



Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea
AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA PARA
LA INNOVACIÓN DOCENTE

Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente

ANEXO 1: Solicitud

Título del proyecto:
Adaptación de la 2ª Sala de Microscopios de la Facultad de Medicina, para impartir enseñanza práctica adaptada a los nuevos grupos establecidos por el Plan de Bolonia relativos a la Convergencia Europea.

Modalidad (A, B, C, o D):	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
Ámbito de actuación:	<input type="checkbox"/> Diseño de módulos, materias y asignaturas basado en competencias <input checked="" type="checkbox"/> Implantación de metodologías activas de aprendizaje <input type="checkbox"/> Desarrollo de sistemas de evaluación continua de competencias <input checked="" type="checkbox"/> Nuevas modalidades de tutorización adaptadas al EEES <input checked="" type="checkbox"/> Diseño de actividades prácticas internas o externas <input checked="" type="checkbox"/> Diseño de contenidos docentes y audiovisuales en abierto o en el campus virtual <input type="checkbox"/> Diseño de Trabajos de Fin de Grado/Máster y su evaluación

Centro/Departamento/Instituto responsable de la propuesta
Departamento de Anatomía e Histología Humanas.
Titulación
Medicina

Asignatura/s ¹	Créditos	Tipo ²	Periodo ³	Estudiantes matriculados curso actual	Nº de profesores	
					Total	Incluidos en el proyecto
Histología Humana General - Medicina	5	T	1er.	157	5	5
Histología Humana Especial - Medicina	8	T	1er.	187	5	5
Histología Humana - Odontología	4,5	T	1er.	30	5	5
Anatomía e Histología Bucodental Humana, Odontología	6	T	2º	50	5	5
Histología y Anatomía, EU Enfermería.	1,5	T	1er.	89	5	5
Técnicas Histológicas en Enfermería, EU Enfermería	4,5	T	2º	120	5	

¹ Ampliar esta tabla lo que sea necesario

² Básica - Troncal – Obligatoria – Optativa - Libre configuración – Posgrado – Doctorado

³ 1º Cuatrimestre – 2º Cuatrimestre – Anual

Morfología General, EU de Fisioterapia.	1,5	T	1er.	55	5	5
--	------------	----------	-------------	-----------	----------	----------

Profesor responsable 1:		D.N.I.
Eliseo Carrascal Marino		07766345G
Departamento:		
Anatomía e histología humanas		
Teléfono:	Fax:	E-mail:
4547		eliseo@usal.es

Profesor responsable 2:		D.N.I.
Miguel Arévalo Gómez		07805802Q
Departamento:		
Anatomía e histología humanas		
Teléfono:	Fax:	E-mail:
		marevalo@usal.es

Financiación solicitada:	2930 €
---------------------------------	---------------

Relación de los miembros del equipo

Nombre y apellidos	D.N.I.	Departamento	Categoría⁴	E-mail
Eliseo Carrascal Marino	7766345-G	Anatomía e histología humanas	CU	eliseo@usal.es
Miguel Á. Arévalo Gómez	07805802Q	Anatomía e histología humanas	CU	marevalo@usal.es
Francisco Collía Fernández	21375908-F	Anatomía e histología humanas	TU	fcollia@usal.es
José Ángel García Méndez	07786417-C	Anatomía e histología humanas	TU	jagarmen@usal.es
María A.Perez de la Cruz	07821734-D	Anatomía e histología humanas	TEU	mapeo@usal.es
Helena Martin Rodero	00390920N	Serv. Arch. Y Bibliotecas	PAS	helenaa@usal.es
Luis J Sánchez Mateos	07843048-W	Anatomía e histología humanas	PAS	luisja@usal.es

⁴ **CU** Catedrático de Universidad – **TU** Titular de Universidad – **CEU** Catedrático de Escuela Universitaria – **TEU** Titular de Escuela Universitaria – **CD** Contratado Doctor – **PCO** Profesor Colaborador – **AYUD** Ayudante Doctor (**AYUD**) – **AYU** Ayudante – **ASO** Asociado – **BEC** Becado (**BEC**) – **PAS** (**PAS**) – **EST** Estudiante

Experiencia previa del equipo:	

Especificar únicamente proyectos de innovación docente financiados y publicaciones de innovación docente más relevantes de los últimos 5 años

+ PROGRAMA INTERACTIVO PARA LA ENSEÑANZA DE HISTOLOGÍA ODONTOESTOMATOLÓGICA MEDIANTE INTERNET.

Entidad financiadora: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. 2003

+ EL CONOCIMIENTO MICROSCÓPICO A TRAVÉS DE SU HISTORIA: ACTUALIZACIÓN DEL MUSEO DEL MICROSCOPIO DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. Entidad financiadora: FECYT.Num.AC/2007/100. 2007

+ EXPERIENCIA PILOTO SOBRE LA ENSEÑANZA CON PDA (Personal Digital Assitants) DE LA HISTOLOGÍA MEDIANTE INTERNET. Entidad financiadora: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (Orden: EDU/1932-2007)

Entidades participantes: UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. 2007

+ OBSERVA LA NATURALEZA AL MICROSCÓPIO: HAZ TUS PREPARACIONES SIN APARATOS.

Entidad financiadora: FECYT.Num.Ref. FCT-08-0738. 2008

- Ha publicado numerosos CDs sobre la enseñanza de la Histología.

- Ha sido ponente sobre la enseñanza de la Histología en los 4 últimos congresos de la "Sociedad Española de Histología e Ingeniería tisular.

- Es referee de la "Agència de Gestió d'Ajust Universitaris i de Recerca" Organismo dependiente del "Departament d'innovació, Universitats i Empresa, de la Generalitat de Catalunya. Para proyectos de innovación educativa de Catalunya.

29 de Junio de 2009
Fdo.: (el/la responsable)

1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Incluyendo objetivos, metodología y organización (incluyendo descripción de material didáctico y metodología utilizada, recursos disponibles, organización del trabajo, calendario de ejecución), productos y resultados esperados del proyecto (descripción del producto final, impacto esperado sobre la docencia y posibilidad de beneficio para diferentes materias y titulaciones)

OBJETIVOS

La realización de prácticas de microscopía, se viene efectuando en el aula que a tal efecto existe en la Facultad de Medicina, y que fue actualizada el curso pasado.

Dado el incremento de alumnos en la titulación de Medicina, así como el número de prácticas a impartir, no solo en Medicina, sino también en Odontología, Biológicas, Enfermería, y otros centros que utilizan las salas de microscopios, según el nuevo plan de estudios.

Es necesario actualizar la otra sala de microscopios (sala 2) existente en la Facultad, y anexa a la que habitualmente se emplea.

Para ello, es menester adecuar esta segunda sala a las nuevas metodologías de la enseñanza práctica en microscopía, como ya hicimos el año pasado con el aula 1 (Instalación de pantalla plana gran formato y un ordenador conectado a la red). Actualización que se realizó gracias a una ayuda como la presente, del curso 2008-2009.

Se trata de dotar el aula 2 de microscopía de la Facultad de Medicina con una pantalla plana gran formato, sincronizada con un ordenador, y este a su vez conectado a una cámara de video adaptada al microscopio del tutor. Conectar este ordenador con el ya existente en el aula 1, al objeto de poder visualizar, en el aula 2, las imágenes microscópicas captadas por la cámara existente en el aula 1. También es necesario instalar un sistema de audio al objeto de permitir comunicación oral entre las dos aulas. De este modo, no solamente se pueden impartir clases prácticas en las dos aulas a la vez, sino que también un solo profesor podrá impartir simultáneamente la clase práctica al doble de alumnos.

- Primer objetivo, acondicionar la sala 2 de microscopios de la Facultad de Medicina para poder visualizar las imágenes microscópicas con nitidez, instalando un monitor de 42 pulgadas en el aula, un ordenador, y una cámara captora de imágenes microscópicas.

- Segundo objetivo: interconectar esta aula con el aula 1 y el resto de la red USAL constituyendo un sistema abierto.

Esta instalación permitiría, no solo duplicar la capacidad docente del centro, sino también diseñar y simultanear nuevas actividades prácticas con la posibilidad de visualizar actividades de docencia realizadas en otros centros, como en nuestro caso con la Sala de Autopsias del Hospital Clínico para la enseñanza de la Anatomía Patológica, que también utiliza estas aulas de microscopía. Este no es más que un ejemplo de la polivalencia del sistema que se pretende instalar.

La instalación de este sistema daría pie a realizar experiencias piloto de innovación docente consistentes en docencia no presencial de observaciones microscópicas y evaluación continua de los alumnos "on line" sobre los contenidos expuestos desde el microscopio del profesor de prácticas. De este modo se podría dar respuesta a las nuevas modalidades de tutorización adaptadas al EEES

De crearse este sistema sería aplicado de inmediato a la docencia regular durante el próximo curso académico y siguientes en nuestras asignaturas, y aquellas que utilicen habitual o esporádicamente el Aula de Microscopios, como son Biología Médica, Anatomía Patológica, Microbiología, Histología de Biológicas, etc.

METODOLOGÍA

En la actualidad las prácticas de observaciones microscópicas se vienen realizando en el aula de microscopía de la Facultad de Medicina. Tras una explicación del objeto de la práctica, el profesor indica lo que hay que observar en cada preparación. A continuación el alumno observa las preparaciones microscópicas, y realiza un dibujo aproximado de lo que está observando, al objeto de que, el profesor responsable, pueda comprobar si el alumno está realmente centrando su observación en el objeto de la práctica, o está observando otra estructura diferente. El profesor recorre los puestos de trabajo resolviendo dudas y ayudando al alumno en el reconocimiento de las muestras. Además, observa el dibujo que cada alumno está realizando de la preparación, y, caso de que el mismo indique que no está centrado en el objeto de la práctica, y hace las correcciones pertinentes.

DISTRIBUCIÓN DE TAREAS

-Eliseo Carrascal Marino.- Coordinar el grupo y conectar el sistema a la Web USAL.

-Miguel Ángel Arévalo Gómez.- Instalar y mantener el nodo del Aula de Microscopía.

-Francisco Collía Fernández.- Instalar y mantener el nodo de: Laboratorios, adecuándolo a la realización de prácticas.

-Jose Ángel García Méndez.- Coordinar el uso del Aula por otras disciplinas de fuera del Departamento.

-Maria Ángeles Pérez de la Cruz.- Difundir la instalación en otros centros de nuestra Universidad.

-Helena Martín Rodero.- Conectar esta red con otras que utilicen sistemas de acceso a bibliotecas y centros de difusión de información (otras Universidades).

-Luis Javier Sánchez Mateos.- Auxiliar al resto de miembros del equipo para la realización de sus cometidos.

CRONOGRAMA.

1°.- Instalación física del sistema.

2°.- Conexión del sistema a la red USAL.

3°.- Prueba del sistema con alumnos de un grupo de prácticas nuestro.

4°.- Presentación del sistema a otras disciplinas de fuera del Departamento que utilicen el Aula de Microscopía y análisis de sugerencias.

4°.- Difusión del sistema en redes de otras universidades.

5°.- Implantación del sistema en nuestras prácticas de microscopía de todas las asignaturas.

.

2.- ADECUACIÓN DEL PROYECTO A ACCIONES DE MEJORA DE LA CALIDAD DE LA TITULACIÓN O CENTRO Y/O AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El proyecto permite completar el número de créditos exigidos por el plan de Convergencia Europea y el Espacio Europeo de Educación superior, al poder aumentar el número de prácticas de laboratorio, con la consiguiente mejora de la calidad de la docencia impartida en las diferentes Facultades o Escuelas que empleen estas instalaciones.

Los nuevos planes de estudio van a suponer un incremento considerable en el número de prácticas a realizar por las distintas disciplinas, en nuestro caso, disciplinas que utilizan las dos salas de microscopios existentes en nuestra Facultad de Medicina: Biología Celular (Biológicas), Biología Médica (Medicina). Histología (Medicina) (Odontología) (Enfermería). Anatomía Patológica (Medicina) (Odontología), etc.

En la actualidad solo disponemos de un aula de microscopios actualizada, el aula 1, con un aforo de 20 puestos de trabajo.

Resulta totalmente necesario actualizar el aula 2, a la vista del incremento de créditos prácticos de las asignaturas antes citadas, si queremos mantener y mejorar la calidad de las enseñanzas impartidas en las titulaciones de Medicina, Odontología, Enfermería, Biología, etc .

Nota.- Señalar expresamente si el proyecto se relaciona con acciones de mejora del Plan de Mejora de Calidad de la titulación a la que pertenece la asignatura, (si procede).

3.- PRESUPUESTO

La justificación económica de los gastos imputados al proyecto finaliza el 1 de octubre de 2009. La cantidad máxima financiada es de 3.000 euros

Concepto	Cantidad solicitada	Financiación de otras fuentes (*)	Total
Material inventariable (descripción, indicando, en cada caso, su ubicación y ámbito de utilización)	-MONITOR 42" VGA 1		905,00
	-CPU INTEL CORE 2 DUO HOME LINE 1		560,00
	-CAMARA DE VIDEO		300,00
	-SISTEMA AUDIO		300,00
Material fungible (descripción)	-DISTRIBUIDOR AULAS		435,00
	-CABLEADO Y UTILLAJE		150,00
Otros gastos (detallar, indicando su necesidad para el desarrollo del proyecto)	-INSTALACION Y CONFIGURACION		280,00
TOTAL			2930,00

(*) Se deberá acompañar acreditación, en su caso, de las ayudas o subvenciones de que se disponga para la realización de las estancias.

Justificación del presupuesto:

- MONITOR 42" VGA 1Adecuación del aula2 de microscopía.
- CPU INTEL CORE 2 DUO HOME LINE 1 . Conexión del aula 2 a la red USAL (Internet)
- SISTEMA DE AUDIO.Impartir explicaciones al aula 2 simultaneamente con la 1

Conformidad del Centro/Departamento/Instituto responsable

Breve informe sobre la coherencia y el interés del proyecto en relación con los objetivos docentes y la estrategia del Centro/Departamento/Instituto

El equipo solicitado es básico para la articulación de la docencia práctica de las materias morfológicas que necesitan de la imagen microscópica para el diagnóstico de los tejidos y órganos del cuerpo humano y por tanto para el cumplimiento de los objetivos programados en dichas materias, asimismo con el equipo solicitado se facilita y agiliza la labor docente práctica, máxime teniendo en cuenta el progresivo aumento del número de alumnos en la Facultad de Medicina y la vecina adaptación al E.E.S.

Por otra parte, esta petición completa una solicitada previamente y ya concedida para la adaptación de la otra sala de microscopios de la Facultad de Medicina, con lo cual, caso de ser concedida se cerraría este proyecto.

Fecha: 30/06/2009

Firma: F. Collía Fernandez.

DECANO/A/DIRECTOR/A DE CENTRO/DEPARTAMENTO/INSTITUTO