



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea
AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA PARA
LA INNOVACIÓN DOCENTE 2011/12

Informe del Proyecto de Innovación (Modalidad Grupos):

**VALIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA
DE ENSEÑANZA PRÁCTICA DE LAS HABILIDADES CLÍNICAS Y
QUIRÚRGICAS EN LAS ASIGNATURAS DE FUNDAMENTOS DE CIRUGIA
DE LOS GRADOS DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA**
CÓDIGO DEL PROYECTO: ID11/030

Responsable del Proyecto de Innovación
MARCELO F. JIMÉNEZ LÓPEZ¹

Miembros del equipo:

M^a JOSÉ RODRÍGUEZ CONDE²
GONZALO VARELA SIMÓ¹
FRANCISCO S. LOZANO SÁNCHEZ¹
FRANCISCO JAVIER GARCÍA CRIADO¹
NURIA M NOVOA VALENTÍN¹
JUAN A. JUANES MÉNDEZ²
SUSANA OLMOS MIGUELÁÑEZ²

28 de JULIO de 2012

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:	6
2.1. Diseño del programa:.....	6
2.2. Instrumentos:	7
2.3. Análisis de datos:.....	8
2.4. Metodología de seguimiento: criterios de calidad de la investigación:	9
2.5. Medios Personales	9
2.6. Medios Materiales:.....	10
2.7. Cronograma:	12
3. RESULTADOS OBTENIDOS:	13
3.1. Implantación en los grados en Medicina y en Odontología de la enseñanza práctica de “habilidades clínicas y quirúrgicas”, basados en las experiencias previas de innovación docente de nuestro grupo	14
3.2. Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2011- 12, basado en la simulación presencial y con en el apoyo de la plataforma de docencia en red (STUDIUM), incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos-tutores.....	14
3.3. Implementación, evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos-tutores con especial interés en el grado de Odontología	15

3.4. Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de profesores, alumnos-tutores y alumnos	17
3.5. Utilización de material en formato de video-streaming que sirva de modelo para la evaluación de las habilidades adquiridas	18
3.6. 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	18
3.7. Comprobar la validez de las escalas de control para la evaluación de las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas”, mediante el estudio de la variabilidad interobservador (interevaluador) con objeto de identificar los ítems más débiles	19
4. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA:	21
5. ANEXOS	23
5.1. Presupuesto.....	23
5.2. Pruebas	24
5.2. Encuestas	30

ACCIÓN

VALIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENSEÑANZA PRÁCTICA DE LAS HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS EN LAS ASIGNATURAS DE FUNDAMENTOS DE CIRUGIA DE LOS GRADOS DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA

1. INTRODUCCIÓN

La propuesta que presenta el Departamento de Cirugía, junto con el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Salamanca, en esta convocatoria de proyectos de innovación docente para el curso 2011-12, supone un progreso sobre los resultados obtenidos a partir de los proyectos implementados en los cursos anteriores. El objeto de innovación se centra en la evaluación de la incorporación plena de alumnos-tutores a las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” en los grados de Medicina y de Odontología, con especial énfasis en la validación de los sistemas de evaluación.

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

1. Implantación en los grados en Medicina y en Odontología de la enseñanza práctica de “habilidades clínicas y quirúrgicas”, basados en las experiencias previas de innovación docente de nuestro grupo.
2. Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2011-12, basado en la simulación presencial y con en el apoyo de la plataforma de docencia en red (STUDIUM), incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos-tutores, según los resultados de nuestra investigación previa.
3. Implementación, evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos-tutores con especial interés en el grado de Odontología.
4. Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de profesores, alumnos-tutores y alumnos.

5. Utilización de material en formato de video-streaming que sirva de modelo para la evaluación de las habilidades adquiridas.
6. 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.
7. Comprobar la validez de las escalas de control para la evaluación de las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas”, mediante el estudio de la variabilidad interobservador(interevaluador) con objeto de identificar los ítems más débiles.

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 y Odontología** 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 tutores.
- 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 tutores
- 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 tutores 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 de los cursos en Studium y enlace de los alumnos de 3º curso de Licenciatura de Medicina, 2º curso de Grado de Medicina y 2º curso de Odontología del curso 2011-12.
- Seguimiento de la participación de los estudiantes en el espacio virtual.
- Realización por grupos de estudiantes, tutorizados por un profesor o un alumno tutor 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 tutores, 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).
- Comparación intracurso e intercurso de los distintos grados y licenciatura.
- 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 16.0 (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 tutores 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. Francisco S. Lozano Sánchez (CU)	Equipo docente
3. Gonzalo Varela Simó (TU)	Equipo docente
4. Francisco Javier Garcia Criado (TU)	Colaborador
5. M ^a José Sánchez Ledesma (CD)	Colaborador
6. Pablo Benito Duque (A).....	Colaborador
7. Juan Francisco Blanco Blanco (A)	Colaborador

8. M ^a Carmen Esteban Velasco (A)	Colaborador
9. M ^a Carmen González González (A)	Colaborador
10. JM Gonçalves Estella (A)	Colaborador
11. Nuria M ^a Novoa Valentín (A)	Colaborador
12. Iluminado Oliva Oliva (A)	Colaborador
13. José L. Aranda Alcalde (AH)	Colaborador
14. Manuel Iglesias Benito (AH)	Colaborador
15. Ana de Juan Huelves (AH)	Colaborador
16. Francisco Blanco Antona	Colaborador
17. Jose Antonio Alcazar	Colaborador

PARTICIPANTES AREA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN (IUCE):

18. - María José Rodríguez Conde (TU)	Investigador
19. – Juan A. Juanes Méndez (TU)	Colaborador
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. Unidad de Simulación Clínica de la Universidad de Salamanca. Previo al inicio del curso el Excmo. Rector ha procedido a la inauguración de la Unidad de Simulación Clínica de la Universidad de Salamanca. Facultad de Medicina.
 2. Material de consultas, quirófano, área de urgencias, etc.
 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 2011-12)	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio-Julio
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	RC	RC	RC	RC	
Fase 3. Evaluación de las prácticas clínicas y quirúrgicas										
3.1. Aplicación de instrumentos de evaluación.					RC				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
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 2011-12 con el desarrollo de esta acción son los siguientes:

1. Implantación en los grados en Medicina y en Odontología de la enseñanza práctica de “habilidades clínicas y quirúrgicas”, basados en las experiencias previas de innovación docente de nuestro grupo.
2. Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2011-12, basado en la simulación presencial y con en el apoyo de la plataforma de docencia en red (STUDIUM), incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos-tutores.
3. Implementación, evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos-tutores con especial interés en el grado de Odontología.
4. Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de profesores, alumnos-tutores y alumnos.
5. Utilización de material en formato de video-streaming que sirva de modelo para la evaluación de las habilidades adquiridas.
6. 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.
7. Comprobar la validez de las escalas de control para la evaluación de las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas”, mediante el estudio de la variabilidad interobservador(interevaluador) con objeto de identificar los ítems más débiles.

3.1. Implantación en los grados en Medicina y en Odontología de la enseñanza práctica de “habilidades clínicas y quirúrgicas”, basados en las experiencias previas de innovación docente de nuestro grupo.

- Se ha incorporado en los grados en Medicina y en Odontología la enseñanza práctica de “habilidades clínicas y quirúrgicas”. Se han creado los espacios virtuales en ambos grados partiendo de la experiencia acumulada en la licenciatura de Medicina.
- Se han implementado los calendarios para poder simultanear las actividades.
- Se han reservado los espacios en la Unidad de Simulación de la Facultad de Medicina.

3.2. Mejorar la metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas” durante el curso 2011-12, basado en la simulación presencial y con en el apoyo de la plataforma de docencia en red (STUDIUM), incorporando al equipo de profesores de prácticas alumnos-tutores.

- Se ha cumplido el programa con la celebración de una reunión de programación en el mes de septiembre de 2011
- Se ha realizado la selección de los alumnos tutores. Se presentaron 30 alumnos para 14 plazas de alumno tutor en licenciatura de Medicina y 50 alumnos para las 16 plazas de alumno tutor grado de Medicina. En el grado de Odontología se presentaron 8 alumnos para 3 plazas de alumno tutor. La selección se realizó mediante un cuestionario (anexos) 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 tutores impartido por los profesores de la asignatura. Fue requisito imprescindible para poder participar como alumno tutor 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.
- Los profesores de habilidades clínicas y quirúrgicas han participado en el curso de formación de centros auspiciado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca y organizado por la Facultad de Medicina “Utilización de pruebas ECOE”, en este curso han participado como docentes investigadores de este proyecto de innovación docente como la prof. Rodríguez Conde y el prof. Jiménez López.

3.3 Implementación, evaluación y seguimiento de la incorporación de alumnos-tutores con especial interés en el grado de Odontología.

La incorporación de las habilidades clínico quirúrgicas al grado de Odontología por primera vez en dichos estudios suponía un reto para el equipo docente. La presentación de 1/3 de los alumnos para ser candidatos a tutores demuestra el alto nivel de aceptación de estas habilidades. Los tutores han seguido el mismo programa de formación que los alumnos de Medicina, pero han sido completamente autónomos en la organización de la docencia práctica con sus compañeros, demostrando un alto nivel de participación y flexibilización de la clase en la distribución de los tiempos. Los resultados de la docencia impartida

así como la evaluación se analizarán conjuntamente con los alumnos de Medicina.

3.4 Evaluar el programa de prácticas clínico-quirúrgicas, desde la perspectiva de profesores, alumnos-tutores y alumnos.

El programa de prácticas clínico-quirúrgicas se ha llevado a cabo en 3 grupos (2º de Grado de Medicina, 2º de Grado de Odontología y 3º de Licenciatura de Medicina)

3.4.1. Nivel de satisfacción de los alumnos respecto a profesores y alumnos tutores

Licenciatura Medicina:

De un total de 206 alumnos, obtuvimos 68 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. Grado de satisfacción-Docente

Docente	n	\bar{X}	S _x
1. Profesor	68	4,20	1,07
2. Alumno tutor	68	3,80	1,34
Total (N)	68		

Sobre una escala tipo Likert de 0-5, la puntuación media fue ligeramente inferior respecto a los alumnos tutores.

Grado Medicina:

De un total de 207 alumnos, obtuvimos 41 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, no hemos encontrado diferencias en el grado de satisfacción de los alumnos en función del docente con el que realizaron la práctica.

Tabla. Grado de satisfacción-Docente

Docente	n	\bar{X}	S _x
1. Profesor	41	4,10	1,07
2. Alumno tutor	41	4,20	1,11
Total (N)	41		

Sobre una escala tipo Likert de 0-5, la puntuación media fue prácticamente igual en los dos casos.

Grado Odontología:

De un total de 30 alumnos, obtuvimos 11 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. En este grupo los docentes siempre fueron alumnos tutores, la evaluación de estos fue muy favorable.

Tabla. Grado de satisfacción-Docente

Docente	n	\bar{X}	S _x
2. Alumno tutor	11	4,40	1,31
Total (N)	11		

3.5 Utilización de material en formato de video-streaming que sirva de modelo para la evaluación de las habilidades adquiridas.

Se ha realizado una simulación de examen para entrenamiento de la evaluación de las habilidades.

3.6 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 2011-12 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 de prácticas</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>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)

La media obtenida en cada uno de los 3 grupos estudiados no difiere sustancialmente.

Cuadro 2. Medias obtenidas

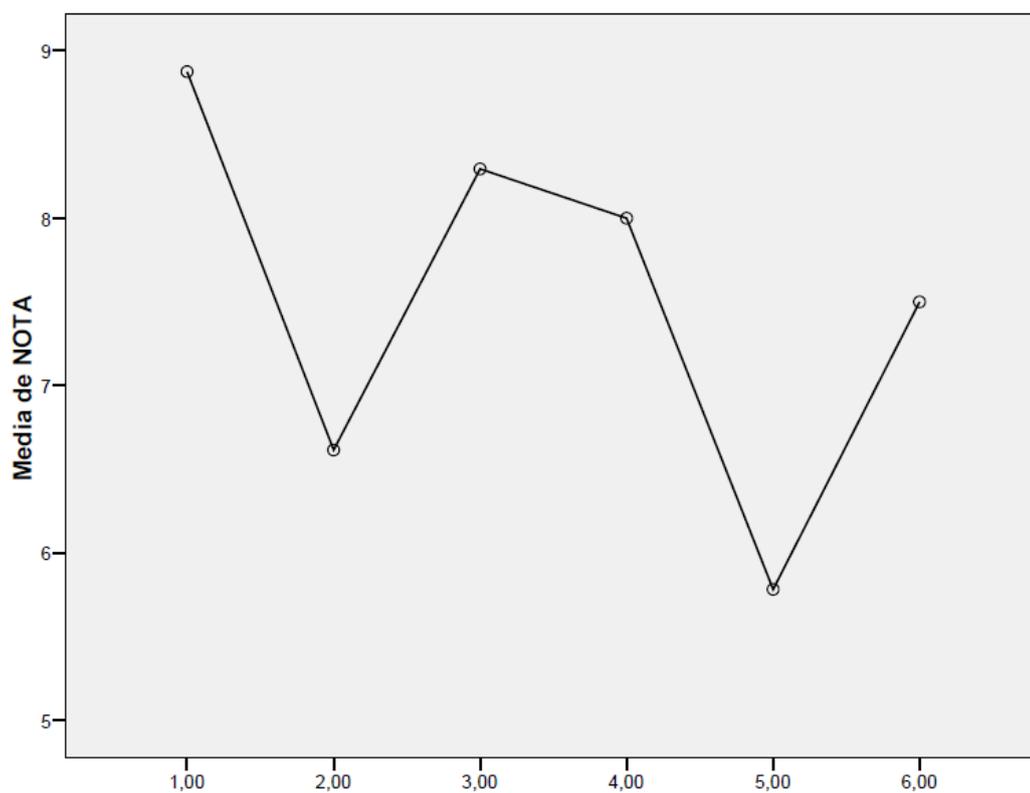
<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>
<i>Grado Odontología</i>	30	7.08
<i>Licenciatura Medicina</i>	202	7.27
<i>Grado Medicina</i>	207	7.18

3.7 Comprobar la validez de las escalas de control para la evaluación de las “prácticas de habilidades clínicas y quirúrgicas”, mediante el estudio de la variabilidad interobservador (interevaluador) con objeto de identificar los ítems más débiles

Hemos encontrado una ligera desviación en los resultados de la habilidad punción venosa respecto al resto de habilidades.

HABILIDAD	n	?	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		

En el siguiente gráfico podemos ver las diferencias que hemos observado entre diferentes profesores tanto intragrupo como intergrupos.



NOTA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	122,768	5	24,554	14,171	,000
Intra-grupos	173,269	100	1,733		
Total	296,038	105			

CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

El objeto de innovación se ha centrado en la evaluación de la implementación de un programa de alumnos tutores 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 Licenciatura de Medicina, Grado de Medicina y Grado de Odontología 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 2011-12. Se ha realizado una revisión del Entorno virtual de docencia (STUDIUM), así como la implementación de las nuevas asignaturas para los grados de Medicina y Odontología.

Hemos incorporado y consolidado alumnos como tutores 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 tutores.

El se ha fomentado la participación en cursos de formación sobre evaluación de habilidades, con el objeto de disminuir aún más la variabilidad de los resultados en la evaluación

Se han presentado 2 comunicaciones en el XX Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM) celebrado el 4-5 de octubre de 2011 en Valladolid.

Con la experiencia adquirida por el equipo investigador, se ha realizado un taller formativo sobre evaluación de habilidades clínicas dentro del curso “Utilización de pruebas ECOE” del programa de formación de centros auspiciado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca y organizado por la Facultad de Medicina, en este curso han

participado como docentes investigadores de este proyecto de innovación docente como la prof. Rodríguez Conde y el prof. Jiménez López

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	800	-	800
- Material fungible sanitario	200	-	200
TOTAL	1000		1000

JUSTIFICACIÓN DEL GASTO

El importe concedido fue de 1000€ que se han empleado en los conceptos presupuestados.

5.2. Pruebas

ANEXO 1 Lista de control de habilidades quirúrgicas básicas

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS

ETIQUETA

CHECKLIST:
GLOBAL:

CUIDADOS DE LAS HERIDAS

¿Quién te dio esta práctica?	Profesor	<input type="checkbox"/>
	Alumno Tutor	<input type="checkbox"/>
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 estéril		<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

ESCALA DE EVALUACIÓN GLOBAL DE LA HABILIDAD

Esterilidad	1. Ninguna	2.	3.Ocasionalmente	4.	5. Perfecta
Nombre del material e instrumentos	1.No los conoce	2.	3. A veces	4.	5.Siempre

Manejo del material e instrumentos	1. Inadecuado	2.	3. A veces	4.	5. Adecuado
Calidad técnica	1.Ninguna destreza	2.	3.Aceptable calidad	4.	5.Excelente manejo
Cuidado de los tejidos/maniquí	1.Ninguno	2.	3.En general bien	4.	5.Excelente manejo

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS

ETIQUETA

CHECKLIST:
GLOBAL:

NOTA:

PUNCION VENOSA

¿Quién te dio esta práctica?	Profesor	<input type="checkbox"/>
	Alumno Tutor	<input type="checkbox"/>
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

ESCALA DE EVALUACIÓN GLOBAL DE LA HABILIDAD

Esterilidad	1. Ninguna	2.	3.Ocasionalmente	4.	5. Perfecta
Nombre del material e instrumentos	1.No los conoce	2.	3. A veces	4.	5.Siempre
Manejo del material e instrumentos	1. Inadecuado	2.	3. A veces	4.	5. Adecuado
Calidad técnica	1.Ninguna destreza	2.	3.Aceptable calidad	4.	5.Excelente manejo
Cuidado de los tejidos/maniquí	1. Ninguno	2.	3.En general bien	4.	5.Excelente manejo

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS

ETIQUETA

CHECKLIST:
GLOBAL:

NOTA:

MANTENIMIENTO DE VIA AEREA

¿Quién te dio esta práctica?	Profesor	<input type="checkbox"/>
	Alumno Tutor	<input type="checkbox"/>
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

ESCALA DE EVALUACIÓN GLOBAL DE LA HABILIDAD

Colocación durante la intubación	1.Inadecuada	2.	3.Adecuada parte del tiempo	4.	5.Perfectamente alineado/a
Nombre del material e instrumentos	1.No los conoce	2.	3. A veces	4.	5.Siempre
Manejo del material e instrumentos	1. Inadecuado	2.	3. A veces	4.	5. Adecuado
Calidad técnica	1.Ninguna destreza	2.	3.Aceptable calidad	4.	5.Excelente manejo
Cuidado de los tejidos/maniquí	1. Ninguno	2.	3.En general bien	4.	5.Excelente manejo

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS 3^{ER} CURSO

ETIQUETA

CHECKLIST:
GLOBAL:

SONDAJE VESICAL

¿Quién te dio esta práctica?	Profesor	<input type="checkbox"/>
	Alumno Tutor	<input type="checkbox"/>
1. Informar al paciente del procedimiento		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Poner guantes		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Desinfectar los genitales externos		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Cambiar guantes		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Colocar paño estéril		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Comprobar funcionamiento del balón		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

7. Lubricación	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. Sondaje sin contaminarse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Comprobar reflujo de orina	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Hinchar el balón	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

NO

SI

NULA

ESCALA DE EVALUACIÓN GLOBAL DE LA HABILIDAD

Esterilidad	1. Ninguna	2.	3. Ocasionalmente	4.	5. Perfecta
Nombre del material e instrumentos	1. No los conoce	2.	3. A veces	4.	5. Siempre
Manejo del material e instrumentos	1. Inadecuado	2.	3. A veces	4.	5. Adecuado
Calidad técnica	1. Ninguna destreza	2.	3. Aceptable calidad	4.	5. Excelente manejo
Cuidado de los tejidos/maniquí	1. Ninguno	2.	3. En general bien	4.	5. Excelente manejo

EVALUACIÓN HABILIDADES CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS 3^{ER} CURSO

ETIQUETA

CHECKLIST:
GLOBAL:

NOTA:

PUNCIONES TORÁCICAS

¿Quién te dio esta práctica?	Profesor	<input type="checkbox"/>
	Alumno Tutor	<input type="checkbox"/>
1. Explicar el procedimiento al paciente		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Localizar punto de punción		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Preparar el material necesario		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Utilizar mascarilla y guantes		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

5. Aplicación de antiséptico de forma circular	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
6. Infiltración anestésica desde la dermis y pleura	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
7. Colocación de paño estéril	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
8. Punción por el borde superior de la costilla	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
9. Punción aspirativa en todo momento	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
10. Tapar la aguja para los cambios de jeringa	<input type="radio"/> <input type="radio"/>

NO

SI

NULA

ESCALA DE EVALUACIÓN GLOBAL DE LA HABILIDAD

Esterilidad	1. Ninguna	2.	3.Ocasionalmente	4.	5. Perfecta
Nombre del material e instrumentos	1.No los conoce	2.	3. A veces	4.	5.Siempre
Manejo del material e instrumentos	1. Inadecuado	2.	3. A veces	4.	5. Adecuado
Calidad técnica	1.Ninguna destreza	2.	3.Aceptable calidad	4.	5.Excelente manejo
Cuidado de los tejidos/maniquí	1. Ninguno	2.	3.En general bien	4.	5.Excelente manejo

5.3. Encuestas

Print Survey https://moodle.usal.es/mod/questionnaire/print.php?qid=2234&rid=0...

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN SOBRE LAS PRÁCTICAS QUIRÚRGICAS

Presentación:

Con objeto de mejorar la actividad docente en esta materia para próximas ediciones, analizaremos convenientemente mediante cuestionario algunas cuestiones relacionadas con las prácticas quirúrgicas en esta materia con simuladores virtuales (online) y hasta el uso de Internet como apoyo a la formación. Por ello, le agradeceríamos que completara este cuestionario con la mayor sinceridad.

[Click aquí para el cuestionario](#)

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 hablan 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):

Importancia 1 2 3 4 5

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 vídeos sobre las prácticas varias veces

Sólo he interactuado 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):

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 vídeos 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 la práctica TREATAMIENTO 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 vídeos 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 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 vídeos 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 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 vídeos 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 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 vídeos 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"/>				

Print Survey

<https://moodle.usal.es/mod/questionnaire/print.php?qid=2334&rid=0..>

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 la práctica **FUNCIONES 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 estudiar mejor	<input type="radio"/>				
El visionado de los vídeos 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"/>				

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](#)