



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea
AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA PARA
LA INNOVACIÓN DOCENTE 2010/11

Informe del Proyecto de Innovación (Modalidad Grupos):

**IMPLEMENTACIÓN DE LA MENTORIZACIÓN Y MODELADO DE ALUMNOS
PARA LA MEJORA DE LA EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES CLÍNICAS
Y QUIRÚRGICAS EN LA ASIGNATURA DE FUNDAMENTOS DE CIRUGIA
CÓDIGO DEL PROYECTO: ID10/043**

Responsable del Proyecto de Innovación
MARCELO F. JIMÉNEZ LÓPEZ¹

Miembros del equipo:

M^a JOSÉ RODRÍGUEZ CONDE²
ALBERTO GÓMEZ ALONSO¹
GONZALO VARELA SIMÓ¹
FRANCISCO S. LOZANO SÁNCHEZ¹
FRANCISCO JAVIER GARCÍA CRIADO¹
SUSANA OLMOS MIGUELÁÑEZ²

23 de JUNIO de 2011

UNIDADES IMPLICADAS:

¹*Departamento de Cirugía*
²*Instituto Universitario de Ciencias de la Educación
Universidad de Salamanca*

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	4
2. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN:	5
2.1. Diseño del programa:	5
2.2. Instrumentos:.....	6
2.3. Análisis de datos:	7
2.4. Metodología de seguimiento: criterios de calidad de la investigación:	7
2.5. Medios Personales	8
2.6. Medios Materiales:	9
2.7. Cronograma:	10
3. RESULTADOS OBTENIDOS:	11
3.1.Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2010- 11, basado en la simulación presencial y en el apoyo de la plataforma de docencia en red, incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos mentores.....	11
3.2.Validar el sistema de evaluación de prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas, comprobando la su fiabilidad sobre el nivel de capacitación demostrado por el estudiante	12
3.3. Evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos mentores	13

3.4. Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de alumnos mentores y alumnos mentorizados	17
4. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA:	22
5. ANEXOS	24
5.1. Presupuesto	24
5.2. Pruebas y encuestas	25

ACCIÓN

IMPLEMENTACIÓN DE LA MENTORIZACIÓN Y MODELADO DE ALUMNOS PARA LA MEJORA DE LA EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS EN LA ASIGNATURA DE FUNDAMENTOS DE CIRUGIA

1. INTRODUCCIÓN

La propuesta que presentamos el Departamento de Cirugía, junto con el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Salamanca para la convocatoria de ayudas de la Universidad de Salamanca para la Innovación Docente se ha configurado como un programa formativo para la mejora de la evaluación de las habilidades clínicas y quirúrgicas en la licenciatura de medicina.

Los objetivos que han guiado este proyecto han sido los siguientes:

1. Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2010-11, basado en la simulación presencial y en el apoyo de la plataforma de docencia en red, incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos mentores.
2. Grabación y elaboración de material en formato de video-streaming que sirva de modelo para la evaluación de las habilidades adquiridas.
3. Validar el sistema de evaluación de prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas, comprobando la su fiabilidad sobre el nivel de capacitación demostrado por el estudiante.
4. Evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos mentores.
5. Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de alumnos mentores y alumnos mentorizados.

2. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN:

La metodología de desarrollo del proyecto que nos ha permitido alcanzar los objetivos señalados se ha basado en procedimientos científicos de investigación empírico-analítica en docencia universitaria. Para poder desarrollar este apartado hemos considerado inicialmente las hipótesis de trabajo, como es usual.

2.1. Diseño del programa:

La **aplicación de la nueva metodología** diseñada para conseguir la adquisición de las habilidades en los estudiantes de **Medicina** es una fase que, en líneas generales, ha perseguido los objetivos siguientes:

- Definición clara de objetivos operativos, organigrama y distribución de funciones en el equipo. Análisis de la situación actual, a partir del último informe. Distribución de grupos de prácticas y contenidos.
- Selección y formación de los alumnos mentores.
- Revisión del Entorno virtual de docencia (STUDIUM). Selección y/o elaboración de materiales didácticos audiovisuales y en formato texto, para el apoyo al aprendizaje de habilidades quirúrgicas
- Revisión del contenido de las distintas prácticas
- Puesta en práctica de la metodología de enseñanza de habilidades quirúrgicas e incorporación de los alumnos mentores
- Establecer criterios de evaluación y de calificación e indicadores de evaluación e instrumento de evaluación
- Aplicación de instrumentos de evaluación.
- Análisis de datos de evaluación de estudiantes. Resultados de calificaciones.
- Evaluación de satisfacción de los estudiantes hacia la metodología utilizada, el apoyo en el espacio virtual, y el sistema de evaluación empleado y la influencia del material modelizador de la evaluación..

- Evaluación de satisfacción de los alumnos mentores hacia la metodología utilizada, el apoyo en el espacio virtual, y el sistema de evaluación empleado
- Evaluación de satisfacción de los profesores hacia la metodología utilizada, el apoyo en el espacio virtual, y el sistema de evaluación empleado.
- Análisis de los resultados.

2.2. Instrumentos:

Los instrumentos que hemos planteado en este estudio se enumeran a continuación:

- Reunión del equipo en pleno: debate sobre objetivos y distribución de funciones
- Selección mediante encuesta escrita de los alumnos mentores
- Materiales telemáticos para el Espacio Virtual.
- Activación del curso en Studium y enlace de los alumnos del curso 2010-11.
- Seguimiento de la participación de los estudiantes en el espacio virtual.
- Realización por grupos de estudiantes, tutorizados por un profesor o un alumno mentor se van realizando, las distintas prácticas. 5 módulos con las 5 habilidades clínicas y quirúrgicas básicas.
- Criterios e indicadores pactados. Listas de control y pruebas simuladas de evaluación sobre modelos grabados en role-playing
- Informatización y análisis estadístico.
- Encuesta de satisfacción del estudiante en la plataforma, para conocer la opinión al respecto (aspectos fuertes, débiles y sugerencias de mejora).
- Encuesta de satisfacción de los alumnos mentores, para conocer la opinión al respecto (aspectos fuertes, débiles y sugerencias de mejora).

- Encuesta de satisfacción del profesor, para conocer la opinión al respecto (aspectos fuertes, débiles y sugerencias de mejora).
- Análisis estadístico de datos y elaboración de tablas y gráficos con resultados..
- informe final especificando los objetivos, la metodología y metaevaluación del proyecto.

2.3. Análisis de datos:

Una vez realizado el trabajo de campo, recogidos los cuestionarios, el procesamiento de datos y **análisis** de los mismos se ha llevado a cabo a través del programa SPSS 15.0 (licencia de la USAL). Los análisis oportunos para este tipo de información son de carácter: descriptivos (medidas de tendencia central y de desviación) e inferenciales (pruebas de t de diferencia de medias para muestras correlacionadas, análisis de varianza en el caso de más de dos grupos en la variable independiente y pruebas no paramétricas cuando no exista cumplimiento en las condiciones) en base a los objetivos específicos de esta fase del estudio.

Una vez analizados, se exponen los **resultados** y se elabora un **informe final**, específico para esta fase del estudio, en el que se obtienen las conclusiones sobre el nivel de adquisición de las habilidades en los estudiantes y satisfacción de docentes y estudiantes hacia la incorporación de nuevos procedimientos metodológicos en las prácticas y con las recomendaciones didácticas oportunas para la mejora de las mismas.

2.4. Metodología de seguimiento: criterios de calidad del programa

Con el objetivo de asegurar las condiciones que deben cumplir las distintas acciones que se han programado para garantizar el logro de los objetivos propuestos, propusimos realizar un plan de seguimiento que garantizase la

calidad del programa. Los criterios de calidad que consideramos han sido los siguientes:

- Utilidad (eficacia y eficiencia del proceso)
- Pertinencia (responde a necesidades detectadas en la formación del médico)
- Viabilidad (los medios personales y materiales existentes permiten ponerlo en práctica)
- Motivación y satisfacción de profesores, alumnos mentores y alumnos (se observa un nivel alto de satisfacción en los agentes implicados).

La información con la que contrastar estos criterios se ha recogido de los alumnos que forman parte del programa de innovación, y el instrumento de evaluación ha consistido en una encuesta electrónica *en formato de escala*.

2.5. Medios Personales

Los medios personales se exponen a continuación, detallando el área de procedencia (área de medicina y área de investigación en educación), así como el tipo de participación en el desarrollo de la investigación.

PARTICIPANTES AREA MEDICINA:

1. Marcelo F. Jiménez López (A)	Responsable
2. Alberto Gómez Alonso (CU)	Equipo docente
3. Francisco S. Lozano Sánchez (CU)	Equipo docente
4. Gonzalo Varela Simó (TU)	Equipo docente
5. Francisco Javier Garcia Criado (TU)	Colaborador
6. M ^a José Sánchez Ledesma (CD)	Colaborador
7. Pablo Benito Duque (A)	Colaborador
8. Juan Francisco Blanco Blanco (A)	Colaborador
9. M ^a Carmen Esteban Velasco (A)	Colaborador
10. M ^a Carmen González González (A)	Colaborador
11. JM Gonçalvez Estella (A)	Colaborador
12. Nuria M ^a Novoa Valentín (A)	Colaborador

13. Iluminado Oliva Oliva (A).....	Colaborador
14. José L. Aranda Alcalde (AH).....	Colaborador
15. Manuel Iglesias Benito (AH).....	Colaborador
16. Ana de Juan Huelves (AH).....	Colaborador
17. Francisco Blanco Antona	Colaborador
18. Jose Antonio Alcazar.....	Colaborador

PARTICIPANTES AREA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN (IUCE):

19. - María José Rodríguez Conde (TU)	Investigador
20. - Susana Olmos Migueláñez	Colaborador
21. - Técnico edición de video: Ángel Domingo.....	Colaborador

ALUMNOS

22. - Dirigido a alumnos de 1er ciclo

2.6. Medios Materiales

- En la Facultad de Medicina:
 1. Laboratorio de Habilidades Clínico-Quirúrgicas (LHCQ) Ubicación: Seminario de Cirugía. Planta baja. Facultad de Medicina.
 2. Material de despacho: Camilla de exploración, mesa y sillas de consultorio, biombo, armario.
 3. Simuladores Pasivos:
 - Maniquí de intubación
 - Maniquí para sondaje nasogástrico
 - Brazos para venopunción, inyección intramuscular y subcutáneo.
 - Simulador para sutura y cuidados de heridas
 - Simulador para sondaje vesical masculino y femenino
 - Simulador de toracocentesis
 4. Material informático y de edición de video-streaming.

2.7. Cronograma

Actividades programadas (curso 2010-11)	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	(seguimi ento)
0. Definición clara de objetivos operativos, organigrama y distribución de funciones en el equipo. Análisis de la situación actual, a partir del último informe. Distribución de grupos de prácticas y contenidos.	RT									
Fase 1. Selección y formación de alumnos mentores. Revisión del diseño de prácticas										
1.1. Selección mediante encuesta escrita de los alumnos mentores	R									
1.2. Revisión del Entorno virtual de docencia (STUDIUM). Selección y/o elaboración de materiales didácticos audiovisuales y en formato texto, para el apoyo al aprendizaje de habilidades quirúrgicas	RC									
1.3. Revisión del contenido de las distintas prácticas	RC									
Fase 2. Desarrollo de las prácticas clínicas y quirúrgicas										
2.1. Se implementan los contenidos audiovisuales y se incorporan los alumnos mentores	R									
2.2. Puesta en práctica de la metodología de enseñanza de habilidades quirúrgicas	RC	RC	RC	RC	RC					
Fase 3. Evaluación de las prácticas clínicas y quirúrgicas										
3.1. Aplicación de instrumentos de evaluación.					RC					
3.2. Análisis de datos de evaluación de estudiantes. Resultados de calificaciones.					RI	RI				
Fase 4. Evaluación del programa										
4.1. Evaluación de satisfacción de los estudiantes hacia la metodología utilizada, el apoyo en el espacio virtual, y el sistema de evaluación empleado y la influencia del material modelizador de la evaluación.						RI				
4.2. Evaluación de satisfacción de los alumnos mentores hacia la metodología utilizada, el apoyo en el espacio virtual, y el sistema de evaluación empleado.						RI				
4.3 Análisis de los resultados.						RI	RI			
4.3 Elaboración del informe final del proyecto de innovación.							RI			

Los códigos corresponden con el número de profesor responsable de cada actividad, según el Cuadro de “Composición del equipo”:

- Clave: T (todo el equipo);
- Clave I (IUCE),
- Clave C (profesores de Cirugía),
- Clave R (responsable del equipo).

3. RESULTADOS OBTENIDOS

En función de los objetivos anteriormente planteados, los resultados que este equipo interdisciplinar ha alcanzado a lo largo del curso 2010-11 con el desarrollo de esta acción son los siguientes:

1. Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2010-11, basado en la simulación presencial y en el apoyo de la plataforma de docencia en red, incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos mentores.
2. Validar el sistema de evaluación de prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas, comprobando la su fiabilidad sobre el nivel de capacitación demostrado por el estudiante.
3. Evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos mentores.
4. Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de alumnos mentores y alumnos mentorizados.

3.1. Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2010-11, basado en la simulación presencial y en el apoyo de la plataforma de docencia en red, incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos mentores.

- Se ha cumplido el programa con la celebración de una reunión de programación en el mes de septiembre de 2010
- Se ha realizado la selección de los alumnos mentores. Se presentaron 60 alumnos para las 13 plazas de alumno mentor. La selección se realizó mediante un cuestionario (anexo) escrito en el que se valoró especialmente el interés en estas prácticas, así como la motivación hacia la actividad docente.
- Se ha realizado un programa de formación de los alumnos mentores impartido por los profesores de la asignatura. Fue requisito imprescindible para poder participar como alumno mentor haber superado la capacitación en todas las habilidades.

- La aplicación de la metodología basada en el uso de una plataforma de docencia virtual, en donde el estudiante puede observar independientemente del tiempo y espacio una habilidad técnica básica, favorece el aprendizaje de la mencionada habilidad.
- Partimos de un alto grado de satisfacción de los docentes y de los estudiantes hacia el uso de esta nueva estrategia metodológica, a partir de los resultados de años previos (Memoria proyecto de investigación sobre metodología docente y evaluación de habilidades clínico-quirúrgicas. Línea de actuación (convocatoria ACsucyl 30-05-2006): promoción de la investigación sobre metodologías docentes como acción para el cambio metodológico.
- El uso de guías de evaluación por observación directa de conductas (listas de control/escalas de estimación) para la evaluación de habilidades técnicas básicas, son consideradas válidas por los docentes.

3.2 Validar el sistema de evaluación de prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas, comprobando la su fiabilidad sobre el nivel de capacitación demostrado por el estudiante.

Los instrumentos de evaluación de las prácticas que se han construido y aplicado durante el primer cuatrimestre de 2010-11 se muestran en el cuadro siguiente, donde se detalla tanto el instrumento, el momento en que se ha aplicado, el objetivo perseguido, así como la fuente. De forma más detallada los instrumentos se recogen en los anexos del presente documento.

Los alumnos conocen los criterios de evaluación desde el inicio de las prácticas, se señalan en el material didáctico así como durante la realización presencial de los procedimientos.

Cuadro 1. Instrumentos de medida

<i>Momento</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Fuente</i>
<i>Durante el proceso de realización</i>	- Grabación de alguna sesión en video	Comprobar el desarrollo de una o varias sesiones de práctica. Comprobar cuál ha sido la participación de los profesores y de los estudiantes.	Algún grupo de prácticas voluntario. Grabación realizada por observador externo

<i>de prácticas</i>			
<i>Inmediata mente al terminar las prácticas</i>	b) Encuesta de satisfacción inmediata hacia las prácticas	Constatar el grado de satisfacción hacia las prácticas (metodología, organización, material utilizado, formación previa, atención del profesor, impacto en su formación), inmediatamente a su conclusión	Todos los alumnos de prácticas (voluntario)
<i>A corto plazo</i>	c) Lista de control de habilidades quirúrgicas básicas	Detectar posibles errores en el procedimiento de instrucción	Con un observador y solo a algún grupo de alumnos de prácticas (voluntario)
	d) Encuesta de satisfacción general hacia las prácticas y propuestas de mejora	Constatar su grado de satisfacción general, medido a corto plazo y aportar sugerencias de mejora. Detectar si aprecian las ventajas de la interdisciplinariedad en el entrenamiento de esta habilidad médica, etc.	Todos los alumnos de prácticas (voluntario)

3.3 Evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos mentores

La evaluación de la incorporación de los alumnos mentores se ha realizado a través del análisis comparativo de los resultados obtenidos y el nivel de satisfacción de los alumnos que han realizado el entrenamiento con profesores o con alumnos mentores.

3.3.1. Rendimiento de los estudiantes en las habilidades evaluadas

Este curso se ha realizado un gran esfuerzo para poder incluir en la evaluación las cinco habilidades incluidas en el programa. Mostramos las cinco habilidades, así como los indicadores que se han empleado en cada caso, de tal forma que el profesor debía marcar si el alumno hacía o no la actividad correspondiente en caso y en el orden establecido. Como se puede observar son diez los indicadores para cada una de las habilidades, cada uno adquiere el valor máximo de 1; así, si el alumno realiza la práctica perfectamente, obtendrá 10 puntos. En este sentido cabe señalar que las prácticas constituyen el 30% de la calificación final de los alumnos.

Cada alumno tuvo que demostrar la adquisición de dos habilidades asignadas al azar por el coordinador del examen. La nota final se obtuvo al realizar la media de la nota obtenida en las dos habilidades.

Habilidades:

1. Cuidado de heridas
2. Punción venosa
3. Mantenimiento de la vía aérea
4. Sondaje vesical
5. Toracocentesis

Indicadores correspondientes a cada habilidad:

1. Cuidado de heridas

- Explicar el procedimiento al paciente
- Utilizar mascarilla y guantes
- Aplicación de antiséptico de forma circular
- Infiltración anestésica desde la dermis
- Lavado de la herida
- Cambio de guantes
- Colocación de paño estéril
- Suturar sin contaminarse (aprox. 3 puntos)
- Dar puntos equidistantes
- Retirada de puntos

2. Punción venosa

- Informar al paciente del procedimiento
- Colocar el torniquete a 10-15 cm de distancia
- Usar guantes
- Elegir lugar de punción
- Desinfectar la piel sin volver a contaminarla
- Inmovilización de la vena
- Punción
- Extracción sanguínea (no quitar el compresor)
- Perfusión iv (retirar el compresor justo antes de conectar el sistema)
- Fijar la vía

3. Mantenimiento de la vía aérea

Comprobar el laringoscopio

Comprobar el balón y colocar fiador metálico

Preoxigenar con mascarilla y ambú

Comprimir cartílago tiroides

Introducción correcta del laringoscopio

Intubación

Inflado del balón

Comprobación distancia (marca dientes de aprox. 22 cm)

Comprobación colocación traqueal (auscultación, vaho, CO2)

Fijación

4. Sondaje vesical

Informar al paciente del procedimiento

Poner guantes

Desinfectar los genitales externos

Cambiar guantes

Colocar paño estéril

Comprobar funcionamiento del balón

Lubricación

Sondaje sin contaminarse

Comprobar reflujo de orina

Hinchar el balón

5. Toracocentesis

Explicar el procedimiento al paciente

Localizar punto de punción

Preparar el material necesario

Utilizar mascarilla y guantes

Aplicación de antiséptico de forma circular

Infiltración anestésica desde la dermis y pleura

Colocación de paño estéril

Punción por el borde superior de la costilla

Punción aspirativa en todo momento

Tapar la aguja para los cambios de jeringa

Tabla 1. Descriptiva NOTA-HABILIDADES

HABILIDAD	n	\bar{X}	S _x	ANOVA	
				F	p
1. Cuidado de las heridas	45	8,13	1,34	4,43	0,002
2. Punción venosa	58	8,90	0,98		
3. Mantenimiento de la vía aérea	52	7,94	1,56		
4. Sondaje vesical	54	7,94	2,11		
5. Toracocentesis	43	7,81	1,40		
Total (N)	252	8,17	1,57		

Como se observa en la tabla anterior, nuevamente este curso hay diferencias significativas entre las notas obtenidas por los participantes, pero solo en la habilidad 2 “Punción venosa” ($\bar{x}=8,90$). No existen diferencias entre los resultados del resto de habilidades.

Respecto a los resultados existe una disminución de la variabilidad entre profesores con respecto al curso previo, debido probablemente al programa formativo aplicado y a las reuniones de consenso sobre los criterios de evaluación. No obstante persisten diferencias por lo que debemos considerar que algún evaluador (profesor de prácticas) ha aplicado un criterio corrector diferente a pesar de las medidas adoptadas en este programa.

3.3.2. Comparación del rendimiento de los estudiantes según el tipo de docente (Profesor o alumno mentor)

Como se muestra en la tabla 2, no encontramos diferencias en el rendimiento de los alumnos en función del docente con el que realizaron la práctica.

Tabla 2. Descriptiva NOTA-Docente

Docente	n	\bar{X}	S _x	ANOVA	
				F	p
1. Profesor	80	8,19	1,62	0,01	0,896
2. Alumno mentor	148	8,22	1,65		
Total (N)	228	8,21	1,57		

3.3.3. Nivel de satisfacción de los alumnos respecto a profesores y alumnos mentores

De un total de 168 alumnos, obtuvimos 69 respuestas a la encuesta de satisfacción (Anexo2) disponible en la plataforma docente Studium. Esta se realizó una vez finalizada y evaluada la actividad teórica y práctica. Como se muestra en la tabla 3, tampoco hemos encontrado diferencias en el grado de satisfacción de los alumnos en función del docente con el que realizaron la práctica.

Tabla 3. Grado de satisfacción-Docente

Docente	n	\bar{X}	S_x
1. Profesor	69	4,17	1,07
2. Alumno mentor	69	4,22	1,08
Total (N)	69		

Sobre una escala tipo Likert de 0-5, la puntuación media en ambos casos fue muy similar.

3.4 Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de alumnos mentores y alumnos mentorizados

3.4.1. Satisfacción de los estudiantes

La información obtenida en relación con la satisfacción de los estudiantes, se ha centrado en los resultados de la encuesta de satisfacción (Anexo 2).

Resultados de encuesta de satisfacción

I. Situación inicial ante las prácticas:

En relación con las actividades realizadas antes de iniciar las prácticas quirúrgicas de forma presencial, los alumnos han manifestado presentan una alta participación en las actividades docentes:



II. Valoración individual de cada práctica quirúrgica:

En este apartado se recoge el grado de acuerdo o desacuerdo, en cada práctica (1-5), con los enunciados siguientes:

- He entendido el objetivo de esta práctica
- Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor
- En general y a pesar de las limitaciones, considero que estas prácticas quirúrgicas son útiles en mi formación como médico
- El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor la práctica
- En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir
- En general, el alumno mentor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir
- Las dudas se han resuelto satisfactoriamente
- Los materiales han sido adecuados a la práctica

Respecto a la primera práctica: *Habilidad de tratamiento de las heridas*, la media más elevada es la que se refiere al entendimiento del objetivo perseguido con la misma. En general el desarrollo de la práctica les ha sido útil a los alumnos para comprender la técnica trabajada, asimismo las dudas surgidas se han resuelto sin mayor problema, etc.

Tabla 2. Descriptiva. Práctica 1. Habilidad de tratamiento de las heridas

Práctica 1: Habilidad de tratamiento de las heridas	\bar{x}
3.1. He entendido los objetivos de las prácticas	4.6

3.2. Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	4.4
3.3. El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor las prácticas	4.4
3.4. En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	3.9
3.5. En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4.1
3.6. Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	4.2
3.7. Los materiales han sido adecuados a las prácticas realizadas	3.9

Con relación a las cuatro prácticas siguientes, los resultados son similares a los reflejados en la primera, como se puede observar en las tablas siguientes, donde las valoraciones más altas se corresponden al ítem 1 y 3 en la mayoría de los casos.

Tabla 3. Descriptiva. Práctica2. Habilidad de accesos venosos e infusión

Práctica 2: Accesos venosos e infusión	\bar{x}
3.1. He entendido los objetivos de las prácticas	4,1
3.2. Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	4,6
3.3. El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor las prácticas	4,4
3.4. En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,4
3.5. En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,2
3.6. Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	4,3
3.7. Los materiales han sido adecuados a las prácticas realizadas	4,4

Tabla 4. Descriptiva. Práctica 3. Habilidad de mantener la vía aérea

Práctica 3: Habilidad de mantener vía aérea	\bar{x}
3.1. He entendido los objetivos de las prácticas	4,7
3.2. Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	4,4
3.3. El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor las prácticas	4,3
3.4. En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,2
3.5. En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,1
3.6. Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	4,4
3.7. Los materiales han sido adecuados a las prácticas realizadas	4,3

Tabla 5. Descriptiva. Práctica 4. Habilidad de sondajes

Práctica 4: Habilidad de sondajes	\bar{x}
--	-----------

3.1. He entendido los objetivos de las prácticas	4,6
3.2. Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	4,4
3.3. El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor las prácticas	4,4
3.4. En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,1
3.5. En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,3
3.6. Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	4,4
3.7. Los materiales han sido adecuados a las prácticas realizadas	4,2

Tabla 6. Descriptiva. Práctica 5. Habilidad de toracocentesis

Práctica 5: Habilidad de toracocentesis	\bar{x}
3.1. He entendido los objetivos de las prácticas	4,6
3.2. Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	4,4
3.3. El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor las prácticas	4,4
3.4. En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,4
3.5. En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,2
3.6. Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	4,4
3.7. Los materiales han sido adecuados a las prácticas realizadas	4,1

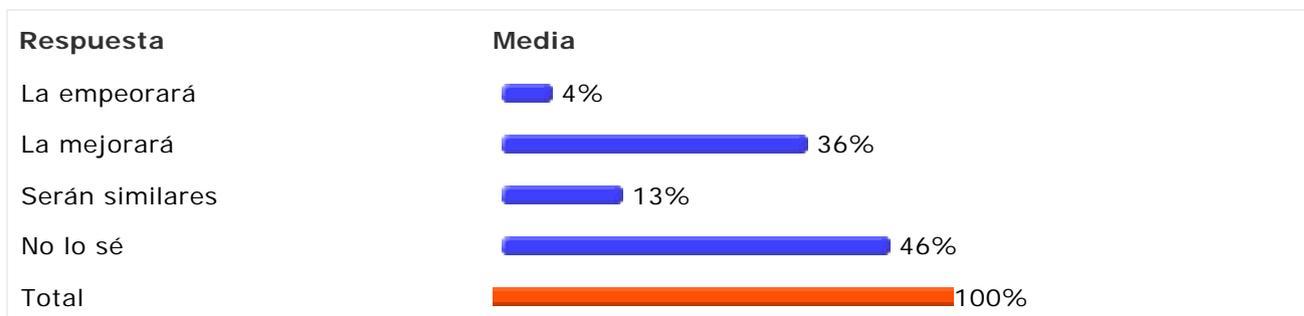
III. Valoración global de las prácticas quirúrgicas:

En general, las prácticas quirúrgicas, han sido bien valoradas por los participantes que han respondido a los ítems que se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 6. Descriptiva. Valoración global de las prácticas quirúrgicas.

Global:	\bar{x}
3.1. He entendido los objetivos de las prácticas	4,6
3.2. Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	4,4
3.3. En general y a pesar de las limitaciones, considero que estas prácticas quirúrgicas son útiles en mi formación como médico	4,6
3.4. El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor las prácticas	4,3
3.5. En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,2
3.6. En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	4,2
3.7. Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	4,2
3.8. Los materiales han sido adecuados a las prácticas realizadas	3,9

A la pregunta de la influencia del examen práctico en la nota final de la asignatura de Fundamentos de Cirugía las respuestas ha sido:



Los alumnos desconocen el desglose de la nota final de la asignatura por lo que se valora la percepción subjetiva que tienen al respecto, comprobamos que en general la percepción es positiva. Con respecto a las encuestas previas ha aumentado la incertidumbre sobre la influencia en la nota final.

4. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

El objeto de innovación se ha centrado en la evaluación de la implementación de un programa de alumnos mentores en la adquisición de habilidades además de la incorporación de material audiovisual modelizador para facilitar la evaluación, de las prácticas quirúrgicas, dentro de la asignatura de tercer curso de Medicina de “Cirugía”. Ha supuesto un progreso sobre los resultados obtenidos a partir de los proyectos implementados en los cursos anteriores.

Se ha alcanzado los objetivos planteados, los resultados que este equipo interdisciplinar ha alcanzado a lo largo del curso 2010-11. Se ha realizado una revisión del Entorno virtual de docencia (STUDIUM).

Hemos incorporado alumnos como mentores de sus compañeros en las prácticas de habilidades médicas y quirúrgicas.

Se ha realizado la selección, formación y evaluación de la capacitación de los alumnos mentores.

El curso realizado en el curso anterior sobre metodologías de evaluación a cargo de la profesora del IUCE, M^a José Rodríguez Conde, junto con las reuniones de planificación ha contribuido a disminuir aún más la variabilidad de los resultados en la evaluación.

De nuevo queremos resaltar la pertinencia de la metodología utilizada que favorece la participación continuada de los alumnos, esta se concreta en la consulta de los materiales disponibles en la plataforma virtual Studium, meses después de terminado el semestre y superada la evaluación.

Se han remitido 2 comunicaciones al XX Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM) que se celebrará el próximo 4-5 de octubre de 2011 en Valladolid.

Se ha presentado la comunicación “ Avances en metodología de evaluación de estudiantes en Habilidades Clínicas y Quirúrgicas Básicas (HCQB) en Medicina”. Jimenez MF, Hernandez JP, Martinez F, Rodriguez MJ (2011).

Actas del Congreso Internacional EVALtrends 9-11 marzo 2011. Cádiz
<http://evaltrends.uca.es/evaltrends2011/aportaciones.htm>

El equipo docente del departamento de Cirugía y del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca continúa con esta línea de investigación para la innovación docente en el área de conocimiento de Medicina y Cirugía.

5. ANEXOS

5.1. Presupuesto

Concepto	Cantidad en euros solicitada euros	Financiación de otras fuentes (*)	Total euros
- Maniqués complementos	600	-	600
- Cámara de video para grabación roleplaying	500	-	500
- Material fungible sanitario	200	-	200
- Carpetas y material para evaluación	200	-	200
- Cartuchos y tóner para impresoras		-	
TOTAL	1500		1500

JUSTIFICACIÓN DEL GASTO

El importe concedido fue de 1500€ que se han empleado en los conceptos presupuestados.

5.2. Pruebas y encuestas

ANEXO 1 Lista de control de habilidades quirúrgicas básicas

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS 3^{ER} CURSO

ETIQUETA

NOTA:

CUIDADOS DE LAS HERIDAS

1. Explicar el procedimiento al paciente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Utilizar mascarilla y guantes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Aplicación de antiséptico de forma circular	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Infiltración anestésica desde la dermis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Lavado de la herida	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Cambio de guantes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7. Colocación de paño esteril	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. Suturar sin contaminarse(aprox. 3 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Dar puntos equidistantes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Retirada de puntos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

NO
 SI
 NULA

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS 3^{ER} CURSO

ETIQUETA

NOTA:

PUNCION VENOSA

1. Informar al paciente del procedimiento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Colocar el torniquete a 10-15 cm de distancia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Usar guantes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Elegir lugar de punción	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Desinfectar la piel sin volver a contaminarla	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Inmovilización de la vena	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7. Punción	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. Extracción sanguínea (no quitar el compresor)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Perfusión iv (retirar el compresor justo antes de conectar el sistema)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Fijar la vía	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

- NO
 SI
 NULA

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS 3^{ER} CURSO

ETIQUETA

NOTA:

MANTENIMIENTO DE VIA AEREA

1. Comprobar el laringoscopio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Comprobar el balón y colocar fiador metálico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Preoxigenar con mascarilla y ambú	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Comprimir cartílago tiroides	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Introducción correcta del laringoscopio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Intubación	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7. Inflado del balón	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. Comprobación distancia (marca dientes de aprox. 22 cm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Comprobación colocación traqueal (auscultación, vaho, CO2)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Fijación	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

NO
 SI
 NULA

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS 3^{ER} CURSO

ETIQUETA

NOTA:

SONDAJE VESICAL

1. Informar al paciente del procedimiento	○ ○
2. Poner guantes	○ ○
3. Desinfectar los genitales externos	○ ○
4. Cambiar guantes	○ ○
5. Colocar paño estéril	○ ○
6. Comprobar funcionamiento del balón	○ ○
7. Lubricación	○ ○
8. Sondaje sin contaminarse	○ ○
9. Comprobar reflujo de orina	○ ○
10. Hinchar el balón	○ ○

NO
 SI
 NULA

ANEXO 2

Print Survey

<https://moodle.usal.es/mod/questionnaire/print.php?qid=412&rid=0&co...>

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN SOBRE LAS PRÁCTICAS QUIRÚRGICAS

Presentación:

Con objeto de mejorar la actividad docente en esta materia para próximos cursos, consideramos necesario conocer vuestra opinión sobre algunos temas en relación con las prácticas realizadas en este curso con simuladores clínicos (maniqués) y hacia el uso de internet como apoyo a tu formación. Por ello, te agradeceríamos que completaras esta encuesta con la mayor sinceridad.

Gracias por tu colaboración

1 **GRUPO DE PRÁCTICAS**

2 **¿Has cursado esta asignatura por... ?**

1ª vez
 2ª vez
 Más veces

3 **Motivación para la elección de esta carrera:**

Es la profesión de mis familiares
 Siempre me ha gustado, por vocación
 Mis amigos/as la habían elegido
 Interés económico, salida profesional interesante
 Otro:

4 **En concreto, sobre este bloque de la asignatura (Prácticas quirúrgicas), indica el grado de importancia que tú le concedes en tu formación como médico (1= Poco importante..... 5= Muy importante):**

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Importancia

5 **Indica tu nivel de uso de la informática:**

Apenas me he acercado a un ordenador
 Lo he usado en las prácticas de clase, pero otros compañeros pasan los trabajos a ordenador
 Manejo Word, para trabajos de clase
 Además uso Internet para buscar información y utilizo la cuenta de correo electrónico
 Uso varios programas y tengo una página web propia

6 **¿Tienes ordenador propio en casa?**

Sí No

7 **¿Tienes en casa conexión a Internet?**

Sí No

8 **Señala si has realizado las siguientes actividades antes de iniciar las prácticas quirúrgicas de forma presencial:**

He asistido a clase de Cirugía la mayoría de los días
 He accedido a Studium a través de mi cuenta de correo de la Universidad
 He leído con atención la guía de prácticas
 He visionado todos los videos sobre las prácticas varias veces
 Sólo he enlazado con Studium y he echado un vistazo por encima

9 **En concreto, sobre este bloque de la asignatura (Prácticas quirúrgicas en el laboratorio de habilidades), indica el grado de importancia que tú le concedes en tu formación como médico (1= Poco importante..... 5= Muy importante):**

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

10 **Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados sobre el conjunto de las prácticas en el**

Laboratorio de Habilidades Clínicas y Quirúrgicas que has realizado : (1: totalmente desacuerdo, 2: parcialmente desacuerdo, 3: indiferente, 4: parcialmente de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
He entendido los objetivos de las prácticas	<input type="radio"/>				
Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	<input type="radio"/>				
El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor las prácticas	<input type="radio"/>				
En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	<input type="radio"/>				
Los materiales han sido adecuados a las prácticas realizadas	<input type="radio"/>				
En general y a pesar de las limitaciones, considero que estas prácticas quirúrgicas son útiles en mi formación como médico	<input type="radio"/>				

11 Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados sobre sobre la práctica [TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS](#): (1: totalmente desacuerdo, 2: parcialmente desacuerdo, 3: indiferente, 4: parcialmente de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
He entendido los objetivos de la práctica	<input type="radio"/>				
Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	<input type="radio"/>				
El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor la práctica	<input type="radio"/>				
En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	<input type="radio"/>				
Los materiales han sido adecuados a la práctica	<input type="radio"/>				

12 Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados sobre sobre la práctica [ACCESOS VENOSOS E INFUSIÓN](#): (1: totalmente desacuerdo, 2: parcialmente desacuerdo, 3: indiferente, 4: parcialmente de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
He entendido los objetivos de la práctica	<input type="radio"/>				
Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	<input type="radio"/>				
El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor la práctica	<input type="radio"/>				
En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	<input type="radio"/>				
Los materiales han sido adecuados a la práctica	<input type="radio"/>				

13 Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados sobre sobre la práctica [MANTENIMIENTO DE LA VÍA AÉREA](#): (1: totalmente desacuerdo, 2: parcialmente desacuerdo, 3: indiferente, 4: parcialmente de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
He entendido los objetivos de la práctica	<input type="radio"/>				
Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	<input type="radio"/>				
El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor la práctica	<input type="radio"/>				
En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	<input type="radio"/>				
Los materiales han sido adecuados a la práctica	<input type="radio"/>				

14 Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados sobre sobre la práctica [SONDAJES](#): (1: totalmente desacuerdo, 2: parcialmente desacuerdo, 3: indiferente, 4: parcialmente de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
He entendido los objetivos de la práctica	<input type="radio"/>				
Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	<input type="radio"/>				
El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor la práctica	<input type="radio"/>				
En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>				
Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	<input type="radio"/>				
Los materiales han sido adecuados a la práctica	<input type="radio"/>				

15 Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados sobre sobre la práctica [PUNCIONES TORÁCICAS](#): (1: totalmente desacuerdo, 2: parcialmente desacuerdo, 3: indiferente, 4: parcialmente de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
He entendido los objetivos de la práctica	<input type="radio"/>				
Los apuntes en Studium me han servido para asimilar mejor	<input type="radio"/>				

Print Survey

<https://moodle.usal.es/mod/questionnaire/print.php?qid=412&rid=0&co...>

El visionado de los videos ha sido útil para comprender mejor la práctica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En general, el profesor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En general, el alumno tutor ha explicado con claridad el procedimiento a seguir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las dudas se han resuelto satisfactoriamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los materiales han sido adecuados a la práctica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16 **Creo que la nota del examen práctico contribuirá en mi nota final:**

- La empeorará
- La mejorará
- Serán similares
- No lo sé

17 **Observaciones (aquí puedes hacernos llegar cualquier sugerencia y/o idea para consideres que, desde tu situación actual, pudiera ayudarte en el aprendizaje de esta materia):**

[Cerrar esta ventana](#)