardiovascular*. Regulación de la función cardíaca. Regulación del flujo sanguíneo tisular. Regulación de la presión arterial.

IV. SISTEMA RESPIRATORIO

Tema 14. *Fisiología de la respiración*. Ventilación y circulación pulmonar. Ventilación alveolar. Mecánica de la respiración. Propiedades elásticas del sistema respiratorio. Resistencia en las vías aéreas. Trabajo respiratorio.

Tema 15. *Difusión y transporte de los gases respiratorios*. Difusión de los gases respiratorios. Transporte de oxígeno. Curva de disociación de la hemoglobina. Transporte de anhídrido carbónico.

Tema 16. *Regulación de la respiración*. Receptores. Localización de los centros respiratorios. Origen del ritmo respiratorio. Respuestas integradas.

V. EXCRECIÓN Y EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE

Tema 17. *Función renal*. Funciones de los riñones. Circulación renal. Organización funcional de la nefrona. Procesos renales básicos. Filtración glomerular. Resorción tubular. Secreción tubular.

Tema 18. *Mecanismos tubulares. Micción*. Excreción renal de compuestos orgánicos e inorgánicos. Mecanismos renales para concentrar y diluir la orina. Reflejo de la micción.

Tema 19. *Regulación del equilibrio ácido-base*. Sistemas amortiguadores acidobásicos. Regulación respiratoria. Regulación renal. Control homeostático de la compensación renal.

VI. SISTEMA ENDOCRINO

Tema 20. *Introducción al sistema endocrino. Integración neuroendocrina*. Mecanismos homeostáticos de regulación hormonal. Integración neuroendocrina. Hipotálamo y hormonas neurohipofisotropas. Hormonas hipofisarias.

Tema 21. *Control endocrino del metabolismo oxidativo*. La glándula tiroides. Biosíntesis y metabolismo de las hormonas tiroideas. Acciones de las hormonas tiroideas. Regulación de la función tiroidea.

Tema 22. *Control endocrino del metabolismo glucídico y lipídico*. El páncreas endocrino. Insulina y glucagón: efectos y mecanismos de acción. Hormonas hiperglucemiantes.

Tema 23. *Control endocrino del metabolismo proteico y del crecimiento*. Hormona del crecimiento. Influencias de otras hormonas sobre el crecimiento.

Tema 24. *Control endocrino del metabolismo del calcio y del fosfato*. Parathormona y calcitonina: acciones sobre el metabolismo del calcio y del fosfato. Papel de la vitamina-hormona D.

Tema 25. *Control endocrino del balance hídrico y salino*. Hormona antidiurética y eliminación de agua. Aldosterona: eliminación de cloruro sódico y agua.

Tema 26. *Endocrinología de la reproducción*. Espermatogénesis. Hormonas testiculares: efectos fisiológicos. Regulación de las funciones testiculares. Ciclo ovárico. Ciclo menstrual. Ovogénesis. Hormonas sexuales: acciones fisiológicas.

VII. TERMORREGULACIÓN

Tema 27. *Termorregulación*. Homeotermia. Mecanismos de producción y pérdida de calor. Respuestas termorreguladoras. Receptores térmicos. Centros de control. Control hormonal. Variaciones fisiológicas y patológicas.

CONTENIDOS DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Práctica 1. Grupos sanguíneos, hematocrito. Práctica 2. Fórmula leucocitaria. Práctica 3. El electrocardiograma. Práctica 4. Ruidos cardíacos. Métodos de medida de la presión arterial. Práctica 5. Espirometría simple y espirometría forzada.

BIBLIOGRAFÍA

- BERNE, R.M., LEVY, M.N. *Fisiología*. Harcourt Brace de España S.A, Madrid, 2001.
- GUYTON, A.C. *Tratado de Fisiología Médica*. Ed. McGraw-Hill-Interamericana, Madrid, 2001.
- MATTHEWS, G.G. *Fisiología Celular del Nervio y el Músculo*. Editorial Interamericana-McGraw-Hill, 1989.
- POCOCK, G., RICHARDS, C.D. *Fisiología Humana. La Base de la Medicina*. Ed. Masson S.A., Barcelona, 2002.
- WEST, J.B. *Fisiología Respiratoria*. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 1996.

PATOLOGÍA GENERAL

PROFESORADO

Catedrático

F. Javier Laso Guzmán

Profesores Titulares: Antonio Jiménez López (Coordinador)

Profesores Asociados: Aurelio Fuertes Martín. Guillermo Luna Rodrigo. Isabel J. Pastor Encinas

OBJETIVOS

Los objetivos de la asignatura Patología General, que se imparte en el segundo curso de la Licenciatura en Odontología, dentro del Departamento de Medicina, se pueden encuadrar en los siguientes cuatro apartados:

1º. Materias de las que consta el curso. 2º. Programa teórico. 3º. Programa de enseñanza práctica. 4º. Evaluación de la labor del curso: exámenes parciales y final.

MATERIAS DE LAS QUE CONSTA EL CURSO

Materia lectiva. La Patología General y Propedéutica Clínica debe considerarse como el curso de introducción y aprendizaje de los principales síntomas y síndromes de la Patología clínica. A este respecto, la Patología General consta de las siguientes partes:

*** La etiología general

*** La fisiopatología y la semiología clínica. La mayor parte del programa está constituida por la enseñanza de la fisiopatología y la semiología clínica de los aparatos circulatorio, respiratorio y digestivo, del sistema nervioso, de la endocrinología y el metabolismo, de la hematología, de la nefrología y del aparato locomotor. La fisiopatología hace conocer los mecanismos a través de loscuáles enferman los sistemas orgánicos y cómo de estas alteraciones se derivan los síntomas y los signos (semiología).

El enunciado de la asignatura incluye la denominación de "Propedéutica Clínica", que significa "Introducción preliminar a la cabecera de la cama". La enseñanza de la semiología y de la propedéutica clínica se ha diseñado permitiendo al alumno entablar contacto directo con el enfermo.

El esfuerzo de los docentes de Patología General va a estar centrado en enseñar, de forma práctica, la manera de aproximarse al hombre enfermo y a la enfermedad. En este sentido se distinguen los siguientes apartados en este tipo de enseñanza:

a) En qué consiste y cómo se recoge una historia clínica, sus partes fundamentales y sistemática de trabajo. b) La exploración clínica completa, desde la cabeza a los pies, aplicando los órganos de los sentidos, mediante la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación. c)

Cómo consecuencia de lo anterior, aprender a valorar los hallazgos de la historia y de la exploración clínica, tanto en condiciones normales como patológicas, para integrarlos en la parte correspondiente de la fisiopatología, intentando definirlos y catalogarlos de forma sindrómica. d) Comenzar a tener conocimiento de las exploraciones complementarias más comunes: laboratorio, radiodiagnóstico, electrocardiografía, ecocardiografía, espirometría, medicina nuclear, etc., así como la introducción a los métodos invasivos (endoscopia, angiografía, cateterismo, etc.).

En relación con lo expuesto se establece un programa de «Habilidades en la exploración clínica», en el que aparecen los conceptos básicos que el alumno tiene obligación de saber, con carácter práctico, al final del curso y que son fundamentales para el ejercicio profesional, cualquiera que sea la especialidad a la que después se dedique. Este programa de habilidades es el que el médico instructor va a desarrollar e intentar que aprenda el alumno.

Al finalizar el curso el alumno debe estar capacitado para lo siguiente:

Realizar una historia clínica y exploración física normal o patológica básica de forma correcta

Ser capaz de asimilar los conceptos fisiopatológicos y correlacionarlos con los hallazgos clínicos ala cabecera del enfermo

Aprender el proceso mental a través del cuál el médico está capacitado para alcanzar un diagnóstico correcto y aprender a expresarse con precisión y de forma concisa, aplicando la lógica, el sentido común y sus conocimientos

Ser capaz de enumerar una lista sucinta de los problemas de cada paciente, lo que debe permitirle establecer unos criterios de orientación inmediata y, con ello, jerarquizar sus decisiones clínicas

Adquirir una visión conjunta de lo que es la medicina clínica y de la forma de acceder a la información a través de libros, monografías, revistas médicas, vídeos, películas y ordenadores.

PROGRAMA TEORICO

Módulo I: parte general

Tema 1: Presentación de la asignatura

Objetivos: El alumno conocerá el ámbito de la asignatura, los criterios de enseñanza y evaluación, y la importancia de las clases teóricas y prácticas. Conocerá a los profesores y las herramientas docentes que éstos ponen a su disposición. El alumno conocerá las definiciones de salud, enfermedad y calidad de vida; El alumno conocerá las definiciones de etiología, patogenia, fisiopatología, patocronia, nosotaxia y entenderá su contenido. Definirá lo es síntoma, signo, entidad noxológica y síndrome.

Tema 2: Inflamación y fiebre.

Objetivos: El alumno conocerá la definición de inflamación y sus causas. Conocerá tanto los mecanismos bioquímicos como físicos de la inflamación. Explicará sus efectos beneficiosos y adversos. Entenderá el concepto de fiebre y sus causas. Explicará su patogenia y fisiopatología. Identificará su síndrome clínico

Tema 3: genética y patología.

Objetivos: El alumno conocerá el sustrato anatómico y bioquímico de la herencia. Conocerá los mecanismos de transmisión de la herencia y de forma muy elemental las técnicas que la exploran. Será capaz de poner algunos ejemplos de las principales formas de herencia. Conocerá y podrá citar algunas cromosomopatías.

Tema 4: Inmunidad General.

Objetivos:El alumno conocerá la respuesta inmunitaria normal; explicará la patogenia y fisiopatología de las variantes por hipersensibilidad o alérgicas. Identificará su síndrome clínico. Deducirá la relación de los déficits inmunitarios con los procesos infecciosos y tumorales. Estará capacitado para poner ejemplos.

Tema 5: Cancer: oncogénesis.

Objetivos:El alumno conocerá la patogenia del cancer u oncogénesis. Identificará el síndrome general tumoral. Podrá explicar los mecanismos de defensa del huésped frente a los tumores y cómo éstos “se avaden” de tales respuestas. Explicará el significado de los principales marcadores tumorales. Entenderá el concepto y principales formas de síndrome paraneoplásico.

Módulo II: fisiopatología y semiología del Aparato Respiratorio

Tema 6: Semiología del Aparato Respiratorio

Objetivos: El alumno conocerá los síntomas y signos más frecuentes del paciente con patología del Aparato Respiratorio: tos, expectoración, disnea, hemoptisis y cianosis. Conocerá las exploraciones complementarias más comunes y explicará sus indicaciones. Entenderá una espirometría elemental y una gasometría básica.

Tema 7: Insuficiencia Respiratoria

Objetivos: El alumno explicará la función de transporte e intercambio de gases. Relacionará la estructura y función respiratorias. Conocerá la definición de insuficiencia respiratoria. Explicará su patogenia y fisiopatología. Diferenciará los trastornos obstructivos de los restrictivos.

Modulo III: Fisiopatología y semiología cardiovascular

Tema 8: Insuficiencia cardiaca

Objetivos: El alumno tendrá un recuerdo anatómico y fisiológico del sistema cardiovascular. Conocerá la definición de insuficiencia cardiaca. Explicará su patogenia y fisiopatología. Identificará su síndrome clínico. Conocerá las repercusiones más importantes de las principales valvulopatías.

Tema 9: fisiopatología de la tensión arterial

Objetivos: El alumno conocerá el concepto de hipertensión arterial; conocerá las formas secundarias y las teorías que explican la hipertensión arterial esencial; deducirá sus consecuencias clínicas. También entenderá el concepto de hipotensión arterial y sus mecanismos. Actuará como agente de salud. Conocerá el concepto de shock, sus tipos, patogenia y su identificación clínica.

Tema 10: Fisiopatología de la circulación coronaria

Objetivos: El alumno conocerá su definición y clasificación; explicará su etiología, patogenia y fisiopatología; conocerá e identificará las principales formas clínicas.. Actuará como agente de salud.

Módulo IV: Fisiopatología y semiología del Aparato Digestivo

Tema 11: Semiología general del Aparato Digestivo

Objetivos: El alumno conocerá los síntomas y signos más frecuentes del paciente con patología del Aparato Digestivo: disfagia, regurgitación, pirosis, dolor abdominal, anorexia, náuseas, vómito, diarrea, estreñimiento, ictericia, ascitis. Hemorragia digestiva alta Diferenciará los distintos tipos de dolor de origen digestivo Conocerá las exploraciones complementarias más comunes y explicará sus indicaciones.

Tema 12: Fisiopatología de la secreción, digestión y absorción.

Objetivos: El alumno conocerá los procesos elementales de la nutrición. El alumno conocerá la definición y clasificación de las diarreas y del síndrome de malabsorción; explicará su etiología, patogenia y fisiopatología; deducirá su clínica .

Tema 13: Fisiopatología de la motilidad y tránsito digestivos

Objetivos: el alumno conocerá los mecanismos y causas de las disfunciones motoras. Conocerá las consecuencias de las disfunciones motoras tanto por aceleración como por detención del tránsito. Tendrá muy en cuenta las causas y consecuencias del reflujo gastroesofágico. Será capaz de identificar los síndromes de estenosis pilórica e intestinal.

Tema 14: Fisiopatología hepatobiliar

Objetivos: El alumno repasará las principales funciones hepáticas para llegar a entender el síndrome de insuficiencia hepática; explicará su etiología, patogenia y fisiopatología; deducirá su clínica y sus principales complicaciones: ascitis, hipertensión portal y hepatocarcinoma. Conocerá la clínica del cólico biliar simple. Conocerá las complicaciones más importantes: coledocolitiasis y pancreatitis aguda biliar; deducirá su clínica.

Módulo V: Fisiopatología y semiología nefrourológica

Tema 15. Semiología general del Aparato urinario.

Objetivos: El alumno será capaz de recordar los procesos de filtración, absorción y secreción tubulares. También recordará otras funciones del riñón. Conocerá los principales trastornos cualitativos y cuantitativos de la orina. Conocerá las principales causas y características del cólico nefrítico.

Tema 16: Insuficiencia renal aguda

Objetivos: El alumno conocerá la definición de insuficiencia renal y su clasificación. Explicará su patogenia y fisiopatología. Conocerá las manifestaciones clínicas en las diferentes fases de la IRA Citará los fármacos de manejo común que pueden lesionar el riñón. Interpretará un aclaramiento de creatinina.

Tema 17: Insuficiencia renal crónica

Objetivos: El alumno conocerá la definición de insuficiencia renal crónica y su etiología.. Explicará su patogenia y fisiopatología.. Identificará la clínica del síndrome urémico. Conocerá las características esenciales de la anemia y edema de origen renal.

Módulo VI: Fisiopatología y semiología de la sangre

Tema 18: Fisiopatología de la serie roja

Objetivos: El alumno recordará la estructura y función de los hematíes. Conocerá la definición de anemia. Explicará su etiología, patogenia y fisiopatología. Identificará la semiología. Interpretará un hemograma. Conocerá lo que significa el término poliglobulia y sus principales tipos.

Tema 19: Fisiopatología de la serie blanca.

Objetivos: El alumno recordará la estructura y función de los leucocitos. Conocerá la definición de leucocitosis y agranulocitosis. Conocerá su patogenia y fisiopatología y relacionará con procesos infecciosos y leucémicos. Interpretará un recuento celular. Conocerá la definición de leucemia , su clínica y conocerá las manifestaciones orales de la enfermedad.

Tema 20: Fisiopatología de la hemostasia.

Objetivos: El alumno recordará las diferencias entre hemostasia primaria y secundaria. Enumerará los factores principales de la cascada de la coagulación. Citará e interpretará las pruebas de laboratorio para explorar la hemostasia. conocerá la patogenia y fisiopatología de las diátesis hemorrágicas por alteraciones plaquetarias y deficiencias de los factores de la coagulación. Identificará su síndrome clínico.

Módulo VII: Fisiopatología del sistema endocrino y del metabolismo.

Tema 21: fisiopatología integrada del sistema endocrino

Objetivos: El alumno recordará la estructura de los distintos órganos endocrinos y explicará la función de las hormonas que secretan. Relacionará las distintas hormonas entre sí. Conocerá la patogenia, fisiopatología y expresión semiológica de los principales síndromes tanto por exceso como por defecto de función.

Tema 22: Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base

Objetivos: El alumno recordará las necesidades basales de agua. Identificará el síndrome clínico de deshidratación. Recordará las necesidades basales de sodio y potasio. Identificará los síndromes clínicos de hiponatremia e hipotasemia. El alumno recordará las relaciones del pH con el anhídrido carbónico y el bicarbonato. Conocerá la definición de alcalosis y acidosis, sus causas, patogenia y fisiopatología. Pondrá ejemplos.

Tema 23: Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono

Objetivos: El alumno conocerá su definición y clasificación. Comprenderá la importancia epidemiológica de la diabetes mellitus y conocerá su prevalencia e incidencia. Conocerá la clínica de las complicaciones agudas y crónicas. Planificará con el médico de familia la adecuación del tratamiento odontológico.

Tema 24: Alteraciones del metabolismo de los lípidos y proteínas

Objetivos: Conocerá el metabolismo de las lipoproteínas y la clasificación de los trastornos de su metabolismo. Explicará su factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Conocerá los mecanismos y manifestaciones de las principales disproteinemias

Módulo VIII: Fisiopatología del sistema nervioso.

Tema 25: Fisiopatología de la motilidad voluntaria y de la coordinación motora.

Objetivos: El alumno recordará las estructuras responsables de la sensibilidad, el movimiento y la coordinación motora. En base a ello, el alumno conocerá los síndromes de pérdida de fuerza muscular y será capaz de localizar la lesión ante una hemiplejía, paraplejía o tetraplejía. Entenderá el concepto de ataxia y sus formas principales.

Tema 26: Alteraciones de la sensibilidad.

Objetivos: El podrá definir los principales trastornos de la sensibilidad: hipoestesia, anestesia, hiperestesia, disestesia etc. Conocerá los mecanismos y mediadores bioquímicos del dolor. Identificará las diferencias entre los principales tipos de dolor, sobre todo la diferencia entre dolor profundo, superficial, diferido e irradiado.. Identificará el dolor neurológico y sus causas ; explicará su patogenia y fisiopatología; conocerá su síndrome clínico. Pondrá ejemplos.

Tema 27: Fisiopatología de la conciencia

Objetivos: El alumno recordará las estructuras que conforman la fisiología de la conciencia. Conocerá y será capaz de definir los principales trastornos.. Explicará la patogenia del coma. Identificará su síndrome clínico. Pondrá ejemplos

Tema 28: Fisiopatología de la corteza y de la circulación cerebral

Objetivos: El alumno conocerá los conceptos de ictus, accidente vascular cerebral y AIT. Conocerá sus factores predisponentes y desencadenantes, su patogenia y fisiopatología. Identificará sus principales síndromes clínicos. El alumno conocerá entenderá el concepto de epilepsia explicará su patogenia y fisiopatología. Identificará los síndromes más frecuentes. Pondrá ejemplos. El alumno conocerá los principales tipos de demencia

PROGRAMA DE ENSEÑANZA PRACTICA

Tema 1: La historia clínica general

Objetivos El alumno entenderá su importancia, citará sus partes. Explicará las técnicas de diálogo para obtenerla. Reconocerá su empleo para estudios epidemiológicos. Confeccionará una historia clínica elemental. Conocerá los recursos informáticos para su manejo, archivo y edición. El alumno entenderá y sabrá aplicar las preguntas que permiten caracterizar los principales síntomas (el dolor, la fiebre, disnea, pérdida de peso...). Sabrá desarrollar su evolución cronológica. El alumno conocerá y explicará las características de los dolores más frecuentes: migraña, sinusitis, otalgias etc

Tema 2 : Exploración clínica general.

Objetivos: El alumno será capaz de valorar el estado de nutrición e hidratación del paciente. Identificará los rasgos anémicos , las infecciones herpéticas labiales, la amigdalitis por streptococo pyogenes, faringitis, amigdalitis virales y los enanemas de origen infeccioso. El alumno identificará las queratosis actínicas, los epitelomas, los basalomas, las leucoplasias de mucosa oral y los melanomas. Identificará la semiología del tumor de Kaposi. El alumno aprenderá la palpación de la zona retromandibular y cervical. Distinguirá las características semiológicas diferenciales de los tumores de esta zona. Identificará los tumores de parótida, los nódulos tiroideos, adenopatías metastásicas y linfomatosas. Distinguirá las adenopatías tumorales de las infecciosas. Estará capacitado para explorar los diferentes pares craneales.

Tema 3 : Exploración y semiología del aparato cardiorrespiratorio

Objetivos: Aprenderá a contar la frecuencia y el ritmo respiratorios, realizará una auscultación básica, identificando el murmullo vesicular y los ruidos respiratorios más frecuentes: roncus y sibilancias. Localizará el latido de la punta cardíaca e identificará los ruidos cardíacos normales. Palpará los pulsos arteriales radiales, carotídeos y femorales. Tomará la tensión arterial. Conocerá las exploraciones complementarias más

habituales para el diagnóstico de las enfermedades pulmonares, y sus indicaciones fundamentales. Conocerá las indicaciones de las exploraciones complementarias elementales en cardiología: Radiología de tórax y ECG.

EVALUACIÓN DE LA LABOR DEL CURSO

Mediante un examen de preguntas con respuestas de elección múltiple y preguntas breves de desarrollo que podrán dar cabida a casos prácticos. Se exigirá un 60% de respuestas correctas para superar el examen. Eventualmente se llevará a cabo alguna prueba entre los alumnos con sobresaliente para conceder a la calificación de matrícula de honor.

ESPECIALIDADES MÉDICO-QUIRÚRGICAS CON REPERCUSIÓN BUCAL

ASIGNATURA: TRONCAL, CUATRIMESTRAL

CRÉDITOS: 5 CRÉDITOS TOTALES: 4.5 teóricos, 0.5 práctico

PROFESORADO:

Prof. D. Pablo de Unamuno Pérez (Catedrático Dermatología)

Prof. D. Javier Bravo Piris (Profesor Titular Dermatología)

Prof. D. Juan Luis Gómez González (Profesor Titular O.R.L.)

Prof. D. Santiago Santa Cruz Ruiz (Profesor Asociado O.R.L.)

Prof^ª. D^ª M^ª Victoria Rascón Trincado (Profesora Contratado Doctor)

OBJETIVOS GENERALES:

Conseguir que el alumno llegue a conocer los principales síndromes y enfermedades, dermatológicas, otorrinolaringológicas y pediátricas que están relacionados con la patología bucodental de los pacientes (adultos, niños y adolescentes).

Mediante las clases teóricas, se pretende capacitar al alumno para identificar y evaluar los problemas bucodentales en estos pacientes. Asimismo, aprenderá acerca de los cuidados preventivos y curativos que sean necesario aplicar para conseguir la salud oral de los pacientes con patologías dependientes de estas especialidades.

PROGRAMA TEÓRICO:

El método de enseñanza en las clases teóricas será expositivo, propiciando la participación en todo momento del alumnado y con una orientación investigadora.

BLOQUE TEMÁTICO PEDIÁTRICO

Tema 1.- El niño como paciente dental

Tema 2.- Historia Clínica y exploración bucodental en Pediatría.

Tema 3.- Anomalías dentarias: Anomalías de número, tamaño, forma, estructura. Alteración combinada de esmalte y dentina. Anomalías del color.

Tema 4.-Malformaciones del desarrollo con problemas múltiples de la boca y los dientes. Labio leporino. Fisura palatina. Incompetencia palato-faringea. Síndromes con manifestaciones orales.

Tema 5.- I. Anomalías congénitas. Diagnóstico prenatal. Cromosopatías más importantes: II. Claves orales de las enfermedades genéticas.

Tema 6.- Expresión oral de las enfermedades sistémicas en la infancia y adolescencia.

Tema 7.-Prevención y cuidados bucodentales en la infancia y adolescencia.

PROGRAMA PRÁCTICO

Con éste programa, acudiendo al servicio de Pediatría del Hospital Clínico Universitario, se pretende que el alumno aplicando sus conocimientos teóricos consiga el "acercamiento al niño como paciente dental. Al mismo tiempo se intenta conseguir que se familiarice con la realización de la historia clínica y exploración bucodental del niño en cualquier etapa de su desarrollo.

BLOQUE TEMÁTICO OTRORRINOLARINGOLÓGICO

Tema 8.- Insuficiencia respiratoria laríngea. Traqueotomía. Síndrome obstructivo de apnea del sueño. (SOAS).

Tema 9.- Infecciones faríngeas. Patología neurológica faríngea. Parestesias faríngeas.

Tema 10.- Síndrome disfónico. Cáncer laríngeo y faringolaríngeo

Tema 11.- Cáncer de rinofaringe y orofaringe.

Tema 12.- Adenopatías cervicales.

Tema 13.- Epistaxis.

Tema 14.- Patología infecciosa nasosinusal.

Tema 15.- Patología tumoral nasosinusal.

BLOQUE TEMÁTICO DERMATOLÓGICO

Tema 16.-Anatomía y fisiología de la piel y mucosas.

Tema 17.- Semiología cutáneo-mucosa.

Tema 18.- Piodermitis.

Tema 19.- Dermatitis por virus.

Tema 20.- Micosis

Tema 21.- Enfermedades de transmisión sexual.

Tema 22.-Eczema. Dermatitis atópica.

Tema 23.- Psoriasis. Liquen

Tema 24.- Enfermedades del tejido conectivo.

Tema 25.- Dermatitis ampollosas

Tema 26.- Acné y erupciones acneiformes. Rosácea

Tema 27.- Enfermedades hereditarias

Tema 28.- Tumores benignos cutáneo-mucosos

Tema 29.- Precáncer y cáncer cutáneo-mucoso.

EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará mediante un examen final teórico, que constará de al menos dos preguntas cortas de desarrollo por cada especialidad impartida.

La calificación global de la asignatura se obtendrá de la nota media de las calificaciones conseguidas en cada especialidad siendo indispensable haber superado la materia de cada especialidad por separado para aprobar.

BIBLIOGRAFÍA

- Andreasen J.O.; Andreasen, F.M.: Lesiones dentarias traumáticas. Madrid: ed. Médica Panamericana.
- Barbería, E.; Boj, J.R.; Catalá, M.; García, C.; Mendoza, A.: Odontopediatría. Barcelona: Masson.
- Ameron, A.; Widmer, R.: Manual de Odontología Pediátrica: Harcourt Brace Publishers Internacional, McDonald, R.E., Avery, D.R. Odontología pediátrica y del adolescente. 6ª Ed. Médica Panamericana.
- Pinkham, J.R. Odontología pediátrica. Ed. Panamericana-McGraw-Hill.
- Barbería Leache, E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. Ed. Ripano.
- Varela, M. Problemas bucodentales en Pediatría. Ed Ergon
- Revista: Odontología Pediátrica. Sociedad Española de Odontopediatría. Ediciones Ergon, S.A.
- M. Cruz: Tratado de Pediatría (8ª edición): Ed Ergon
- Rafael Ramírez Camacho. Manual de Otorrinolaringología (2ª Ed.) McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U
- Poch Broto, J. Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial + CD-ROM . Ed. Panamericana

SEGUNDO CUATRIMESTRE**FARMACOLOGÍA GENERAL Y BUCODENTAL**

2º CURSO - Troncal (6 CRÉDITOS: 4 TEÓRICOS y 2 PRÁCTICOS)

PROFESORES ENCARGADOS

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA Y FARMACOLOGÍA. ÁREA DE FARMACOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA:

Prof. Dr. D. Julio Moratinos Areces. Prof. Dr. D. Enrique Esquerro Gómez.
 Prof. Dra. Dña. Mercedes López Rico. Prof. Dra. Dña. María José García Barrado
 Prof. Dra. Dña. María del Carmen Iglesias Osma (Coordinadora de la asignatura)
 Prof. Dra. Dña. Consuelo Sancho Sánchez

PROGRAMA TEÓRICO**I. PRINCIPIOS GENERALES**

- Tema 1: Concepto de farmacología. Nomenclatura de los medicamentos.
- Tema 2: Transporte a través de membranas. Absorción de fármacos y vías de administración.
- Tema 3: Distribución, metabolismo y excreción de fármacos. Dosificación medicamentosa.
- Tema 4: Bases moleculares de la acción de los fármacos. Concepto de receptor e interacción fármaco-receptor. Interacciones medicamentosas.
- Tema 5: Efectos indeseables de los medicamentos. Resistencia, tolerancia y dependencia.

II. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO Y LOS AUTACOIDES

- Tema 6: Neurotransmisión adrenérgica y colinérgica.
- Tema 7: Simpaticomiméticos y simpaticolíticos.
- Tema 8: Parasimpaticomiméticos y parasimpaticolíticos.
- Tema 9: Mediadores celulares I: Histamina y antihistamínicos.
- Tema 10: Mediadores celulares II: Eicosanoides. Citocinas.

III. FARMACOLOGÍA DEL DOLOR Y LA INFLAMACIÓN

- Tema 11: Analgésicos, antitérmicos y antiinflamatorios no esteroideos.
- Tema 12: Esteroides adrenocorticales naturales y sintéticos.
- Tema 13: Analgésicos opioides.

IV. FARMACOLOGÍA DE LA ANESTESIA Y LA SEDACIÓN

- Tema 14: Anestésicos locales.
- Tema 15: Ansiolíticos y sedantes.
- Tema 16: Anestésicos generales.

V. FARMACOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

- Tema 17: Esterilización, antisepsia y desinfección.
- Tema 18: Control farmacológico de la caries dental. Fluoruros.
- Tema 19: Terapéutica antiinfecciosa. Conceptos generales.
- Tema 20: Betalactámicos: Penicilinas y cefalosporinas.
- Tema 21: Otros agentes antimicrobianos.
- Tema 22: Terapéutica antibiótica en infecciones de origen dentario. Profilaxis antibacteriana.
- Tema 23: Antifúngicos.
- Tema 24: Antivirales.
- Tema 25: Inmunosupresores. Antineoplásicos.

VI. FARMACOLOGÍA DE LOS SISTEMAS RENAL Y CARDIOVASCULAR

- Tema 26: Diuréticos.
- Tema 27: Farmacología de la insuficiencia cardiaca.
- Tema 28: Farmacología de la cardiopatía isquémica.
- Tema 29: Farmacología de la hipertensión arterial.
- Tema 30: Farmacología de las arritmias cardíacas.

VII. FARMACOLOGÍA DE LA SANGRE

- Tema 31: Farmacología de la coagulación sanguínea y la hemostasia.
- Tema 32: Terapéutica antianémica y factores hematopoyéticos.

VIII. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- Tema 33: Antidepresivos y antimaniacos.
- Tema 34: Antipsicóticos.

Tema 35: Anticonvulsivantes. Hipnóticos.

Tema 36: Dependencia farmacológica.

IX. FARMACOLOGÍA DE LOS APARATOS RESPIRATORIO Y DIGESTIVO

Tema 37: Farmacología del aparato respiratorio.

Tema 38: Farmacología del aparato digestivo.

X. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Tema 39: Hormonas sexuales. Anticonceptivos hormonales.

Tema 40: Hormonas pancreáticas. Hipoglucemiantes orales.

SEMINARIOS

Se desarrollarán aquellos seminarios que puedan ser propuestos por los propios alumnos; se recomendarán, por su interés, los siguientes temas:

Seminario 1: Vitaminas.

Seminario 2: Uso de fármacos en situaciones especiales y patológicas.

Seminario 3: Interacciones medicamentosas más frecuentes en la práctica odontológica.

Seminario 4: Patología bucal producida por fármacos.

Seminario 5: Toxicidad medicamentosa. Intoxicaciones.

PROGRAMA PRÁCTICO

Manejo de catálogos de especialidades farmacéuticas

Fuentes de información farmacológica. Búsqueda en redes informáticas (Internet)

Enseñanza asistida por ordenador:

Aspectos farmacológicos de la Inflamación: con el programa informático "Pharmacology of Inflammation", desarrollado por el Department of Pharmacology, University of Leeds, 2002.

Aspectos clínico-terapéuticos de los Anestésicos Locales: con el programa informático "Local Anaesthetics", preparado por el Department of Pharmacology, University of Leeds, 2002.

BIBLIOGRAFIA

American Dental Association. Terapéutica Dental (1ª ed. esp.). Barcelona: Masson, 2003.

Bascones A, Bullón P, Castillo JR, Machuca G, Manso FJ, Serrano JS. Bases Farmacológicas de la Terapéutica Odontológica. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales, 2000.

Dawson JS, Taylor MNF, Reide PJW. Curso "Crash" de Mosby: Lo esencial en Farmacología (2ª ed. esp.). Madrid: Elsevier, 2003.

Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana (4ª ed.). Barcelona: Masson, 2003.

Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA, eds. Velázquez: Farmacología general y clínica (17ª ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2004.

Lüllmann H, Mohr K. Atlas de Farmacología (2ª ed. esp.). Barcelona: Masson, 2004.

Pham-Huy D, Rouveix B. Farmacología Odontológica. Barcelona: Masson, 1994.

- Page CP, Hoffman B, Curtis M, Walker M. Integrated Pharmacology (3rd ed). St. Louis: Mosby, 2006 (Farmacología Integrada, 3ª edición en español, 2007).
- Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower R. Pharmacology (6th ed). Edinburgh: Churchill Livingstone, 2007.
- Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Farmacología (6ª ed. esp.). Madrid: Elsevier, 2008.
- Terezhalmly G, Felpe L. Practical Pharmacology in Dentistry. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins, 2000.
- Yagiela JA, Neidle EA, Dowd FJ. Pharmacology and Therapeutics for Dentistry (4ª ed.). St Louis: Mosby, 1998.

MATERIALES ODONTOLÓGICOS, EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y ERGONOMÍA

CRÉDITOS: 3 TEÓRICOS Y 7 PRÁCTICOS

CICLO: Primero
CURSO: Segundo

ASIGNATURA: Troncal

PERIODO DE IMPARTICIÓN: Segundo Cuatrimestre

COORDINADOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA: Prof. Dr. Julio J. Herrero Payo

**PROGRAMA PROPUESTO PARA MATERIALES ODONTOLÓGICOS,
EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y ERGONOMÍA**

I. PROGRAMA TEORICO. Se desarrollará en 30 sesiones de lecciones teóricas de 50 minutos de duración.

UNIDAD DIDÁCTICA I: MATERIALES ODONTOLÓGICOS.

OBJETIVOS TEÓRICOS:

Conocer su composición, estructura, características, propiedades, ventajas e inconvenientes.

Manejar correctamente la terminología.

Distinguir y seleccionar los diversos materiales.

Correlacionar composición, estructura y comportamiento de los diferentes materiales, así como su aplicación clínica.

TEMARIO:

1. DIFERENCIAS ENTRE MATERIALES, BIOMATERIALES, EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTOS ODONTOLÓGICOS: Estructuración y organización de la materia a estudio. Panorámica general. Concepto. Necesidad de su estudio. Objetivos. Contenido y límites. Propiedades ideales de los materiales odontológicos. Clasificación.

2. CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES GENERALES Aspectos generales. Uniones interatómicas e intermoleculares. Estados de agregación. Materiales en estado sólido y no sólido.

3. PROPIEDADES FÍSICAS MECÁNICAS: Principios generales sobre ensayos tecnológicos aplicados a los materiales dentales. Consideraciones biológicas, biomecánicas y clínicas.

4. PROPIEDADES FISICAS NO MECANICAS: Propiedades generales en relación con masa, peso, volumen, tamaño, forma y superficie. Unidades de medida. Propiedades térmicas, eléctricas y ópticas.
5. PROPIEDADES QUIMICAS: Las reacciones químicas y los materiales en el ámbito dental. Actividad fotoquímica. Fenómenos de degradación y de envejecimiento.
6. PROPIEDADES BIOLÓGICAS: Conceptos generales sobre biocompatibilidad. Los biomateriales en la cavidad bucal. Estudios especiales sobre biocompatibilidad de los materiales odontológicos. Toxicidad del mercurio.
7. MATERIALES DE IMPRESIÓN I: Polimetacrilatos en Odontología. Composición general y propiedades. Hidrocoloides reversibles e irreversibles.
8. MATERIALES DE IMPRESIÓN II: Elastómeros: Polisulfuros y Siliconas de condensación. Composición y propiedades. Usos y aplicaciones.
9. MATERIALES DE IMPRESIÓN III: Siliconas de adición y Poliéteres. Composición y propiedades. Usos y aplicaciones.
10. CERAS PARA USOS DENTALES: Composición general y propiedades. Variedades. Aplicaciones.
11. RESINAS COMPUESTAS: Composición general y propiedades. Clasificación. Aplicaciones y usos principales.
12. ODONTOLOGIA ADHESIVA: Adhesión de materiales al tejido dentario. Adhesión entre materiales.
13. MATERIALES CERAMICOS UTILIZADOS EN EL CAMPO DENTOBUCAL : Características y propiedades generales.
14. YESOS PARA USOS DENTALES: Composición y propiedades. Variedades. Aplicaciones y usos principales. OTROS MATERIALES CERÁMICOS.
15. CEMENTOS ODONTOLOGICOS I: Cementos de fosfato de cinc. Cementos de policarboxilato de cinc. Cementos de vidrio ionómero. Composición y propiedades. Tipos. Aplicaciones y usos principales.
16. CEMENTOS ODONTOLOGICOS II: Cementos de óxido de cinc-eugenol. Cementos de hidróxido de calcio. Composición y propiedades. Tipos. Aplicaciones y usos principales.
17. PORCELANAS Y CERAMICAS DENTALES: Composición y propiedades. Tipos y variedades. Aplicaciones y usos principales.
18. SISTEMA CERAMOMETÁLICO: Características y unión.
19. ALEACIONES QUE SE MANEJAN EN ESTADO PLASTICO A TEMPERATURA AMBIENTE: Las Amalgamas. Composición y usos principales. Aleaciones a base de galio.
20. ALEACIONES PARA FUNDIR Y COLAR: Aleaciones preciosas y no preciosas. Composición y propiedades. Clasificación. Aplicaciones y usos principales.
21. ALEACIONES SEMILABORADAS O ELABORADAS: Los aceros. Composición y propiedades. Tipos. Aplicaciones y usos principales. Estudio especial del Titanio en Odontología: Titanio puro. Aleaciones con titanio. Composición y propiedades. Usos y aplicaciones principales.
22. CORROSION DE METALES EN EL MEDIO BUCA: Concepto. Tipos. Importancia clínica.

BIBLIOGRAFIA

- BURDAIRON G.: MANUAL DE BIOMATERIALES DENTARIOS Ediciones Masson. Barcelona, 1991.
- CRAIG R. G. y COLS.: RESTORATIVE DENTAL MATERIALS. The C.V. Mosby Company. Eight edition. St Louis, 1989.
- CRAIG R. G., O'BRIEN W.J. and POWERS J.M.: MATERIALES DENTALES, PROPIEDADES Y MANIPULACIÓN. Mosby. Madrid, 1996.
- GOLDBER F.: MATERIALES Y TECNICAS DE OBTURACION ENDODONTICA. Editorial Mundi S.A. I.C. y F. Buenos Aires, 1982.
- GUZMÁN BÁEZ H.J. : BIOMATERIALES ODONTOLÓGICOS DE USO CLÍNICO CAT Editores. Bogotá, 1990.
- MACCHI L.: MATERIALES DENTALES, FUNDAMENTOS PARA SU ESTUDIO. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, 1988.
- Mc. CABE J. F., ANDERSON: MATERIALES DE APLICACION DENTAL. Salvat Editores. Barcelona, 1988.
- O'BRIEN W. J. Y RIGE G.: MATERIALES DENTALES Y SU SELECCION. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, 1980.
- PHILLIPS W. : LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES. Elsevier España. Undécima edición en español. Madrid, 2004.
- PEYTON F., y COLS.: MATERIALES RESTAURADORES. Ed. Mundi S.A. Buenos Aires, 1974.

REISBICK M.H.: MATERIALES DENTALES EN ODONTOLOGÍA CLÍNICA. Ediciones El manual moderno. México, 1985.
SIMIONATO F.: TECNOLOGIE DEI MATERIALI DENTALI. Ed. Piccin. Padova, 1986.
TOLEDANO M., OSORIO R., SÁNCHEZ F. Y OSORIO E.: ARTE Y CIENCIA DE LOS MATERIALES ODONTOLÓGICOS. Ediciones Avances Médico-Dentales. Madrid, 2003.

WILLIAM J. O'BRIEN: DENTAL MATERIALS PROPERTIES AND SELECTION. Ed. Quintessence Books. Chicago, 1989.

WILLIAMS D. F. Y CUNNINGHAM J.: MATERIALES EN LA ODONTOLOGIA CLINICA. Editorial Mundi. Buenos Aires, 1982.

VEGA DEL BARRIO J. M.: MATERIALES EN ODONTOLOGIA. FUNDAMENTOS BIOLOGICOS, CLINICOS, BIOFISICOS Y BIOQUIMICOS. Ediciones Avances Médico-Dentales. Madrid, 1996.

UNIDAD DIDÁCTICA II: EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL.

OBJETIVOS TEÓRICOS:

Conocer el equipamiento del consultorio odontológico.

Conocer el cuidado y mantenimiento del equipamiento dental.

Conocer y seleccionar el instrumental específico para cada material que se vaya a utilizar.

Manejar correctamente la terminología utilizada así como conocer los diferentes tipos de instrumental.

Conocer el cuidado y mantenimiento del instrumental.

TEMARIO:

23. EQUIPAMIENTO DEL GABINETE ODONTOLOGICO: El equipo o unidad dental. Componentes.

LABORATORIO DENTAL: Fuentes de energía. Electricidad, aire y agua. Presión positiva. Presión negativa.

MOBILIARIO: Áreas de la clínica dental. Iluminación. Ambientación. Acondicionamiento.

24. INSTRUMENTACIÓN GENERAL EN ODONTOLOGÍA: Instrumental de exploración, anestesia, aislamiento. Instrumental de exéresis, sutura y hemostasia. Instrumental para toma de registros. Instrumentación ultrasónica. INSTRUMENTAL ROTATORIO: Turbina de aire. Micro-motores de aire y eléctricos. Acoplamientos. Pieza de mano.

25. MANTENIMIENTO Y MANIPULACIÓN DE LA UNIDAD DENTAL E INSTRUMENTAL: Cuidado del compresor y limpieza de los sistemas de conducción y de los conductos de presión de agua y aire. Control y cambios de los filtros. Mantenimiento del instrumental rotatorio y manual. Afilado del instrumental.

26. ESTERILIZACIÓN, DESINFECCIÓN Y ASEPSIA EN EL GABINETE ODONTOLÓGICO: Control de las infecciones cruzadas. Situación ideal de trabajo. Formas de contaminación. Procesos de esterilización, desinfección y asepsia. Técnicas de barrera.

UNIDAD DIDÁCTICA III: ERGONOMÍA

OBJETIVOS TEÓRICOS:

Conocer los principios básicos de ergonomía.

Describir la aplicación de la ergonomía a la odontología.

Conocer las posiciones ergonómicas de trabajo odontológico.

Saber las bases del trabajo a cuatro y seis manos.

Describir las enfermedades profesionales y su prevención.

Conocer la organización del consultorio dental.

Desarrollar los controles de calidad en odontología.

TEMARIO:

27. ERGONOMIA: Concepto y definiciones. Campos de aplicación. SIMPLIFICACIÓN Y RACIONALIZACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL: Principios de la simplificación e intervención funcional. Economía del movimiento.

28. TRABAJO A CUATRO Y SEIS MANOS: Posición sentado en máximo equilibrio. Principio de la técnica. Funciones del personal auxiliar. Movimientos para la transferencia de instrumentos: aprehensión, entrega y puntos de apoyo.

29. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO DENTAL: Concepto de administración. Administración aplicada a la Odontología. Control de gastos y beneficios. Contabilidad. Tareas administrativas del personal auxiliar. : Personas que intervienen en el equipo de salud buco-dental. Funciones. Formación. Posiciones de trabajo: Abordaje del paciente.

30. CONTROL DE CALIDAD: Signos de salud bucal. Marcadores de la técnica aplicada a un paciente y la evaluación de un tratamiento realizado.

BIBLIOGRAFIA

Textos para las Unidades Didácticas de Equipamiento, Instrumentación y Ergonomía.

A.D.A.: DENTIST'S DESK REFERENCE: MATERIALS, INSTRUMENTS AND EQUIPMENT. American Dental Association. Chicago, 1983.

ÁGUILA F. J. Y TEGUACHI M.: ERGONOMÍA EN ODONTOLOGÍA: UN ENFOQUE PREVENTIVO. Ed. JIMS. Barcelona, 1991.

BARRANCOS MONEY J.: OPERATORIA DENTAL: ATLAS, TÉCNICA Y CLÍNICA. Editorial Médica Panamericana .Tercera Edición. Buenos Aires, 2002.

BINHAS E., MATCHTOU P.: GUIDE PRACTIQUE DU CONTROLE DE LA INFECTION AVEC CABINET DENTAIRE. Edt. CdP. París, 1991.

BOSMANN K., HEINENBERG BJ.: MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA CLÍNICA DENTAL. Editorial Doyma S.A., 1992.

CARRILLO P., CALATAYUD J., ALVAREZ C., CARRILLO J.S. Y LÓPEZ A.: POSICIONES Y POSTURAS. CURSO PRÁCTICO DE ERGONOMÍA EN ODONTOLOGÍA. Ed. Pharmacia. Madrid, 1995.

CALATAYUD J., ALVAREZ C., CARILLO J.S., CARRILLO P. Y LÓPEZ A.: TRABAJO EN EQUIPO. TRANSFERENCIA DE INSTRUMENTOS. CURSO PRÁCTICO DE ERGONOMÍA EN ODONTOLOGÍA. Ed. Pharmacia. Madrid, 1995.

CHRISTEN A.G. y HARRIS N.O.: PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL CONSULTORIO DENTAL. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. 3. Interamericana. México, 1976.

COTTONE Y.A., TREZHALMY G.T., MOLINARI, YA.: PRACTICAL INFECTION CONTROL IN DENTISTRY. Ed. Lea-Fabiger, 1991.

ELLIS J.: TEAM DENTISTRY. Ed. Martín Dunitz. London, 1991.

FLANDRIN P.: ABREGE DE GESTION DU CABINET DENTAIRE. Ed. Masson. París, 1990.

FRIEDENTHAL M.: ECONOMÍA DENTAL. Edit Progental. Buenos Aires, 1944.

GAY ESCODA C.: FUENTES DE LA CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL. Gráficas Signo. Tercera Edición. Barcelona, 1998.

GEBY MJ.: COMMUNICATION AND BEHAVIOR MANAGEMENT Y DENTISTRY. Ed. B.C. Decker inc., 1989.

GEORGE JM.: STREES MANAGEMENT PRICE THE DENTAL TEAM. Ed. Lea-Fabiguer. Philadelphia, 1986.

GUASTAMACHIA C.: ELEMENTI DI ERGONOMÍA E PRÁCTICA PROFESSIONALE ODONTOIATRICA. Ed. Masson. Milano, 1988.

I.S.O. 1942-1: VOCABULARIO DENTAL. PARTE 1: TÉRMINOS GENERALES Y CLÍNICOS.

I.S.O. 7494: UNIDADES DENTALES. AENOR. Madrid, 1998.

JOUVENCEL M. R.: ERGONOMÍA BÁSICA APLICADA A LA MEDICINA DEL TRABAJO. Díaz de Santos. Madrid, 1994.

JEDYNAKIEWICZ N.: EN PRACTICAL GUIDE TONO TECHNOLOGY IN DENTISTRY. Ed. Wolfe. England, 1992.

KILPATRICH K.C.: WORK SIMPLIFICATION DENTAL PRACTICE. APPEND TIME AND MOTION STUDIES. WB Saunders Co. Philadelphia, 1974.

KIMMEL K., BOSSMANN K., WAGNER B.: GUIDELINES TONO HYGIENE. Dahz, 1993.

LEWIS K.J.: GESTIÓN PROFESIONAL DE LA CONSULTA DENTAL. Ed. Jims. Barcelona, 1991.

LLENA PUY M.C.: INSTRUMENTAL E INSTRUMENTACIÓN EN LA TERAPÉUTICA DENTAL. Editorial Promolibro. Valencia, 1997.

MENENDEZ J.: ECONOMÍA DENTAL. METODOLOGÍA DE TRABAJO. Editorial Mundi. Tercera Edición. Buenos Aires, 1961.

- OSBORNE J.: ERGONOMÍA EN ACCIÓN. LA ADAPTACIÓN DEL MEDIO DE TRABAJO AL HOMBRE. Ediciones Trillas. México, 1978.
- PANERO J. Y ZELMIK M.: LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES. Ed. G.Gilli de C.V.. México, 1987.
- PAUL J.E.: A MANUAL OF FOUR-HANDED DENTISTRY. Quintessence Publishing Co. Inc. Chicago, 1980.
- PETERSON S.: EL ODONTÓLOGO Y SU ASISTENTE. Editorial Mundi. Tercera Edición. Buenos Aires, 1977.
- RIVAS F.: METODOLOGÍA DENTAL BÁSICA. INSTRUMENTAL Y APARATOLOGÍA. Ediciones Salvat. Barcelona, 1990.
- ROBINSON G.E, Mc DEVITT E.J., SINNETT G.M., WUEHRMANN A.H.: FOURHANDED DENTISTRY MANUAL. Alabama: University of Alabama School of Dentistry, 1971.
- TRUCCO E.R.: SOCIOECONOMÍA. MANUAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL. Editorial Círculo Odontológico. Buenos Aires, 1988.
- WITTEMANN J.K.: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICOS DE LA Práctica DENTAL. Clínicas Dentales de Norteamérica. 4. Interamericana. México, 1981.
- WOODALL I.: TRATADO DE HIGIENE DENTAL. Editorial Salvado, 1992
- II. PROGRAMA PRÁCTICO. Se desarrollará a lo largo de 30 sesiones de 2 ó 3 horas, dependiendo del contenido del tema. En total se impartirán 70 horas prácticas.*

OBJETIVOS PRÁCTICOS

MATERIALES ODONTOLÓGICOS: Ejercitar y desarrollar habilidades para el manejo y utilización de los materiales. Diferenciar lo que debe "saber hacer" de lo que debe conocer "como se hace". Ejercitar la prevención de accidentes y complicaciones. Saber utilizar criterios de control de calidad.

EQUIPAMIENTO: Conocimiento visual del equipamiento odontológico. Manejo del equipo dental y aparatología. Mantenimiento y cuidado del equipamiento.

INSTRUMENTACIÓN: Desarrollar las habilidades propias de la Odontología en el manejo del instrumental. Manejar con precaución el instrumental para evitar los accidentes y complicaciones derivadas de un uso incorrecto. Cuidado del instrumental y realización de técnicas de afilado.

ERGONOMÍA: Adopción de posturas adecuadas durante la realización de las prácticas. Posiciones de trabajo para abordaje del "paciente" con una visión ergonómica. Realización de movimientos mínimos y ejercicios de transferencia del instrumental entre "odontólogo" y "asistente".

TEMARIO:

PARTE GENERAL Organización general de las actividades prácticas. Distribución. Temporización. Normativa. Seguridad. Puestos de trabajo en las prácticas. Manejo de las instalaciones: funcionamiento, maniobras de conservación y de mantenimiento. Demostraciones preliminares sobre materiales transformados en sus diferentes aplicaciones clínicas.

PRACTICAS CON MATERIALES E INSTRUMENTOS DE REPRODUCCION Y POSITIVIZADO

Reproducción de macromodelos anatómicos (reproducción directa e indirecta de incisivos, caninos, premolares y molares).

Exactitud y precisión en la reproducción de detalles: reproducción de minimodelos: bloque "cúspides", "surcos", "muñones" (cubeta individual), reproducción de tipodontos.

Homogeneidad y porosidad de los materiales obtenidos.

Acción del paso del tiempo y de las condiciones de almacenamiento sobre los materiales.

Modificaciones de la velocidad de ciertas reacciones (temperatura, aceleradores, retardadores, etc.).

Modificación de ciertas propiedades (consistencias, viscosidades, etc.) al variar las proporciones de los componentes.
Propiedades mecánicas. Demostraciones. Magnitudes y unidades. Transformaciones. Ejercicios gráficos. Problemas.

Propiedades térmicas:

- Reacciones exotérmicas.
- Coeficientes de expansión térmica (ejercicios gráficos).
- Termoplasticidad:

Modelado en cera (macromodelos y minimodelos).

Conformación de materiales mediante calor.

Conformación de materiales mediante calor y presión negativa (demostraciones).

PRACTICAS CON EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTOS Y MATERIALES RESTAURADORES

Y PRINCIPIOS DE ERGONOMÍA ODONTOLÓGICA

Equipamiento, instrumentación y ergonomía. Manejo y mantenimiento de instrumentos. Posiciones de trabajo. Trabajo a cuatro y seis manos. Transferencia de instrumentos.

Autopolimerización, fotopolimerización y termopolimerización.

- planchas de acrílico autopolimerización con muñones.
- fotopolimerización de resinas compuestas.
- termopolimerización (demostraciones).

Propiedades ópticas. Principios generales de la toma de colores en el campo odontológico. Principios de la toma de colores en la clínica y su comunicación con el laboratorio.

Entrenamiento psicomotriz de maniobras instrumentales de precisión. Manejo de instrumentos rotatorios de baja y alta velocidad con visión directa.

Entrenamiento psicomotriz de maniobras instrumentales de precisión. Manejo de instrumentos rotatorios de baja y alta velocidad con visión indirecta.

Manejo de materiales restauradores. Adiestramiento mediante maniobras enfocadas a su empleo clínico:

- Cementos odontológicos
 - Materiales para obturación en estado plástico (amalgamas, resinas compuestas, compómeros, adhesivos, etc.).
- Técnicas de afilado del instrumental de corte y su conservación.

PRACTICAS CON OTRAS TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES ODONTOLÓGICOS

Colado a la cera perdida. Demostraciones.

Manejo de alambres.

Pulido de superficies.

Individualizaciones de muñones.

Tipodonto complejo con dientes naturales.

FISIOLOGÍA BUCODENTAL HUMANA

SEGUNDO CURSO, PRIMER CUATRIMESTRE

Asignatura troncal, 6 créditos totales: 4,5 teóricos y 1,5 prácticos.

PROFESORES:

Prof. Dra María Eugenia Muñoz Bermejo (Prof. Encargada de la asignatura). Cat. Esc. Universitaria
Prof. Ana Isabel Galán Hernández (Prof. Titular E.U.)

PROGRAMA DE ACTIVIDADES TEÓRICAS

Tema 1. Introducción a la Fisiología. Concepto de Fisiología. El medio interno: compartimentos celulares. Homeostasis.

I. FISIOLOGÍA GENERAL Y CELULAR

Tema 2. Mecanismos de transporte a través de la membrana. Estructura de la membrana. Movimientos de agua y solutos: difusión, ósmosis, transporte activo.

Tema 3. El potencial de reposo. Bases iónicas de los potenciales electroquímicos. Origen del potencial de reposo. Mantenimiento del potencial de reposo.

Tema 4. El potencial de acción. Bases iónicas del potencial de acción. Excitación. Propagación del potencial de acción. Tipos de fibras nerviosas y propiedades.

Tema 5. La transmisión sináptica. Sinapsis eléctrica. Sinapsis química. Potenciales postsinápticos. Integración y modulación neuronal. Transmisión neuromuscular.

Tema 6. Efectores musculares. Tipos de músculos y fibras musculares. Bases moleculares de la contracción muscular. Acoplamiento excitación-contracción. Tipos de contracción. Músculo cardíaco: biofísica de la fibra cardíaca; sistema excitador y conductor. Músculo liso: características funcionales.

II. COMPARTIMENTOS LÍQUIDOS DEL ORGANISMO

Tema 7. Compartimentos líquidos. La sangre: propiedades físicas, composición y funciones. Hemostasia.

Tema 8. Fisiología de eritrocitos y leucocitos. Propiedades fisiológicas de los eritrocitos. Eritropoyesis. Destrucción de los eritrocitos. Metabolismo del hierro. Propiedades fisiológicas de los leucocitos. Leucopoyesis. Inflamación. Inmunidad. Alergia.

III. SISTEMA CARDIOVASCULAR

Tema 9. Organización general del sistema cardiovascular. El sistema circulatorio como un circuito: principios de hemodinámica.

Tema 10. El corazón como bomba. El ciclo cardíaco: cambios de presión y volumen. Gasto cardíaco. Trabajo y eficacia del corazón.

Tema 11. Circulación arterial y venosa. Circulación arterial. Presión arterial. Factores que modifican la presión arterial. Circulación venosa. Presión venosa y retorno venoso.

Tema 12. Microcirculación y circulación linfática. Estructura de la unidad microcirculatoria. Intercambio a nivel capilar. Circulación linfática.

Tema 13. Regulación cardiovascular. Regulación de la función cardíaca. Regulación del flujo sanguíneo tisular. Regulación de la presión arterial.

IV. SISTEMA RESPIRATORIO

Tema 14. Fisiología de la respiración. Ventilación y circulación pulmonar. Ventilación alveolar. Mecánica de la respiración. Propiedades elásticas del sistema respiratorio. Resistencia en las vías aéreas. Trabajo respiratorio.

Tema 15. Difusión y transporte de los gases respiratorios. Difusión de los gases respiratorios. Transporte de oxígeno. Curva de disociación de la hemoglobina. Transporte de anhídrido carbónico.

Tema 16. Regulación de la respiración. Receptores. Localización de los centros respiratorios. Origen del ritmo respiratorio. Respuestas integradas.

V. EXCRECIÓN Y EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE

Tema 17. Función renal. Funciones de los riñones. Circulación renal. Organización funcional de la nefrona. Procesos renales básicos. Filtración glomerular. Resorción tubular. Secreción tubular.

Tema 18. Mecanismos tubulares. Micción. Excreción renal de compuestos orgánicos e inorgánicos. Mecanismos renales para concentrar y diluir la orina. Reflejo de la micción.

Tema 19. Regulación del equilibrio ácido-base. Sistemas amortiguadores acidobásicos. Regulación respiratoria. Regulación renal. Control homeostático de la compensación renal.

VI. SISTEMA ENDOCRINO

Tema 20. Introducción al sistema endocrino. Integración neuroendocrina. Mecanismos homeostáticos de regulación hormonal. Integración neuroendocrina. Hipotálamo y hormonas neurohipofisotropas. Hormonas hipofisarias.

Tema 21. Control endocrino del metabolismo oxidativo. La glándula tiroides. Biosíntesis y metabolismo de las hormonas tiroideas. Acciones de las hormonas tiroideas. Regulación de la función tiroidea.

Tema 22. Control endocrino del metabolismo glucídico y lipídico. El páncreas endocrino. Insulina y glucagón: efectos y mecanismos de acción. Hormonas hiperglucemiantes.

Tema 23. Control endocrino del metabolismo proteico y del crecimiento. Hormona del crecimiento. Influencias de otras hormonas sobre el crecimiento.

Tema 24. Control endocrino del metabolismo del calcio y del fosfato. Parathormona y calcitonina: acciones sobre el metabolismo del calcio y del fosfato. Papel de la vitamina-hormona D.

Tema 25. Control endocrino del balance hídrico y salino. Hormona antidiurética y eliminación de agua. Aldosterona: eliminación de cloruro sódico y agua.

Tema 26. Endocrinología de la reproducción. Espermatogénesis. Hormonas testiculares: efectos fisiológicos. Regulación de las funciones testiculares. Ciclo ovárico. Ciclo menstrual. Ovogénesis. Hormonas sexuales: acciones fisiológicas.

VII. TERMORREGULACIÓN

Tema 27. Termorregulación. Homeotermia. Mecanismos de producción y pérdida de calor. Respuestas termorreguladoras. Receptores térmicos. Centros de control. Control hormonal. Variaciones fisiológicas y patológicas.

CONTENIDOS DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Las prácticas se impartirán en los laboratorios docentes del campus Miguel de Unamuno y en el laboratorio de Fisiología de la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia (4ª planta).

El horario de prácticas será el establecido en esta Guía Académica.

- Práctica 1. Grupos sanguíneos, hematocrito.
- Práctica 2. Fórmula leucocitaria.
- Práctica 3. El electrocardiograma.
- Práctica 4. Ruidos cardíacos. Métodos de medida de la presión arterial.
- Práctica 5. Espirometría simple y espirometría forzada.

BIBLIOGRAFÍA

- BERNE, R.M., LEVY, M.N. Fisiología. 4ª Edición. Ed. Elsevier, Madrid, 2006.
- FOX, S.T. Fisiología humana. 7ª Edición. Ed. McGraw-Hill-Interamericana, Madrid, 2003.
- GUYTON, A.C. Tratado de Fisiología Médica. Ed. McGraw-Hill-Interamericana, Madrid, 2006.
- POCOCK, G., RICHARDS, C.D. Fisiología Humana. La Base de la Medicina. Ed. Masson S.A., Barcelona, 2005.
- SILVERTHORN D.U. Fisiología humana: un enfoque integrado. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 2008.
- WEST, J.B. Fisiología Respiratoria. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 2005.

ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL

ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL

INTRODUCCIÓN

Tema 1.- Concepto de Anatomía Patológica. Historia. Evolución de los conocimientos sobre el substrato morfológico de la enfermedad. Métodos de estudio: Autopsia, Histopatología, Citología y Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF).

Tema 2.- Lesiones celulares elementales. Patología subcelular y celular. Muerte celular fisiológica y patológica. Necrosis, necrobiosis, apoptosis. Muerte general orgánica.

Tema 3.- Bases genéticas de la enfermedad. Alteraciones cromosómicas. Malformaciones congénitas.

ALTERACIONES METABÓLICAS

Tema 4.- Alteraciones de los hidratos de carbono. Depósito de lípidos. Enfermedades nutricionales.

Tema 5.- Alteraciones del metabolismo proteico. Pigmentos. Depósitos minerales

ALTERACIONES CIRCULATORIAS

Tema 6.- Anemia e hiperemia. Hemorragia. Edema. Infarto.

Tema 7.- Trombosis. Coagulación intravascular diseminada. Embolia.

ALTERACIONES DEFENSIVAS:

Tema 8.- Inflamación: Concepto, etiología general del proceso inflamatorio. Células mediadores de la inflamación. Evolución del foco inflamatorio. Clasificación.

Tema 9.- Inflamación aguda y crónica. Inflamación exudativa, infiltrativa, proliferativa y granulomatosa.

Tema 10.- Cicatrización y reparación. Inflamaciones específicas.

Tema 11.- Anatomía Patológica general de las enfermedades producidas por autoinmunidad, y por deficiencia inmunitaria.

ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO:

- Tema 12.- Aplasia, hipoplasia. Atrofia, hipertrofia, hiperplasia. Metaplasia y displasia.
- Tema 13.- Crecimiento tumoral I: Concepto, clasificación, nomenclatura.
- Tema 14.- Crecimiento tumoral II: Concepto de benignidad y malignidad. Crecimiento, diferenciación y propagación. Metástasis.
- Tema 15.- Crecimiento tumoral III: Etiopatogenia general de los tumores. Teorías sobre la génesis del cáncer. Carcinogénesis experimental. Bases genéticas del cáncer.
- Tema 16.- Estudio general de los tumores epiteliales benignos y malignos.
- Tema 17.- Estudio general de los tumores mesenquimales benignos y malignos.

ANATOMÍA PATOLÓGICA BUCAL

- Tema 18.- Pigmentación de la mucosa bucal y labios: Anomalías del desarrollo. Pigmentanes endógenas y exógenas. Síndromes neurocutáneos. Melanosis. Anomalías del desarrollo embrionario bucofacial.
- Tema 19.- Quistes y fistulas de la región maxilo-facial: Quistes óseos maxilares (odontógenos y no odontógenos). Quistes de partes blandas (mucocele, ránkula, sialocele, quiste del seno maxilar) Quistes y fistulas cervicales medias y laterales (quistes del conducto tirogloso y branquiales). Quistes dermoides y epidermoides.
- Tema 20.- Enfermedades de la encía y del parodontio: Gingivitis y parodontitis. Hiperplasias gingivales.
- Tema 21.- Enfermedades de la pulpa y de la sustancia dura: Pulpitis. Caries.
- Tema 22.- Glándulas salivales I: Procesos inflamatorios. Sialodentitis aguda y crónica. Sialodentitis autoinmune. Síndrome de Sjögren. Infarto de glándulas salivales. Sialometaplasia necrotizante.
- Tema 23.- Glándulas salivales II: Tumores benignos. Adenoma pleomórfico. Adenomas monomórficos. Tumor de Warthin. Adenoma oxifilico. Mioepitelioma.
- Tema 24.- Glándulas salivales III: Tumores malignos. Carcinoma adenoide quístico. Tumor mucoepidermoide. Carcinoma de células acinares. Carcinoma mioepitelial. Adenocarcinomas. Linfomas y otros tumores no epiteliales.
- Tema 25.- Linfadenopatías maxilofaciales I: Linfadenopatías benignas. Linfadenitis agudas y crónicas. Toxoplasmosis. Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida. Linfadenitis crónicas granulomatosas.
- Tema 26.- Linfadenopatías maxilofaciales II: Linfadenopatías malignas. Linfoma de Hodgkin. Linfomas no-Hodgkin. Metástasis ganglionares.
- Tema: 27.- Osteopatías maxilomandibulares: Exóstosis e hiperóstosis. Gigantismo óseo facial. Osteopatías displásicas congénitas. Displasia fibrosa de los maxilares. Querubismo. Osteopatías metabólicas y endocrinas.
- Tema 28.- Lengua: Glosopatías. Alteraciones vasculares. Tumores benignos y malignos.
- Tema 29.- Granulomas y granulomatosis buco-faciales: De cuerpo extraño. Epulis granulomatoso y del embarazo. Epulis fibroso. Epulis gigante celular. Epulis telangiectásico. Histiocitosis de células de Langerghans.
- Tema 30.- Enfermedades vesiculo-ampollosas.: Enfermedades virales. Enfermedades inmunitarias. Pénfigo vulgar. Pénfigo ampoloso. Pénfigo cicatricial. Dermatitis herpetiforme. Enfermedades hereditarias. Epidermolisis bullosa.
- Tema 31.- Liquen. Leucoplasia oral. Lesiones precancerosas: Liquen plano. Otras variedades. Leucoplasia. Enfermedad de Bowen. Eritroplasia de Queyrat. Melanoma in situ.
- Tema 32.- Tumores de la cavidad oral I: Epiteliales benignos y malignos.
- Tema 33.- Tumores de la cavidad oral II: Conjuntivos benignos y malignos. Melanoma.
- Tema 34.- Tumores de la cavidad oral III: Odontogénicos benignos y malignos.
- Tema 35.- Maxilares: Lesiones inflamatorias. Osteomielitis. Tumores de los maxilares.

FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA Y ANESTESIA**PROFESORES**

Prof. Luis E. Ortega Martín-Corral. (TU) Coordinador de la asignatura
Prof. Clemente Muriel Villoria. (CU) Responsable de Anestesiología
Prof. Alberto Gomez Alonso (CU)
Prof. Francisco Lozano Sánchez (CU)
Prof. Javier Garcia Criado (TU)

MATERIALES OBJETIVOS GENERALES

Estudio de la fisiopatología general y pautas de actuación en él diagnóstico y tratamiento de las entidades nosológicas fundamentalmente quirúrgicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer y realizar una historia Clínica en paciente afecto de patología quirúrgica general.

Conocer las particularidades de la cirugía con orientación bucal
Conocimiento de procedimientos diagnósticos y terapéuticos de infecciones cervico-faciales
Adquirir conocimientos para orientar diagnóstico y tratamiento de patología tumoral

ENSEÑANZA TEÓRICA

1. Historia y concepto de Cirugía
2. Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base I
3. Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base II
4. Nutrición en el paciente quirúrgico: parenteral, enteral y oral. Diabetes en Cirugía
5. Inflamación y Cirugía
6. Inmunología y Cirugía
8. Asepsia y antisepsia en Cirugía
9. Trasplante de órganos
10. Respuesta biológica a la agresión quirúrgica
11. Hemorragia en Cirugía
12. Shock en Cirugía
13. Hidrosadenitis, forúnculo y ántrax.
14. Cirugía oncológica
15. La infección en cirugía. VIH y Cirugía.
16. Flemones y abscesos
17. Sepsis en Cirugía
18. Gangrena gaseosa e infecciones necrotizantes de partes blandas
19. Tetanos. Infecciones quirúrgicas menos frecuentes (erisipela, actinomicosis, micosis y carbunco)
20. Hidatidosis y otras parasitosis

21. Procesos biológicos de reparación de las heridas
22. Patología de la reparación de las heridas
23. Traumatismos. Concepto y Clasificación. Traumatismos mecánicos locales: Contusiones
24. Traumatismos mecánicos locales: Heridas. Clasificación
25. Clínica y tratamiento de las contusiones y de las heridas
26. Heridas empuñadas y por mordedura. Otros tipos de heridas. Síndrome de aplastamiento
27. Síndrome doloroso regional complejo. Causalgia y distrofia simpático-refleja post-traumática.
28. Quemaduras
29. Acción general y local del frío
30. Traumatismos eléctricos. Causticaciones.
31. Ulceras por decúbito, lesiones por radiaciones, armas químicas y nuclear
32. Fisiopatología arterial
33. Fisiopatología venosa
34. Fisiopatología linfática.
35. Embolia gaseosa, Embolia grasa. Embolia de pulmón
36. Fisiopatología de los nervios periféricos.
37. Fisiopatología ósea.
38. Fisiopatología del tórax.
39. Región anatómica del cuello. Síndrome Mediastínico.
40. Suturas: Material y técnicas biológicas y artificiales en cirugía

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Duran H. Compendio de Cirugía. Interamericana. Mc Grow-Hill 2002
Henry MM, Thompson JN. Cirugía Clínica. Masson 2005

ENFERMEDADES DE APARATOS Y SISTEMAS CON REPERCUSIÓN BUCAL

Coordinador de la Asignatura:
Prof. Dr. D. Angel Sánchez Rodríguez

OBJETIVOS

- El programa teórico pretende ser una guía para futuros licenciados en Odontología, que no serán médicos. Los temas se han distribuido por aparatos y sistemas.
- Los objetivos básicos de este programa son:
- Que el alumno de estomatología esté familiarizado con los grandes síndromes y principales enfermedades, especialmente con aquéllas que puedan tener repercusión en la cavidad oral.
 - Que sepa realizar una historia clínica general e interpretar un informe médico en búsqueda de posibles complicaciones o interacciones con la práctica odontológica.
 - Que conozca y sepa actuar ante emergencias médicas o quirúrgicas que se le pueden presentar en la práctica diaria.

PATOLOGÍA INFECCIOSA

Tema 1.- Generalidades de la patología Infecciosa. Importancia de las E. Infecciosas. Implicaciones en salud pública (contagiosidad), prevención (vacunas) y tratamiento eficaz (antibióticos). Patogenia de la infección: factor huésped y microorganismo patógeno. Manifestaciones clínicas generales de la infección.

Tema 2.- Generalidades de la terapéutica antimicrobiana. Elección de antibiótico más adecuado basándose en: agente causal, sensibilidad, lugar de la infección y huésped infectado. Concepto general de la vía de administración y dosificación. Esquema general de los antióticos-quimioterápicos más utilizados sobre la base de los gérmenes y su sensibilidad.

Tema 3.- Bacteriología y tratamiento antiótico de las infecciones bucodentarias. Flora de la cavidad oral normal. Bacteriología de las infecciones odontológicas específicas: infecciones dentoalveolares y periodontales. Complicaciones (diseminación hematógena y sus riesgos, extensión directa (angina de Luewing, infección de las fascias, sinusitis maxilar, mediastinitis, osteomielitis mandibular, tromboflebitis vena yugular e infección intracraneal.) Elección del antibiótico más adecuado en las infecciones odontológicas supuradas.

Tema 4.- Faringitis y Amigdalitis. (viral, bacteriana, otras). Presentación clínica de las faringoamigdalitis aisladas o asociadas (herpeangina, mononucleosis infecciosa, herpética, estreptocócica, gonocócica, etc). Orientación terapéutica.

Tema 5.- Infecciones de las vías respiratorias altas. (Resfriado común, laringitis, bronquitis, laringo-traqueitis, epiglotitis, sinusitis, otitis). Etiología, clínica y orientación terapéutica.

Tema 6.-Tuberculosis Epidemiología. Clínica. Localizaciones más frecuentes. Terapéutica.

Tema 7.- Parotiditis (viral y supurada). Etiología, clínica, diagnóstico y terapéutica. Adenitis cervical. Infección de quistes embrionarios.

Tema 8.- Infección por virus del grupo herpes. Herpes simple, varicela-zoster, virus de Epstein-Barr y citomegalovirus. Clínica, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.

Tema 9.- Infección por VIH y SIDA. Epidemiología y grupos de riesgo. Clínica y diagnóstico. Infecciones oportunistas y neoplasias asociadas al SIDA. Pautas generales de tratamiento y medios de prevención.

Tema 10.- Profilaxis de la hepatitis y de la endocarditis infecciosa. Riesgo. Gammaglobulina e importancia de indicaciones de la vacunación. Esquema-pauta de profilaxis y sus indicaciones selectivas.

Tema 11.- Infecciones de partes blandas de cara y cuello (impétigo, celulitis, foliculitis, erisipela, celulitis grangerosa y fascitis necrotizante). Infecciones de partes bandas de cara y cuello secundarias a infecciones bucodentarias.

Tema 12.- Síndrome febril. Etiología más frecuente. Orientación diagnóstica y conducta a seguir. Desviación del paciente a otro nivel.

APARATO DIGESTIVO

Tema 1.- Generalidades de la patología del Aparato Digestivo. Semiología general: disfagia, pirosis, regurgitación, dispepsia, dolor abdominal, hematemesis, melenas, diarrea, estreñimiento, ascitis. Exploración física general. Exploraciones complementarias más frecuentes.

Tema 2.- Patología del tracto gastrointestinal superior. ERGE, úlcera péptica y cáncer de estómago: clínica, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.

Tema 3.- Hemorragia digestiva. Tipos. Etiología. Localización. Diagnóstico. Tratamiento.

Tema 4.- Dolor abdominal. Tipos etiológicos más frecuentes y conducta diagnóstico-terapéutica a seguir.

Tema 5.- Diarreas y estreñimiento. Etiopatogenia. Orientación diagnóstico y orientación terapéutica.

Tema 6.- Ictericias. Clasificación. Etiopatogenia. Orientación clínica, diagnóstico y terapéutica.

Tema 7.- Insuficiencia hepática. Etiología, clínica y conducta a seguir. Hepatotoxicidad medicamentosa.

Tema 8.- Hepatitis agudas. Tipos, epidemiología, manifestaciones clínicas y generalidades del tratamiento.

Tema 9.- Hepatitis crónica. Cirrosis hepática y sus complicaciones. Tipos, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.

PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

Tema 1.- Generalidades de la patología cardiovascular. (Dolor precordial, palpitaciones, disnea, síncope, edemas, pulso arterial, presión arterial). Exploraciones más habituales.

Tema 2.- Insuficiencia cardíaca. Definición, etiología y factores precipitantes de la insuficiencia cardíaca. Tipos, manifestaciones clínicas y generalidades terapéuticas.

Tema 3.- Valvulopatías. Tipos más frecuentes. Orientación diagnóstico, complicaciones y actitud práctica ante un paciente con valvulopatía.

Tema 4.- Angina de pecho e infarto de miocardio. Factores de riesgo. Clínica, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.

Tema 5.- Arritmias. Tipos y clasificación. Arritmias más frecuentes: orientación, diagnóstico y generalidades del tratamiento.

Tema 6.- Pericarditis y Miocardiopatías Concepto, causas y esquema clínico.

Tema 7.- Hipertensión arterial. Definición, tipos,. Importancia de la HTA como factor de riesgo. Clínica, diagnóstico, complicaciones y orientación terapéutica.

PATOLOGÍA NEUROLÓGICA

Tema 1.- Generalidades de la patología del Sistema Nervioso. Correlación anatomo-clínica. Exploración general del SN. Patología de las funciones superiores y del lenguaje. Síndrome confusional, coma y demencia.

Tema 2.- Patología y exploración de los pares craneales y nervios periféricos. (Oculomotores, neuralgia del trigémino, neuralgia y parálisis facial, síndrome de Guillain-Barré, polineuropatías, mononeuropatías).

Tema 3.- Cefaleas. Tipos, clasificación ,clínica y orientación terapéutica.

Tema 4.- Patología vascular del Sistema Nervioso Central. Tipos, expresión clínica y diagnóstico. Orientación terapéutica.

Tema 5.- Meningitis. Etiología, clínica, diagnóstico y orientaciones terapéuticas. Síndrome de hipertensión intracraneal.

Tema 6.- Síndromes piramidales y extrapiramidales. Clasificación. Causas y semiología clínica.

Tema 7.- Síndromes medulares y trastornos de la sensibilidad superficial y profunda. Clasificación, etiología y semiología clínica.

Tema 8.- Epilepsias Clasificación, clínica, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.

APARATO LOCOMOTOR

Tema 1.- Generalidades del Aparato Locomotor. Síntomas y signos (dolor articular, artritis, artrosis, derrame, artrocentesis). Exploraciones habituales.

Tema 2.- Esquema general de las entidades más frecuentes que cursan con Artritis. Reumatoide. Espondilitis anquilopoyética y fiebre reumática y su profilaxis.

Tema 3.- Esquema general de los procesos más frecuentes que cursan con artrosis. (Difusa y Localizada).

Tema 4.- Afectación de la columna vertebral. Esquema de la patología más frecuente.

Tema 5.- Esquema general de los tipos y clínica de las artritis infecciosas y metabólicas.

Tema 6.- Enfermedades óseas metabólicas. Raquitismo, osteomalacia, osteoporosis y E. de Paget. Esquema general y orientación diagnóstico. terapéutica.

Tema 7.- Síndromes neurológicos por compresión. (craneal, cervical, cervicobraquial, ciático).

Tema 8.- Enfermedades sistémicas. (LES, vasculitis, arteritis de la temporal-polimialgia reumática y dermatomiositis). Rasgos clínicos, diagnósticos y terapéuticos.

APARATO RESPIRATORIO

Tema 1.- Generalidades del Aparato Respiratorio (Tos y expectoración, disnea, hemoptisis, dolor torácico). Hábitos tóxicos y enfermedades profesionales. Exploraciones complementarias.

Tema 2.- Insuficiencia respiratoria. Tipos, causas más frecuentes y orientaciones diagnóstico-terapéuticas.

Tema 3.- EPOC. Tipos, etiopatogenia, clínica y diagnóstico. Complicaciones (sobreinfección, reagudización, Cor pulmonale). Generalidades terapéuticas.

Tema 4.- Asma Bronquial. Tipos, clínica, diagnóstico y generalidades terapéuticas.

Tema 5.- Neumonías. Tipos. Orientación etiológica. Clínica, diagnóstico y orientación terapéutica.

PATOLOGÍA RENAL

Tema 1.-Generalidades de la patología nefrourológica. Semiología: uremia, proteinuria, hematuria, poliuria, anuria, oliguria, disuria, nicturia, incontinencia, enuresis. Infección urinaria. Alteraciones más frecuentes de los electrolitos (Na⁺, K⁺).

Tema 2.- Insuficiencia renal aguda y crónica. Causas, clínica, diagnóstico y orientación terapéutica. Fármacos nefrotóxicos.

Tema 3.- Síndrome nefrítico y síndrome nefrótico. Definición, causas, clínica y diagnóstico.

Tema 4.- Infecciones urinarias. Factores facilitadores. Complicaciones. Diagnóstico y orientación terapéutica.

ENDOCRINOLOGÍA

Tema 1.-Esquema general, organización y funciones de los distintos ejes endocrinológicos.

Tema 2.- Enfermedades de la hipófisis. Clasificación, etiología, clínica más habitual y orientación terapéutica.

Tema 3.- Enfermedades del tiroides y paratiroides. Clasificación, etiología, clínica y orientación terapéutica.

Tema 4.- Enfermedades de las glándulas suprarrenales. Trastornos por exceso y por defecto: etiopatogenia, clínica, diagnóstico y orientación terapéutica.

Tema 5.- Diabetes Mellitus. Clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento. Complicaciones y descompensaciones metabólicas.

Tema 6.- Obesidad y dislipemias. Tipos. Correlaciones clínico-patológicas. Complicaciones y orientaciones terapéuticas.

HEMATOLOGÍA

Tema 1.- Síndrome anémico. Definición. Clasificación y orientación clínica, diagnóstico y terapéutica.

Tema 2.- Patología de los leucocitos. Síndrome mielo y linfoproliferativos.

Tema 3.- Fisiopatología de la coagulación.

Tema 4.- Trastornos hemorrágicos por alteraciones de las plaquetas y por alteración de los factores de la coagulación. (Congénitos y Adquiridos).

Tema 5.- Grupos sanguíneos: Transfusión sanguínea. Tipos, indicaciones y complicaciones.

Tema 6.- Terapéutica anticoagulante. Heparina y terapéutica anticoagulante oral. Utilización en la práctica clínica. Complicaciones e interferencia medicamentosa.

SEMINARIOS

1. Historia clínica y exploración física.- Caso práctico.
2. Antibioticoterapia en las infecciones odontológicas.
3. Lipotimias. Síncope vaso-vagal.
4. Alergias medicamentosas.
5. Problemática del paciente con diátesis hemorrágica.
6. Casos clínicos prácticos con patología odontológica simple o complicada.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS*Objetivos*

- a) Tomar contacto con los enfermos, el entorno hospitalario y la Asistencia Primaria.
- b) Obtener conocimientos básicos del interrogatorio y exploración física general.
- c) Conocer la actuación frente a situaciones médicas urgentes.

Metodología

- Las prácticas podrán realizarse en:
 - Servicios jerarquizados hospitalarios.
 - Consulta médica ambulatoria y Centros de Salud.
 - Servicio de Urgencias.
- Periodo previsible de prácticas. 4 semanas en grupos de 3 alumnos.
- Se pretende realizar un mínimo de dos guardias en Centros de Salud y Servicio de Urgencias.

Evaluación del alumno

- Examen tipo test (80 preguntas).
- Examen con preguntas cortas (4 preguntas)
- Cuaderno de prácticas (valoración de 1 a 3)
- Entrevista con el tutor (10% de la nota final)

TERCER CURSO**ANUALES****ORTODONCIA I****FUNDAMENTOS.**

Profesores: Dr. Manuel Rodríguez R. y Dra. Mónica Cano R.

PROGRAMA TEÓRICO (5 CREDITOS = 50 HORAS)**BLOQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN A LA ORTODONCIA. (6 HORAS).**

CONCEPTO DE ORTODONCIA. Definición. Partes que la componen. Relación con otras ciencias. Su enseñanza en la Licenciatura de Odontología. Epidemiología en ortodoncia.

HISTORIA DE LA ORTODONCIA. Evolución histórica de la ortodoncia desde sus comienzos hasta la actualidad.

BLOQUE TEMÁTICO II: CRECIMIENTO Y DESARROLLO. (18 HORAS).

CRECIMIENTO Y DESARROLLO GENERAL. Concepto de crecimiento y desarrollo. Crecimiento general normal. Etapas del crecimiento. Métodos de estudio del crecimiento. Factores que influyen en el crecimiento.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO POSTNATAL DEL COMPLEJO NASO-MAXILAR. Crecimiento del complejo naso-maxilar. Relación con las estructuras adyacentes y con la función. Aplicaciones clínicas.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO POSTNATAL DE LA MANDÍBULA. Crecimiento de la mandíbula. Relación con las estructuras adyacentes y con la función. Aplicaciones clínicas.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO POSTNATAL DEL CRÁNEO. Crecimiento de la bóveda craneana. Relaciones con las estructuras adyacentes. Crecimiento de la base del cráneo. Interacción con las estructuras adyacentes.

CRECIMIENTO GLOBAL DEL COMPLEJO CRANEOFACIAL. Crecimiento tridimensional de la cara y el cráneo.

BLOQUE TEMÁTICO III: EVOLUCIÓN NORMAL DE LA DENTICIÓN Y DE LA OCLUSIÓN. (18 HORAS).

LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES. Concepto de erupción. Etapas del desarrollo dentario desde el punto de vista de la erupción. Factores que intervienen en el proceso eruptivo. Teorías sobre la erupción de los dientes.

DESARROLLO DE LA DENTICIÓN Y DE LA OCLUSIÓN TEMPORAL. Etapas del desarrollo dentario desde el punto de vista de la erupción. Desarrollo de la dentición temporal. Cambios posicionales de los dientes durante la erupción. Desarrollo de las arcadas temporales y su relación con la adquisición de las diferentes funciones. La arcada temporal a los tres años. La oclusión desde los tres a los seis años.

DESARROLLO DE LA DENTICIÓN Y DE LA OCLUSIÓN EN DENTICIÓN MIXTA. 1ª FASE. Erupción de los primeros molares permanentes. Patrones normales de erupción de acuerdo con el escalón distal. La clase molar. Cambios en la oclusión y en las arcadas dentarias con el

crecimiento. Erupción de los incisivos, patrón normal de erupción y variaciones. Repercusiones en las dimensiones de las arcadas y en la oclusión. Relación de las estructuras dentarias con las estructuras craneofaciales y su crecimiento.

DESARROLLO DE LA DENTICIÓN Y DE LA OCLUSIÓN. DENTICIÓN MIXTA. 2ª FASE. Erupción de los caninos inferiores. Cambios en las dimensiones de las arcadas y en la oclusión. Erupción de los premolares: el espacio de deriva. Repercusión sobre los dientes adyacentes y sobre la oclusión. Relación con el crecimiento. Erupción de los caninos superiores.

DESARROLLO DE LA DENTICIÓN Y DE LA OCLUSIÓN EN LA DENTICIÓN PERMANENTE. Cambios en las arcadas. Erupción de los segundos y terceros molares permanentes. Patrón de erupción. Repercusión sobre los dientes, las arcadas, la oclusión y el crecimiento.

BLOQUE TEMÁTICO IV: MALOCLUSIONES Y SU ETIOPATOGENIA. (8 HORAS).

CONCEPTO DE MALOCLUSIÓN. Clasificación de las maloclusiones. Nomenclatura. Diagnóstico general de las maloclusiones.

CAUSAS HEREDITARIAS Y CONGÉNITAS DE LAS MALOCLUSIONES. Concepto y clasificación de los procesos hereditarios.

CAUSAS ADQUIRIDAS DE LAS MALOCLUSIONES. Concepto. Clasificación. Causas adquiridas, locales y generales.

PROGRAMA PRÁCTICO (6 CREDITOS= 60 HORAS)

HISTORIA CLÍNICA EN ORTODONCIA (3 HORAS). Historia clínica y exploración. Modelos de estudio. Radiografías. Fotografías intraorales y extraorales. Medios de diagnóstico complementarios.

LA EXPLORACIÓN FACIAL. (3 HORAS). Partes que componen el complejo bucofacial. Normalidad de la cara: análisis frontal y análisis del perfil, líneas y planos faciales de referencia.

LA EXPLORACIÓN FUNCIONAL. (3 HORAS). Masticación, respiración, deglución, fonación, expresión y mímica facial. Normalidad del sistema neuromuscular. Estructuras implicadas en cada una de las funciones y su relación con la morfología. Posición natural de la cabeza. Pruebas complementarias.

LA EXPLORACIÓN DE LA A.T.M. (3 HORAS). Componentes de la A.T.M. Exploración normal de la A.T.M. Exploración normal de la musculatura masticatoria.

LA EXPLORACIÓN DE LA SONRISA. (3 HORAS). La sonrisa. Partes que la componen. Líneas de referencia. Su relación con la armonía facial.

LA EXPLORACIÓN DE LOS COMPONENTES DUROS Y BLANDOS DE LA BOCA (3 HORAS). Análisis de la normalidad labial. Análisis de la dinámica de labios, mejillas, paladar y demás estructuras blandas que componen el complejo oral.

MODELOS DE ESTUDIO EN ORTODONCIA. (12HORAS). Toma de impresiones. Vaciado de impresiones. Recortado y zocalado de los modelos de escayola. Condiciones que debe reunir un modelo de ortodoncia.

ANÁLISIS DE LOS MODELOS. (12 HORAS). Diagnóstico de las anomalías y malposiciones dentarias. Diagnóstico de las anomalías de las arcadas. Relaciones de las arcadas. Medición del espacio y del material dentario.

RADIOGRAFÍAS DE INTERES EN ORTODONCIA. (3 HORAS). Radiografías de aleta de mordida, radiografías periapicales, radiografías oclusales, ortopantomografía, teleradiografía lateral de cráneo, radiografía frontal, radiografía de mano-muñeca.

ANATOMÍA RADIOGRÁFICA DE LA TELERADIOGRAFÍA LATERAL DE CRÁNEO. (3 HORAS). Estructuras anatómicas a determinar en la telerradiografía lateral de cráneo.

CEFALOMETRÍA (12 HORAS). Puntos y planos cefalométricos. Medidas lineales y angulares. Interpretación clínica.

EVALUACIÓN

Se realizarán tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria dos exámenes; uno referente a los contenidos del programa teórico y otro del programa práctico que deberán ser superados de manera independiente para poder aprobar la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Ortodoncia clínica y terapéutica. Autor: Canut, J. A. Editorial: MASSON. Fecha de publicación: 2001.

Ortodoncia. Principios generales y Técnicas. Autor: Thomas Graber, Robert L. Vanarsdall. Editorial: Panamericana. Edición: 3ª (2003). En español.

PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DENTALES I**DATOS DE LA ASIGNATURA****PROFESORADO:**

Dr. Joaquín F. López Marcos (Coordinador)

Dra. M^a Jesús Hernández Gómez

CRÉDITOS: 6 TEÓRICOS Y 6 PRÁCTICOS

CICLO: Segundo

CURSO: Tercero

TIPO ASIGNATURA: Troncal

PERÍODO IMPARTICIÓN: Anual

AULA: Según disposición

CONCEPTO DE PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DENTALES

Parte de la odontostomatología que trata de las enfermedades del órgano dental, que afectan al esmalte, dentina y pulpa, así como de la etiología, patogenia, histopatología clínica, diagnóstico, prevención y tratamiento de la citada patología. Comprende tres partes claramente diferenciadas: patología dentaria, operatoria dental y terapéutica endodóntica.

OBJETIVOS EDUCATIVOS**ÁREA AFECTIVA**

Trato de confianza y colaboración

Actitud favorable y capacidad para el trabajo en equipo

Actitud crítica ante las novedades de información en materia de patología y terapéutica dentales, tratando de detectar si se cumplen o no los objetivos científicos.

Fomentar la importancia de la atención en odontología conservadora y endodoncia.

ÁREA COGNOSCITIVA

Obtener un concepto preciso de la patología y terapéutica dentales, su evolución, sus perspectivas y su relación con otras ciencias.

Reconocer, describir y diagnosticar todas las entidades patológicas que afectan al diente.

Describir en cada caso la etiología, patogenia, histopatología, fisiopatología, signos y síntomas clínicos de las mismas, así como establecer el pronóstico del proceso.

- Describir los métodos de diagnóstico adecuados
- Establecer una pauta terapéutica general.
- Describir la naturaleza y aplicación clínica, de los materiales empleados en operatoria dental y en terapéutica endodóntica.
- Establecer la indicación y describir las diferentes maniobras terapéuticas endodónticas.

ÁREA PSICOMOTRIZ

Adquisición de la habilidad manual necesaria para que el alumno pueda desempeñarla en la clínica, con el tratamiento a pacientes que tengan necesidades de tratamientos conservadores que afecten a los tejidos duros del diente.

- Adquisición de la habilidad manual necesaria para realizar correctamente tratamientos endodónticos en todos los grupos dentarios.
- Practicar en el taller las técnicas de diagnóstico, prevención, y diferentes tratamientos para restituir al diente su salud y su función.

ACTIVIDAD DOCENTE

Las técnicas docentes que se utilizarán, serán las siguientes:

1. Lecciones teóricas
2. Practicas preclínicas.
3. Seminarios

PROGRAMA TEÓRICO

GENERALIDADES

- Lección 1. Terminología dentaria.
- Lección 2. El diente como parte del organismo
- Lección 3. Desarrollo del diente
- Lección 4. Morfología del diente normal: Anatomía aplicada.
- Lección 5. Morfología del diente normal: Embriología e histología aplicadas.
- Lección 6. Fisiopatología dentaria

PATOLOGÍA DENTARIA

- Lección 7. Caries dentaria: Historia, epidemiología, etiología, patogemia, evolución.
- Lección 8. Caries dentaria: Formas clínicas. Diagnóstico (Inspección, radiología, colorantes. Otros procedimientos).
- Lección 9. Caries dentaria: Tratamiento (tratamiento médico, antisépticos, remineralizadores.
- Lección 10. Atrición, abrasión, erosión, milolisis.
- Lección 11. Reabsorciones dentinarias.
- Lección 12. Procesos neoformativos de esmalte, dentino-pulpaes, cemento.
- Lección 13. Otras patologías dentarias: Depósitos sobre los dientes.
- Lección 14. Otras patologías dentarias: Alteraciones del color. Tinciones extrínsecas e intrínsecas.
- Lección 15. Patología pulpar. Clasificación. Etiopatogenia.
- Lección 16. Procesos inflamatorios de la pulpa.
- Lección 17. Pulpitis. Sintomatología.
- Lección 18. Pulpitis. Diagnóstico.
- Lección 19. Procesos degenerativos pulpaes.

TERAPÉUTICA DENTARIA

- Lección 20. Operatoria dental. Historia clínica. Exploración.
- Lección 21. Preparación del campo operatorio. Instrumental
- Lección 22. Conceptos generales en preparación de cavidades.
- Lección 23. Conceptos generales sobre obturación. Cualidades de los materiales de obturación en terapéutica dentaria.
- Lección 24. Restauraciones directas con amalgama de plata (A.P.). Descripción de la A. P. Metalografía.
- Lección 25. Principios generales de la preparación de cavidades para amalgama de plata. Clasificación de cavidades terapéuticas.
- Lección 26. Cavidades para A.P., Clase I y clase II
- Lección 27. Cavidades para A. P., Clase III y clase V
- Lección 28. Medios complementarios de retención: pins, pernos.
- Lección 29. Matrices para A.P.
- Lección 30. Fases clínicas de la obturación con A.P.
- Lección 31. Grandes reconstrucciones y muñones preprotésicos con A.P.
- Lección 32. Restauraciones directas con oro. Orificaciones.
- Lección 33. Restauraciones directas con Resinas Compuestas (R.C.). Descripción de R.C.
- Lección 34. Adhesión a esmalte. Adhesión a dentina.
- Lección 35. Principios generales de preparación de cavidades para R.C.
- Lección 36. Preparación de diversos tipos de cavidades.
- Lección 37. Matrices para R.C.
- Lección 38. Polimerización.
- Lección 39. Fases clínicas en obturación con R.C.Toma de color. Inserción. Polimerización, Pulido
- Lección 40. Restauraciones directas con cemento de vidrio ionómero.(C.V.I.)
- Lección 41. Descripción de los C.V.I. como material de obturación. Indicaciones.
- Lección 42. Obturaciones con C.V.I.
- Lección 43. Muñones preprotésicos con C.V.I.
- Lección 44. Restauraciones directas mixtas. Bases cavitarias: Barnices, fosfato de Zinc, Hidróxido de calcio.
- Lección 45. Bases cavitarias: Cementos de vidrio ionómero.
- Lección 46. Amalgamas adheridas.

TERAPÉUTICA ENDODÓNTICA

- Lección 47. Anatomía de cámaras y conductos.
- Lección 48. Recubrimientos pulpaes.
- Lección 49. Instrumental de endodoncia.
- Lección 50. Tratamiento endodóntico. Pulpectomía. Apertura de cámaras.
- Lección 51. Pulpectomía. Conductometría.
- Lección 52. Preparación biomecánica convencional 1.
- Lección 53. Preparación biomecánica convencional 2.
- Lección 54. Preparación biomecánica con técnicas especiales 1.
- Lección 55. Preparación biomecánica con técnicas especiales 2.
- Lección 56. Obturación de conductos convencional 1.
- Lección 57. Obturación de conductos convencional 2.
- Lección 58. Obturación de conductos con técnicas especiales 1.

Lección 59. Obturación de conductos con técnicas especiales 2.
Lección 60. Diagnóstico en endodoncia.

PROGRAMA PRÁCTICO

OPERATORIA DENTAL

Práctica 01: Introducción. Recuerdo anatómico. Topografía de caries.
Práctica 02: Instrumental y aislamiento del campo operatorio.
Práctica 03: Cavidades para amalgama en macrodientes de escayola.
Práctica 04: Cavidades para amalgama en dientes de resina y naturales.
Práctica 05: Cavidades para amalgama en "fantomas"
Práctica 06: Obturaciones con amalgama en dientes de resina y naturales. Matrices
Práctica 07: Obturación con amalgama en "fantomas"
Práctica 08: Cavidades para resina compuesta en macrodientes de escayola.
Práctica 09: Cavidades para resina compuesta en dientes de resina y naturales.
Práctica 10: Obturación con resina compuesta en "fantomas". Matrices. Bases cavitarias.
Cementos de vidrio ionómero.

ENDODONCIA

Práctica 11: Introducción a la endodoncia. Diagnóstico. Instrumental
Práctica 12: Prácticas en dientes naturales. Apertura.
Práctica 13: Conductometría.
Práctica 14: Preparación biomecánica de los conductos.
Práctica 15: Obturación de conductos.
Práctica 16: Endodoncia completa en dientes uni y plurirradiculares.
Práctica 17: Obturación de cavidades.

BIBLIOGRAFÍA

Albers H.F (1991): Odontología Estética: selección y colocación de materiales. Ed. Labor Barcelona.
Andreasen J.O y Andreasen F.M (1990). Lesiones dentarias traumáticas. Ed. Médica Panamericana.Madrid.
Anitúa E. Y Gascón F. (1992): Soluciones estéticas en dientes con decoloraciones. Ed. Puesta al día. Publ. S.L. Vitoria
Barrancos M.J. (2006): Operatoria dental. Integración clínica. 4º edición. Ed. Panamericana. Madrid
Bascones M.A. (1998): "Tratado de odontología". Smithkline Beecham.
Basrani E.(1998): Endodoncia. Técnicas en preclínica y clínica. Ed. Médica Paramericana. Buenos Aires.
Brau E, Canalda C. (1989) Temas de Patología y Terapéutica dental. Barcelona: Signo
Baum L.L, Philips R.W. y Laund M.R. (1996): Tartado de operatoria dental.º ed.McGraw-Hill Interamericana. México
Bhaskar S.N. (1993): Histología y embriología bucal de Orban. Ed. Prado, S.A de C.V.
Canaleda C, Brau E. (2007) Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas. Ed. Elsevier-Masson
Cohen S. y Burns R.C. (2002): Vías de la pulpa. Ed. Harcourt. Mosby.
Crispib B. (1994): Contemporary esthetic dentistry. Practice fundamentals.Ed. Quintessence. Chicago.
Echevarría J.J y Cuenca E. (1995): El manual de Odontología. Ed. Masson. Barcelona.
Frani A.L., Simon J.H.S., Abou R.M y Glick D.M. (1988): Endodoncia clínica y quirúrgica. Fundamentos de la práctica odontológica. Ed: Labor. Barcelona.

- Fusayama T. (1980): New concepts in Operative Dentistry. Ed: Quintessence. Tokio.
- Gaeber D.A and Goldstein R.E. (1994): Porcelain & composite inlays and onlays. Esthetic posterior restorations. Ed. Quintessence.
- Garber D.A., Goldstein R.E. y Feinman R.A. (1988): Porcelain laminated veneers. Ed. Quintessence Publishing Co. Chicago.
- García Barbero J. (1997): Patología y Terapéutica Dental. Ed. Síntesis. Madrid.
- Ingle J.I. y Bakland L.K. (1996): Endodoncia . 4º ed. McGraw-Hill Interamericana. México.
- Jordan R. (1989): Composites en Odontología Estética. Ed. Salvat. Barcelona.
- Leonardo M. y Leal J. (1983): Endodoncia. 2º ed. Panamericana.
- Menaker L. (1986): Bases biológicas de la caries dental . Ed. Salvat. Barcelona.
- Nadal Valldaura A. (1987): Patología dentaria. Ed. Rondas . Barcelona.
- Phillips R.W. (1993): La ciencia de los materiales dentales. Ed. Nueva Editorial Interamericana. México.
- Riethe H. (1990): Atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador. Ed. Salvat. Barcelona.
- Schwartz R.S. (1999): Fundamentos en odontología operatoria. Actualidades médico odontológicas Latinoamérica.
- Seltzer S. Y Bender I.B. (1987): Pulpa dental. 1ª Ed. Manual Moderno.
- Shillinburg H.T. and Kressler J.C. (1982). Restoration of the endodontically treated tooth. Quintessence Publishing Co. Chicago.
- Sturdevant C.M. (1996): Arte y ciencia. Operatoria dental. 3ª Ed. Mosby-Doyma. Madrid.
- Walton R. E. y Torabinejad M. (1997): Endodoncia. Principios y práctica. 2ª Ed. McGraw-Hill Interamericana. México.
- Weinw F. S. (1996): Endodontic Therapy. 6ª Ed. Mosby. Londres.
- Wilson A. D. and Mclean J.L. (1998): Glass-ionomer cement. Ed. Quintessence. Chicago.

PROTESIS DENTAL Y MAXILOFACIAL I

Profesorado: D. Ibrahim Dib Zaitun y D. Rafael Gómez de Diego

OBJETIVOS DOCENTES

- 1.- Obtener un concepto preciso de la Prótesis Dental, su evolución, sus perspectivas y su relación con otras ciencias.
- 2.- Conocer la mecánica del movimiento mandibular y los principios de la oclusión funcional óptima.
- 3.- Conocer los elementos que constituyen un articulador semiajustable, sus funciones y ser capaz de transferir modelos dentales y programar el mismo.
- 4.- Realizar una anamnesis, exploración, diagnóstico y pronóstico en un paciente totalmente desdentado.
- 5.- Sistematizar la secuencia de tratamiento del paciente totalmente desdentado con prótesis completa convencional.
- 6.- Realizar una anamnesis, exploración, diagnóstico y pronóstico de un paciente parcialmente desdentado.
- 7.- Planificar y diseñar en prótesis parcial removible.
- 8.- Conocer los materiales y la tecnología de laboratorio en prótesis completa y en prótesis parcial removible.

PROGRAMA TEÓRICO

1er BLOQUE DOCENTE: INTRODUCCIÓN

Lección 1. Prótesis Dental.

Evolución del concepto. Bloques de estudio. Relación con otras materias.

Organización de la Docencia: Teórica, práctica, evaluaciones y tutorías.

Lección 2. Organización del aparato masticador.

Componentes esqueléticos, dientes y articulación alveolodentaria.

Articulación temporomandibular, ligamentos y músculos de la masticación.

Lección 3. Factores que determinan la posición de los dientes.

Alineación dentaria. Relaciones oclusales más frecuentes en dientes posteriores y anteriores.

Lección 4. Topografía cefálica.

Puntos y planos de referencia de interés en prostodoncia.

Dimensión vertical, posición de reposo mandibular y espacio libre interoclusal.

Lección 5. Estética facial y color.

Concepto de estética. Factores estéticos. Referencias. Papel de los dientes en la armonía facial.

Componentes del color. Importancia del color en prótesis dental. Determinación clínica del color.

2º BLOQUE DOCENTE: FISIOLÓGICA DE LA OCLUSIÓN

Lección 6. Relaciones intermaxilares estáticas.

Concepto de oclusión. Estabilidad oclusal: Significado, factores y estructuras que la determinan.

Posiciones mandibulares : Relación céntrica mandibular. Oclusión céntrica, descripción y características. Posición de máxima intercuspidación.

Lección 7. Dinámica mandibular. Estudio de los movimientos en el plano Sagital.

Clasificación y tipos de movimientos. Estudio de los movimientos mandibulares en su proyección sobre el plano Sagital. Fenómeno de Christensen. Ángulo de Fisher.

Lección 8. Dinámica mandibular. Estudio de los movimientos mandibulares en su proyección en el plano Horizontal.

Estudio de los movimientos bordeantes a nivel dentario, desarrollo del arco gótico. Estudio de los movimientos a nivel condíleo, rotación pivotante, movimiento y ángulo de Bennet.

Lección 9. Dinámica mandibular. Estudio de los movimientos mandibulares en su proyección sobre el plano Frontal.

Movimientos bordeantes de apertura y cierre. Movimientos de lateralidad. Área de movimiento tridimensional.

Lección 10. Oclusión Funcional Óptima.

Historia del estudio de la oclusión. Teoría de la esfera. Teoría de los cilindros. Teoría Gnatológica. Teoría de la céntrica amplia. Oclusión individual dinámica.

Lección 11. Criterios determinantes de la Oclusión Funcional Óptima.

Posición articular. Contactos dentarios.

3er BLOQUE DOCENTE: INSTRUMENTAL

Lección 12. Arcos faciales.

Definición y objetivo de utilización. Referencias topográficas más habituales. Eje posterior de bisagra: Definición; técnicas de localización del eje estándar; técnica de localización del eje real . Sistemática de transferencia craneomaxilar.

Axiógrafos. Pantógrafos. Definición y objetivos de su utilización.

Lección 13. Articuladores.

Definición y evolución histórica.

Articuladores de guías con ajustes estandarizados: Fundamentación, características básicas e indicaciones generales.

Articuladores semiajustables: Fundamentación, características básicas e indicaciones generales.

Articuladores ajustables: Fundamentación, características básicas e indicaciones generales.

Lección 14. Metodología de programación de los articuladores semiajustables I.

Posición de trabajo de los articuladores. Descripción secuencia de montaje del modelo superior. Montaje del modelo inferior en máxima intercuspación, sistemática e indicaciones. Montaje en Relación céntrica, técnicas de obtención de registros, sistemática, comprobación e indicaciones.

Lección 15. Metodología de programación de los articuladores semiajustables II.

Ajuste a partir de registros posicionales: Ajuste de la Relación Condilar Horizontal, fundamentos conceptuales, obtención de registros, transcripción al articulador y técnica de ajuste.

Ajuste del movimiento de lateralidad: Ángulo de Bennett, fundamentos conceptuales, obtención de registros, transcripción al articulador y técnica de ajuste.

4º BLOQUE DOCENTE: PRÓTESIS COMPLETA

Lección 16. Efectos biomecánicos y psicológicos de la edentación total.

Anatomía, fisiopatología y evolución de las estructuras bucales del paciente edéntulo. Reabsorción de los rebordes residuales. Estado nutricional. Perfil psicológico. Epidemiología de la edentación total.

Lección 17. Exploración y evaluación del desdentado total.

Anamnesis. Examen extrabucal. Examen intrabucal: análisis de la morfología de las crestas residuales, evaluación protésica del paladar, estudio de la lengua, los labios y las mejillas. Control de la movilidad bucal. Examen radiográfico. Factores a considerar en el pronóstico.

Lección 18. Edentación total. Objetivos terapéuticos.

Principios de soporte, retención y estabilidad. Alternativas terapéuticas. Limitaciones. Prospectiva.

Cirugía preprotésica. Remodelación de tejidos duros. Remodelación de tejidos blandos. Implantes osteointegrados. Acondicionadores de tejidos.

Lección 19. Impresiones en Prótesis completa: Impresiones anatómicas.

Impresiones preliminares e impresiones definitivas. Impresiones anatómicas: Concepto, tipos y justificación. Elección de materiales y sistemática de registros.

Lección 20. Impresiones en Prótesis completa: Impresiones funcionales.

Concepto, tipos y justificación. Sellado periférico. Técnicas de impresión.

Lección 21. Planchas de base y Rodillos de articulación.

Planchas de base. Definición y objetivos. Límites anatómicos de las planchas de base maxilares y mandibulares. Técnica de confección. Ajuste clínico.

Rodillos de articulación: Definición y objetivo. Técnica de confección. Ajuste clínico y plano oclusal.

Lección 22. Transferencia craneomaxilar en la edentación total.

Concepto y justificación. Sistemática de registro: Localización del eje estándar, instrumental, secuencias de registro. Sistemática de transferencia a articuladores.

Lección 23. Relación Vertical y Horizontal de los maxilares.

Relación Vertical de los maxilares. Restauración de la dimensión vertical: Concepto, estudio de las condiciones anatómicas y fisiológicas óptimas para la evaluación de la dimensión vertical. Métodos para la determinación de la Dimensión Vertical.

Relación Horizontal de los maxilares.

Registro y transferencia de la Relación Céntrica: Justificación, técnicas de registro y principios que las sustentan. Transferencia al articulador y comprobación.

Lección 24. Dientes artificiales.

Evolución histórica. Clasificación y estudio crítico. Selección de dientes anteriores, tamaño, forma y color. Selección de dientes posteriores.

Lección 25. Montaje y articulación de los dientes artificiales.

La oclusión en Prótesis Completa. Leyes de la articulación. Factores que inciden en el montaje de dientes anteriores: plano oclusal, plano sagital, aspecto facial. Relación de la forma del arco con la disposición dental. Montaje de dientes posteriores.

Lección 26. Enцерado y prueba de la prótesis.

Encerado de las bases, consideraciones estéticas y funcionales. Prueba de la prótesis: valoración de retención y estabilidad. Verificación de la dimensión vertical y de la relación céntrica. Valoración de la restauración estética; plano oclusal; armonía dentofacial. Pruebas fonéticas. Relaciones excéntricas: Interés de su registro, técnicas y programación del articulador.

Lección 27. Materiales para bases protésicas.

Preparación de las prótesis para el enmuflado. Materiales utilizados para la confección de las bases protésicas: Características mecánicas y de biocompatibilidad. Bases metálicas y plásticas, ventajas e inconvenientes.

Lección 28. Enmuflado, procesado y terminado de la prótesis completa.

Enmuflado. Muflas protésicas, descripción y análisis comparativo. Técnicas de enmuflado, descripción, análisis comparativo. Técnicas de procesado, descripción, análisis comparativo.

Lección 29. Remontaje y ajuste oclusal.

Remontaje: Concepto, justificación. Preparación de los modelos y técnica del remontaje. Ajuste oclusal: metodología del tallado selectivo.

Lección 30. Inserción, alta y revisiones del paciente.

Inserción de la prótesis. Análisis final. Factores del comportamiento que afectan a la inserción. Mantenimiento de las prótesis, instrucciones al paciente, alta y programa de revisiones. Problemas post-inserción. Rebases.

Lección 31. Prótesis inmediata.

Concepto. Indicaciones y contraindicaciones. Ventajas y desventajas. Plan de tratamiento: Procedimientos clínicos. Instrucciones y programa de mantenimiento.

Lección 32. Sobredentaduras sobre dientes naturales.

Concepto. Indicaciones. Ventajas e inconvenientes. Planificación: Elementos de soporte y de retención. Selección de los elementos de anclaje. Secuencias clínicas de tratamiento.

5º BLOQUE DOCENTE: TRATAMIENTO IMPLANTOLÓGICO EN EL DESDENTADO TOTAL

Lección 33. Introducción a la Prótesis sobre implantes.

Definición. Antecedentes históricos. Concepto actual de osteointegración. Ventajas y desventajas del tratamiento con implantes. Elementos de la implantoprótesis. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones.

Estudio y plan de tratamiento en prótesis sobre implantes.

Lección 34. Estudio y plan de tratamiento en implantología

Historia clínica. Diagnóstico radiológico. Diagnóstico prostodóncico: Modelos de estudio y encerado diagnóstico. Presentación del plan de tratamiento. Consentimiento informado.

Lección 35. Impresiones en prótesis sobre implantes.

Materiales de impresión. Impresiones para modelos de estudio. Impresiones definitivas: Método directo y método indirecto. Tratamiento de las impresiones

Lección 36. Sobredentaduras sobre implantes.

Características del paciente. Implantes: número y posición. Procedimientos protésicos. Complicaciones.

Lección 37. Prótesis fija implantosoportada en el desdentado total.

Características del paciente. Implantes: número y posición. Procedimientos protésicos. Complicaciones.

6º BLOQUE DOCENTE: PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Lección 38. El paciente parcialmente desdentado.

Fisiopatología y evolución de la edentación parcial. Características del paciente. Clasificaciones de la edentación parcial. Alternativas terapéuticas.

Lección 39. Prótesis parcial removible.

Concepto y evolución histórica de la prótesis parcial removible. Indicaciones y contraindicaciones generales y locales. Retención, soporte y estabilidad. Elementos de la prótesis parcial removible.

Lección 40. Bases

Definición. Funciones de las bases. Condiciones de una base ideal. Consideraciones sobre su diseño y material de elección. Tipos de bases: Descripción e indicaciones generales.

Lección 41. Conectores.

Concepto y justificación. Tipos de conectores: Conectores mayores, conectores menores.

Conectores mayores maxilares: características generales. Placa palatina, Planchas palatinas, Barras palatinas. Tipos y descripción. Ventajas e inconvenientes. Indicaciones generales.

Conectores mayores mandibulares. Características generales. Barra lingual, Doble barra lingual, Placa lingual, Barra cingular. Descripción. Ventajas e inconvenientes. Indicaciones.

Lección 42. Retenedores.

Concepto, y fines. Componentes funciones. Clasificación. Retenedores circunferenciales: descripción morfológica y funcional de los elementos que lo forman. Descripción de los retenedores circunferenciales de uso habitual. Indicaciones generales. Retenedores a barra. Descripción de los retenedores a barra de uso habitual, indicaciones generales. Sistema de retención RPI. Retenedores indirectos: concepto, tipos, localización.

Lección 43. Retenedores por fricción o ataches.

Definición. Clasificación, descripción y características básicas de los ataches de uso mas frecuente.

Lección 44. Biomecánica en P.P.R.

Definición y concepto general. Fuerzas que actúan sobre los dientes, magnitud y calidad de las cargas. Fuerzas que actúan sobre los elementos protésicos. Posibilidades de movimiento de una base libre.

Lección 45. Impresiones en PPR.

Clasificación. Concepto, objetivos, materiales de elección, descripción de la técnica e indicaciones generales de cada tipo.

Lección 46. Paralelización.

Concepto y objetivos. Sistemática del paralelizado de modelos: vía de inserción; líneas de contorno; topes y retención, interferencias e indicación de preparaciones preprotésicas .

Lección 47. Planificación en P.P.R.

Concepto y consideraciones generales Anamnesis con orientación médica y odontológica. Exploración clínica y radiográfica. Modelos de estudio: análisis y planificación. Determinación de la vía de soporte. Elección de pilares y localización de retenedores. Determinación de la técnica de impresiones.

Lección 48. Proyecto terapéutico individualizado.

Preparación preprotésica: quirúrgica, periodontal y conservadora.

Impresiones definitivas: análisis de los materiales de impresión. Técnica de impresiones mucostáticas. Técnica de impresiones funcionales. Registros, transferencias y montaje en el articulador. Receta protésica. Instalación de la prótesis, instrucciones de higiene y mantenimiento.

Lección 49. Tecnología de laboratorio.

Preparación el modelo maestro, bloqueo y duplicado. Modelo de revestimiento. Encerado de estructuras. Confección del cilindro de colado. Técnicas de enmuffado y polimerización.

Lección 50. Instalación y mantenimiento de la P.P.R.
Inserción de la prótesis, comprobaciones y ajustes. Instrucciones al paciente y seguimiento terapéutico. Problemas que puede plantear la P.P.R.

BLOQUE TEMÁTICO I: EL SISTEMA MASTICATORIO:

Tema 1: Introducción al Sistema Masticatorio:

Anatomía aplicada. Biomecánica. Control Neuromuscular. Cefalometría protésica

Tema 2: Ordenación de la Arcadas Dentarias:

Posición individual de los dientes. Posición de los dientes intraarcada

Posición de los dientes interarcada.

Tema 3: Cinemática Mandibular:

Introducción. Clasificación de los movimientos mandibulares. Terminología de las posiciones mandibulares. Cinemática mandibular: en el plano sagital, frontal y horizontal.

Tema 4: Oclusión Funcional Óptima:

Introducción. Evolución del concepto de oclusión ideal. Oclusión funcional óptima. Posición articular funcional óptima. Contactos dentarios funcionales óptimos.

Tema 5: Determinantes de la Morfología Oclusal:

Introducción. Determinantes verticales de la morfología oclusal. Determinantes horizontales de la morfología oclusal.

Tema 6: Articuladores Dentales

BLOQUE TEMÁTICO I: EL SISTEMA MASTICATORIO

Práctica 1: En fantasmas o modelos: impresiones de alginato y vaciado con yeso.

Práctica 2: En compañeros (práctica preclínica): impresiones de alginato y vaciado con yeso.

Práctica 3: Montaje de modelos en articulador (semiajustable)

METODOLOGÍA DOCENTE DEL PROGRAMA TEÓRICO

Clases magistrales

Seminarios

Resolución de problemas

Presentación de casos

Otros (especificar)

BIBLIOGRAFÍA:

FISIOLOGIA DE LA OCLUSIÓN:

OKESSON J.P TRTAMIENTO DE OCLUSIÓN Y AFECCIONES TEMPROMANDIBULARES.

PROTESIS COPLETA:

ZARB G, BOLENDER C, HICKY J C, CARLSON G E, PROSTODONCIA TOTAL DE BUOCHER.

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE:

BORE J C, SCHITTLY J, EXBRAYAT J, MANUAL DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE, masson.

REALIZACIÓN:

Para llevar a cabo este programa, vamos a emplear los siguientes métodos:

- Lecciones magistrales: que inician la teoría, empleando medios audiovisuales, como apoyo y refuerzo.
- Seminarios: serán propuestos por los alumnos y están programados para ampliar conocimientos sobre el tema.
- Conferencias de profesionales invitados:

En ellas se tratan los últimos avances en temas relacionados con la asignatura.

- Evaluación: Durante el curso, se fijarán controles parciales, en los que deben demostrar los alumnos sus conocimientos teóricos en prótesis completa y oclusión, evaluación práctica en cada clase.

Al finalizar el curso, se realiza un examen final, que abarca los apartados anteriormente mencionados.

La calificación final se establece en base a la nota de prácticas y un baremo entre los exámenes parciales y el examen final.

- La asistencia a la práctica es obligatoria, necesariamente con uniforme (bata) y con el material preciso para la realización de la práctica determinada.

RELACIÓN DE MATERIALES PARA LA PRÁCTICA:

- Cubetas para impresiones dentadas y desdentadas.
- Escayola para vaciado.
- Alginato.
- Barniz separador de escayola.
- pincel grueso.
- Taza de escayola.
- Taza de alginato.
- Zocaladores.
- Espátula de alginato y de escayola.
- Planchas de cera.
- Cera para registro oclusal.
- Cuchillo de cera.
- Calentador de agua.
- Godiva roja.
- Godiva verde.
- Acrílico autopolimerizable para cubetas individuales.
- Lámpara de alcohol o mechero de gas.
- Juego de dientes para completa.
- Papel de articular.
- Pinza de papel.
- Fresa para desbastar resina.
- Fresas y gomas para pulido de resina.
- Pieza de mano.
- Vaselina.
- Azulejo blanco esmaltado liso de 15c.m(dos unidades).
- Articulador semiajustable.

- Guantes.
- Gafas protectoras.

MEMORIA DE LA ASIGNATURA PRÓTESIS DENTAL Y MAXILOFACIAL I:

Esta asignatura impartida durante el tercer curso de esta licenciatura. En ella se marca la sistemática del diagnóstico y tratamiento de los pacientes edéntulos. Además se aborda profundamente la fisiología de la oclusión mandibular.

También se explica otro tipo de prótesis más complejas , solo con interés formativo, prótesis mixta , sobredentaduras , prótesis implantosoportadas. Los alumnos que superen esta asignatura deben estar preparados para el diagnóstico y tratamiento protético de pacientes edéntulos.

GRADO DE COHERENCIA DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS Y LA ENSEÑANZA DESARROLLADA:

La docencia teórica ha cumplido con coherencia los objetivos marcados.

La docente práctica se ha desarrollado en los laboratorios de la facultad de ODONTOLOGIA, llevando acabo el programa docente provisto a principio del curso académico.

PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

Desde el día de ponerme al cargo de la asignatura 19/09/2005

El horario de la docencia de la asignatura comienza a las 9ha.m todos los miércoles lectivos en el aula 5 de la facultad de medicina , la docencia teórica dura dos horas , hasta las 11.00. a las 11.00 del mismo día comienza la práctica en el laboratorio preclínico en la facultad de Odontología y dura hasta las 15.00horas .

De tal forma que a las 15.00h se termina la asignatura , y sólo en los casos de seminarios o sesiones clínicas se puede dilatar este horario, en función del debate que generen dichas sesiones clinicofoemativas .

METODOLOGIA DOCENTE:

Todas las clases teóricas están realizadas en POWER POINT y utilizando el proyector con que tienen dotado en el aula 5 de la facultad de medicina

Posteriormente , empieza la clase práctica , desarrollando el proceso provisto según el programa docente .

OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

En una de las últimas prácticas de este curso invitamos a un técnico de laboratorio que nos hizo una demostración práctica de la fase de laboratorio que subyace en todas las prótesis explicadas.

EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES:

Periodicidad de la evaluación: se ha realizado examen práctico y teórico al final del curso, que tanto uno como otro serán eliminatorios.

Tipo de evaluación: el examen práctico consiste en realizar parte del trabajo que se practicó durante el año , añadido la evaluación de la actividad y el trabajo anual.

El examen teórico consiste en 30 preguntas cortas y de tipo test capaces de evaluar el conocimiento del alumno.

Revisión de exámenes: Tras la corrección de los exámenes , el alumno dispone de dos semanas para revisar su examen, de esta forma se puede realizar modificaciones en las clasificaciones antes de que las actas se firmen.

* Criterios utilizados: Con estas premisas obtenemos la nota en base a 10 de las que se derivan las clasificaciones .

PRIMER CUATRIMESTRE

CIRUGÍA BUCAL

CICLO SEGUNDO

CREDITOS 9 (TEÓRICOS 4, PRACTICOS 5)

PROFESORADO:

Dr. D. Javier A. Martínez-Alegría López (Coordinador). 3 horas

Dr. D. José Luis Pérez Rojo .3 horas

OBJETIVOS

Material e instrumental que se usa en cirugía bucal.

Anestesia y técnicas anestésicas.

Indicaciones de la terapéutica quirúrgica en patología dentaria y peridentaria.

Técnica de la exodoncia de los dientes erupcionados y de los retenidos; indicaciones y contraindicaciones.

Criterios diagnósticos y terapéuticos en la patología quirúrgica de la cavidad oral.

EXODONCIA.- Dr. Martínez-Alegría

Tema 1: Extracción dentaria. Concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Tema 2: Accidentes. Complicaciones: inmediata, mediatas, locales y generales. Profilaxis. Tratamiento.

RETENCIONES.- Dr. Martínez-Alegría

Tema 3: Retención dentaria. Concepto, epidemiología. Factores que influyen en la retención.

Tema 4: Patología del tercer molar incluido. Frecuencia. Etiopatogenia. Clínica. Diagnostico. Enfoque terapéutico.

Tema 5: Patología de los caninos incluidos. Frecuencia. Etiopatogenia. Clínica. Diagnostico. Enfoque terapéutico.

Tema 6: Otros dientes incluidos. Frecuencia. Etiopatogenia. Clínica. Diagnostico.

INFECCIONES.-Dr. Martínez-Alegría y Dr. Aboy

Tema 7: Infecciones odontogénicas. Concepto. Bacteriología.

Tema 8: Cirugía periapical y radicular. Apicectomia y legrado apical. Indicaciones y técnicas. Complicaciones. Amputaciones radiculares.

Tema 9: Traumatismos dentarios, alveolares y maxilares. Concepto. Clínica. Pauta terapéutica.

Tema 10: Factores que influyen en la infección oro-cervico-facial. Flemón, celulitis y absceso, concepto. Celulitis circunscrita ó localizada: Concepto, Cuadro clínico, formas topográficas. Pronostico.

Tema 11: Celulitis difusas: Concepto, Cuadros clínicos, Pronostico. Tratamiento general de todas la infecciones. Médico (etiológico, sintomático), Quirúrgico (drenaje).

Tema 12: Infección de los maxilares: Alveolitis, osteitis, periostitis, osteomielitis y osteorradionecrosis. Concepto. Etiopatogenia. Clínica. Diagnostico. Tratamiento. Profilaxis.

Tema 13: Sinusitis odontogénica. Recuerdo anatómico del seno. Comunicaciones oronasales y orosinusales.

CIRUGIA PREPROTÉSICA Dr. Martínez-Alegria

Tema 14: Relación cirugía-prótesis. Tejidos blandos. Tejidos duros.

Tema 15: Implantes: Concepto, clasificación, materiales. Implantes osteointegrados.

PATOLOGIA QUISTICA Y TUMORAL.- Dr. Aboy

Tema 16: Quiste de los maxilares: Generalidades, Clasificación, Clínica.

Tema 17: Quistes odontogénicos. Quistes no odontogénicos.

Tema 18: Tumores odontogénicos de los maxilares

Tema 19: Tumores no odontogénicos de los maxilares

Tema 20: Hiperplasias y tumores benignos de los tejidos blandos de la cavidad oral: Concepto, Etiopatogenia, Histología, Clínica, Diagnóstico, Tratamiento.

Tema 21: Lesiones precancerosas y cáncer de la mucosa oral; Concepto, Diagnóstico y Conducta a seguir en la clínica odontológica.

PATOLOGIA DE LAS MALFORMACIONES, DEFORMIDADES Y GLANDULAS SALIVARES.- Dr. Pérez Rojo

Tema 22: Malformaciones y deformidades. Generalidades.

Tema 23: Glándulas salivares: Trastornos en la secreción, Infecciones, Tumefacciones y Tumoraciones.

PRACTICAS Y SEMINARIOS

HISTORIA CLINICA EN CIRUGÍA BUCAL. INSTRUMENTAL Y MATERIAL EN CIRUGÍA BUCAL. GRANDES SINTOMAS SUTURAS. DISEÑO DE COLGAJOS EN CIRUGÍA BUCAL. ANESTESIA EN CIRUGÍA BUCAL. EXTRACCIÓN DENTARIA MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR. FERULIZACIONES Y BLOQUEOS DENTARIOS.??? INFECCIONES ODONTOGENICAS IMPLANTES DENTARIOS. LESIONES EN LA CAVIDAD ORAL.

BIBLIOGRAFÍA

Donado, M.; "Cirugía Bucal" Editorial Masson

Gay Escoda C., Berini "Cirugía Bucal" Editorial Signo

Raspall, G.; "Cirugía Oral e Implantología". Editorial Médica Panamericana"

Saap, Eversole, Wysocki; "Patología Oral y Maxilofacial contemporánea"

Sailer, H.F. ; Pajarola, G. F. "Atlas de Cirugía Oral" Editorial Masson

PRACTICAS*Normas para la asistencia*

- Será obligatoria para todos los alumnos.
- Se presentará adecuadamente vestido, la bata ó el pijama limpio.
- Si se tiene el pelo largo, deberá de estar recogido, no le debe de tapar la cara.
- Los adornos, tipo pulseras y similares, deberán evitarse, con el fin de no producir accidentes.
- Las manos y las uñas deberán estar limpias.
- El alumno será el responsable de mantener y conservar su puesto de trabajo, así como del instrumental asignado.
- Durante las practicas el alumno no podrá usar radios, teléfonos móviles y aparatología similar que pueda interrumpir su trabajo.
- Es obligatorio tener las fichas entregadas.

- Material que debe de presentar el alumno: Mango de bisturí tipo Blas-Parker, Porta-agujas y pinzas de disección de 15 a 18 cm. , Tijeras, Hojas de bisturí del nº 15, Sutura de 2-0 ó de 3-0.
- Guantes quirúrgicos
- Tabla de corcho ó material similar. Según vayan realizando las practicas se necesitará: Paño tipo "Vileda", Salchicha,...

RADIOLOGÍA BUCOFACIAL

Profesorado

Profesora Titular: Elisa Redondo Sánchez

Profesor asociado: Ignacio Núñez Mateos

COMPETENCIAS

Al finalizar la asignatura el alumno será capaz de:

1. Enumerar las exploraciones radiológicas que pueden ser empleadas en el estudio de la patología bucofacial.
2. Explicar el mecanismo de formación de la imagen en las técnicas básicas de radiodiagnóstico.
3. Definir las técnicas habituales empleadas en radiodiagnóstico bucofacial, describir la sistemática de realización.
4. Enumerar las contraindicaciones de las diferentes técnicas radiológicas.
5. Explicar la información que proporcionan las técnicas radiológicas básicas.
6. Ante una imagen radiológica habitual:
 - Colocarla correctamente para su estudio y orientarse según las coordenadas del espacio.
 - Diferenciar entre una imagen normal y una patológica.
 - Describir la anatomía radiológica.
 - Reconocer las lesiones radiológicas elementales, describir la semiología y correlacionarlas con los tipos de patología mas frecuentes.
 - Enumerar las posibilidades diagnósticas más frecuentes.
 - Determinar ante una sospecha diagnóstica concreta la indicación de otras exploraciones radiológicas, enumerándolas según un orden de preferencia razonado.

CONTENIDOS

TEMA 1. Mecanismos de acción de las radiaciones ionizantes. Niveles atómico y molecular. Lesiones en el DNA. Alteraciones cromosómicas. Efectos a nivel de las estructuras celulares. Efectos sobre la cinética celular. Efectos sobre los tejidos. Efectos sobre la cavidad oral. Otros efectos.

TEMA 2. Principios básicos de las técnicas radiológicas: Radiografía. Radiografía digital. TAC. RMN. Ecografía.

TEMA 3. Técnica radiológica I: Exámenes intraorales. Conceptos generales. Normas generales de realización. Radiografía periapical: técnica en paralelo, técnica de la bisectriz. Radiografía de mordida. Radiografía oclusal. Casos especiales.

TEMA 4. Técnica radiológica II: Exámenes extraorales. Conceptos generales. Proyección posteroanterior. Proyección de Waters. Proyección lateral. Proyección submentovertex. Proyecciones mandibulares laterales y oblicuas.

TEMA 5. Técnica radiológica III: Ortopantomografía. Conceptos generales. Indicaciones. Técnica de realización. Formación de la imagen. Anatomía radiológica.

- TEMA 6. Anatomía radiológica: Los dientes. Las estructuras de soporte. El maxilar. La mandíbula.
- TEMA 7. Principios de la interpretación radiológica. Lesiones dentales. Lesiones intraóseas. Algoritmo diagnóstico.
- TEMA 8. Anomalías dentales. Anomalías del desarrollo. Anomalías adquiridas.
- TEMA 9. Caries dental. Concepto. Imagen radiológica: Caries oclusal. Caries proximal. Caries vestibular y lingual. Caries de la superficie radicular. Caries recidivante. Caries por radiación.
- TEMA 10. Enfermedad periodontal. Estudio radiológico. Periodontitis del adulto. Periodontitis de inicio precoz.
- TEMA 11. Lesiones inflamatorias de los maxilares: Lesiones inflamatorias periapicales. Pericoronitis. Osteomielitis. Osteoradionecrosis.
- TEMA 12. Traumatismos. Técnica. Signos radiológicos. Lesiones traumáticas de los dientes. Fracturas de los dientes.
- TEMA 13. Quistes maxilares. Características radiológicas generales. Quistes odontogénicos. Quistes no odontogénicos. Lesiones pseudo-quísticas.
- TEMA 14. Tumores maxilares. Tumores benignos: características radiológicas generales. Hiperplasias. Tumores malignos: características radiológicas generales.
- TEMA 15. Estudio radiológico de las glándulas salivales. Sialolitiasis. Sialoadenitis bacteriana. Sialoadenitis autoinmune. Sialoadenosis. Quistes. Tumores.

BIBLIOGRAFÍA

- CHIMENOS, E. Radiología en Medicina Bucal. Masson
- PASLER F.A. Atlas de radiología odontológica. Masson.
- TARDAGUILA MONTERO, F.M.; DEL CURA RODRIGUEZ. Radiología Ortopédica y Radiología Dental: una guía práctica. Monografía SERAM. Panamericana.
- WHITES. Fundamentos de Radiología Dental. Elsevier Masson.
- WHITE, PHAROAT. Radiología oral. Principios e interpretación. Harcourt.

HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA

5 créditos totales: 4,5 teóricos / 0,5 prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Catedrático:

Prof. Dr. D. Antonio Carreras Panchón

Profesores Titulares

Prof^a. Dr^a. D^a Bertha Gutiérrez Rodilla. Prof. Dr. D. Juan Antonio Rodríguez Sánchez . Prof^a. Dr^a. D^a. Mercedes Sánchez-Granjel Santander

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

INTRODUCCIÓN

- Tema 1. Ciencias de la Salud e Historia
- Tema 2. Periodificación histórica

- Tema 3. Economía, salud y enfermedad
- Tema 4. Alimentación y salud bucodentaria

LA PROFESIÓN ODONTOLÓGICA

- Tema 5. Historia de las profesiones sanitarias
- Tema 6. Orígenes de la profesión: cirujanos, barberos y sacamuelas. Ejercicio de la odontología e intrusismo profesional
- Tema 7. Evolución de la enseñanza de la odontología. Institucionalización de la odontología
- Tema 8. Especialidades odontológicas y sus actividades
- Tema 9. Demografía y sociología profesional

SISTEMAS MÉDICOS Y ODONTOLOGÍA

- Tema 10. Concepto de sistema. Diferentes sistemas médicos a lo largo de la historia
- Tema 11. Paleodontología y odontología en los pueblos de tecnología simple
- Tema 12. Odontología popular
- Tema 13. Recursos sanitarios no oficiales para la patología bucodental
- Tema 14. Odontología en culturas clásicas asiáticas
- Tema 15. Odontología en el mundo grecorromano
- Tema 16. La medicina científica moderna y la odontología
- Tema 17. Mentalidad anatomoclínica
- Tema 18. Mentalidades fisiopatológica y etiológica
- Tema 19. La odontología y la patología actual

SABERES ODONTOLÓGICOS

- Tema 20. Anatomía odontoestomatológica (I)
- Tema 21. Anatomía odontoestomatológica (II)
- Tema 22. Anatomía microscópica
- Tema 23. Fisiología odontoestomatológica
- Tema 24. La patología odontoestomatológica (I)
- Tema 25. La patología odontoestomatológica (II)
- Tema 26. Evolución de la cirugía general
- Tema 27. Cirugía odontoestomatológica
- Tema 28. Técnicas, materiales e instrumental odontoestomatológico
- Tema 29. Farmacología aplicada a la odontoestomatología
- Tema 30. Higiene bucal, odontología preventiva y comunitaria

BIBLIOGRAFÍA

- González Iglesias, J. (1993) Historia de la odontoestomatología española. Madrid, Avances Médico-Dentales.
- López Piñero, J.M. (1990) Lecciones de historia de la odontología. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (IEDHC)
- Ring, M.E. (1989) Historia ilustrada de la odontología. Barcelona, Ediciones Doyma.
- Sanz, J. (1999) Historia general de la odontología española. Barcelona, Masson.

MEDICINA BUCAL

Profesores:

Rogelio González Sarmiento. Juan Jesús Cruz Hernández. Luis Manuel Sánchez Rodríguez.
Miguel Cordero Sánchez. Juan José Corrales Hernández. Juan Florencio Macías Núñez.
Javier del Pino Montes. José Tomás López Alburquerque. Antonio Santos García

TEMARIO

- TEMA 1. Historia Clínica y exámenes odontológicos. (A. Santos)
- TEMA 2. Medios diagnósticos en medicina bucal
- TEMA 3. Desórdenes del desarrollo
- TEMA 4. Enfermedades que cursan con úlceras, vesículas y ampollas en la mucosa bucal I (Agentes externos y desórdenes inmunológicos)
- TEMA 5. Enfermedades que cursan con úlceras, vesículas y ampollas en la mucosa bucal II
- TEMA 6. Enfermedades que cursan con lesiones blancas en la mucosa bucal I (Alteraciones hereditarias y lesiones reactivas)
- TEMA 7. Enfermedades que cursan con lesiones blancas en la mucosa bucal II (Lesiones infecciosas, alteraciones inmunitarias, otras)
- TEMA 8. Discromías de la mucosa bucal I (Pigmentarias)
- TEMA 9. Discromías de la mucosa bucal II (Estructurales). Lesiones de la mucosa bucal por agentes mecánicos, físicos y químicos.
- TEMA 10. Recuerdo morfológico y funcional de la secreción salival Alteraciones del flujo salival. Mucoceles y Sialolitiasis
- TEMA 11. Desórdenes inflamatorios de las glándulas salivales
- TEMA 12. Sialoadenosis y tumores de glándulas salivales)
- TEMA 13. Tumores benignos de la mucosa bucal y lesiones precancerosas de la mucosa bucal
- TEMA 14. Cáncer oral
- TEMA 15. Tumores odontogénicos y osteogénicos
- TEMA 16. Semiología neuromuscular orofacial. Dolor masticatorio, dolor neurógeno y algias vasculares
- TEMA 17. Enfermedades neurógenas de la musculatura orofacial
- TEMA 18. Manifestaciones orales de la infección por VIH
- TEMA 19. Manifestaciones orales de las enfermedades hematológicas Manifestaciones orales de la hemostasia
- TEMA 20. Manifestaciones orales del LES y otras enfermedades del colágeno. Aftas. Pénfigo. Líquen plano. S. De Sjöëgren.
- TEMA 21. Patología inflamatoria y disfunción de la articulación temporomandibular.
- TEMA 22. Patología oral en enfermedades endocrinas y metabólicas
- TEMA 23. Patología lingual
- TEMA 24. El paciente geriátrico en la práctica dental

TRABAJOS

Los alumnos se agruparán en equipos de cinco para elaborar un trabajo de revisión bibliográfica de alguno de los temas incluidos en el temario. Cada trabajo será presentado en público por los alumnos.

CUARTO CURSO**ANUAL****ORTODONCIA II**

Ortodoncia II. Clínica y terapéutica
4º Curso Licenciatura Odontología

Dr. Joaquín de Vicente
Dra. Mónica Carmen García Navarro
Dr. Alberto Albaladejo Martínez

TEMARIO

Tema 1: Anomalías Volumétricas. Introducción. Naturaleza. Clasificación. Etiopatogenia. Principios terapéuticos.

Tema 2: Discrepancia óseo-dentaria. Cálculo de la longitud de arcada. Cálculo de discrepancias en dentición mixta. Valoración del tamaño dentario. Índice de Bolton.

Tema 3: Síndrome de Clase I. Definición y clasificación de las maloclusiones. Etiopatogenia. Maloclusión de Clase I. clasificación. Etiología. Epidemiología. Tratamiento preventivo. Conclusiones.

Tema 4: Síndrome de Clase II. División 1ª. Características generales. Etiopatogenia. Análisis extraoral. Desarrollo dentario. Crecimiento y desarrollo facial. Análisis intraoral. Análisis cefalométrico.

Tema 5: Síndrome de Clase II. División 2ª. Introducción. Etiopatogenia. Análisis extraoral. Análisis intraoral. Análisis funcional. Análisis cefalométrico. Criterios terapéuticos.

Tema 6: Síndrome de Clase III. Introducción. Etiopatogenia. Análisis intraoral. Análisis cefalométrico. Clasificación cefalométrica. Diagnóstico diferencial. Objetivos terapéuticos.

Tema 7: Síndromes transversales. Introducción. Concepto y clasificación. Mordida cruzada posterior bilateral. Mordida cruzada posterior unilateral. Mordida cruzada posterior de un diente aislado. Mordida en tijera.

Tema 8: Asimetrías faciales. Concepto. Causas. Diagnóstico. Clasificación

Tema 9: Maloclusiones verticales: Síndrome de cara corta y Síndrome de cara larga. Sobremordida profunda: concepto y etiología. Diagnóstico. Examen intraoral y extraoral. Etiopatogenia. Problemas funcionales. Enfoque terapéutico.. Mordida abierta anterior: concepto y etiología. Diagnóstico. Síndrome de cara larga. Examen clínico. Cefalometría. Enfoque terapéutico.

Tema 10: Plan de tratamiento. Diagnóstico. Objetivos terapéuticos. Estudio de modelos. Plan de tratamiento. Decisión y secuencia terapéutica. Tipos de tratamientos. La máquina ortodóncica.

Tema 11: Rehabilitación neuromuscular de hábitos anómalos. Hábitos anómalos. Tratamiento de la succión digital. Tratamiento de la respiración bucal. Tratamiento de la interposición labial.

Tema 12: Extracciones terapéuticas. Indicaciones. Selección. Determinación de la extracción.

Tema 13: Extracción seriada. Plan terapéutico. Ventajas.

Tema 14: Placas activas. Introducción. Historia. Componentes. Tipos. Plano de mordida anterior. Plano de mordida posterior. Ganchos de sujeción. Resortes. Colocación del resorte. Arcos labiales. Indicaciones de las placas removibles. Tratamiento de mordida cruzada posterior con placas activas.

Tema 15: Aparatología funcional. Introducción. Evolución histórica. Formas de acción. Fuerzas fisiológicas. Fuerzas intermitentes. Fuerzas funcionales. Fuerzas eruptivas. Fuerzas elásticas. Mordida constructiva. Clasificación: aparatos funcionales rígidos de apoyo dental pasivo, aparatos funcionales elásticos de apoyo dental activo, aparatos funcionales reguladores de función de apoyo místico.

Tema 16: Aparatología fija. Aparato de arco de canto. Esquema biomecánico. Modo de acción. Control tridimensional. Anclaje.

Tema 17: Aparatología extraoral. Aparatos extraorales. Anclaje extraoral con arco facial: diseño, biomecánica. Indicación clínica. . Máscara facial de Delaire: descripción, efectos, edad, indicaciones, manejo clínico, retención. . Mentonera: descripción, manejo clínico, efectos.

Tema 18: Tratamiento de las maloclusiones transversales. Aparatos fijos. Quad-Hélix. Placa de disyunción palatina.

Tema 19: Tratamiento de la mordida abierta. Tipos de tratamiento. Aparatología mecánica. Tratamiento de la mordida abierta dental. Tratamiento de la mordida abierta esquelética. . Arco utilitario: diseño, funciones.

Tema 20: Tratamiento de las Clases II. División 1ª. Evolución histórica. Plan de tratamiento. Aparatos de acción ortopédica. Tipos de tratamientos. Tratamiento en dentición temporal. Tratamiento en dentición mixta. Tratamiento en dentición permanente.

Tema 21: Tratamiento de las Clases II. División 2ª. Desbloqueo de la mandíbula. Aparatos bimaxilares. Reducción del ángulo interincisivo. Aumento de la longitud de arcada. Péndulo de Hilgers.

Tema 22: Tratamiento de las Clases III. Introducción. Tipos de tratamiento según la naturaleza de la maloclusión. Según la edad. Tratamiento quirúrgico-ortodóncico.

Tema 23: Tratamiento ortodóncico en adultos. Introducción. Objetivos terapéuticos. Funcionalismo estomatognático. Estética. Ausencia de dientes. Ortodoncia complementaria. Plan de tratamiento. Tipos de tratamiento. Movimiento ortodóncico en el adulto.

Tema 24: La ortodoncia y el paciente periodontal. Introducción. Bases biológicas periodontales del movimiento dentario. Estado actual. Reacciones periodontales adversas. Movimientos dentarios en pacientes afectados de enfermedad periodontal. Fases del tratamiento combinado ortodóncico y periodontal. Resumen.

Tema 25: Ortodoncia y cirugía ortognática. Introducción. Diagnóstico. Plan de tratamiento. Cirugía de modelos. Ortodoncia post-quirúrgica y retención.

Tema 26: Retención y recidiva. Concepto. Necesidad de retención. Principios básicos. Inicio de la retención. Duración de la retención.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

PRIMER CUATRIMESTRE

Práctica 1: La historia clínica en ortodoncia Práctica 2: Toma de impresiones y vaciado de modelos. Práctica 3: Estudio de modelos. Práctica 4: Análisis de los modelos montados en el articulador. Práctica 5: Análisis cefalométrico. Práctica 6: Elaboración del plan de tratamiento: confección del cajetín de Steiner resumido

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Práctica 7: Confección de figuras de alambre. Práctica 8: Diseño y construcción de una placa simple de ortodoncia. Práctica 9: Confección de barra lingual y barra palatina. Práctica 10: Aprendizaje de la elaboración de aparatos funcionales. Práctica 11: Cementado de brackets.

BIBLIOGRAFÍA

Bascones Martínez, A. (1998). Tratado de Odontología. Madrid. Trigo Ediciones, S.L.
Bennett, J. – McLaughlin, R. (1994). Mecánica en el tratamiento de ortodoncia y la aparatología de arco recto. Madrid. Mosby División de James Miror de España, S.A.

- Canut, Brasola, J.A. (1988). Ortodoncia Clínica. Barcelona. Ediciones científicas y Técnicas, S.A.
- Chaconas, S. (1982). Ortodoncia. México D.F. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
- Echeverría, J.J.; Cuenca, E.; Primarola, J. (1995). El Manual de Odontología. Barcelona. Masson, S.A.
- Graber. Neumann 2ª Ed., (1991). Aparatología ortodóncica removible. Buenos Aires, Argentina. Editoría Médica Panamericana, S.A.
- Mayoral, J; Mayoral, G; Mayoral, P. 5ª Ed. (1986). Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. Barcelona. Editorial Labor, S.A.
- Ricketts – Bench – Gugino – Hilgers – Schulhof, (1998). Técnica bioprogresiva de Ricketts, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Ustrell Torrent, J.M. (2001). Terapéutica multidisciplinaria de las maloclusiones dentarias en el paciente infantil. Barcelona. Gráficas Ibérica, S.A.

PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DENTALES II

DEPARTAMENTO: CIRUGÍA

PROFESORADO:

Dr. Aurelio Criado Pascual. Dr. Manuel Peix Sánchez. Dra. Inmaculada Pérez Gutiérrez

CREDITOS: 6 teóricos y 8 prácticos

CICLO: Segundo

CURSO: Cuarto

PERÍODO DE IMPARTICIÓN: anual

DESCRIPTOR

Enfermedades del órgano dental: etiología, patogénia, histopatología clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Naturaleza y aplicación clínica de los materiales de uso en la terapéutica dental. Operatoria dental. Endodoncia.

PROGRAMA TEÓRICO

Lección 1. Presentación. Metodología docente en Patología y Terapéutica dentales II.

1. Patología Dentaria

1.1 Alteraciones en el desarrollo dentario.

Lección 2. Defectos del desarrollo que afectan al diente como unidad (defectos de número, posición, forma, uniones anormales).

Lección 3. Defectos del desarrollo que afectan al esmalte.

Lección 4. Defectos del desarrollo que afectan al complejo dentino-pulpar.

Lección 5. Defectos del desarrollo que afectan al cemento

Lección 6. Diagnóstico y plan de tratamiento en PTD

1.2 Patología pulpo-periapical

Lección 7. Hipersensibilidad dentinaria.

Lección 8. Patología apical de origen pulpar: Periodontitis.

Lección 9. Patología apical de origen pulpar: Quistes. Granulomas.
Lección 10 Patología endo-periodontal. Fracturas verticales.

1.3 Traumatología dentaria.

Lección 11. Epidemiología. Etiopatogenia. Clasificación.

Lección 12 Diagnóstico general.

Lección 13. Fracturas coronarias.

Lección 14. Fracturas corono radiculares.

Lección 15. Fracturas radiculares.

Lección 16. Luxaciones en dientes permanentes.

Lección 17. Avulsión. Fracturas alveolares

Lección 18. Complicaciones tardías de los traumatismos.

2 Operatoria dental.

2.1 Grandes reconstrucciones

Lección 19. Generalidades.

Lección 20. Grandes reconstrucciones con amalgama de plata.

Lección 21. Grandes reconstrucciones con resinas compuestas.

Lección 22. Grandes reconstrucciones en dientes vitales.

Lección 23. Reconstrucción coronaria de dientes no vitales.

2.2 Anclajes adicionales

Lección 24. Anclaje adicional coronal (1)

Lección 25. Anclaje adicional coronal (2)

Lección 26. Anclaje adicional radicular (1)

Lección 27. Anclaje adicional radicular (2)

2.3 Restauraciones indirectas.

Lección 28. Conceptos generales.

Lección 29. Restauraciones indirectas metálicas. Oro.

Lección 30. Restauraciones indirectas estéticas. Generalidades.

Lección 31. Restauraciones indirectas con Resinas Compuestas.

Lección 32. Restauraciones indirectas con porcelana. Incrustaciones.

Lección 33. Restauraciones indirectas con porcelana. Carillas.

Lección 34. Materiales de cementado.

2.4 Estética dental.

Lección 35. Conceptos básicos en estética dental. La estética dental multidisciplinar.

Lección 36. Color. Alteraciones del color. Generalidades.

Lección 37. Blanqueamientos de dientes vitales.

Lección 38. Blanqueamientos de dientes no vitales.

Lección 39. Tratamientos estéticos con Resinas Compuestas.

3 Endodoncia

Lección 40. Variantes en las técnicas de instrumentación

Lección 41. Variantes en las técnicas de obturación

Lección 42. Terapéutica endodóncica en dientes con ápice inmaduro.

Lección 43. Urgencias en endodoncia

Lección 44. Accidentes y complicaciones del tratamiento

Lección 45. Éxito, fracaso

Lección 46. Retratamiento no quirúrgico

Lección 47. Cirugía en endodoncia. Indicaciones.

Lección 48. Cirugía en endodoncia. Técnicas.

Lección 49. Evaluación del grado de dificultad.

Lección 50. Recuperación / Seminario.

Lección 51. Relación entre la terapéutica dental y la periodoncia.

PRÁCTICO PROGRAMACIÓN DE LAS CLASES PRÁCTICAS

Primer trimestre

Práctica 01: Introducción a las prácticas y distribución de los grupos por unidades dentales.

Práctica 02: Grandes reconstrucciones con pins.

Práctica 03: Grandes reconstrucciones con pernos.

Práctica 04: Preparaciones para incrustaciones en dientes de resina.

Práctica 05: Endodoncia completa de molares en dientes naturales.

Práctica 06: Prácticas clínicas asistidas. Historia clínica y exploración.

Práctica 07: Diagnóstico y plan de tratamiento en pacientes.

Práctica 08: Prácticas asistidas sobre pacientes.

Segundo trimestre

Prácticas 09 a 18: Tratamientos en pacientes.

Tercer trimestre Prácticas 19 a 27: Tratamientos en pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

García Barbero J. Patología y terapéutica dental. Madrid: Ed. Síntesis; 1997.

Barrancos Money J. Operatoria dental. 4ª ed. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 2006.

Walton R, Torabinejad M. Endodoncia. Principios y práctica. 2ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1997.

Cohen S, Burns R (eds.) Vías de la pulpa, 7ª ed. Madrid: Harcourt-Mosby, 1999.

PRÓTESIS DENTAL Y MAXILOFACIAL II

Descriptor: Es la ciencia encargada del análisis, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades orales mediante la reposición artificial de los tejidos duros o blandos perdidos total o parcialmente en el aparato estomatognático.

Profesores responsables

Dr. D. Javier Montero Martín. Dr. D. Luis Antonio Hernández Martín. Dr. D. José M^a Diosdado

PROGRAMA ANUAL TEÓRICO*Bloque 1: PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE.*

Tema 1.- Paciente parcialmente desdentado. Fisiopatología y clasificación. Diagnóstico. Prótesis parcial removible. Concepto, tipos y características generales. Indicaciones y contraindicaciones.

Tema 2.- Partes de la PPR: Sillas o bases. Conectores. Concepto y clasificación.

Tema 3.- Partes de la PPR: Retenedores. Concepto, función y clasificación. Directos e indirectos.

Tema 4.- Diseño. Biomecánica. Paralelización. Plan de tratamiento. Secuencia y tratamiento preprotético.

Tema 5.- Impresiones en prótesis parcial removible. Cubetas individuales, modelos maestros y planchas de transferencia, registro y transferencia cráneo maxilar y mandibular.

Tema 6.- Tecnología de laboratorio. Modelos de trabajo, encerado y colado de estructuras. Valoración y prueba, impresiones sectoriales y transferenciales. Registros de transferencia y montaje en articulador.

Tema 7.- Oclusión. Montaje de dientes. Prueba clínica, acabado, colocación, evaluación y cuidados. Complicaciones, rebase y reparaciones.

Bloque 2. PRÓTESIS FIJA

Tema 8.- Concepto e historia. Indicaciones y contraindicaciones. Terminología en prótesis de coronas y puentes. Principios generales de la preparación de pilares: Factores biológicos, mecánicos y estéticos. Líneas de terminación. Tipos de preparación; ventajas y desventajas, indicaciones y contraindicaciones.

Tema 9.- Restauraciones metálicas coladas. Concepto, indicaciones y contraindicaciones. Tallado: Instrumental y sistemática. Restauraciones con coronas de recubrimiento parcial.

Tema 10.- Restauraciones Ceramometálicas. Concepto e indicaciones. Consideraciones técnicas. Restauraciones cerámicas. Concepto y evolución. Tipos y características diferenciales.

Tema 11.- Incrustaciones. Inlays-Onlays. Concepto, características, indicaciones, contraindicaciones y preparación clínica.

Tema 12.- Consideraciones biomecánicas en prótesis fija. Encerado de estudio, selección de retenedores. Ferulizaciones o Rupliciones. Espacio protésico y relación interdientaria.

Tema 13.- Pónticos. Conceptos y funciones. Diseño: consideraciones biológicas, mecánicas y estéticas. Fabricación. Clasificación e indicaciones.

Tema 14.- Prótesis adhesiva. Puentes tipo Maryland. Indicaciones, preparación, diseño y adhesión. Frentes laminados o carillas. Indicaciones, preparación y cementado.

Tema 15.- Restauraciones provisionales. Justificación y objetivos. Materiales, metodología y cementado.

Tema 16.- Plan de tratamiento. Historia clínica. Impresiones preliminares y modelos de estudio. Diagnóstico y pronóstico. Encerado diagnóstico. Selección y evaluación de dientes pilares, valoración de los espacios edéntulos. Tratamiento preprotésico. Receta protésica.

Tema 17.- Toma de impresiones. Tipos y materiales. Retracción gingival. Conservación y tratamiento de las impresiones. Positivado. Registro y transferencia al articulador.

Tema 18.- Modelos de trabajo y troqueles en prótesis fija. Características, materiales y diseño. Confección y encerado de patrones. Tecnología de colados en prótesis.

Tema 19.- Aprovechamiento de restos radiculares. Indicaciones. Tipos. Técnica clínica y de laboratorio.

Tema 20.- Estética en prótesis fija. Posición y forma de la restauración, selección del color y maquillado.

Tema 21.- Prueba de las restauraciones. Concepto y fines. Valoración del ajuste marginal, tronera y relación con la fibromucosa, valoración oclusal y ajuste. Cementado. Materiales y técnica. Cuidados y seguimiento.

Tema 22.- Prótesis mixta: concepto, indicaciones y contraindicaciones. Planificación y diseño.

Sistemas de anclaje: ataches: conceptos, tipos e indicaciones.

Tema 23.- Sobredentaduras. Concepto, justificación e indicaciones. Ventajas e inconvenientes, planificación del tratamiento. Posibilidades y elementos de construcción. Metodología y mantenimiento.

Bloque 3. FISIOPATOLOGÍA DE LA OCLUSIÓN

Tema 24.- ATM. Anatomía y fisiología de la dinámica mandibular. Análisis de la dinámica mandibular.

Tema 25.- Síndrome dolor-disfunción temporomandibular. Concepto, epidemiología, etiopatogenia, clínica y diagnóstico diferencial.

Tema 26.- Patología oclusal. Bruxismo Concepto, epidemiología, etiopatogenia, clínica y diagnóstico diferencial.

Tema 27.- Tratamientos reversibles de la patología oclusal. Fisioterapia, farmacoterapia y férulas. Tipos de férulas. Concepto, características y fabricación.

Tema 28.- Tratamientos irreversibles: Ortodoncia, cirugía ortognática, tallado selectivo y rehabilitación oclusal. Indicaciones y secuencia clínica y de laboratorio.

Bloque 4. PRÓTESIS sobre IMPLANTES

Tema 29.- Introducción: implantes osteo-muco-integrados. Concepto, tipos, indicaciones y contraindicaciones.

Tema 30.- Prótesis implantosoportada. Removable-fija, parcial-total, atornillada-cementada y diferida-inmediata. Indicaciones y contraindicaciones. Bases biomecánicas.

Tema 31.- Encerado diagnóstico. Concepto, objetivos y técnica. Férula radiológica y quirúrgica.

Tema 32.- Secuencia clínica y de laboratorio en las prótesis sobre implantes. Impresiones, registros, pruebas y colocación definitiva. Mantenimiento.

Tema 33.- Prótesis implanto-retenida. Concepto, tipos, indicaciones y contraindicaciones de los aditamentos protésicos para dentaduras sobreimplantarias.

PRIMER CUATRIMESTRE**ODONTOPEDIATRÍA**

DURACIÓN: CUATRIMESTRAL

CRÉDITOS: Teóricos: 5 Prácticos: 5 Totales: 10

PROFESORES:

Eva Velasco Marinero
M^a Victoria Rascón Trincado**OBJETIVOS GENERALES**

Conocer las características psicológicas que diferencian al niño del adulto como paciente odontológico.
Conocer los aspectos morfológicos y fisiológicos así como la patología de aparato estomatognático en las distintas fases de desarrollo del niño.
Introducir al alumno en la prevención y tratamiento de dicha patología.

TÉCNICAS DOCENTES

Lecciones teóricas.
Seminarios.
Demostraciones prácticas.
Prácticas preclínicas.

PROGRAMA TEÓRICO

BLOQUE TEMÁTICO I. Anatomía dental y Notación dentaria.

Tema 1.-Morfología normal de los dientes temporales. Consideraciones clínicas.
Tema 2.-Diferencias entre los dientes temporales y permanentes.
Tema 3.-Diferentes sistemas de notación dentaria.

BLOQUE TEMÁTICO II. Introducción y Control de la conducta.

Tema 4.-Crecimiento y Desarrollo general del niño.
Tema 5.-Historia clínica. Exploración odontopediátrica. Pruebas complementarias. Plan de tratamiento para el paciente infantil.
Tema 6.-Características psicológicas y control de la conducta de paciente infantil. Técnicas de manejo de la conducta: Definición y clasificación, técnicas de comunicación, técnicas de modificación de la conducta, técnicas de enfoque físico.

BLOQUE TEMÁTICO III. Desarrollo de la dentición.

Tema 7.-Desarrollo embriológico de la dentición temporal.
Tema 8.-Erupción dentaria. Mecanismos. Procesos de reabsorción dentaria

Tema 9.-Dentición temporal: Desarrollo y características.

Tema 10.-Dentición mixta. Recambio dentario.

Tema 11.-Cambios en las arcadas relacionados con la edad.

Tema 12.-Patología asociada a la erupción dentaria. Trastornos eruptivos. Alteraciones en la cronología y secuencia de erupción.

BLOQUE TEMÁTICO IV. Patología dentaria.

Tema 13.-Anomalías dentarias: Anomalías de número, tamaño, forma, estructura y color.

Tema 14.-Caries en odontopediatría. Características específicas del niño. Formas clínicas específicas de la caries en el niño. Diagnóstico y Tratamiento.

BLOQUE TEMÁTICO V. Operatoria dentaria.

Tema 15.-Anestesia en el paciente infantil. Técnicas de control de la ansiedad. Anestesia local. Premediación. Sedación con óxido nítrico. Anestesia general.

Tema 16.-Aislamiento del campo operatorio.

Tema 17.-Principios generales de la terapéutica conservadora en dientes temporales.

Tema 18.-Amalgama de plata. Diseño cavitario. Técnicas de obturación.

Tema 19.-Resina compuesta. Diseño cavitario. Técnicas de obturación.

Tema 20.-Otros materiales de obturación utilizados en dentición temporal.

Tema 21.-Coronas preformadas. Tipos. Ventajas e inconvenientes. Indicaciones y contraindicaciones. Técnicas de colocación.

BLOQUE TEMÁTICO VI. Terapéutica pulpar.

Tema 22.-Terapéutica pulpar en el diente temporal y en el permanente joven. Objetivos. Etiología. Diagnóstico pulpar.

Tema 23.-Características pulpares de la dentición temporal y permanente joven.

Tema 24.-Tipos de tratamientos en dentición temporal: Pulpotomía y pulpectomía.

Tema 25.-Tipos de tratamientos en dentición permanente joven: Recubrimiento pulpar directo, recubrimiento pulpar indirecto, pulpotomía con hidróxido de calcio, apicoformación.

BLOQUE TEMÁTICO VII. Traumatología dentaria.

Tema 26.-Traumatología en el paciente odontopediátrico. Etiología. Epidemiología. Historia clínica, exploración clínica y radiográfica.

Tema 27.-Clasificación de las lesiones: Fracturas dentarias. Lesiones de fibras periodontales. Lesiones de los tejidos orales blandos. Lesiones del hueso de sostén.

Tema 28.-Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las lesiones.

BLOQUE TEMÁTICO VIII. Mantenimiento de espacio.

Tema 29.-Mantenimiento del espacio ante pérdidas prematuras. Principios del mantenimiento de espacio.

Tema 30.-Etiología. Consecuencias clínicas de las pérdidas de espacio.

Tema 31.-Tipos de mantenedores de espacio. Indicaciones y contraindicaciones. Situaciones clínicas.

BLOQUE TEMÁTICO IX. Prevención.

Tema 32.-Importancia de la prevención en odontopediatría.

Tema 33.-Prevención de la caries: higiene, selladores de fisuras, dieta, flúor.

Tema 34.-Prevención de los problemas gingivales.

Tema 35.-Prevención de los traumatismos.

Tema 36.-Prevención de las maloclusiones: hábitos y tratamiento temprano de las maloclusiones.

BLOQUE TEMÁTICO X. Atención Odontológica en niños con patologías previas.

Tema 37.-Historia Clínica y exploración en Pediatría. Introducción. Exploración clínica: generalidades, examen extraoral, examen intraoral.

Tema 38.-Asistencia odontológica a niños con patología cardiovascular: Generalidades. Cardiopatías congénitas. Cardiopatías valvulares. Miocardiopatías. Endocarditis bacteriana.

Tema 39.-Asistencia odontológica a niños con patología respiratoria: Introducción. Patología inflamatoria de las vías de conducción (gripe, rinitis aguda, faringitis y amigdalitis, laringitis y sinusitis). Enfermedades infecciosas del pulmón de interés odontológico (neumonías, tuberculosis pulmonar). Enfermedades pulmonares obstructivas de interés odontológico (asma).

Tema 40.-Asistencia odontológica a pacientes con alteraciones en la coagulación. Accidente hemorrágico en el gabinete odontológico. Manejo odontológico del paciente anémico.

Tema 41.-Asistencia odontológica a pacientes con patología endocrina: El niño diabético, diagnóstico, manifestaciones clínicas, complicaciones, tratamiento de las complicaciones agudas, tratamiento médico, tratamiento odontológico.- Glándulas suprarrenales: síndrome de Cushing, implicaciones en el desarrollo dentario, manejo odontológico del paciente en tratamiento con corticoides.

Tema 42.-Asistencia odontológica a niños oncológicos. Manejo del paciente oncológico. Neoplasias hematológicas. Tratamiento del cáncer con repercusión orofacial. Quimioterapia: manifestaciones orales de la quimioterapia. Cuidados orales en los pacientes sometidos a quimioterapia.

Tema 43.-Asistencia odontológica a pacientes con síndromes neurológicos. El paciente con alteraciones neurológicas congénitas. El paciente epiléptico. Meningitis. Dolor masticatorio. Parálisis facial: diagnóstico y manejo odontológico.

Tema 44.-Asistencia odontológica a pacientes psiquiátricos y discapacitados psíquicos y físicos. Conceptos generales. Manejo odontológico del paciente psiquiátrico. El paciente autista. El paciente hiperquinético. Síndromes asociados a deficiencia mental (síndrome de Down). Parálisis cerebral. Conceptos generales sobre la asistencia odontológica a pacientes con minusvalía sensorial: paciente ciego, paciente sordo.

Tema 45.- Anomalías orales y maxilo-faciales pediátricas tributarias de cirugía.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Práctica 1.- Morfología de la dentición temporal.

— Diferencias entre dentición temporal y permanente.

Práctica 2.- Notación dentaria.

Práctica 3.- Aislamiento en la práctica odontopediátrica.

Práctica 4.- Preparación de cavidades en tipodonto para amalgama.

— Principios de diseño cavitario.

— Clase I.

— Clase II.

— Clase V.

Práctica 5.-Obturbación de cavidades en tipodonto para amalgama.

Práctica 6.- Preparación de cavidades para materiales compuestos.

— Principios de diseño cavitario.

— Clase I.

— Clase II.

- Clases III y IV.
- Clase V.

Práctica 7.- Obturación de cavidades en tipodonto para composite.

Práctica 8.- Terapéutica pulpar en dientes temporales.

Práctica 9.- Coronas preformadas.

Práctica 10.- Adaptación de bandas.

Práctica 11.- Mantenedores de espacio.

Práctica 12.- Asistencia al servicio de Pediatría del Hospital Clínico Universitario. Con ello se pretende que el alumno siga aplicando sus conocimientos teóricos y se habitúe al niño como paciente dental. Al mismo tiempo se pretende que adquiera una formación más completa en la asistencia al paciente pediátrico “médicamente comprometido”.

BIBLIOGRAFÍA

Andreasen, J.O. Lesiones traumáticas de los dientes. Ed. Labor

Barbería Leache, E. Odontopediatría. Ed. Masson

Braham-Morris. Odontología pediátrica. Ed. Médica Panamericana

Canut Brusola, J.A. Ortodoncia clínica. Ed. Salvat

McDonald, R.E., Avery, D.R. Odontología pediátrica y del adolescente. 6ª Ed. Médica Panamericana.

Pinkham, J.R. Odontología pediátrica. Ed. Panamericana-McGraw-Hill.

Santos A, Velasco E. Cuaderno de prácticas de odontopediatría. Ed. Universidad de Salamanca.

Barbería Leache, E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. Ed. Ripano, 2005.

Varela, M. Problemas bucodentales en Pediatría. Ed ERGON, 1999.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

PERIODONCIA 4º

PROFESORES ENCARGADOS

Profra. Dña. Yasmina Guadilla Gonzalez (asociado 3 horas)

Ponemos en conocimiento del Departamento que es absolutamente necesario la inclusión de más profesorado para adecuar la enseñanza que proponemos al Espacio Europeo de Educación Superior

La inmediata entrada al Espacio Europeo de Educación Superior hace que la metodología docente tenga que ser modificada para adecuarla a dicho fin, y en este sentido la metodología de la enseñanza de la asignatura de PERIODONCIA durante el presente curso se verá modificada para pasar de la tradicional clase magistral hacia una metodología de la enseñanza basada en el conocimiento de problemas (PBL: problem based learning) también conocido como aprendizaje interdependiente auto-conducido, lo que implica una relación más directa entre el profesor y los alumnos que son tutorizados y por lo tanto un mayor número de horas de dedicación a los alumnos.

Las ventajas de este sistema de aprendizaje sobre el método tradicional se pueden resumir en que se centra en el aprendizaje, en el estudiante, es autodirigido, se fundamenta en la racionalización basada en el conocimiento, se aprenden conceptos, es multidisciplinar e integrado, se obtiene buena retención y buena capacidad en el manejo de la información

Por tanto con PBL el proceso de aprendizaje es conducido y formalizado por el estudiante para lo cual: Un grupo de alumnos analizará un problema cuidadosamente construido, habitualmente un grupo de observaciones de fenómenos o acontecimientos en forma de un caso clínico con un motivo de consulta principal y un grupo de signos y síntomas que presenta el paciente.

El estudiante analiza el problema y con su conocimiento previo intenta crear un listado de fenómenos que necesitan ser explicados y de este modo va produciendo distintas explicaciones para entender y resolver el problema. Tras un periodo de estudio independiente y de lectura de artículos y libros de texto por los miembros del grupo, estos se reúnen y presentan el conocimiento adquirido y tratan de explicar completamente el fenómeno. El tutor del grupo actúa como director y moderador de las distintas alternativas de conocimiento que presentan los estudiantes.

Hemos desarrollado un catálogo de diferentes problemas en periodoncia. Estos problemas definen una situación clínica que el estudiante puede encontrarse en sus prácticas en la policlínica universitaria de odontología

Cada problema viene definido por sus características clínicas y por una serie de signos y síntomas. Partiendo de este problema se desarrollan una serie de temas que el estudiante debe desarrollar para el entendimiento y resolución del problema.

Al estudiante se le ofrece un listado de artículos actualizados que encontrará en revistas especializadas y en Internet con los que debe de analizar y preparar su presentación en clase, (también se le entregan resúmenes y fotocopias de los artículos)

Durante los dos primeros meses, los estudiantes son introducidos a los problemas. Se divide a un grupo de alrededor de 30 alumnos en 6 grupos de 5 alumnos.

Cada grupo es tutorizado por el profesor.

Una vez presentado el problema, cada grupo se reúne y con la ayuda del tutor se analiza el problema, se analizan los objetivos de aprendizaje, las fuentes de búsqueda de la información y se asignan las tareas y la metodología de trabajo dentro del grupo.

Durante los siguientes dos meses, cada grupo de alumnos presentará al resto de la clase el desarrollo de cada grupo de acuerdo con las propuestas presentadas dentro del grupo y finalmente cada grupo desarrollará un trabajo con el resultado final de su propuesta.

Este trabajo se presentará por uno o dos portavoces o secretarios de cada grupo a toda la clase. De este modo en los primeras semanas se adquirirán todos los conocimientos referidos al entendimiento de los problemas.

Durante los siguientes semanas se analizarán y presentarán por cada grupo, las distintas propuestas de resolución de los problemas, es decir los tratamientos propuestos para las distintas situaciones clínicas.

PROGRAMA TEORICO

Introducción General - metodología / filosofía PBL / presentación de los problemas y entrega de artículos.

1. Anatomía estructural del periodonto
2. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas
Diagnóstico y CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES
3. Gingivitis
4. Periodontitis Crónica
5. Periodontitis Agresiva
6. Periodontitis asociadas a enfermedades sistémicas
7. Lesiones periodontales agudas - lesiones necrotizantes

8. Lesiones de mucosas que asientan en Periodonto
9. Agrandamientos gingivales
10. Exploración y diagnóstico en periodoncia.
11. Diagnóstico por imagen en periodoncia
12. Técnicas básicas de tratamiento en periodoncia
13. Etiopatogenia de las enfermedades periodontales - el papel de las bacterias
14. El papel del huésped en las infecciones periodontales.
15. Modulación de la respuesta del huésped en las infecciones periodontales
16. Importancia de la Oclusión en periodoncia
17. Lesiones Endo-periodontales
18. Terapeutica Periodontal no quirurgica: Raspado y alisado radicular
19. Alcance de la Terapéutica Periodontal no quirúrgica
20. Control químico de placa - antibióticos / antimicrobianos
21. Mantenimiento Periodontal
22. Cirugía periodontal (acceso/reposición apical)
23. Cirugía Regenerativa
24. Cirugía Mucogingival
25. Introducción de los Implantes dentales. Sistemas de Implantes
26. Diagnostico en Implantes dentales. Selección de pacientes
27. Relaciones perio-implantes.
28. Regeneración osea guiada en implantes. Fundamentos científicos
29. Indicaciones clinicas y usos de materiales de injertos en ROG
30. ROG en defectos oseos post-extracción: dehiscencias y fenestraciones
31. Mantenimiento a largo plazo de los implantes dentales

LIBROS DE TEXTO RECOMENDADOS

Lindhe J.: Periodontología Clínica e Implantología odontologica. 3ª Ed. Ed. Panamericana. 2000.
Bascones, A.: Periodoncia clínica e implantología oral 2ª edición. Ediciones Avances. Madrid. 2001.
Rateitschack KH, Rateitschack-Pluss EM, Wolf HF. Atlas de Periodoncia. 2ª Ed Salvat Barcelona 1991.
Diane H. Schoen.: Instrumentación Periodontal. MASSON 1999.

REVISTAS DE PERIODONCIA:

Journal of Clinical Periodontology.
J.Periodontology.
Periodoncia y Osteointegración.
Periodontology 2000.

PROGRAMA DE PRACTICAS PRECLINICAS

El horario será todos los martes de 10,30-12,30 Horas

1. Exploración y diagnóstico clínico y radiológico.

2. Control de Placa – higiene bucal.
3. Instrumental (curetas diseño básico, tipos, modelos..) e Instrumentación.
4. Raspaje y alisado radicular
 - a) Diseño de los distintos instrumentos. Su afilado.
 - b) Técnicas de instrumentación radicular.Material; juegos de exploración, de raspado y tipodontos de encía blanda).
5. Exploración e Historia Clínica //Prácticas de Control de placa, instrucciones en higiene, sondaje y periodontograma. Instrumentación.
El grupo se dividirá en parejas, para realizar cada pareja una parte de las prácticas entre hoy y el próximo día.
Lugar: la práctica de Exploración y realización de Historia clínica entre los alumnos se hará en las clínicas correspondientes. (sillones)
Todos los alumnos deberán venir con bata o pijama.
Material:
Práctica de Exploración e Historia:
 - hojas de Historia General y periodontal.
 - 30 juegos de exploración periodontal (1 por alumno)
 - guantes, mascarillas, pastillas reveladoras..Práctica de Instrumentación:
30 juegos de raspado.
15 (mínimo) tipodontos de encía blanda y guantes.
6. Práctica de radiología y seminario:
Serie periapical completa, técnicas de paralelización
Patrones radiográficos, características.
Material
Aparato de Rx de cono largo (intraoral)
Placas de Rx (al menos 20)
Plantilla para colocar las placas Rx
Los alumnos por parejas realizarán la serie periapical a su compañero de Box y la incluirán con el diagnóstico Rx en la historia clínica.
7. Prácticas de Instrumentación.
Todos los alumnos por parejas
Lugar: Clínica odontológica
8. Práctica de terapéutica periodontal: RASPAJE Y ALISADO RADICULAR
 - a) Diseño de los distintos instrumentos. Su afilado.
 - b) Técnicas de instrumentación radicular.
 - c) Práctica clínica de los alumnos entre sí.Los alumnos realizarán (dependiendo de la necesidad) un raspado supragingival o subgingival entre ellos.
9. PROGRAMA DE PRACTICAS CLINICAS. Sobre pacientes llegados a la clínica odontológica de la USAL
9.1. TERAPEUTICA PERIODONTAL: OBJETIVOS
OBJETIVO GENERAL
 - Introducir al estudiante al tratamiento periodontal, en el contexto del tratamiento integral del paciente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Familiarizar a los estudiantes con la técnica, instrumentos y fundamentos de la terapéutica de raspado y alisado radicular. Discutir los métodos de higiene oral y la técnica de motivación de pacientes.
- Los efectos del tratamiento no-quirúrgico periodontal o tratamiento básico Los estudiantes deben conocer los límites del raspado y alisado utilizando criterios clínicos.
- Los estudiantes deben ser capaces de realizar una reevaluación crítica de su propio trabajo periodontal.
- Introducir a los estudiantes en técnicas periodontales quirúrgicas, y de los implantes osteointegrados, bien mediante demostración de una técnica o ilustrándola mediante diapositivas. El estudiante debe ser introducido a estas técnicas en el contexto del tratamiento integral del paciente.
- Los estudiantes deben estar familiarizados con las complicaciones de la cirugía periodontal y de los implantes dentales, cómo evitarlas si es posible y como tratarlas si surgen.
- Los estudiantes deben ser capaces de describir la técnica del colgajo de acceso y el colgajo de reposición apical.
- Los estudiantes deben ser capaces de apreciar la importancia del mantenimiento en el plan de tratamiento a largo plazo, tanto en el tratamiento periodontal como en el tratamiento con implantes osteointegrados

Para cumplir estos objetivos, se espera que el estudiante sea capaz de realizar las siguientes acciones clínicas sobre pacientes:

1. Examen periodontal completo.
2. Reconocimiento etiológico.
3. Determinación del diagnóstico y pronóstico periodontal.
4. Plan de tratamiento Periodontal.
5. Enseñanza y motivación de técnicas de higiene bucal.
6. Raspado y alisado radicular supra y subgingival.
7. Reevaluación

No es intención de este programa que el alumno domine todas las técnicas de tratamiento periodontal, especialmente las técnicas de cirugía periodontal y de los implantes osteointegrados. Sin embargo, es importante que el alumno se familiarice con estas técnicas y los alumnos participen en las mismas.

10. PROCEDIMIENTOS CLINICOS PERIODONTALES: Si fuese posible (esto depende de la agilidad del aprendizaje y destreza conseguida sobre modelos –fantomas–) Sobre pacientes llegados a Periodoncia desde la recepción de pacientes.

10.1. DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

- A. Al examinar al paciente, se deben registrar todos los hallazgos en la ficha periodontal.
 - 1) Fecha del examen.
 - 2) Dientes ausentes.
 - 3) Todas las profundidades de sondaje de los dientes existentes (6 superficies por diente).
 - 4) Localización y clasificación de cualquier afectación de furcación. (Tipos I-II-III) (marcado en el periodontograma sobre el diente que presente la lesión).
 - 5) Medidas de movilidad (Grados I-III).
 - 6) Defectos mucogingivales (marcado en el periodontograma sobre la zona del defecto).
 - 7) Recesión gingival (marcar el número de mm. desde la LAC en el periodontograma –cada raya equivale a 2 mm). El nivel de encía se marca con un lápiz o bolígrafo rojo.
 - 8) Marcar la hiperplasia gingival si es mayor de 3 mm. de la LAC.
 - 9) Anotar los dientes con sensibilidad o dolor al calor, frío o percusión.

- B) Los siguientes registros deben ser explorados y marcados en la ficha periodontal.
- 1) Alerta Médica. Cualquier trastorno o enfermedad que pueda modificar el tratamiento dental. Especificar la enfermedad o trastorno.
 - 2) Historia Periodontal. Según lo refiere el paciente.
 - 3) Hallazgos radiográficos, señalando el tipo de pérdida ósea, la afectación radiográfica de furcaciones, la relación coronoradicular y en su caso la presencia de restauraciones desbordantes e impactación con afectación periodontal.
 - 4) Hallazgos gingivales. Marcando alteraciones en el color, forma y consistencia en la papila, margen gingival y encía insertada. Marcar la presencia de exudado purulento y la ausencia de encía insertada (menor de 1 mm).
 - 5) Presencia de depósitos, bien en forma de tinciones o de cálculo supra o subgingival.
 - 6) Índice de Placa: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia visible de placa arrastrada al pasar la sonda periodontal.
 - 7) Índice Gingival: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia de sangrado al sondado periodontal.
 - 8) Diagnóstico: Establecer un diagnóstico periodontal indicando la posible etiología del proceso.
 - 9) Pronóstico: Establecer un diagnóstico general y un pronóstico individual de los dientes con afectación periodontal.
 - 10) Plan de tratamiento: Indicando la secuencia por orden de prioridades.

Un estudiante puede reclamar ayuda del profesor en la clínica en cualquier momento para asistir y verificar todos los hallazgos clínicos y radiológicos antes mencionados.

- 10.2. Cuando se ha completado el examen periodontal, el alumno debe presentar el paciente al profesor para evaluación de los datos diagnósticos.

La presentación del caso debe seguir el siguiente formato:

- 1) Resumir la historia médica, periodontal y hallazgos clínicos y radiográficos del paciente.
- 2) Presentar el diagnóstico periodontal.
- 3) Establecer un pronóstico periodontal.
- 4) Dar un plan de tratamiento, incluyendo un plan de tratamiento periodontal detallado y un plan restaurador general, incluyendo los implantes dentales.

3. El profesor clínico verificará que el examen, diagnóstico y plan de tratamiento han sido completados y firmará en el lugar correspondiente. Si el paciente fuera periodontalmente sano y no requiriera terapia periodontal, únicamente una profilaxis, ésta se realizará a continuación.

11. TERAPEUTICA FASE I

1. La terapéutica fase I (instrucciones en higiene oral, remoción de placa y cálculo, raspado y alisado radicular y remoción de factores yatrogénicos) debe ser supervisada por el profesor clínico.

Al final de cada cita, el tratamiento realizado debe anotarse en la hoja de evolución y firmarse por el profesor.

2. Al completar la fase I se debe examinar al paciente de 2 a 4 semanas después del último raspado para reevaluar el fin de la terapéutica.

12. REEVALUACION TRAS LA TERAPEUTICA FASE I

1. El estudiante debe determinar la respuesta a la fase I realizando una exploración periodontal siguiendo la siguiente secuencia:
 - a) Resondar al paciente. Para cualquier paciente cuyos sondeos fueran mayores de 3 mm.
 - b) Evaluar la cantidad de placa (IP) y el sangrado gingival (IG).
 - c) Evaluar la movilidad si fue presente en el inicio, registrando los cambios.
 - d) Determinar si se han completado adecuadamente los raspados.
2. Formular un plan de tratamiento basado en estos hallazgos (ej. más sesiones de raspado, cirugía periodontal, implantes dentales o mantenimiento).
3. Presentar los hallazgos y recomendaciones de tratamiento al profesor.

Si no requiere más tratamiento el caso será firmado por el profesor y el paciente se devolverá a recepción para que sea enviado a otra sección del centro.

Si requiere terapéutica Fase II (cirugía periodontal o implantes dentales); una vez aprobado por el profesor, se dará una cita de cirugía en la Clínica de Periodoncia Postgraduada (Master). Master que deberá formar parte de la educación postgraduada del centro. Tras la fase II (Cirugía) volver a realizar una Reevaluación Periodontal y en su caso dar por terminado el caso y devolverlo a recepción.

13. INTERRUPCION DEL TRATAMIENTO.

Si por alguna razón el tratamiento del paciente es interrumpido, anotar en la hoja de evolución las causas y solicitar el visto bueno del profesor.

14. EVALUACION

La evaluación en la materia de Periodoncia se desarrollará de forma continuada a lo largo de todo el curso y al final de curso en forma de prueba o examen final.

Se evaluarán tanto las aptitudes como las actitudes del alumnado.

La evaluación continuada tendrá lugar de dos formas:

1. Evaluación teórico práctica del Periodo Docente
2. Evaluación de unas habilidades clínicas definidas al final del curso.

La evaluación se considerará aceptable cuando los estudiantes hayan conseguido los objetivos de aprendizaje establecidos.

La evaluación de cada sesión práctica la realizarán los profesores responsables de cada grupo en cada sesión preclínica o clínica.

En la evaluación se valorarán no sólo las habilidades clínicas del alumno, sino también sus actitudes.

Se pondrá especial énfasis en la evaluación de las actitudes del alumnos con el paciente, los profesores y sus compañeros.

También se valorará la puntualidad, asistencia a clases teóricas y prácticas, presentación de artículos y el cumplimiento de las medidas de prevención de infecciones cruzadas. (protocolos de actuación de la clínica odontológica de la USAL)

Al final del período docente los profesores se reunirán y discutirán las evaluaciones de cada alumno estableciendo una puntuación del período docente.

EVALUACION

- Continua
 - Presencia en las clases teoricas
 - Clínica con tutores y trabajos clínicos realizados
 - Presentación de artículos en clase (voluntario: 2 ptos)
- Pruebas de autoevaluación (2):
 - Preguntas de elección múltiple
 - Preguntas cortas
- Prueba Final Oral - Resolución de un problema
 - (solo para obtener matrícula de honor)

Evaluación: Puntuación y nota final sobre 10 puntos

Presencia clase, prácticas y trabajos clínicos: 4

Preguntas test: 3 (necesario tener 70 % superadas, para poder sumar el resto de puntuaciones y leer las preguntas cortas) Ej: 30 preguntas obtener 21 positivas)

Preguntas cortas: 2

Examen oral: Solo para MH: 1

URGENCIAS ODONTOLÓGICAS

Profesora: Monserrat Cano

- I. GENERALIDADES:
 - I.1. Aspectos Legales en Urgencias.
 - I.2. Historia clínica.
 - I.3. Paro cardíaco. Reanimación cardio-pulmonar.
 - I.4. Instrumental en situación de urgencia.
 - I.5. Medicación de Urgencia.
 - I.6. Protocolos de actuación en situaciones de urgencia vital.

- II. URGENCIAS GENERALES (MÉDICAS) EN LA CLÍNICA DENTAL:
 - II.1. Inconsciencia:
 - II.1.A. Consideraciones generales.
 - II.1.B. Síncope Vasodepresivo.
 - II.1.C. Hipotensión Ortostática:
 - II.1.D. Otras causas de inconsciencia.
 - II.1.E. Inconsciencia: diagnóstico diferencial.
 - II.2. Conciencia alterada:
 - II.2.A. Consideraciones generales.
 - II.2.B. Diabetes mellitas: hipoglucemia e hiperglucemia.
 - II.2.C. Disfunción tiroidea.
 - II.2.D. Accidente cerebrovascular.
 - II.2.E. Alteraciones de la conciencia: diagnóstico diferencial.
 - II.3. Dificultad respiratoria:
 - II.3.A. Consideraciones generales.
 - II.3.B. Obstrucción de las vías aéreas.
 - II.3.C. Hipotensión.
 - II.3.D. Asma.
 - II.3.E. Insuficiencia cardíaca y edema agudo de pulmón.
 - II.3.F. Dificultades respiratorias: diagnóstico diferencial.
 - II.4. Convulsiones:
 - II.4.A. Consideraciones generales.
 - II.4.B. Convulsiones: Diagnóstico diferencial.
 - II.5. Urgencias relacionadas con fármacos:
 - II.5.A. Consideraciones generales.
 - II.5.B. Reacciones por sobredosis de fármacos.

- II.5.C. Alergia.
 - II.5.D. Alteraciones relacionadas con fármacos: Diagnóstico diferencial.
 - II.6. Dolor torácico:
 - II.6.A. Consideraciones generales.
 - II.6.B. Angina de pecho.
 - II.6.C. Infarto agudo de miocardio.
 - II.6.D. Dolor torácico: Diagnóstico diferencial.
 - II.7. Alteraciones de la emotividad:
 - II.7.A. Crisis de angustia.
- III. URGENCIAS LOCALES (DE CAUSA ODONTOLÓGICA) EN LA CLÍNICA DENTAL:
- III.1. Accidentes y complicaciones en anestesia local.
 - III.2. Accidentes y complicaciones en cirugía oral. Exodóncias.
 - III.3. El dolor en Odontología. Analgésicos y antiinflamatorios.
 - III.4. Hemorragias bucales.
 - III.5. Lesiones agudas de la mucosa bucal.
 - III.6. Infecciones odontógenas.
 - III.7. Traumatismos bucofaciales. Traumatismos alveolodentarios.
 - III.8. Urgencias en implantología.
 - III.9. Deglución, aspiración de cuerpos extraños.
- IV. PRECAUCIONES EN PACIENTES CON PATOLOGÍA PREVIA.:
- IV.1. Embarazo. Lactancia
 - IV.2. Discrasias sanguíneas. Trastornos de la coagulación.
 - IV.3. Patología cardiovascular. Endocarditis bacteriana. Prótesis valvulares.
 - IV.4. Hipertensión arterial.
 - IV.5. Patología hepática.
 - IV.6. Patología renal.
 - IV.7. Trastornos inmunitarios. Enfermedades transmisibles.
 - IV.8. Enfermedades endocrinas.
 - IV.9. Alergia.
 - IV.10. Trastornos neurológicos. Dolor facial crónico.
 - IV.11. Pacientes Oncológicos.

ÉTICA ODONTOLÓGICA FUNDAMENTAL

Asignatura Troncal. Cuarto curso. Segundo cuatrimestre
Créditos: 3 créditos teóricos y 1,5 créditos prácticos

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesora Titular

Profª. Dra. Dª. Carmen Muñiz Fernández

Profesores Asociados

Prof. Dr. D. Juan Salvat Puig

Prof. Dr. D. Secundino Vicente González

PROGRAMA*Docencia teórica*

- I. Ética. Deontología. Bioética
- II. Grandes teorías de la reflexión ética
- III. Principios éticos fundamentadores
- IV. Ética Odontológica
- V. Código de Deontología Odontológica
- VI. Ética de las relaciones del odontólogo consigo mismo
- VII. Ética de las relaciones intraprofesionales del odontólogo
- VIII. Ética de las relaciones del odontólogo con los pacientes
- IX. Ética de las relaciones del odontólogo con la sociedad

Docencia práctica

- I. Análisis de textos éticos
- II. Resolución de casos clínicos

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- BEAUCHAMP, T.L., CHILDRESS, J.F., Principios de Ética Biomédica, 1999.
Código Español de Ética y Deontología Dental, 1999.
Estatutos Generales de los Odontólogos y Estomatólogos y de su Consejo General, 1999.
EUROPEAN COMMUNITY, General principles for dental professional ethics in the countries of the EEC, 1986.
FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE, Principes internationaux d'éthique des praticiens de l'art dentaire, 1986.
GRACIA GUILLÉN, D., Fundamentos de Bioética, 1989.
GRACIA GUILLÉN, D., Procedimientos de Decisión en Ética Clínica, 1991.
JEAROND, W.G., Ethics in the dentistry, 1989.
MONGE, M.A., Ética, Salud y Enfermedad, 1991.
OOSTERBOSH, E.R., L'éthique dans l'art dentale, 1990.
OZAR, D.T., SOKOL, D.J., Dental Ethics at Chairside, 2002.
PELÁEZ, M.A., Ética, Profesión y Virtud, 1991.

QUINTO CURSO**ANUALES****CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRADA DE ADULTOS**

Asignatura troncal y anual. Ciclo 2º, 5º curso.
Licenciatura: ODONTOLOGÍA
Créditos: 2 teóricos y 12 prácticos.

PROFESORADO:

BLOQUES TEMÁTICOS**BLOQUE TEMÁTICO I: CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRADA ADULTOS**

Tema 1: Concepto y planificación de la asignatura: objetivos, contenido y plan docente. Nivel previo del alumno. Competencias.

BLOQUE TEMÁTICO II: DIAGNÓSTICO EN LA CLÍNICA INTEGRADA

Tema 2: Importancia de la historia clínica. Diagnóstico integral y jerarquización de las necesidades.

Tema 3: Exploraciones complementarias. Técnicas radiográficas intra y extraorales. Analítica, hemograma y pruebas de coagulación. Biopsia, indicaciones y técnica.

Tema 4: Valoración de las necesidades que hemos obtenido a partir de la historia clínica. Necesidades subjetivas y objetivas del paciente. Necesidades funcionales y estéticas.

BLOQUE TEMÁTICO III: PLAN DE TRATAMIENTO

Tema 5: Elección del plan de tratamiento. Plan de tratamiento ideal y alternativo. Secuencia de tratamiento.

Tema 6: Comunicación con el paciente, presentación del plan de tratamiento a nuestro paciente. Motivación del paciente y participación en los tratamientos de primera necesidad.

Tema 7: Valoración final del tratamiento. Pronóstico a largo plazo. Criterios de éxito fracaso.

Tema 8: Alta del paciente. Instrucciones de alta.

BLOQUE TEMÁTICO IV: RELACIONES EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA

Tema 9: Tratamientos en colaboración. Tratamientos complejos y su secuencia.

BLOQUE TEMÁTICO V: TRATAMIENTOS PRIORITARIOS EN LA CLÍNICA INTEGRADA

Tema 10: Tratamientos de actuación inmediata. Clasificación. Tratamientos funcionales de actuación inmediata: dolor, inflamación y traumas.

Tema 11: Tratamientos estéticos de actuación inmediata: roturas de prótesis, fracturas dentales, despegamiento de coronas, puentes y carillas.

BLOQUE TEMÁTICO VI: PREVENCIÓN

Tema 12: Medidas preventivas y mantenimiento. Motivación del paciente hacia la prevención.

BIBLIOGRAFÍA

Manual de odontología, varios autores. Editorial Masson-Salvat 1995.
Odontología integrada de adultos, Del Río H., Editorial PUES 1999.
Toma de decisiones en odontología, varios autores. Editorial Mosby 1995.
Tratado de odontología, Bascones A., Editorial Trigo S.L., 1998.

CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRADA INFANTIL

Asignatura: Troncal y Anual. Segundo Ciclo. Quinto Curso.
Créditos: Diez (uno teórico y nueve prácticos).

PROFESORADO

Manuel Rodríguez Rodríguez (Coordinador)
Carlos Palomero Gil. Enrique Palomero Gil

OBJETIVOS

Valorar el estado de salud y las diferentes etapas del crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente.
Mentalizar a los alumnos de la importancia de realizar un diagnóstico y tratamiento integral, teniendo en cuenta tanto la patología local, como el crecimiento psicosomático del niño / adolescente, la esfera familiar, etc.

Realizar:

- La historia clínica médica y odontológica.
- La exploración general y local (pruebas complementarias).
- La interpretación de los datos obtenidos de cara todo ello a la obtención de un diagnóstico preciso.
- La cronología del plan de tratamiento y de las futuras revisiones.
- La presentación del plan de tratamiento a los padres o tutores de cara a la obtención de su aprobación (consentimiento).
- Elaboración de prácticas, sesiones clínicas y seminarios para afianzar todos estos conocimientos.

PROGRAMA TEÓRICO

Un crédito (10 horas) que se impartirá en el aula de quinto curso de la clínica Odontológica.

TEMA 1: Definición de Clínica Odontológica Integrada Infantil. Fundamentos de la atención en la clínica. Normas de trabajo en la clínica. Objetivos de trabajo en la clínica. Pautas y protocolos de actuación en la clínica.

TEMA 2: Las preguntas básicas para una anamnesis precisa en Odontología Integrada Infantil. Momento, forma, lugar y a quién realizar las preguntas. Relación entre la anamnesis y el diagnóstico.

TEMA 3: La exploración de la cabeza y el cuello en niños y adolescentes. La importancia de la exploración extraoral en Odontología Integrada Infantil y su relación con el diagnóstico.

TEMA 4: El análisis de la sonrisa en el paciente infantil y adolescente. La importancia de la sonrisa en el análisis diagnóstico en Odontología Integrada Infantil.

TEMA 5: Como estudiar la boca de un niño o un adolescente. La exploración de los tejidos duros y blandos. La importancia de la exploración intraoral en el análisis diagnóstico en Odontología Integrada Infantil.

TEMA 6: Métodos de estudio de la dinámica funcional del complejo oronasal de un niño y un adolescente. La importancia de la exploración funcional en el análisis diagnóstico en Odontología Integrada Infantil.

TEMA 7: Cuándo y por qué solicitar pruebas diagnósticas complementarias. La importancia de las exploraciones complementarias en el análisis diagnóstico en Odontología Integrada Infantil.

TEMA 8: El estudio de los modelos de escayola. Los problemas morfológicos de las arcadas y los dientes. El estudio de las relaciones oclusales y su importancia en el análisis diagnóstico en Odontología Integrada Infantil.

TEMA 9: El estudio de los problemas óseos y morfológicos de las arcadas y los dientes en los niños y adolescentes. El estudio cefalométrico integrado y su integración en el diagnóstico y la planificación del tratamiento en Odontología Integrada Infantil.

TEMA 10: Diagnóstico y planificación del tratamiento en Odontología Integrada Infantil. Confección de un listado de problemas. Confección del listado de objetivos. Planificación y organización del tratamiento.

PROGRAMA PRÁCTICO

Nueve créditos (90 horas) que se impartirán en la Clínica Odontológica Universitaria, supervisados por los profesores. Consta de las siguientes actividades:

Prácticas Clínicas (Atención odontológica infantil)

En el Dispensario de la Clínica. En situación real sobre pacientes infantiles y adolescentes menores de 14 años, se realizarán las siguientes actividades:

Recepción del niño / adolescente: Historia clínica, exploraciones, pruebas,...

Valoración y estudio de los datos obtenidos para la consecución de un diagnóstico, plan de tratamiento y de revisiones individualizado.

Información y consecución del consentimiento de los padres o tutores.

Tratamiento supervisado y evaluación por los profesores encargados de la asignatura.

Indicaciones al niño / adolescente y sus padres o tutores para el mantenimiento de la salud bucodental.

Se empezará asignando a los alumnos los tratamientos más simples y según aumente su capacitación pasarán a realizar los más complejos

Sesiones clínicas

En el Aula de Quinto Curso de la Clínica Odontológica Universitaria, se realizarán las siguientes tareas:

Presentación de los casos clínicos más singulares: Filiación, Cronología del crecimiento, Historia médica y dental. Exploración y análisis.

Discusión del caso clínico: Prioridades y características.

Tratamiento ideal y/o alternativos.

Seminarios

En el Aula de Quinto Curso de la Clínica Odontológica Universitaria, versarán sobre temas de especial interés y/o de recopilación de datos, de cara al ejercicio profesional de los alumnos, estimulándoles a su participación activa. Servirá de repaso desde un punto de vista práctico de los conocimientos ya adquiridos y superados. Siendo también útiles para el desenvolvimiento de los alumnos de cara a sus futuras exposiciones orales (comunicaciones, posters, etc).

EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación continua de los alumnos, con independencia de las pruebas a las que puedan ser sometidos los alumnos al final del curso.

Predominarán los aspectos prácticos, pero será imprescindible superar también las pruebas teóricas.

BIBLIOGRAFÍA

- "Atlas de Odontología Infantil para Pediatras y Odontólogos". E. Barbería. Ed. Ripano. 2006.
"Ortodoncia cínica". J.A Canut Brusola y cols. Ed. Salvat Editores S.A. 2000.
"Tratado de Odontología". A. Bascones Martínez y cols. Ed. Smithkline Beecham S.A. 1998.

PRIMER CUATRIMESTRE**ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE****DATOS DE LA ASIGNATURA.**

Asignatura Troncal. Quinto curso. Primer cuatrimestre
Créditos: 3,5 créditos teóricos y 1 crédito práctico

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Profesora Titular

Prof^a. Dra. D^a. Carmen Muñiz Fernández

Profesores Asociados

Dr. D. Secundino Vicente González. Dr. D. Juan Salvat Puig

PROGRAMA**DOCENCIA TEÓRICA**

- I. Fundamentación y Organización
- II. Derecho Odontológico Español
- III. Patología Odontológicolegal General
- IV. Odontología Legal de la Patología Somática
- V. Odontología Legal de la Patología Tóxica
- VI. Valoración Odontológica del Daño a la Persona
- VII. Odontología Legal del Cadáver
- VIII. Odontología Legal de la Identificación de las Personas

DOCENCIA PRÁCTICA

- I. Prácticas-Seminarios
 1. Valoración del Daño a la Persona en el Derecho Penal
 2. Valoración del Daño a la Persona en el Derecho Civil
 3. Valoración del Daño a la Persona en el Derecho Laboral y en el Derecho Administrativo
- II. Prácticas presenciales
 1. Práctica sobre Certificación odontológica
 2. Práctica sobre Parte de lesiones
 3. Práctica sobre Identificación de la Persona por los tejidos blandos
 4. Práctica sobre Identificación de la Persona por las piezas dentarias

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- BRIÑÓN, E., Odontología legal y práctica forense, 1982.
CIOCCA, L., Elementos de Odontología Legal, 1980.
CAMPILLO, D., Introducción a la paleopatología, 2001.
CORREA RAMÍREZ, A.I., Estomatología forense, 1990.
CORREA RAMÍREZ, A.I., Identificación forense, 1990.
DEREK, H.C., Practical Forensic Odontology, 1992.
DE LORENZO Y MONTERO, R., BASCONES, A., El consentimiento informado en Odontostomatología, 1996.
DIAMANT-BERGER, O., DALIGAND, L., Le damage odonto-stomatologique, 1982.
ISIDRO, A., MALGOSA, A., Paleopatología. La enfermedad no escrita, 2003.
LÓPEZ PALAFOX, J., PRIETO SOLLA, L., LÓPEZ GARCÍA-FRANCO, P., Investigación de Víctimas en Desastres (Aplicaciones de la Odontología Forense), 2002.
NOSSINTCHOUK, R.M., Manuel D'odontologie Médico-Legale, 1991.
PAULETTE VANRELL J., Odontología Legal y Antropología Forense, 2002.
PEREA PÉREZ, B., ROLDÁN GARRIDO, B., SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J.A., Metodología para la valoración del daño bucodental, 1998.
RODRÍGUEZ CUENCA, J.V., Odontología forense, 1995.

ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y COMUNITARIA**DATOS DE LA ASIGNATURA.**

Código: 16603; Tipo: Troncal; Nivel: 2º Ciclo; Curso: 5º Curso; Anual: 1er cuatrimestre; Créditos ECTS: 9 Créditos

Horas semanales:

Teoría: 4 créditos (lunes de 8-10h y jueves de 8-10h).

Prácticas: 5 créditos (lunes de 10-12h y jueves de 10-11h).

Seminarios: según calendario docente.

Profesor responsable de la asignatura:

Prof., Dr. José Antonio Mirón Canelo

Profesores asociados:

Dr. Manuel Benito -Sendín Velasco

Dra. María Victoria Elena Sánchez

OBJETIVOS, FORMACIÓN Y COMPETENCIAS QUE SE VAN A ADQUIRIR

Objetivos generales

- Proporcionar los conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías y enfermedades de los dientes, la boca, las mandíbulas y los tejidos correspondientes.

- Aplicar el método científico y epidemiológico al estudio, la investigación, evaluación y solución de los problemas de la Salud Bucodental.
- Aprender a desarrollar con espíritu crítico la búsqueda de la verdad con criterio ético y científico.
- Preparar al alumno para que continúe individualmente su formación mediante el autoaprendizaje.
- Capacitar para que pueda orientarse, eventualmente, hacia la especialización, la investigación y la docencia.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA:

Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología Preventiva y Comunitaria: Principios, Métodos y Aplicaciones (3ª ed). Barcelona: Masson; 2005.
Organización Mundial de la Salud (OMS). Métodos y programas de prevención de enfermedades buco-dentales. Serie de Informes Técnicos nº 494. 621. 713. 794. 826. 846. Ginebra: OMS.
Organización Mundial de la Salud (OMS). Encuestas de Salud buco-dental (4ª ed). Ginebra: OMS; 1997.
Rioboo R. Odontología Preventiva y Comunitaria. Tomos I y II Madrid: Ed. Avances, 2002.
Riethel P. Profilaxis de la Caries y Tratamiento Conservador. Barcelona: Masson; 1990.

MÉTODO DOCENTE

Clase magistral participativa, 50 minutos. Seminarios y prácticas preclínicas y clínicas.
Basado en participación y razonamiento lógico deductivo (riesgo y evidencia científica aplicable)
Tutorías
Tipo de evaluación: (exámenes/ trabajos/ evaluación continua)
Examen: Tipo test de respuesta múltiple y preguntas cortas.
Tutorías: Jueves de 12 a 14 horas
Idioma en que se imparte: Castellano

PROGRAMA TEÓRICO

MÓDULO 1: CONCEPTOS GENERALES EN ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y COMUNITARIA.

Tema 1. Odontología Preventiva y Comunitaria: Bases científicas y objetivos.
Tema 2. Salud-enfermedad en odontología. La salud oral y sus determinantes.
Tema 3. Prevención y Promoción de la Salud en el Siglo XXI. Las estrategias preventivas y incorporación a la práctica odontológica.
Tema 4. Conducta humana y salud buco-dental. Papel de la Educación Sanitaria en la prevención y promoción de la Salud Buco-dental.
Tema 5. Bases científicas de la modificación de los comportamientos en Salud Bucodental. Educación sanitaria: agentes, métodos y medios.

MÓDULO 2: ODONTOLOGÍA PREVENTIVA

Tema 6. Microorganismos en la cavidad bucal. Placa cariogénica. Microorganismos asociados a caries dental.
Tema 7. Placa bacteriana inespecífica. Fisiología y patogenia de la placa bacteriana. Métodos para el control y la eliminación de la placa bacteriana.
Tema 8. Saliva y Caries dental. Bases científicas para su prevención.
Tema 9. Valorar el riesgo de caries. Las pruebas salivares.
Tema 10. Pautas de actuación de acuerdo al riesgo individual de caries.
Tema 11. Caries y casos especiales: caries rampante, caries de biberón, caries de radiación, caries radicular.

Tema 12. Inmunología de la caries. Bases científicas.

Tema 13. Flúor y prevención de caries. Metabolismo del flúor. Absorción, distribución y eliminación.

Tema 14. Toxicidad del flúor. Toxicidad aguda y crónica. Fluorosis: características y clasificación en relación a su gravedad.

Tema 15. Fluoración de las aguas de abastecimiento público.

Tema 16. Actuación tópica del flúor. Métodos de autoaplicación. Pautas de tratamiento.

Tema 17. Selladores de fosas y fisuras. Generalidades. Metodología de aplicación en clínica. Su utilización en programas comunitarios.

Tema 18. Nutrición, Dieta y Salud Oral. Nutrición y desarrollo dental. Dieta y caries dental.

MÓDULO 3: PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES

Tema 19. Prevención de la enfermedad periodontal.

Tema 20. Prevención del cáncer oral. Epidemiología: Factores de riesgo y diagnóstico precoz.

Tema 21. Maloclusión. Epidemiología y prevención de las maloclusiones.

Tema 22. Articulación témporo-mandibular y su patología. Epidemiología y niveles de prevención.

Tema 23. Prevención de los traumatismos dentales.

Tema 24. Salud Laboral. Riesgos y peligros del personal odontológico. Riesgos de los tratamientos odontológicos.

Tema 25. Hepatitis y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

Tema 26. Prevención de las infecciones cruzadas y otras situaciones de riesgo en la práctica de la Odontología.

MÓDULO 4: ODONTOLOGÍA COMUNITARIA

Tema 27. Concepto y usos de la epidemiología en Odontología. Método epidemiológico en Odontología.

Tema 28. Epidemiológicas de las enfermedades buco-dentales. Índices e indicadores

Tema 29. Sistemas de Salud. Modelos Sanitarios. Servicios de Salud Oral.

Tema 30. Práctica profesional en Odontología. Características, evolución y perspectivas futuras.

Tema 31. Planificación y Programación en Odontología Comunitaria.

Tema 32. Atención Primaria de Salud. La Odontología y su integración en la Atención Primaria de Salud. Actividades en odontología para la comunidad.

Tema 33. Odontología Basada en la Evidencia.

Tema 34. Programas preventivos buco-dentales para la comunidad.

Tema 35. Programas preventivos en grupos especiales. Programa en relación con las personas con discapacidad.

Tema 36. Calidad Asistencial en Odontología. Seguridad del paciente.

Tema 37. Economía de la Salud. Análisis económico en relación con la Salud.

PROGRAMA PRÁCTICO

1. SEMINARIOS

Se realizarán seminarios para completar los contenidos teóricos:

1. Desinfección y esterilización
2. Prevención en pacientes comprometidos.

2. PRÁCTICAS PRECLÍNICAS

Práctica 1: Historia clínica en Odontología Preventiva.

Práctica 2: Test de actividad de caries.

Práctica 3: Control mecánico de placa bacteriana.

- Práctica 4: Control químico de placa bacteriana. Clorhexidina.
Práctica 5: Tartrectomía.
Práctica 6: Dieta y nutrición.
Práctica 7: Fluoración dentaria.
Práctica 8: Selladores de fosas y fisuras.
Práctica 9: Autoexamen para la prevención del cáncer bucal.
Práctica 10: Programa de Asistencia Dental Infantil.
Práctica 11: Encuesta de Salud bucodental y de necesidades de tratamiento en poblaciones.
Práctica 12: Habilidades sociales y de comunicación con personas con discapacidad.
Práctica 13: Salud Bucodental en personas con discapacidad intelectual.

CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRADA DE PACIENTES ESPECIALES

PROFESOR RESPONSABLE
Dra. Marta Muñoz Bruguier

PROGRAMA TEÓRICO DE LA DISCIPLINA (1 CRÉDITO)

TEMA 1: Definición de Clínica Odontológica Integrada de Pacientes Especiales. Fundamentos de la atención en la clínica. Normas de trabajo en la clínica. Objetivos de trabajo en la clínica. Pautas y protocolos de actuación en la clínica. Delimitación del riesgo del tratamiento odontológico en pacientes especiales. Clasificación de la ASA.

TEMA 2: Asistencia odontológica a pacientes con enfermedades infecciosas. Hepatitis víricas. Infección por VIH.

TEMA 3: Asistencia odontológica a pacientes con patología cardiovascular.

TEMA 4: Asistencia odontológica en pacientes con patología endocrina: el paciente diabético y con patología suprarrenal. Atención odontológica al paciente dializado y transplantado.

TEMA 5: Asistencia odontológica a pacientes oncológicos.

TEMA 6: Asistencia odontológica a pacientes con alteraciones de la hemostasia. Manejo odontológico del paciente anémico.

TEMA 7: Asistencia odontológica a pacientes con desórdenes inmunitarios.

TEMA 8: Asistencia odontológica en pacientes con patología respiratoria y otras afecciones otorrinolaringológicas de interés para el odontólogo.

TEMA 9: Asistencia odontológica a pacientes en estado de gestación y lactancia, consumidoras de anticonceptivos y menopáusicas.

TEMA 10: Asistencia odontológica al paciente discapacitado psíquico y físico. Características odontológicas del paciente con minusvalías. Síndromes genéticos y adquiridos discapacitantes con repercusión en odontología. Síndromes neurológicos.

PROGRAMA PRÁCTICO DE LA DISCIPLINA (5 CRÉDITOS)

Se realizarán prácticas clínicas sobre pacientes especiales en el espacio habilitado para tal fin, en la Clínica Odontológica Universitaria supervisadas por los profesores de la asignatura.

ACTUALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIALES ODONTOLÓGICOS

COORDINADOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA
Prof. Dr. Julio J. Herrero Payo

CREDITOS: 1,5 TEÓRICOS Y 3 PRÁCTICOS

CICLO: Segundo

CURSO: Quinto

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

PERÍODO DE IMPARTICIÓN: Segundo Cuatrimestre

**CONCEPTO DE ACTUALIZACIÓN Y APLICACIÓN EN MATERIALES ODONTOLÓGICOS,
EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y ERGONOMÍA**

Para el buen ejercicio de la odontología por el futuro profesional, es necesario, que partiendo de unos conocimientos básicos bien asentados en este área, en el último curso de su licenciatura, le sean mencionadas y descritas las novedades tecnológicas que se han ido desarrollando, para que pueda estar al día en los últimos avances odontológicos.

OBJETIVOS DE CARÁCTER TEÓRICO

1. Actualización y puesta al día de los materiales odontológicos:
 - nuevas composiciones estructurales.
 - propiedades físicas, químicas y biológicas.
2. Actualización y puesta al día en la instrumentación dental:
 - nuevos instrumentos.
 - descripción, manipulación e indicaciones clínico-prácticas.
3. Actualización en equipamiento:
 - nuevos equipamientos.
 - descripción, manipulación e indicaciones clínico-prácticas.
4. Actualización en ergonomía:
 - nuevas normativas, estudios y técnicas ergonómicas.
 - descripción e indicaciones clínico-prácticas.
5. La clínica y el laboratorio dental:
 - descripción de las diferentes áreas
 - descripción del mobiliario, equipamiento e instrumentación.
 - funciones que se realizan en ambas dentro de la odontología.

OBJETIVOS DE CARÁCTER PRÁCTICO

1.- Ejercitar y desarrollar habilidades para el manejo y utilización de los nuevos materiales, instrumentos y equipamiento, propios de la profesión dental, con criterios ergonómicos, adoptando hábitos y posturas destinados a conseguir un óptimo rendimiento psicomotriz, reduciendo el esfuerzo físico.

2.- Diferenciar todo aquello que el profesional de la clínica debe “saber hacer” de lo que debe conocer “como se hace”, aunque sean actividades del dominio de otros miembros del equipo de salud buco-dental, ya que frecuentemente la responsabilidad final de los tratamientos recae sobre el profesional de la clínica.

3.- Ejercitar las nuevas técnicas en prevención de accidentes y complicaciones, sobre pacientes, así como enfermedades profesionales en los miembros del equipo de salud buco-dental, mediante la adopción de posturas adecuadas y la correcta manipulación de materiales, instrumentos y equipamiento.

4.- Utilizar todos los últimos recursos, tanto humanos como materiales, con criterios de control de calidad.

5.- Conseguir que el futuro odontólogo tenga unos conocimientos suficientes como para saber seleccionar dentro de un grupo concreto de materiales odontológicos, equipos, instrumentos y técnicas ergonómicas, “cual” es la que se precisa para ese acto odontológico concreto a realizar, aplicando de los diversos baremos de calidad, facilidad de manejo, coste, resultado.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

PROGRAMA TEORICO

- Materiales odontológicos: actualización.
- Materiales odontológicos: composición y propiedades.
- Instrumentos dentales: actualización.
- Instrumentos dentales: descripción y aplicaciones clínicas.
- Equipamiento dental: actualización.
- Equipamiento dental: descripción, manejo y aplicación clínica.
- Ergonomía dental: actualización.
- Ergonomía dental: descripción y aplicación clínico-práctica.
- La clínica dental: actualización. Controles de calidad.
- La clínica dental: descripción y aplicación clínico-práctico.
- El laboratorio dental: actualización. Controles de calidad.
- El laboratorio dental: descripción y aplicación clínico-práctica.
- Organización y gestión del consultorio dental: actualización.
- Enfermedades profesionales: actualización.
- Administración,Reglamentación,Normativas: actualización.

PROGRAMA PRÁCTICO

Parte general:

- Organización general de las actividades prácticas.
- Posiciones de trabajo.Manejo instalaciones.
- Demostraciones audiovisuales de las actualizaciones.

Prácticas con materiales odontológicos:

- Aplicación práctica de las novedades.

Prácticas con equipamiento, instrumentos y materiales de restauradores:

- Plancha de acrílico estratificada. Realización de cavidades.
- Plancha pivotes. Realización de tallado y cavidades.
- Manejo de cementos dentales: cementado y base cavitaria.

- Obturaciones de cavidades con amalgama de plata.
- Obturaciones de cavidades con composite.

Prácticas con equipamiento, instrumental y Ergonomía:

- Equipamiento en la clínica dental.
- Instrumental en la clínica dental.
- Ergonomía en la clínica dental, posiciones de trabajo sobre typodonto de mesa y sillón dental.

BIBLIOGRAFÍA

MATERIALES ODONTOLÓGICOS

- Craig R. G., O'Brien W.J. and Powers J.M.: "Materiales dentales, propiedades y manipulación". 1996. Mosby, Madrid.
- Toledano M., Osorio R., Sánchez F., Osorio E.: "Arte y ciencia de los materiales odontológicos". 2003. Ediciones Avances Médico-Dentales, S.L., Madrid.
- Vega Del Barrio J.M. y cols.: "Materiales en odontología: fundamentos biológicos, clínicos, biofísicos y fisicoquímicos". 1996. Ediciones Avances Médico-Dentales, S.L., Madrid.

EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y ERGONOMÍA

- A.D.A.: "Dentist's desk reference: Materials, Instruments and Equipment". 1983. American Dental Association. Chicago.
- Barrancos J.: "Operatoria dental". 1999. Ediciones Médica Panamericana. Buenos Aires.
- Wittemann J.K.: "Aspectos administrativos y económicos de la práctica dental". Clínicas dentales de Norteamérica. 1981. 4. Interamericana. México.

OPTATIVAS LICENCIATURA DE ODONTOLOGÍA

ANESTESIA Y TRATAMIENTO DEL DOLOR

PROFESORES DE LA DISCIPLINA:

Catedrático

Prof Clemente Muriel Villoria

Profesores asociados

Dr. Juan Santos Lamas. Dr. Francisco J. Sánchez Montero

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

- MODULO 1. CONCEPTOS GENERALES EN DOLOR... BASES DE LA FISIOLÓGIA Y FISIOPATOLOGIA DEL DOLOR: Neuroanatomía...
- MODULO 2. OBJETIVOS Y ÁREAS DE LA EVALUACIÓN DEL DOLOR
- MODULO 3. FARMACOLOGÍA DE LOS ANALGÉSICOS NO OPIÁCEOS (AINEs).
- MODULO 4. FARMACOLOGÍA DE LOS ANALGÉSICOS OPIÁCEOS

- MODULO 5. FÁRMACOS COANALGESICOS Y COADYUVANTES..
MODULO 6. TECNICAS DE NEUROESTIMULACION TECNICAS DE ANALGESIA LOCO-REGIONAL y. TECNICAS LESIVAS EMPLEADAS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR
MODULO 7. DOLOR AGUDO Y CRONICO EN EL PACIENTE CON CANCER. DE ORIGEN ODONTOLOGICO PLANTEAMIENTOS GENERALES.
MODULO 8. DOLOR NEUROPATICO. PLANTEAMIENTOS GENERALES. DE ORIGEN ODONTOLOGICO
MODULO 9. DOLOR OSTEO-ARTICULAR O MUSCULOESQUELETICO. DE ORIGEN ODONTOLOGICO. PLANTEAMIENTOS GENERALES.
MODULO 10. CLINICA DE LOS ANESTESICOS LOCALES
MODULO 11. ANESTESIAS NEUROAXIALES EN ODONTOLOGIA

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Muriel Villoria, C. Plan Nacional para la Enseñanza y formación en Técnicas y Tratamiento del dolor. Madrid: Arán Ediciones, S.A. 2001.
Muriel, C. y Madrid, J. L. Estudio y tratamiento del dolor agudo y crónico. Madrid: ELA S.L. 1996.

FARMACOTERAPIA EN ODONTOLOGÍA

OPTATIVA (4 CRÉDITOS: 3 TEÓRICOS y 1 PRÁCTICO)

PROFESORES ENCARGADOS

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA Y FARMACOLOGÍA. AREA DE FARMACOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA:

- Prof. Dr. D. Julio Moratínos Areces (Coordinador de la asignatura). Prof. Dr. D. Enrique Esquerro Gómez
Prof. Dra. Dña. Mercedes López Rico. Prof. Dra. Dña. María José García Barrado
Prof. Dra. Dña. María del Carmen Iglesias Osma. Prof. Dra. Dña. Consuelo Sancho Sánchez

PROGRAMA TEÓRICO

I. BASES DE LA FARMACOLOGÍA CLÍNICA

- Tema 1: Concepto de la Farmacología Clínica y bases científicas de la Farmacología.
Tema 2: Reacciones adversas a medicamentos: concepto y clasificación. Farmacovigilancia.
Tema 3: Interacciones farmacológicas.
Tema 4: Factores que modifican la respuesta a los fármacos (I).
Tema 5: Factores que modifican la respuesta de los fármacos (II).
Tema 6: Farmacología clínica materno-fetal, pediátrica y geriátrica.

II. FARMACOLOGÍA CLÍNICA APLICADA

- Tema 7: Anestésicos locales: selección de fármacos en odonto-estomatología.
Tema 8: Ansiolíticos: uso en odontología, efectos adversos e interacciones.

- Tema 9: Tratamiento del dolor y la inflamación en el paciente odontológico (I).
- Tema 10: Tratamiento del dolor y la inflamación en el paciente odontológico (II).
- Tema 11: Criterios de utilización y selección de antibióticos en la infección odontológica (I).
- Tema 12: Criterios de utilización y selección de antibióticos en la infección odontológica (II).
- Tema 13: Antimicóticos: usos en odonto-estomatología.
- Tema 14: Antivirales: criterios de selección en odontología, interacciones y reacciones adversas.

III. SITUACIONES ESPECIALES EN TERAPÉUTICA ODONTOLÓGICA

- Tema 15: Inmunosupresión y terapéutica odontológica
- Tema 16: Utilización de fármacos en el paciente con Patología Cardiovascular.
- Tema 17: Utilización de Hemostáticos y Anticoagulantes en odontología.
- Tema 18: Farmacodependencia.
- Tema 19: Hepatotoxicidad medicamentosa.
- Tema 20: Fármacos que producen insuficiencia renal. Fármacos y diálisis.
- Tema 21: Patología bucal producida por fármacos.
- Tema 22: Fármacos utilizados en situaciones de urgencia en odontología.

SEMINARIOS

Se desarrollarán aquellos seminarios que puedan ser propuestos por los propios alumnos; se recomendarán, por su interés, los siguientes temas:

- Formas medicamentosas
- Prescripción de medicamentos. La receta.
- Calidad en la prescripción. Cumplimiento terapéutico.
- Farmacovigilancia. La tarjeta amarilla.
- La investigación en Farmacología (I). La experimentación animal y sus alternativas.
- La investigación en Farmacología (II). Ensayos clínicos.

PROGRAMA PRÁCTICO

Prescripción de fármacos en odonto-estomatología: casos prácticos de cálculo de dosis
Manejo de catálogos de especialidades farmacéuticas
Valoración del efecto farmacológico y/o terapéutico
Detección de reacciones adversas seguimiento y notificación
Detección de interacciones farmacológicas
Enseñanza asistida por ordenador:
Fisiopatología y clínica del Dolor: con el programa informático "Clinical aspects of Pain", producido por el Department. of Pharmacology, University of Leeds (UK), 1997.

BIBLIOGRAFÍA

American Dental Association. Terapéutica Dental (1ª ed. esp.). Barcelona: Masson, 2003.
Bascones A, Bullón P, Castillo JR, Machuca G, Manso FJ, Serrano JS. Bases Farmacológicas de la Terapéutica Odontológica. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales, 2000.

- Gage TW, Pickett FA. Dental Drug Reference (4ª ed.). St Louis: Mosby, 1999.
- García-Pola Vallejo MJ. Formulación Magistral en Odontología. Madrid: SmithKline Beecham, 1997.
- Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA, eds. Velázquez: Farmacología general y clínica (17ª ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2004.
- Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Farmacología (5ª ed. esp.). Madrid: Elsevier, 2004.
- Seymour RA, Meehan J, Yates MS. Pharmacology and dental therapeutics (3ª ed.). Oxford: Oxford University Press, 1999.
- Terezhalmay G, Felpe L. Practical Pharmacology in Dentistry. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins, 2000.

INFORMÁTICA PARA LA SALUD

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciatura de odontología

Asignatura Optativa de Facultad

CRÉDITOS: 4,5 (1,5 Teóricos y 3 Prácticos)

NÚMERO MÁXIMO DE ALUMNOS: 10

Asignatura Optativa. 4,5 créditos totales: 1,5 teóricos y 3 prácticos.

PROFESORES DE LA DISCIPLINA

Dr. Francisco Javier Cabrero Fraile (Profesor responsable)

Dr. Javier Borrajo Sánchez

El extraordinario desarrollo de la Informática en las últimas décadas hace de esta 'técnica', y de su herramienta, el ordenador, un útil de trabajo insustituible para estar al día en todas las áreas de la ciencia moderna. La gran modernización de los sistemas de información en Medicina, gracias al desarrollo de las comunicaciones, la aplicación de ordenadores a las técnicas de exámenes complementarios o la aplicación de sistemas de inteligencia artificial, son buenos ejemplos de soluciones eficaces a problemas planteados en la actividad profesional en cualquiera de los campos asistencial, educativo o de investigación.

El término "Informática para la Salud" hace referencia a la aplicación de la ciencia y tecnologías de la información al campo del cuidado de la salud. Se trata, en definitiva, de un eslabón de unión entre las disciplinas médicas tradicionales y la ciencia y tecnología informática.

OBJETIVOS

- Proporcionar conocimientos básicos sobre los contenidos esenciales, estado actual y perspectivas de la Informática de la Salud.
- Proporcionar conocimientos útiles sobre fundamentos de los computadores y su utilización racional en el campo biosanitario.
- Estimular la familiarización del alumno con las fuentes de información y la utilización de bases de datos.
- Facilitar la formación del alumno en los fundamentos y aplicaciones de la telemática para la transmisión de información en el campo de la Salud.
- Facilitar información sobre el diseño y organización de los sistemas de información sanitaria.
- Proporcionar conocimientos básicos sobre el proceso digital y analítico de imágenes médicas, encaminados al diagnóstico por la imagen.
- Despertar inquietudes de participación en actividades de investigación complementarias al programa teórico.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS*BLOQUE I. Principios básicos. Aspectos conceptuales de la disciplina.*

TEMA 1. Principios básicos (I): Definición de Informática. Concepto de computador. Antecedentes históricos. Generaciones de computadores. Informática de la Salud: Concepto. Estado actual y perspectivas.

TEMA 2. Principios básicos (II): Tipos de computadores. Computadores digitales. Componentes de un Sistema Informático (hardware y software). Organización general de un ordenador (arquitectura del computador digital).

BLOQUE II. Fundamentos de los computadores.

TEMA 3. Sistemas de representación de la información: introducción. Sistemas de numeración en Informática. Representación interna de la información: representación interna de datos alfanuméricos y representaciones numéricas.

TEMA 4. Estructura interna del ordenador: Composición básica de un ordenador. Elementos de la placa base. El microprocesador o CPU. Memoria principal. Estructura de buses.

TEMA 5. Periféricos: Descripción general. Periféricos de Entrada. Periféricos de Salida. Periféricos de Entrada/Salida. Dispositivos de memoria masiva auxiliar.

TEMA 6. Software de un sistema informático: Software de sistema y software de aplicación. Principal software de aplicación: procesadores de texto, gestores de bases de datos, autoedición, hojas de cálculo, gestores de gráficos, presentaciones,...

TEMA 7. Sistemas Operativos: Conceptos previos. Evolución de los sistemas operativos. Funciones básicas del Sistema Operativo. Tipos de sistemas operativos. Sistema operativo MS-DOS. Sistema operativo Windows.

TEMA 8. Lenguajes de programación: Programas (código máquina, ensamblador,...) Compiladores e intérpretes. Descripción general de lenguajes de programación. Como se hace un programa: elementos de un programa Windows, herramientas de desarrollo, proceso de construcción de un programa.

BLOQUE III. Bases de Datos. Telecomunicaciones e Informática

TEMA 9. Ficheros: clasificación. Problemas de los sistemas de ficheros. Bases de Datos: Conceptos básicos y estructura de una base de datos. Sistemas de gestión de bases de datos. Tipos de bases de datos. Operaciones con bases de datos.

TEMA 10. Sistemas de transmisión de datos: estructura y tipos. Redes de comunicación de datos: estructura de una red informática. Telemedicina: presente y futuro. Bases tecnológicas y aplicaciones de la Telemedicina.

BLOQUE IV. Informática Aplicada a la Salud

TEMA 11. Sistemas de Información Sanitaria: Conceptos fundamentales. Informatización en Atención Primaria. Sistemas de información hospitalarios.

TEMA 12. Software de aplicación más frecuente en Medicina. Software de gestión, software de rutina de trabajo y software de investigación. Aplicaciones biomédicas.

TEMA 13. Introducción a la inteligencia artificial: Sistema Experto y Red Neuronal. Inteligencia artificial en Medicina: redes neuronales en Medicina.

TEMA 14. Proceso digital y analítico de imágenes. La Informática en el desarrollo de las técnicas de obtención de imágenes biomédicas. Transformación analógico-digital de la imagen. Ventajas de la imagen digital. El diagnóstico por la imagen en Medicina: Radiología Digital.

TEMA 15. Nuevas tecnologías aplicadas a la imagen médica: PACS y Telerradiología. Aspectos tecnológicos. Sistema de Información de Radiología (RIS). Sistema de Comunicación y Archivo de Imagen (PACS). Componentes e implementación de un PACS. Telerradiología: conceptos generales y aplicaciones prácticas. Internet e imagen médica: servidores radiológicos en la red de redes.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

- PRÁCTICA 1. Fundamentos de los computadores digitales: funcionamiento básico.
PRÁCTICA 2. Introducción a los sistemas operativos: MS-DOS, sistema operativo Windows.
PRÁCTICA 3. Introducción a la imagen digital.
PRÁCTICA 4. Bases de datos: aplicaciones específicas.
SEMINARIO 1. Estructura interna del computador digital.
SEMINARIO 2. Multimedia en Ciencias de la Salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalde, E., García, M. Informática Básica, 2ª ed. Madrid: McGraw-Hill, 1994.
Carreira López, E., García Aguado, R. Los secretos de la Informática. Barcelona: Ed. Alba, 1997.
De Miguel Anasagasti, P. Fundamentos de los computadores. Madrid: Ed. Paraninfo, S.A., 1990.
Pareras, L.G. Internet y Medicina, 3ª ed. Barcelona: Masson, S.A., 2000.
Sánchez Vidales, M.A. Introducción a la Informática: hardware, software y teleinformática. Salamanca: Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, 2001.
Ureña, L.A., Sánchez, A.M., Martín, M.T., Mantas, J.M. Fundamentos de Informática. Madrid: Ra-ma Ed. Madrid, 1997.

INMUNOLOGÍA E INMUNOPATOLOGÍA

Asignatura OPTATIVA cuatrimestral (primer cuatrimestre)
Créditos: 4,50 (4 teóricos y 0,5 prácticos)

PROFESORES DE LA DISCIPLINA:

Profesor responsable: J. Alberto Orfao de Matos Correia e Vale (Catedrático)
Otros Profesores: Julia Almeida Parra (Prof. Contrat. Dra).

OBJETIVOS

Los objetivos de la enseñanza teórica de la asignatura "Inmunología e Inmunopatología" a alcanzar por el alumno de la Licenciatura en Odontología engloban: 1) conocimiento de los elementos básicos de la respuesta inmune y los mecanismos de la respuesta inmune inespecífica y adaptativa (específica); 2) regulación de la respuesta inmune; 3) grupos de enfermedades y mecanismos de lesión de los tejidos más frecuentes del sistema inmune; y 4) manipulación de la respuesta inmune. Además, la formación práctica pretende que el alumno se familiarice y adquiriera destreza técnica en la realización de algunas técnicas inmunológicas de uso habitual y utilidad multidisciplinaria, sus fundamentos teóricos y su utilidad práctica.

PROGRAMA TEÓRICO:

1. Introducción a la Inmunología: respuesta inmune.
2. Elementos básicos de la respuesta inmune: antígenos.

3. Elementos básicos de la respuesta inmune: inmunoglobulinas y receptores de inmunoglobulinas.
4. Elementos básicos de la respuesta inmune: citocinas y receptores de citocinas.
5. Elementos básicos de la respuesta inmune: quimiocinas y receptores de quimiocinas.
6. Elementos básicos de la respuesta inmune: moléculas de adhesión.
7. Mecanismos generales de defensa: barreras físicas y químicas; interferones antivirales.
8. Mecanismos generales de defensa: sistema del complemento y moléculas reguladoras
9. Mecanismos generales de defensa: células inflamatorias.
10. Mecanismos generales de defensa: células NK y sus receptores.
11. Mecanismos generales de defensa: aspectos inmunes de la respuesta inflamatoria.
12. Elementos clave en la presentación antigénica: las moléculas de histocompatibilidad.
13. Elementos clave en la presentación antigénica: células presentadoras de antígenos.
14. Elementos clave en la presentación antigénica: mecanismos de presentación antigénica.
15. Clasificación de los linfocitos.
16. Órganos linfoides primarios: estructura y función de la médula ósea. Aspectos inmunes de la hematopoyesis.
17. Maduración de los linfocitos en la médula ósea: diferenciación B.
18. Bases moleculares del reordenamiento de los genes de las inmunoglobulinas y del receptor de célula T.
19. Estructura y función del timo: diferenciación tímica de células T.
20. Estructura y función de los órganos linfoides secundarios.
21. Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por células T: activación T.
22. Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por células T: citotoxicidad.
23. Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por células B: síntesis de anticuerpos.
24. Inmunidad frente a microorganismos: memoria inmunológica.
25. Regulación de la respuesta inmune.
26. Inmunodeficiencias primarias.
27. Mecanismos de evasión de la respuesta inmune desarrollados por agentes patógenos.
28. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
29. Inmunidad frente a tumores.
30. Alergia e hipersensibilidad: Hipersensibilidad tipo I.
31. Alergia e hipersensibilidad: Hipersensibilidad tipos II y III.
32. Alergia e hipersensibilidad: Hipersensibilidad tipo IV.
33. Autoinmunidad: tolerancia inmunológica y pérdida de tolerancia a antígenos propios.
34. Autoinmunidad: respuestas a antígenos propios y enfermedades autoinmunes.
35. Aloinmunidad: histocompatibilidad.
36. Aloinmunidad: rechazo de trasplantes.
37. Manipulación de la respuesta inmune: regulación extrínseca de respuestas no deseadas.
38. Manipulación de la respuesta inmune: inmunoterapia frente a tumores.
39. Manipulación de la respuesta inmune frente a infección.
40. Evaluación y monitorización de la respuesta inmune.

PROGRAMA PRÁCTICO:

1. Separación e identificación de células inmunes.
2. Técnica de inmunofluorescencia directa.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Inmunología Celular y Molecular. Editorial Elsevier España S.L. Barcelona. 6ª edición, 2008.
- Goldsby RA, Kindt TJ, Osborne BA Kuby J. Inmunología. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 5ª edición, 2004. <http://www.whfreeman.com/immunology5e>
- Murphy K, Travers P, Walport M. INMUNOBIOLOGÍA (Janeway). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 2009.
- Peña Martínez J. Inmunología en línea. <http://inmunologiaenlinea.com>
- Martínez Naves E; González Rodríguez S; López Larrea C; Regueiro González JR. Inmunología. Biología y patología del sistema inmune. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 3ª edición, 2003.
- Roitt IM, Delves PJ J. Inmunología. Fundamentos. Editorial Médica Panamericana S.A. Madrid. 11ª edición, 2008.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Asistencia a clases teóricas y prácticas y participación activa: EVALUACIÓN CONTINUA
Resto de situaciones: examen escrito (30 preguntas de opción múltiple y dos preguntas de respuesta corta o breve desarrollo).

HORARIOS DE ATENCIÓN AL ALUMNO:

Horario de tutoría presencial: martes, jueves y viernes de 16:00 a 17:00 horas (Laboratorio 11, Centro de Investigación del Cáncer).
Tutorías "on-line" a través del soporte virtual "Studium" (<http://studium.usal.es/>).

ONTOGENIA Y FILOGENIA**DATOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura optativa

Créditos teóricos 2. Créditos prácticos 2

PROFESORADO

Juan Luis Blázquez Arroyo (T.U.)

Ana Sánchez Fernández (T.U.)

OBJETIVOS

La asignatura pretende que el alumno adquiera unos conocimientos de la evolución -uno de los pilares de la Biología-, sobre Taxonomía y sobre estudios comparativos que le hagan comprender el significado de los órganos homólogos en las distintas especies de vertebrados y en el hombre. El objetivo final es que el alumno adquiera conocimientos básicos en Antropología Biológica.

CLASES TEORICAS

Lección 1.-Introducción al estudio de la asignatura. Conceptos de Ontogenia y Filogenia. Diversidad de formas vivas. Concepto de especie. Conceptos generales de evolución.

Lección 2.- Revisión histórica del transformismo de las especies vivas. Las teorías creacionistas. Teorías sobre la evolución: Lamarck y Darwin.

Lección 3.-Fuerzas elementales de la evolución. Mutación y variabilidad. Selección natural. Deriva genética.

Lección 4.-El origen de la vida I). Teorías. De los compuestos inorgánicos a las biomoléculas.

Lección 5.-El origen de la vida II). De las biomoléculas a la protocélula.

Lección 6.-Clasificación de los seres vivos. Procariotas y eucariotas. Importancia de la fotosíntesis. Reino animal. Conceptos de complejidad y ventaja evolutiva.

Lección 7.-Grados de complejidad en el reino animal. Animales de los grados II, III y IV. Historia natural y ventajas evolutivas de los cordados (grado V). Clasificación.

Lección 8.-Historia filogenética de los peces. Historia filogenética de los anfibios. Significado de la tetrapodia. Concepto de analogía y homología.

Lección 9.-Independización total del medio acuático. Huevo cleidoico y sistemas nefrales. Historia filogenética de los reptiles.

Lección 10.- Importancia de la homeotermia. Historia filogenética de las aves. Historia filogenética de los mamíferos. Clasificación. Conceptos de cambio filético, cladogénesis, radiación adaptativa y extinción. Evolución convergente y divergente.

Lección 11.- Historia filogenética de los primates. Tendencias evolutivas.

Lección 12.-Hominización I). Conceptos generales y métodos de estudio.

Lección 13.-Hominización II). Arbol filogenético de los homínidos. Cambios determinados por la bipedestación.

Lección 14.- Hominización III). Arbol filogenético de los homínidos. Ancestros de *Homo sapiens*.

Lección 15.-Ontogenia comparada. Leyes de von Baer y biogenética de Müller-Haeckel. Embriología. Huevo, embrión y feto. Fases de la embriogénesis.

Lección 16.-Clasificación de los huevos según el vitelo. Tipos de segmentación. Embriología experimental.

Lección 17.- Desarrollo primario de *Amphioxus lanceolatus*.

Lección 18.-Desarrollo primario de los anfibios.

Lección 19.- Desarrollo primario de reptiles y aves.

Lección 20.-Placentación. Tipos de placenta.

CLASES PRACTICAS

- El milagro de la vida.
- Darwin y la diversidad. Patrones de evolución.
- Biología evolutiva. Peces y anfibios.
- Reptiles, aves y mamíferos.
- El yacimiento de Atapuerca y su significado.
- Embriología del polluelo. Huevo embrionado. (2 horas)
- Los créditos prácticos se completan con la realización de un trabajo tutelado por parte de los alumnos trabajando en equipo.

RECOMENDADA

Bailey J. Evolución y genética. Las moléculas de la herencia. Ed. Debate

Curtis H. y N.S. Barnes. Biología. Editorial Médica Panamericana.

Gribbin J. En el principio ... el nacimiento del universo viviente. Alianza Editorial.

Kurten B. Nuestros antepasados más remotos. Alianza editorial.

Lewin R. Evolución Humana. Salvat.

Milner R. Diccionario de la evolución. La humanidad a la búsqueda de sus orígenes. Ed. Vox.

Storer T.I y R.L. Usinger. Zoología General. Ediciones Omega.

NUTRICIÓN Y SANIDAD ALIMENTARIA

OPTATIVA (4 CRÉDITOS)

PROFESORES ENCARGADOS

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA Y FARMACOLOGÍA. ÁREA DE FARMACOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA:
Prof. Dra. Dña. Consuelo Sancho Sánchez (Coordinadora de la asignatura)
Prof. Dr. D. Ricardo Tostado Menéndez

PROGRAMA TEÓRICO

Se pretende introducir al alumno en los conocimientos básicos de la nutrición, como un elemento básico del cuidado de la salud. El alumno debe conocer cuál es la dieta equilibrada e indicada para cada edad, en base a la información aportada sobre la relación que existe entre la ingestión de ciertos alimentos (por exceso o defecto) y algunos tipos de enfermedades, que el alumno de Odontología puede conocer en su desarrollo profesional.

PROGRAMA TEÓRICO

1. Nutrición y Dietética. Conceptos. Nociones generales sobre nutrición y alimentación normal. Necesidades nutricionales.
2. Componentes de los alimentos. Principios inmediatos. Vitaminas. Minerales. Agua.
3. Valoración del estado nutricional. Parámetros e índices antropométricos. Evaluación bioquímica y clínica.
4. Nutrición en las distintas etapas vitales. Dietoterapia. Concepto. La nutrición del enfermo.
5. Dietoterapia de las enfermedades del aparato digestivo, de las enfermedades del aparato cardiovascular, de las enfermedades renales.
6. Dietoterapia en el diabético, obesidad. Alimentación y Cáncer.
7. Dietética en Cirugía. Dieta en el preoperatorio y postoperatorio.
8. Distintos tipos de dietas. Mitos y curiosidades en alimentación.
9. Nutrición enteral y parenteral.
10. Sanidad Alimentaria

PROGRAMA PRÁCTICO

Temas informatizados sobre:

1. Antropometría.
2. Gasto energético.
3. Valor nutritivo de alimentos.
4. Elaboración de dietas.

BIBLIOGRAFIA

NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA DE KRAUSE. Kathleen Mahan, L., Escott-Stump, S. Ed. MacGraw-Hill. Interamericana. 1998
NUTRICIÓN. ASPECTOS BIOQUÍMICOS METABÓLICOS Y CLÍNICOS. M.C. Linder. Ed. EUNSA
LA NUTRICIÓN EN LA SALUD Y EN LA ENFERMEDAD. R.S. Goodhart y M.E. Shills. SALVAT Editores S.A
FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN. L.E. Lloyd, B.E. McDonald y E.W. Crampton. Ed. ACRIBIA
NUTRICIÓN Y DIETA. L. Anderson y col. Ed. INTERAMERICANA S.A
NUTRICIÓN HUMANA. PRINCIPIOS Y APLICACIONES. L. Anderson y col. Ed. BELLATERRA S.A