

MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LOS PROYECTOS COORDINADOS DE INNOVACIÓN DE LAS TITULACIONES OFICIALES (PCIETO)

CURSO 2015/2016

DATOS IDENTIFICATIVOS

CENTRO: FACULTAD DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

TITULACIÓN: GRADO DE ENFERMERÍA

1. Título del Proyecto y de los subproyectos:

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE SIMULACIÓN EN EL APRENDIZAJE CLÍNICO DEL GRADO DE ENFERMERÍA

2. Código del Proyecto:

2015-1-3002

3. Resumen del Proyecto y de los subproyectos:

La docencia mediante la simulación permite el aprendizaje no-solo de los aspectos diagnósticos, terapéuticos y técnicos de un proceso patológico determinado, si no también aspectos como la mejora en la toma de decisiones, la capacidad de comunicación, las relaciones interpersonales, la organización del trabajo, la capacidad de liderazgo, y todos aquellos aspectos incluidos en lo que se denomina habilidades no técnicas.

El presente proyecto pretende dar continuidad a los 2 proyectos de innovación (PCIETOs) que le preceden (pues esta iniciativa empezó hace ya dos cursos académicos). Una vez decididas las situaciones clínicas (temas) de interés, ubicadas las actividades en diferentes asignaturas a lo largo del título de enfermería, y desarrollada una formación inicial en la materia al profesorado encargado de iniciar el proyecto, los objetivos de este año tienen que ver con la puesta en marcha del programa de simulación en el título de enfermería.

4. Coordinador general del proyecto

Nombre y Apellidos	Cargo Institucional
Fernando Labella Quesada	VICEDECANO DE ORDENACIÓN ACADÉMICA Y ESTUDIANTES

5. Coordinadores/as específicos/as de cada subproyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Subpr.
Pilar M ^a Lora López	ENFERMERÍA	S1
		S2

6. Participantes de los subproyectos de Grado

Nombre y Apellidos	Departamento	Tipo de Personal ⁽¹⁾	Subpr. ⁽²⁾
Manuel Rich Ruiz	ENFERMERÍA	PDI	S1
Bartolomé Ramírez Muñoz	ENFERMERÍA	PDI	S1

Antonio Ranchal Sánchez	ENFERMERÍA	PDI	S1
Juan Crisóstomo Vacas Pérez	ENFERMERÍA	PDI	S1
Clara Inés Flórez Almonacid	ENFERMERÍA	PDI	S1
Ángeles Pastor López	ENFERMERÍA	PDI	S1
Carlos Pérula de Torres	ENFERMERÍA	PDI	S1
Pedro Hidalgo Lopezosa	ENFERMERÍA	PDI	S1
Sergio Sánchez Ortiz	ENFERMERÍA	PDI	S1
Aurora M ^a Ruiz Palomino	ENFERMERÍA	PDI	S1
Gumersindo Calvo García	ENFERMERÍA	PDI	S1
Felipe López Hurtado	ENFERMERÍA	PDI	S1
Marina Gómez Mata	ENFERMERÍA	PDI	S1

(1) Indicar si se trata de PDI, PAS, becario/a, alumnado, personal contratado, colaborador o personal externo a la UCO

(2) Asignar a cada colaborador el número de subproyecto al que pertenece. Añadir las filas que sean necesarias.

7. Asignaturas implicadas (incluir las líneas que se necesiten)

Nombre de la asignatura	Carácter (básica, obligatoria, optativa)
ASIGNATURAS DEL GRADO DE ENFERMERÍA CON DOCENCIA PRÁCTICA EN EL AULA DE HABILIDADES	

MEMORIA DEL PROYECTO COORDINADO DE INNOVACIÓN DE LAS TITULACIONES OFICIALES (PCIETO)

Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de diez y un máximo de **VEINTE** páginas, incluidas tablas y figuras, con el formato: tipo y tamaño de letra, Times New Roman, 12; interlineado: sencillo. Incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). Se anexarán a esta memoria, en archivos independientes, las evidencias digitalizadas que se presenten como resultado del proyecto de innovación (por ejemplo, presentaciones, imágenes, material escaneado, vídeos didácticos producidos, vídeos de las actividades realizadas). En el caso de que el tamaño de los archivos no permita su transferencia vía web (por ejemplo, material de vídeo), se remitirá un DVD por Registro General al Servicio de Calidad y Planificación.

Apartados

1. **Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

En los últimos 20 años, la utilización de las simulaciones en la educación de las profesiones sanitarias se ha extendido de forma progresiva para mejorar la formación de los profesionales de la salud en todas las etapas de su continuum educativo y, concretamente, para favorecer la seguridad de los pacientes y evitar los errores médicos.

Pero a esta exigencia de garantizar la seguridad del paciente (y evitar los errores médicos), se han unido una serie de factores que han impulsado todavía más el uso de las simulaciones en educación sanitaria, como son: el cada vez menos tolerado entrenamiento de nuestros estudiantes con pacientes reales, o la importancia de asegurar la adquisición de habilidades y razonamiento clínico al mismo nivel que los conocimientos.

En este contexto, es también importante señalar que la enseñanza basada en las simulaciones permite el aprendizaje de experiencias prácticas en diferentes tipos de entornos, desde los más simples a los más complejos, desde los más habituales a los poco comunes (quirófano, Unidad de Cuidados Intensivos, sala de Urgencias, Unidad de Vigilancia Intensiva [UVI] móvil, etc.).

Además, se ha podido demostrar que el uso de las simulaciones acorta el tiempo necesario para el aprendizaje de las habilidades.

Respecto a la experiencia con estos sistemas es hasta ahora limitada, pero está siendo ampliamente aceptada y desarrollada, por sus incuestionables ventajas. En España se está incorporando la simulación al panorama educativo a través de Centros de simulación basados en distintos modelos.

En este sentido, cabe destacar varias experiencias que suponen distintos enfoques de la simulación: la Fundación IAVANTE (Consejería de Salud de Andalucía), que cubre tanto el entrenamiento del área médica como quirúrgica (destaca el Centro Multifuncional Avanzado de Simulación e Innovación Tecnológica, en Granada); el Centro de Cirugía de Mínima Invasión “Jesús Usón” (Cáceres), uno de los mayores complejos de entrenamiento en nuevas tecnologías quirúrgicas de la UE; el Centro de Entrenamiento en Situaciones Críticas (Hospital Marqués de Valdecilla, Cantabria), fruto de una alianza entre servicios hospitalarios e Instituciones extrahospitalarias; el Institutd’Estudis de la Salut (Consejería de Salud de Cataluña), con objetivos diversos entre los que se encuentran los de Evaluación y Acreditación de las competencias profesionales, así como un sinfín de laboratorios de habilidades clínicas en las facultades de medicina y enfermería y hospitales españoles.

Respecto a la experiencia propia en el tema, y como se ha indicado en el resumen de esta memoria, el presente proyecto pretende dar continuidad a los 2 proyectos de innovación (PCIETOs) que le preceden (pues

esta iniciativa empezó hace ya dos cursos académicos). Una vez decididas las situaciones clínicas (temas) de interés, ubicadas las actividades en diferentes asignaturas a lo largo del título de enfermería, y desarrollada una formación inicial en la materia al profesorado encargado de iniciar el proyecto, los objetivos de este año tienen que ver con la puesta en marcha del programa de simulación en el título de enfermería.

Además, el departamento de Enfermería de la UCO lleva más de 3 años participando en el Proyecto EURADAR, un proyecto Europeo consistente en el entrenamiento de estudiantes para responder a situaciones agudas a través de la simulación clínica que implica a otros 5 países (Chipre, Eslovaquia, Finlandia, Alemania, Reino Unido) y cuenta con una colaboración especial de EEUU.

En el curso 2012-13 el encuentro se celebró en Manchester y participaron 6 estudiantes y dos profesores de la UCO. En el curso 2013-2014 se celebró en Alemania (con la participación de 10 estudiantes y 3 profesores de nuestra universidad). Tras un año de discontinuidad, durante el presente curso 2015-2016, como recogeremos más adelante, el grupo se ha reunido en nuestra universidad para plantear la continuidad del proyecto.

2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con el proyecto y los subproyectos).

Los objetivos del proyecto se definieron como:

1. Identificar la **satisfacción del alumnado** con el aprendizaje (en términos de competencia técnica; competencia para la toma de decisiones –diagnóstica y terapéutica-; identificación del rol propio y del resto del equipo; capacidad de comunicación; relaciones interpersonales; y capacidad para la organización del trabajo y liderazgo).
2. Comparar los **niveles alcanzados** en las diferentes asignaturas implicadas e identificar **factores asociados al éxito**.
3. Analizar **debilidades y fortalezas** del programa desde el **punto de vista del profesorado** (en términos de adecuación de los recursos y su uso, de los contenidos, de la metodología y de la evaluación).
4. Analizar **debilidades y fortalezas** del programa desde el **punto de vista del alumnado** (en términos de adecuación de los recursos y su uso, de los contenidos, de la metodología y de la evaluación).
5. Establecer **propuestas de mejora** desde el punto de vista de ambos actores.

3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle qué se ha realizado en cada uno de los subproyectos, así como el grado en que se han alcanzado los objetivos).

Diversas incidencias ocurridas durante el curso académico 2015-2016 **impidieron, finalmente, la puesta en marcha del programa** de simulación tal y como se programó en el proyecto.

- En primer lugar, el **traslado al nuevo edificio** de la Facultad de Medicina y Enfermería condicionó que, durante el mes de agosto, se tuviera que hacer frente al desembalaje, inventario y distribución de todo el material del aula de habilidades para su utilización en la segunda semana de septiembre.
- A esto se le añadió **el retraso en la finalización de las obras de las salas de simulación avanzada** (estas obras no estuvieron finalizadas hasta Diciembre y los equipos no fueron instalados hasta Febrero). Por lo tanto, fue imposible la ejecución del programa.
- Además, durante el segundo cuatrimestre, ocurrieron **incidencias sobrevenidas en la docencia de departamento de Enfermería**, que obligaron a destinar los recursos docentes (de profesorado) a otras actividades.

No obstante, durante el presente curso académico se han seguido trabajando todas las condiciones

necesarias para que esta docencia sea eficaz:

1. Adecuación de las instalaciones

(Como se ha indicado) El traslado al nuevo edificio de la Facultad de Medicina y Enfermería supuso, desde el principio, un replanteamiento de los objetivos del proyecto. Era necesario acoger las prácticas recogidas en la PAOE en las mejores condiciones posibles, y esta actividad era prioritaria.

Por lo tanto, nuestros primeros esfuerzos se destinaron al desembalaje, inventario y distribución de todo el material del aula de habilidades en las aulas que iban a acoger actividades.

No obstante (y en paralelo), trabajamos junto a la empresa responsable de la obra en las salas de simulación avanzada para que la instalación de vídeo, equipos informáticos y mobiliario fuera lo más rápida posible y poder así empezar la actividad.

Una vez finalizada la obra (diciembre de 2015), continuamos con la decoración y ambientación de las mismas: se colocó cartelería, señalética y posters de protocolos sanitarios (cedidos por el hospital), mesas de preparación de medicación, paneles de control- simulado- de constantes vitales, etc. Además, se han instalado lavamanos quirúrgicos en ambas aulas.

Una de ellas se ha dispuesto como módulo de hospitalización y la otra como Unidad de Cuidados Intensivos (una de las habitaciones de ésta última, con posibilidad de ser usada como quirófano simulado). Durante este periodo, ambas aulas continuaron fuera de servicio.

Por último, también se trabajó en la implantación de un software informático de gestión de historias clínicas en las aulas de simulación avanzada, para dar más realismo, acostumbrar a los alumnos a manejar equipos informáticos para esta finalidad e inculcarles los conceptos de confidencialidad y de la historia clínica como documento legal. Lamentablemente, esto queda pendiente todavía a la espera de equipos informáticos capaces de manejar dicho software, habiendo contactado ya con el Sr. Vicerrector de Infraestructuras.

2. Gestión de material

Con la adquisición de nuevos espacios, materiales y sistemas de simulación; así como el uso más frecuente de los mismos y la disposición de material fungible, surge la necesidad de inventariar todos los elementos materiales que componen las simulaciones clínicas, para llevar un control histórico sobre su uso y aprovechamiento.

Además, para asegurar el correcto abastecimiento de material, se hace preciso a su vez un sistema de gestión de stocks para el material fungible que pueda gastarse en cada simulación, como puedan ser vendas, jeringas, agujas y otros.

En primera instancia, el equipo decide realizar el inventariado y control del material de la forma tradicional, esto es, mediante octavillas y documentos físicos, al menos mientras se plantea una alternativa viable.

En tanto, se exploran diversas alternativas digitales, como puede ser llevar una contabilidad en hoja de cálculo, bases de datos SQL y similares. La adquisición de un software propietario facilitaría notablemente la tarea, con el añadido coste económico periódico que conlleva un programa de estas características, aplicado en una entidad como una Universidad.

Finalmente, aprovechando la formación dual de uno de los colaboradores habituales del aula, se resuelve el desarrollo de un software libre basado en tecnología web y escrito en código *Python*. El sistema, aún en fase alfa, demuestra ser rápido y sencillo a la par que versátil, ya que:

1. Permite dar de alta y baja cualquier tipo de material, entre:
 - Modelos de simulación
 - Repuestos de los distintos modelos de simulación, asociados a los mismos.
 - Maquinaria de simulación, como máquinas de vacío y ecógrafos.
 - Material fungible, como jeringas y vendas.

Todo esto usando un lector de código de barras que facilita el registro en el sistema del material.

2. Permite crear un historial de uso, de forma que puedan registrarse todos los usuarios de las simulaciones clínicas y registrar incidencias si las hubiera.
3. Establecer un control de stock que avise a los técnicos del aula cuando es necesario reponer material.
4. Mantener un sistema de usuarios jerárquico que permite dividir roles, tareas y responsabilidades entre el personal de las simulaciones clínicas.

Se resuelve la escritura desde cero de este código para superar la contrariedad descrita anteriormente, ya que de esta forma se deja disponible también la documentación necesaria para realizar cualquier cambio preciso en caso de que cambiara la estructura de las simulaciones.

3. Convenio con el Hospital Universitario Reina Sofía

La simulación clínica es un recurso docente que supone una gran cantidad de gasto económico: simuladores, personal,... pero, sobre todo, material fungible. Este hecho ha sido considerado desde el inicio del proyecto, estudiando las posibilidades de sostenibilidad del mismo.

Para afrontar este asunto (buscando la cesión de material fungible caducado y muestras de concursos públicos de suministros sanitarios), se iniciaron conversaciones con el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

De estos diálogos surgió la firma de un convenio específico entre el Hospital y la Universidad de Córdoba por el que el hospital cedía todo material y medicamentos caducados no reutilizables al aula de habilidades de la facultad.

Esta cesión permite: 1) reducir al mínimo el gasto en material por parte de la facultad; y 2) rentabilizar, dando un uso docente, equipos que no son aptos para el uso sanitario (por parte del hospital). Pero además, con este acuerdo se consigue formar al alumnado de la facultad con la tecnología más puntera gracias a las muestras de los productos presentados por los licitadores en los expedientes de contratación de suministros tramitados por la Plataforma de Logística Sanitaria de Córdoba.

El 1 de abril de 2016, se publicó en el BOJA la Resolución de 28 de marzo de 2016, de la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud, por la que se comunica la Resolución de 1 de marzo de 2016, de esta Dirección Gerencia, por la que se delegan las competencias en la persona titular de la Dirección Gerencia del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, para la suscripción de un convenio de colaboración con la Universidad de Córdoba para la cesión de muestras destinadas a la formación del alumnado.

En esta resolución se señala que “Resulta interesante la cesión de estos productos para la formación de los alumnos que cursan estudios de Grado en esta Facultad, porque el conocimiento y contacto directo con materiales y productos sanitarios de uso ordinario en los centros sanitarios del Servicio Andaluz de Salud contribuirá a una mejor formación, lo que redundaría en una mejor

práctica profesional de los alumnos en el futuro, de la que sin duda se vería beneficiado el Servicio Andaluz de Salud”.

El 6 de mayo de 2016, se hace efectiva la firma del convenio por parte de la Directora Gerente del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, Doña Marina Álvarez Benito; y el Rector de la Universidad de Córdoba, D. José Carlos Gómez Villamandos.

Es necesario mencionar que no solo se ha firmado el convenio sino que ya está en marcha, recogiendo material de hospital para las actividades del curso 2016/ 2017.

Además, al final de este año, cerraremos, con la Dirección de Recursos Materiales del Hospital (Dña. Nieves Pérez Alcalá), actividades con casas comerciales del sector sanitario en las que se explicara el funcionamiento del equipamiento presentado por algunos de los licitadores.

4. Convenio con la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES- 061).

Dado que una de las especialidades que más se beneficia de la simulación es la de Cuidados Críticos y Urgencias, durante el curso académico 2015-16 también se ha contactado con la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (061) para abrir un convenio similar al realizado con el Hospital Universitario Reina Sofía.

Dichos contactos se iniciaron con D. Rafael Muñoz, enfermero de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (061) e instructor en la Fundación IAVANTE, expertos en simulación en cuidados críticos. Posteriormente, el 23 de junio, se produce una reunión de contacto con D. Antonio Mantero Muñoz, Director SP Córdoba y D^a. Coral Chacón Manzano, Coordinadora Asistencial.

5. Prácticas regladas de los planes de enfermería (medicina, y fisioterapia)

Teniendo en cuenta el retraso en el inicio de la simulación avanzada, los esfuerzos de este proyecto se han concentrado en el apoyo y mejora de las actividades trabajadas por los distintos profesores de las asignaturas del grado de enfermería con simuladores de habilidades específicas.

Así, durante el presente año, varias asignaturas han utilizado nuevos equipos para la simulación de habilidades específicas. Esta incorporación ha ido precedida del necesario entrenamiento por parte del profesorado en el manejo del equipo; un entrenamiento en el que han sido claves, los estudiantes de apoyo al aula.

Entre las asignaturas que han participado se encuentran las que figuran a continuación:

- a. Fisiopatología ha realizado talleres de **Electrocardiograma**, en los que los alumnos, de manera voluntaria, se realizaban esta prueba entre ellos; aprendiendo así la preparación previa a la prueba, la realización de la misma y la interpretación de los resultados. Del mismo modo, en otra sesión, se dispuso un equipo de **Ecografía** en la que el profesor mostraba primero los aspectos fundamentales de su manejo para que, después, los estudiantes exploraran con el dispositivo a otros compañeros. En estas sesiones se respetaba la intimidad de los estudiantes y se les informaba, al comienzo de los talleres, de la no obligatoriedad de participar. También se realizaron actividades de **RCP Básica** y **manejo de vía aérea**.
- b. En cuanto a Cuidados Básicos, durante todo el cuatrimestre disfrutaron de un aula única, ambientada como un módulo de hospitalización, aprendiendo con maniqués y simuladores técnicos **numerosos procedimientos**, desde **higiene** y cuidado del paciente hasta la **cura de heridas** o **sondaje**. En estas sesiones, los alumnos actuaban en equipo de forma autónoma, con el asesoramiento externo (y la evaluación) de profesoras de la asignatura.
- c. Enfermería Clínica Avanzada. Cuidados Críticos y Paliativos, por su parte, disfrutó de los

nuevos maniqués de soporte vital básico donde cada pareja de alumnos tenía un simulador e instrumental para practicar la **Reanimación Cardio-Pulmonar (RCP)** siguiendo las instrucciones iniciales del instructor. Cada maniquí tenía instalado una PDA que analizaba y evaluaba la técnica del alumno practicante y le daba feedback instantáneo de cómo estaba realizando la RCP. También se implementaron los simuladores de Intubación y manejo de vía aérea.

Junto a estas asignaturas, han realizado actividades en las asignaturas de:

- d. Bases Teóricas y Metodológicas de la Enfermería (**Exploración de ruidos cardíacos y respiratorios**)
- e. Enfermería infantil y de la adolescencia (**Reanimación Cardio-Pulmonar y manejo de vía aérea en lactantes y niños**)
- f. Enfermería de Salud Reproductiva y Educación Sexual (**Asistencia al Parto y exploración cavidad pélvica en ambos sexos**)
- g. Enfermería del Adulto I
- h. Enfermería del Adulto II (**Suturas**)
- i. Enfermería de Salud Mental y Psiquiatría
- j. Enfermería Gerontogeriatrica
- k. Prácticum VIII

Además, en el Grado en Medicina se ha apoyado la actividad de las asignaturas de:

- a. Fisiología General
- b. Fisiología Especial (**Realización e interpretación de electrocardiograma y espirometría**)
- c. Introducción a la Patología: Parámetros Vitales y Soporte Vital Básico (**RCP Básica**)
- d. Patología General, Semiología Clínica y Medicina Familiar y Comunitaria (**Exploración y auscultación cardiaca y pulmonar**)
- e. Farmacología Humana (**Punción venosa, arterial, intramuscular y lumbar**)
- f. Procedimientos Quirúrgicos (**Lavado quirúrgico, preparación de área operatoria y suturas**)
- g. Rehabilitación (**Exploración funcional del aparato locomotor y terapia rehabilitadora**)

Por su parte, el Grado en Fisioterapia ha desarrollado actividades en las asignaturas:

- a. Fundamentos de Fisioterapia (**Electroestimulación, ultrasonoterapia y fundamentos de terapia manual**)
- b. Atención Sanitaria Básica y RCP (**RCP básica y manejo de vía aérea**)
- c. Cinesiterapia (**Terapia mediante movimiento entre estudiantes**)
- d. Biomecánica (**Exploración funcional del aparato locomotor y análisis antropométricos**)

Esta sección ha sido en la que más tiempo y esfuerzos se ha invertido este año. El motivo, obvio: la oportunidad de implementar, poco a poco, las ideas de la simulación avanzada en las asignaturas que ahora mismo desarrollan simulación de habilidades específicas.

De esta forma, esperamos contribuir a la adopción de una metodología docente en ciencias de la salud más práctica, en la que nuestros estudiantes de hoy vayan más preparados para las situaciones reales a las que se enfrentarán en sus rotaciones por el Sistema Sanitario Andaluz.

Del mismo modo, creemos que estamos creando, en los profesores que participan en el proyecto, una ilusión por mejorar sus prácticas, por darles otro enfoque, y por aprovechar nuevos equipos y recursos disponibles.

Todo esto garantiza a corto-medio plazo un éxito del proyecto en la Facultad de Medicina y Enfermería.

A pesar de no haberse podido poner en marcha las actividades de simulación avanzada en el título de Enfermería, *sí ha podido realizarse en 2 actividades de carácter externo:*

- Jornadas Internacionales de Enfermería
- IX Congreso de Educación Médica

6. Jornadas Internacionales de Enfermería

Durante el mes de mayo de 2016 se ha reunido, en nuestra facultad, el grupo EURADAR, un proyecto Europeo consistente en el entrenamiento de estudiantes para responder a situaciones agudas a través de la simulación clínica, que implica a otros 5 países (Chipre, Eslovaquia, Finlandia, Alemania, Reino Unido, con una colaboración especial de EEUU). Dicha reunión tenía como objetivo principal, el planteamiento de nuevos proyectos conjuntos que permitieran la continuidad del grupo.

No obstante, se aprovechó la oportunidad para realizar demostraciones a profesorado y alumnado de la facultad en el uso de la simulación avanzada. Se organizaron dos sesiones de simulación de casos reales con pacientes críticos (con estudiantes de medicina, enfermería y fisioterapia). En esta experiencia interdisciplinar, participaron 30 estudiantes.

Las 2 sesiones siguieron la dinámica habitual de este tipo de metodología de aprendizaje. Comenzaron con una primera explicación de las instalaciones y el equipamiento, para que los participantes conocieran el espacio (y pudieran sentirse cómodos en las salas de simulación) así como el funcionamiento del equipo que sería utilizado. Posteriormente se distribuyeron entre los estudiantes los papeles de Médico/a, Enfermero/a y Auxiliar, independientemente de la titulación que cursaran, y un monitor tomaba el papel de familiar del paciente, ubicándose en el interior de la habitación.

Los escenarios, aunque distintos, tenían la misma dinámica: un paciente que durante el transcurso de un diálogo con los sanitarios sufría una pérdida de consciencia secundario a un fallo cardíaco; los estudiantes debían ser capaces de reanimar al paciente y estabilizarlo.

Mientras un grupo realizaba la simulación, el resto permanecía en la Sala de Debriefing analizando la actitud y acciones de sus compañeros. Al final de la jornada, se hizo una explicación de los aspectos positivos y recomendaciones para aquellas acciones que fueron incorrectas o mal ejecutadas.

7. IX Congreso de Educación Médica

Durante el mes de abril de 2016, se celebró, en las instalaciones del aula de habilidades de la Universidad de Córdoba, el IX Congreso de Educación Médica, un evento anual que reúne a estudiantes de medicina de todas las universidades españolas.

Organizado por el Consejo de Estudiantes de la Facultad de Medicina y Enfermería junto al Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina (CEEM), el congreso tuvo un aforo de 800 personas.

Durante esta actividad, los espacios de Simulación se convirtieron en el eje central de los talleres, llegando a realizarse 60 talleres en nuestras instalaciones. Dichas actividades fueron impartidas por profesionales del Hospital Universitario Reina Sofía y profesores de nuestra universidad.

Entre las actividades de simulación más destacadas en el programa, se encontraban: Microcirugía, Cuidados Intensivos, Anestesia y Reanimación, Neurorradiología intervencionista, Suturas, Podología deportiva, Masajes descontracturantes y Soporte vital avanzado.

Su realización supuso un reto, pues puso a prueba el funcionamiento de las nuevas instalaciones y equipos. No obstante, su realización ha dado fruto, pues se ha conseguido mandar un mensaje a los docentes que impartieron el taller: que es posible una enseñanza práctica de competencias, en nuestras instalaciones, sin usar pacientes reales. Esto se ha reconocido, pues tras las actividades se ha evidenciado el interés de profesionales y profesores del hospital en usar el equipamiento (que preguntaron cómo se podía introducir esta metodología en seminarios y talleres de la formación reglada).

4. Mecanismos de **coordinación** y **relaciones** entre los subproyectos de innovación.

La coordinación entre los proyectos cuenta con:

1. La adaptación mutua, es decir, la coordinación de manera espontánea, sin premeditación y sin necesidad de establecer ningún tipo de reglas ni procedimientos.
2. La normalización de la comunicación, de forma que cualquier cambio en la programación inicial (definida de forma coordinada) debe ser informado al grupo de trabajo mediante correo electrónico.
3. La supervisión del coordinador general del proyecto.

5. **Transferencia de la innovación** docente a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Al tratarse de un proyecto de implementación de una infraestructura, la transferencia de la innovación a los procesos de aprendizaje es directa.

En el presente curso académico 2015/2016, se ha producido dicha transferencia (la puesta en práctica de la planificación descrita) en las asignaturas que aparecen recogidas en el apartado 3) Descripción de la experiencia; sección 5) Prácticas regladas de los planes de enfermería (medicina, y fisioterapia).

6. **Evaluación de la innovación** (evidencias e indicadores de la evaluación inicial y final)

Las incidencias ocurridas en la puesta en marcha del programa de simulación avanzada han impedido la **evaluación de la actividad** según **los criterios** (*satisfacción del alumnado* con el aprendizaje, en términos de competencia técnica; competencia para la toma de decisiones –diagnóstica y terapéutica–; identificación del rol propio y del resto del equipo; capacidad de comunicación; relaciones interpersonales; y capacidad para la organización del trabajo y liderazgo; y *debilidades y fortalezas del programa*, en términos de adecuación de los recursos y su uso, de los contenidos, de la metodología y de la evaluación); y por **los actores** (alumnado y profesorado) marcados en los objetivos

No obstante, la ejecución de todas las acciones descritas a lo largo de esta memoria puede constituir evidencias de la innovación realizada con este proyecto:

1. E1: Programa de prácticas recogidas en la PAOE (1 cuatrimestre).
2. E2: Programa de prácticas recogidas en la PAOE (2 cuatrimestre).
3. E3: Software para la gestión de material.
4. E4: Convenio de colaboración entre el Servicio Andaluz de Salud y la Universidad de Córdoba, para la cesión de material con fines docentes
5. E5: Programa de las Jornadas Internacionales de Enfermería
6. E6: Programa del IX Congreso de Educación Médica Procesos normalizados.

7. Bibliografía

1. Abendroth M, Graven LJ. **Integrating care of older adults into the nursing curriculum: a case exemplar project.** J Nurs Educ. 2013 Sep;52(9):529-32.
2. Bandali K, Parker K, Mummery M, Preece M. **Skills integration in a simulated and interprofessional environment: an innovative undergraduate applied health curriculum.** J Interprof Care. 2008 Mar;22(2):179-89.
3. Bentley R, Seaback C. **A faculty development collaborative in interprofessional simulation.** J Prof Nurs. 2011 Nov-Dec;27(6):e1-7.
4. Bolesta S, Chmil JV. **Interprofessional education among student health professionals using human patient simulation.** Am J Pharm Educ. 2014 Jun 17;78(5):94.
5. Bouchoucha S, Wikander L, Wilkin C. **Assessment of simulated clinical skills and distance students: can we do it better?** Nurse Educ Today. 2013 Sep;33(9):944-8.
6. Brown RA, Guinea S, Crookes PA, McAllister M, Levett-Jones T, Kelly M, Reid-Searl K, Churchouse C, Andersen P, Chong N, Smith A. **Clinical simulation in Australia and New Zealand: through the lens of an advisory group.** Collegian. 2012;19(3):177-86.
7. César Leal Costa, José Luis Díaz Agea, Andrés Rojo Rojo, Laura Juguera Rodríguez, M^a José López Arroyo. **Practicum y simulación clínica en el Grado en Enfermería, una experiencia de innovación docente.** Revista de docencia Universitaria. Vol. 12 (2), Agosto 2014, 421-451
8. Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, Varas J, Dagnino J. [**Simulation in medical education: a synopsis**]. Rev Med Chil. 2013 Jan;141(1):70-9.
9. Corvetto MA, Bravo MP, Montaña RA, Altermatt FR, Delfino AE [**Bringing clinical simulation into an Anesthesia residency training program in a university hospital. Participants' acceptability assessment**]. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2013 Jun-Jul;60(6):320-6.
10. Cummings CL. **Evaluating clinical simulation.** Nurs Forum. 2015 Apr-Jun;50(2):109-15.
11. De la Horra Gutiérrez, Inmaculada. **La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería.** Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología) Serie Trabajos Fin de Master. 2 (1): 549-580, 2010
12. de Oliveira SN, do Prado ML, Kempfer SS, Martini JG, Caravaca-Morera JA, Bernardi MC. **Experiential learning in nursing consultation education via clinical simulation with actors: action research.** Nurse Educ Today. 2015 Feb;35(2):e50-4.
13. Dunnington RM. **Presence with scenario-based high fidelity human patient simulation.** Nurs Sci Q. 2014 Apr;27(2):157-64.
14. Durá MJ, Merino F, Abajas R, Meneses A, Quesada A, González AM. [**High fidelity simulation in Spain: from dreams to reality**]. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2015 Jan;62(1):18-28.
15. Farra S, Nicely S, Hodgson E. **Creation of a virtual triage exercise: an interprofessional communication strategy.** Comput Inform Nurs. 2014 Oct; 32(10):492-6.
16. Garrett BM, MacPhee M, Jackson C. **Implementing high-fidelity simulation in Canada: reflections on 3 years of practice.** Nurse Educ Today. 2011 Oct;31(7):671-6.
17. Griswold-Theodorson S, Ponnuru S, Dong C, Szyld D, Reed T, McGaghie WC. **Beyond the Simulation Laboratory: A Realist Synthesis Review of Clinical Outcomes of Simulation-Based**

Mastery Learning. Acad Med. 2015 Sep 11.

18. Halaas GW, Zink T, Brooks KD, Miller J. **Clinical skills day: preparing third year medical students for their rural rotation.** Rural Remote Health. 2007 Oct-Dec;7(4):788. Epub 2007 Oct 3.
19. Horsley TL, Bensfield LA, Sojka S, Schmitt A. **Multiple-patient simulations: guidelines and examples.** Nurse Educ. 2014 Nov-Dec;39(6):311-5.
20. Juguera Rodríguez, Laura; Díaz Agea, José Luis; Pérez Lapuente, Ma Luisa; Leal Costa, César; Rojo Rojo, Andrés y Echevarría Pérez, Paloma. **La simulación clínica como herramienta pedagógica. Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia).** Enferm. glob. vol.13 no.33 Murcia ene. 2014.
21. Kane-Gill SL, Smithburger PL. **Transitioning knowledge gained from simulation to pharmacy practice.** Am J Pharm Educ. 2011 Dec 15; 75(10):210.
22. Kenaszchuk C, MacMillan K, van Soeren M, Reeves S. **Interprofessional simulated learning: short-term associations between simulation and interprofessional collaboration.** BMC Med. 2011 Mar 28;9:29.
23. King S, Greidanus E, Carbonaro M, Drummond J, Patterson S. **Merging social networking environments and formal learning environments to support and facilitate interprofessional instruction.** Med Educ Online. 2009 Apr 28;14:5.
24. Koo LW, Idzik SR, Hammersla MB, Windemuth BF. **Developing standardized patient clinical simulations to apply concepts of interdisciplinary collaboration.** J Nurs Educ. 2013 Dec;52(12):705-8.
25. Kraft S, Wise HH, Jacques PF, Burik JK. **Discharge planning simulation: training the interprofessional team for the future workplace.** J Allied Health. 2013 Fall;42(3):175-81.
26. Lagan C, Wehbe-Janek H, Waldo K, Fox A, Jo C, Rahm M. **Evaluation of an interprofessional clinician-patient communication workshop utilizing standardized patient methodology.** J Surg Educ. 2013 Jan-Feb; 70(1):95-103.
27. Landeen J, Pierazzo J, Akhtar-Danesh N, Baxter P, van Eijk S, Evers C. **Exploring Student and Faculty Perceptions of Clinical Simulation: A Q-Sort Study.** J Nurs Educ. 2015 Sep 1;54(9):485-91.
28. Lee LY, Lee JK, Wong KF, Tsang AY, Li MK. **The establishment of an integrated skills training centre for undergraduate nursing education.** Int Nurs Rev. 2010 Sep;57(3):359-64.
29. Liaw SY, Koh Y, Dawood R, Kowitlawakul Y, Zhou W, Lau ST. **Easing student transition to graduate nurse: a SIMulated Professional Learning Environment (SIMPLE) for final year student nurses.** Nurse Educ Today. 2014 Mar;34(3):349-55.
30. Liaw SY, Zhou WT, Lau TC, Siau C, Chan SW. **An interprofessional communication training using simulation to enhance safe care for a deteriorating patient.** Nurse Educ Today. 2014 Feb;34(2):259-64.
31. Lie D, May W, Richter-Lagha R, Forest C, Banzali Y, Loheny K. **Adapting the McMaster-Ottawa scale and developing behavioral anchors for assessing performance in an interprofessional Team Observed Structured Clinical Encounter.** Med Educ Online. 2015 May 22;20: 26691.
32. Mariani B, Cantrell MA, Meakim C, Jenkinson A. **Improving students' safety practice behaviors through a simulation-based learning experience.** J Nurs Educ. 2015 Mar;54(3 Suppl):S35-8.
33. Mariani B, Cantrell MA, Meakim C. **Nurse educators' perceptions about structured debriefing in clinical simulation.** Nurs Educ Perspect. 2014 Sep-Oct;35(5):330-1.

34. Martínez Arce A, Rojo Santos E, Maestre Alonso JM, Labrada Ortiz M, Calvo Rivas Y, Valverde Sanjuan G, Rodríguez Aguirre M, Vincente-Mazariegos Idel M. [**Clinical simulation as a training tool for clinical teams and care change facilitator**]. *Rev Enferm*. 2013 Oct;36(10):52-4, 57-61.
35. Miller S, Overstreet M. **Geriatric simulation: practicing management and leadership in care of the older adult**. *Nurs Clin North Am*. 2015 Jun;50(2):367-77.
36. Murdoch NL, Bottorff JL, McCullough D. **Simulation education approaches to enhance collaborative healthcare: a best practices review**. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2014 Jan 8; 10.
37. New SN, Huff DC, Hutchison LC, Bilbruck TJ, Ragsdale PS, Jennings JE, Greenfield M. **Integrating Collaborative Interprofessional Simulation into Pre-Licensure Health Care Programs**. *Nurs Educ Perspect*. 2015 Nov-Dec;36(6):396-7.
38. Paige JT, Garbee DD, Brown KM, Rojas JD. **Using Simulation in Interprofessional Education**. *Surg Clin North Am*. 2015 Aug;95(4):751-66.
39. Palaganas JC, Epps C, Raemer DB. **A history of simulation-enhanced interprofessional education**. *J Interprof Care*. 2014 Mar;28 (2):110-5.
40. Park CW. **Interprofessional Education: Implications for Nursing Professional Development Practice**. *J Nurses Prof Dev*. 2015 Jul-Aug;31(4):242-3.
41. Patton SK. **A pilot study to evaluate consistency among raters of a clinical simulation**. *Nurs Educ Perspect*. 2013 May-Jun;34(3):194-5.
42. Phillippi JC, Buxton M, Overstreet M. **Interprofessional simulation of a retained placenta and postpartum hemorrhage**. *Nurse Educ Pract*. 2015 Jul;15 (4):333-8.
43. Pulman A, Scammell J, Martin M. **Enabling interprofessional education: the role of technology to enhance learning**. *Nurse Educ Today*. 2009 Feb;29(2):232-9.
44. Reising DL, Carr DE, Tieman S, Feather R, Ozdogan Z. **Psychometric Testing of a Simulation Rubric for Measuring Interprofessional Communication**. *Nurs Educ Perspect*. 2015 Sep-Oct;36(5):311-6.
45. Richardson H, Goldsamt LA, Simmons J, Gilmartin M, Jeffries PR. **Increasing faculty capacity: findings from an evaluation of simulation clinical teaching**. *Nurs Educ Perspect*. 2014 Sep-Oct;35(5):308-14.
46. Roberts NK, Williams RG, Schwind CJ, Sutyak JA, McDowell C, Griffen D, Wall J, Sanfey H, Chestnut A, Meier AH, Wohltmann C, Clark TR, Wetter N. **The impact of brief team communication, leadership and team behavior training on ad hoc team performance in trauma care settings**. *Am J Surg*. 2014 Feb; 207(2):170-8.
47. Robertson J, Bandali K. **Bridging the gap: enhancing interprofessional education using simulation**. *J Interprof Care*. 2008 Oct;22(5):499-508.
48. Romig BD, O'Sullivan Maillet JO, Chute PM, McLaughlin RJ. **Clinical education from a specialized accreditation viewpoint: a report of the ASAHP clinical education task force**. *J Allied Health*. 2013 Fall;42(3):151-6.
49. Rosenfield D, Oandasani I, Reeves S. **Perceptions versus reality: a qualitative study of students' expectations and experiences of interprofessional education**. *Med Educ*. 2011 May;45(5):471-7.
50. Seymour NE, Cooper JB, Farley DR, Feaster SJ, Ross BK, Pellegrini CA, Sachdeva AK. **Best practices in interprofessional education and training in surgery: experiences from American College of Surgeons-Accredited Education Institutes**. *Surgery*. 2013 Jul;154(1):1-12.
51. Shanahan CA, Lewis J. **Perceptions of interprofessional clinical simulation among medical and**

- nursing students: A pilot study.** J Interprof Care. 2015 Aug 19:1-3.
52. Shrader S(1), Kern D, Zoller J, Blue A. **Interprofessional teamwork skills as predictors of clinical outcomes in a simulated healthcare setting.** J Allied Health. 2013 Spring;42(1):e1-6.
 53. Stayt LC, Merriman C, Ricketts B, Morton S, Simpson T. **Recognizing and managing a deteriorating patient: a randomized controlled trial investigating the effectiveness of clinical simulation in improving clinical performance in undergraduate nursing students.** J Adv Nurs. 2015 Jul 6.
 54. Steadman RH, Burden AR, Huang YM, Gaba DM, Cooper JB. **Practice improvements based on participation in simulation for the maintenance of certification in anesthesiology program.** Anesthesiology. 2015 May;122 (5):1154-69.
 55. Sundler AJ, Pettersson A, Berglund M. **Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: A phenomenological research study.** Nurse Educ Today. 2015 Apr 25. pii: S0260-6917(15)00162-8.
 56. Teixeira CR, Pereira MC, Kusumota L, Gaioso VP, Mello CL, Carvalho EC. **Evaluation of nursing students about learning with clinical simulation.** Rev Bras Enferm. 2015 Mar-Apr;68(2):311-319.
 57. Trumble S. **The reason for clinical simulation.** Clin Teach. 2012 Oct;9(5):273-4.
 58. van Soeren M, Devlin-Cop S, Macmillan K, Baker L, Egan-Lee E, Reeves S. **Simulated interprofessional education: an analysis of teaching and learning processes.** J Interprof Care. 2011 Nov;25(6):434-40.
 59. Wamsley M, Staves J, Kroon L, Topp K, Hossaini M, Newlin B, Lindsay C, O'Brien B. **The impact of an interprofessional standardized patient exercise on attitudes toward working in interprofessional teams.** J Interprof Care. 2012 Jan;26(1):28-35.
 60. Wang R, Shi N, Bai J, Zheng Y, Zhao Y. **Implementation and evaluation of an interprofessional simulation-based education program for undergraduate nursing students in operating room nursing education: a randomized controlled trial.** BMC Med Educ. 2015 Jul 9; 15: 115.
 61. Williams B, Brown T, Archer F. **Can DVD simulations provide an effective alternative for paramedic clinical placement education?** Emerg Med J. 2009 May;26(5):377-81.
 62. Williams B, French J, Brown T. **Can interprofessional education DVD simulations provide an alternative method for clinical placements in nursing?** Nurse Educ Today. 2009 Aug;29(6):666-70.
 63. Wurmser T, Bliss-Holtz J. **Thinking strategically: academic-practice relationships: one health system's experience.** J Prof Nurs. 2011 Nov-Dec;27(6):e114-8.

8. Mecanismos de difusión

Para la difusión del proyecto y de la actividad, en general, del aula de habilidades, se utilizará el espacio creado para el aula de habilidades en la web del centro.

9. Relación de evidencias que se anexan a la memoria

1. E1.1: Programa de prácticas recogidas en la PAOE (1 cuatrimestre).
2. E2: Programa de prácticas recogidas en la PAOE (2 cuatrimestre).
3. E3: Software para la gestión de material.

4. E4: Convenio de colaboración entre el Servicio Andaluz de Salud y la Universidad de Córdoba, para la cesión de material con fines docentes.
5. E5: Programa de las Jornadas Internacionales de Enfermería
6. E6: Programa del IX Congreso de Educación Médica Procesos normalizados.
7. E7: Memoria fotográfica del aula 2015/2016

Córdoba, septiembre de 2016

Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua