

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

CURSO 2014/2015

DATOS IDENTIFICATIVOS:

CENTRO: FACULTAD DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

TITULACIÓN: GRADO DE ENFERMERÍA

1. Título del Proyecto:

Aplicación de metodología de simulación en los procesos de aprendizaje clínico del grado de enfermería. Continuación Del proyecto 2013-11-3001 ejecutado en 2013/2014

2. Código del Proyecto:

2014/UCO075/007847

3. Resumen del Proyecto:

El presente proyecto pretende apoyar la implantación de la simulación clínica dentro del aula de habilidades de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad de Córdoba, encontrándose actualmente en la segunda anualidad del proyecto.

Respecto a los objetivos de este segundo año, vienen determinados por los objetivos del anterior proyecto 2013/2014. Mientras que en el año previo, y a la espera de conseguir financiación para los recursos materiales, comenzamos el proyecto poniendo atención a toda esa serie de condiciones que van a ser indispensables para que esta docencia sea eficaz (decidiendo cuales serían las situaciones clínicas o escenarios, las asignaturas que participarían en el proyecto, la secuencia de implantación,... o debatiendo sobre la posibilidad de elaborar escenarios o recurrir a “stores” de empresas, etc.), en esta segunda anualidad se ha planificado e iniciado la creación del aula de habilidades en el nuevo edificio de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad de Córdoba y se ha procedido a la compra del material necesario para el crecimiento planificado de la simulación clínica en dicho entorno.

Por tanto, los objetivos de esta segunda anualidad del proyecto han venido condicionados por el momento en el que nos encontramos, concretándose en acciones de: 1) Asesoramiento en el diseño de las infraestructuras necesarias para la simulación avanzada; 2) Asesoramiento en la adquisición de equipamiento; 3) Gestión de la formación de profesorado en el manejo del equipamiento adquirido; y 4) Estudio de necesidades para la gestión del aula.

En este momento, la nueva aula de habilidades de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad de Córdoba acaba de iniciar su funcionamiento con nuevas estructuras, equipos, procesos y una evaluación planificada. Ya se encuentran en uso las salas polivalentes, si bien estamos a la espera de la finalización del área de simulación avanzada, cuya finalización se prevé pronto.

4. Coordinador general del proyecto

Nombre y Apellidos	Cargo Institucional
Manuel Rich Ruiz	Director del Departamento de Enfermería

5. Coordinadores/as específicos/as de cada subproyecto (solo para grados)

Nombre y Apellidos	Departamento	Subpr.
Carmen Vacas Díaz	Enfermería	S1
Pilara Lora López	Enfermería	S2
Antonio Ranchal Sánchez	Enfermería	S3

6. Participantes de los subproyectos de Grado/proyecto de Máster

Nombre y Apellidos	Departamento	Tipo de Personal ⁽¹⁾	Sub.
Felipe López Hurtado	Enfermería	PDI	S1
Gumersindo Calvo García	Enfermería	PDI	S1
Juan Crisóstomo Vacas Pérez	Enfermería	PDI	S2
Pedro Ventura Puertos	Enfermería	PDI	S2
Marina Gómez Mata	Enfermería	PDI	S3

(1) Indicar si se trata de PDI, PAS, becario, 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)
Fisiopatología	Básica
Prácticum I a VIII	Obligatoria

MEMORIA FINAL DEL PROYECTO COORDINADO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 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.

Las simulaciones son instrumentos educativos que se utilizan en el contexto de la denominada educación sanitaria basada en las simulaciones que en sentido amplio podríamos definir como cualquier actividad docente que utilice la ayuda de simuladores con el fin de estimular y favorecer el aprendizaje simulando, en lo posible un escenario clínico más o menos complejo.

El uso de las simulaciones en diferentes contextos no es nuevo. De hecho las simulaciones vienen utilizándose desde hace tiempo en diversos campos. El caso de la educación en el área sanitaria no es diferente. En este sentido debemos referirnos al informe del Institute of Medicine de Estados Unidos de 1999 que con el título “Erris human”, estimaba en cerca de 100.000 anuales las muertes ocurridas en hospitales de aquel país como consecuencia de errores médicos, a parte del gasto económico generado por los daños a los pacientes. Se planteaba ya entonces la necesidad de intentar evitar estos errores médicos mediante una mejora de la formación de los profesionales.

Pero además, garantizar la seguridad de los pacientes durante el proceso de aprendizaje de dichos profesionales, se ha convertido en una exigencia ética; una exigencia ética que, eso sí, puede entrar en conflicto con el aprendizaje realizado en pacientes en cualquier momento del proceso educativo de los profesionales. Por eso, como dice A. Ziv: “el uso de las simulaciones puede hacer más adecuada la formación de los profesionales a la vez que contribuye a minimizar el referido conflicto ético”.

Partiendo de esta exigencia de garantizar la seguridad del paciente, que tiene sus raíces más antiguas en el aforismo o regla de oro de la medicina “Primum non nocere”, en los últimos tiempos se han dado una serie de factores que han impulsado todavía más el uso de las simulaciones en educación sanitaria y a los que nos referiremos a continuación.

De acuerdo con varios autores, (Ziv, A. y Berkenstad, H. 2008; Vázquez-Mata y Guillamet Lloveras, 2009, Mazarro, Palés y Gomar (2009), diversos factores justifican la necesidad de realizar simulaciones en educación sanitaria:

- La importancia de asegurar la adquisición de habilidades y razonamiento clínico al mismo nivel que los conocimientos
- La importancia de fomentar el aprendizaje autónomo.
- La imposibilidad de someter a un paciente ingresado, de forma repetida, a exploraciones y procedimientos con objeto de entrenar a nuestros estudiantes, ya que esto supone molestias para los pacientes, posibles peligros para su seguridad (al ser realizados por manos inexpertas) y entencimiento de los procesos.
- La disminución del tiempo de exposición a los pacientes en formación regulada, que obliga a buscar alternativas para garantizar una exposición clínica rica y estructurada.
- La presión de la actividad asistencial de los profesionales sanitarios que hace muy difícil una atención y supervisión adecuada de la actuación de los estudiantes por parte de los profesores.

- Las demandas de responsabilidad médico legal, que dificultan el modelo tradicional de aprender sobre los pacientes (demandas de responsabilidad que podrían caer sobre la figura de los estudiantes).

Además:

- Las evidencias de que las actuaciones de los profesionales en situaciones críticas poco frecuentes, y la incoordinación de las actuaciones de los equipos asistenciales ante ellas, solo puede adquirirse con simulación.
- El impresionante desarrollo en los últimos tiempos de la investigación en el campo de la simulación, está llevando a la creación de nuevos modelos de simulación cada vez mejores, más realistas y de más fidelidad para el aprendizaje y el entrenamiento.

Sin mencionar:

- Los programas para la seguridad y los derechos del paciente promovidas, entre otros, por la OMS.

Por tanto, el uso de las simulaciones en educación de profesional sanitario parece haberse convertido en la herramienta ideal para afrontar algunos de los nuevos retos de la educación en este campo.

Pero además, se ha podido demostrar que el uso de las simulaciones acorta el tiempo necesario para el aprendizaje de las habilidades, especialmente porque se puede repetir el entrenamiento tantas veces como sea necesario hasta adquirir las habilidades entrenadas, consiguiéndose unas curvas de aprendizaje (basadas en la simulación) mejores que las curvas basadas en el entrenamiento clásico.

Las razones para ello, tienen que ver con que el entrenamiento basado en la simulación permite el error, que se puede llevar hasta sus últimas consecuencias sin repercusiones reales. El alumnado se puede enfrentar a situaciones desafiantes en un ambiente seguro donde el error está permitido y donde es posible aprender de los errores sin dañar al paciente. De hecho se trata de una formación guiada por el error. Los errores son experiencias de aprendizaje y ofrecen grandes oportunidades de mejorar a través del aprendizaje de los mismos. Además, la capacidad de aprender de los errores se multiplica al observar los alumnos los errores de sus compañeros. Sin olvidar que la enseñanza basada en las simulaciones permite que el alumno reciba feed-back en tiempo real de profesores y compañeros, y reflexione sobre la acción realizada.

Por otro lado, el entrenamiento basado en la simulación es una formación orientada hacia el que aprende, teniendo en cuenta sus necesidades y su ritmo individual.

Además, la educación de profesionales sanitarios basada en la simulación encuentra su aplicación en todas las etapas del continuum educativo de los profesionales de la salud: para adquirir experiencia técnica, para reforzar la adquisición de habilidades deficitarias,....

Siendo importante también 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.

Además, proveer un escenario o un entorno educativo estandarizado, reproducible y objetivo permite la evaluación con carácter sumativo.

Finalmente las habilidades adquiridas mediante la simulación son fácilmente transferibles a la realidad.

En España se está incorporando la simulación al panorama educativo a través de Centros de simulación basados en distintos modelos. Estos centros reúnen diversos requisitos; suelen ser edificios interactivos, gracias al empleo de las TICs en todos sus espacios, y poseen laboratorios de entrenamiento y salas-talleres de análisis y retroalimentación.

En general estos equipos simulan alguna parte del organismo humano, y permiten el entrenamiento en habilidades manuales básicas, o bien son maniqués humanos completos e interactivos que permiten reproducir la semiología básica cardiorrespiratoria, así como la función cardiovascular y pulmonar completas. Estos últimos maniqués, reproducen mediante un software, cuadros clínicos diversos, que el equipo médico y enfermero deberán de identificar, y tratar.

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 sinnúmero de laboratorios de habilidades clínicas en las facultades de medicina y enfermería y hospitales españoles.

Por otra parte, se ha estimulado la creación de sociedades científicas específicas, como la Society for Simulation in Health Care (SSIH) y la Society in Europe for Simulation Applied to Medicine (SESAM), y en nuestro país, la Sociedad Española de Simulación, que agrupa a todos los profesionales implicados, sanitarios y no sanitarios, y a las principales empresas del sector para el desarrollo de nuevas metodologías educativas.

2. Objetivos (concretar qué se pretendió con la experiencia).

El presente proyecto pretende **apoyar la implantación de la simulación clínica dentro del aula de habilidades** de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad de Córdoba.

Para ello se ha realizado:

1. Asesoramiento en el **diseño de las infraestructuras** necesarias para la simulación avanzada.
2. Asesoramiento en la **adquisición de equipamiento**.
3. Gestión de la formación de profesorado en el **manejo del equipamiento** adquirido.
4. Estudio de necesidades para la **gestión del aula**.

3. Descripción de la experiencia (exponer con suficiente detalle qué se ha realizado en la experiencia).

Durante el presente curso académico se ha planificado e iniciado la creación del aula de habilidades en el nuevo edificio de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad de Córdoba y se ha procedido a la compra del material necesario para el crecimiento planificado de la simulación clínica en dicho entorno.

Respecto al primero de los objetivos: **Asesoramiento en el diseño de las infraestructuras** necesarias para la simulación avanzada, ha comprendido un proceso de comunicación constante entre el responsable del proyecto (y representante de los responsables de subproyectos) el equipo decanal y la unidad técnica de la UCO.

Fruto de dicha comunicación ha sido el **diseño del aula de habilidades** que, finalmente, quedará conformada por:

- 4 salas para simulación avanzada: Box de UCI; Box de urgencias; habitaciones de hospitalización.
- 2 salas de control (anexas a los boxes de UCI y de urgencias).
- 6 salas polivalentes con entrenadores de diversas técnicas para entrenamiento de habilidades individuales.

Estas instalaciones dispondrán del equipamiento audiovisual necesario para registrar su actividad en archivos de audio y video y también de realizar videoconferencias y emitir en streaming a cualquier parte del mundo.

Además, cada una de las salas para simulación avanzada dispondrá de simuladores (SimMan Essential, ALS Simulator) y otros equipos para la recreación de escenarios clínicos.

En estos momentos se encuentran en uso las salas polivalentes y han concluido las obras destinadas a la realización de simulación avanzada, quedando pendiente el equipamiento de estas últimas.

Derivado del segundo de los objetivos, **se ha adquirido el siguiente equipamiento**:

1. Simuladores humanos

- 1.1. SimManEssential (incluida licencia LLEAP)
- 1.2. SimNewB
- 1.3. ALS Simulator (Advanced Life Support trainers)
- 1.4. ResusciAnne QCPR (7 unidades)
- 1.5. Entrenador de parto PROMPT – Estándar Sin Episiotomía (2 unidades)
- 1.6. Maniquí Baby Prompt - Pack 5 uds (azul)

- 1.7. Modelo de Bebé Masculino
- 1.8. Maniquí prematuro de Peso Extremadamente Bajo Simulador Micro-Premier
- 1.9. Maniquí crisis lactante PLUS c/ simulador de arritmias
- 1.10. Maniquí pediátrico crisis avanzado con monitor de ritmo
- 1.11. Maniquí Brad Junior c/ caja de señales
- 1.12. Maniquí Keri (2 unidades)
- 1.13. Maniquí Geri (2 unidades)

Equipación adicional

- Monitor de paciente SimPad (5)
- SimPad simulador de constantes vitales (5)
- Monitor de paciente LLEAP táctil (5)
- Monitor LLEAP instructor
- Monitor AIO 23 "
- USB HD Web Cam

2. Simuladores para habilidades específicas

Exploración

- 2.1. Entrenador de Auscultación y smartscope (8 unidades)
- 2.2. Simulador de Presión Arterial (8 unidades)
- 2.3. Simulador de Exploración de Fondo de Ojo (3 unidades)
- 2.4. Simulador de Exploración del Oído (3 unidades)
- 2.5. Entrenador Tacto Rectal y Examen de Próstata 2.0 (3 unidades)
- 2.6. Entrenador Pélvico Clínico Masculino MK2 –Avanzado 2 maletas
- 2.7. Entrenador Pélvico Femenino Clínico MK3 – Avanzado 2 maletas
- 2.8. Modelo para Examen de Mamas con arnés (4 unidades)
- 2.9. Modelo cancer testicular

Aparataje:

- 2.10. Ecógrafo DUS60 con sonda convexa 2.5-4.5Mhz
- 2.11. Espirómetro datospirtouchdiagnostic-F

Punciones/ Inyecciones

- 2.12. Brazo Entrenador de Inyección / Infusión (Inyecciones Intravenosas) (14 unidades)
- 2.13. Entrenador de Inyección (Inyecciones intramusculares, intradérmicas y epidérmicas) (12 unidades)
- 2.14. Brazo PICC ecoguiado (2 unidades)
- 2.15. Entrenador para Canalización de Vías Centrales 2.0
- 2.16. Cabeza Pediátrica para Punciones Epicraneales (2 unidades)
- 2.17. Bebé NITA™ para Accesos Vasculares
- 2.18. Glúteo para Inyecciones IM con Señal Audible

- 2.19. Entrenador de Punción Arterial
- 2.20. Simulador de Punción Lumbar 2.0
- 2.21. Simulador de Punción Lumbar Pediátrica 2
- 2.22. Entrenador de Infusión Intraósea Adulto (2 unidades)
- 2.23. Modelo de simulación inyección acromial

Manejo de la vía aérea

- 2.24. AirSimBaby
- 2.25. AirSimChild
- 2.26. AirSimAdvance (Maniquí de prácticas de cricotiroidotomía / de traqueotomía) (3 unidades)
- 2.27. Torso adulto para maniobra de Heimlich (4 unidades)
- 2.28. Torso Truman Trauma (inserción del tubo de tórax, descompresión con aguja, manejo de la vía aérea, RCP) (2 unidades)

Aparataje:

- 2.29. Laringoscopio tipo Macintosh c/ estuche y 3 palas (9)
- 2.30. Cámara de Intubación ETView™
- 2.31. Aspirador electricoportatil V7 ac (3 unidades)

Inserción tubo nasogástrico

- 2.31. Simulador de Sondaje Nasogástrico (2 unidades)

Cateterización & Simulación de enemas

- 2.33. Entrenador de Sondaje Vesical: Set Básico (2 entrenadores, masculino y femenino)
- 2.34. Entrenador de Sondaje Vesical/Enema Masculino
- 2.35. Entrenador de Sondaje Vesical/Enema Femenino

RCP

- 2.36. Maniquí para RCP Basic Buddy™ Pack de 5 (4 unidades)

Prácticas Cardíacas

- 2.37. Simulador Interactivo de ECG
- 2.38. Simulador de Arritmias de 12 Derivaciones
- 2.39. Simulador Desfibrilador Entrenamiento AED PLUS 2 de ZOLL (4 unidades)
- 2.40. Entrenador de ECG de 15 derivaciones
- 2.41. ECG de 12 derivaciones
- 2.42. Electrocardiógrafo 6 canales – FUKUDA
- 2.43. Electrocardiógrafo 6 canales con pantalla 5.7" (2 unidades)

Heridas

- 2.44. Kit para Tratamiento de Úlceras por Presión

2.45. Kit de maquillaje para simulación de cuidados de Enfermería

2.46. Kit de maquillaje para simulación de cuidados de Enfermería de Lujo

Cuidado de los estomas

2.47. Torso para cuidado de estomas

2.48. Modelo para cuidado de ostomía retraída (2 unidades)

Suturas

2.49. Soporte para Pad de Piel MK3

Vendajes

2.50. Set de torso superior e inferior para vendajes (2 unidades)

2.51. Simulador de Vendajes Quirúrgicos (2 unidades)

Para la adquisición de este material ha habido una comunicación continua entre el responsable del proyecto (y representante de los responsables de subproyectos), decanato y proveedores de los distintos equipamientos.

Respecto a la **formación de profesorado**, se han desarrollado diferentes actividades:

Durante los días 14 y 15 de enero de 2015 se desarrolló **un curso** impartido por el **Profesor Josep Olivet**, de la Universidad de Girona (2 sesiones de 4 horas). Los temas desarrollados fueron:

1. Experiencias en simulación en el pregrado y postgrado de la facultad de Enfermería de Girona.
2. Utilización de la plataforma Learning: ventajas y inconvenientes.
3. Manejo de casos predefinidos.
4. Desarrollo de una ACOE mediante la simulación clínica.

Tras dichas sesiones se tomó la decisión de modificar la ubicación de la simulación clínica a las asignaturas prácticas del título de Enfermería (Prácticum).

Además, se han desarrollados otros **3 cursos** de manejo de simuladores humanos impartidos por la **empresa LAERDAL**:

1. El día 29 de octubre de 2014 se impartió un **curso sobre manejo del dispositivo SimPad**. (1 sesión de 6 horas).
2. Los días 28 y 29 de abril de 2015 se llevó a cabo el **curso de SimMan Essential**(LLEAP): (2 sesiones de 6 horas).
3. En la sesión mantenida el 24 de septiembre de 2015 se realizó un **recordatorio de los dos tipos de dispositivo: LLEAP/SimPad** (1 sesión de 6 horas).

Por último, derivado del **estudio de las necesidades** para la gestión del aula:

- Se ha realizado **inventario** de todo el material adquirido
- Además, para la gestión de la entrada y salida del material, se ha creado una herramienta que permita su registro de forma fácil e intuitiva utilizando una pistola lectora de códigos de barras. Dicha herramienta puede ser sencillamente actualizada introduciendo un registro en la base de datos mediante el asistente, al igual que realizar cambios en los ítems ya inventariados.

Además, se prevé que en las próximas versiones permita descontar directamente el material fungible según el número de participantes, así como generar avisos cuando el stock de productos llegue a un

número determinado, permitiendo la impresión del formulario pertinente de pedido o petición de material. Un sistema similar emplea la gestión de recambios para los simuladores

- Se ha **organizado y reubicado el material** en los nuevos espacios.
- Se encuentra en elaboración un **espacio dentro de la web del centro**, destinado a la difusión y gestión del uso de la nueva aula de habilidades.
- Se han definido los procedimientos básicos de **solicitud de actividad y material**.
- Se han consensado las funciones y tareas del **personal técnico** especializado en el manejo y mantenimiento de estos recursos.
- Se ha incorporado **alumnado de apoyo** a las labores de gestión de las actividades y soporte al manejo del equipamiento existente.

4. Mecanismos de **coordinación** y **relaciones** entre los proyectos y/o las acciones 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 por los tres subproyectos) debe ser informado al grupo de trabajo mediante correo electrónico.
3. La supervisión del coordinador general del proyecto.

5. **Transferencia de la innovación** educativa 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 2014/2015 se ha producido dicha transferencia (la puesta en práctica de la planificación descrita) en Fisiopatología (1er cuatrimestre de 2º año).

No obstante, se ha rediseñado la secuencia procesual, sustituyendo las asignaturas “Enfermería del Adulto I” y “Enfermería del Adulto II” para incluir la simulación en las prácticas clínicas (Practicum).

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

El proyecto se encuentra en una fase muy incipiente, habiéndose implantado solo en 1 asignatura, por lo que aún no puede aportar evidencias sobre **aceptabilidad, satisfacción, etc.** de alumnado y profesorado implicado en la nueva metodología docente.

No obstante, pueden constituir evidencias del mismo la **programación existente en dichas infraestructuras** en el presente curso 2015/2016, que implica la **ejecución de todas las acciones descritas** a lo largo de esta memoria.

1. E1: **Diseño de las infraestructuras.**
2. E2: **Equipamiento Adquirido.**
3. E3: **Cursos** de formación para el profesorado realizados.
4. E4: **Inventario** del material existente.
5. E5: **Organización y ubicación** del material en los nuevos espacios.
6. E6: **Procesos normalizados.**
7. E7: **Plataformas informáticas creadas** para la difusión y gestión de la nueva infraestructura
8. E8: **Funciones y tareas consensuadas** por los distintos integrantes del aula.

7. Bibliografía

- 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.
- 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.
- 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.
- Park CW. **Interprofessional Education: Implications for Nursing Professional Development Practice.** J Nurses Prof Dev. 2015 Jul-Aug;31(4):242-3.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Cummings CL. **Evaluating clinical simulation.** Nurs Forum. 2015 Apr-Jun;50(2):109-15.
- 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.
- Durá MJ, Merino F, Abajas R, Meneses A, Quesada A, González AM. **[High fidelity simulation in Spain: from dreams to reality].** Rev Esp Anestesiología Reanim. 2015 Jan;62(1):18-28.
- 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
- 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.
- Horsley TL, Bensfield LA, Sojka S, Schmitt A. **Multiple-patient simulations: guidelines and examples.** Nurse Educ. 2014 Nov-Dec;39(6):311-5.
- 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.
- 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.
- Dunnington RM. **Presence with scenario-based high fidelity human patient simulation.** Nurs Sci Q. 2014 Apr;27(2):157-64.
- 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.
- Patton SK. **A pilot study to evaluate consistency among raters of a clinical simulation.** Nurs Educ Perspect. 2013 May-Jun;34(3):194-5.
- Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utilí F, Escudero E, Boza C, Varas J, Dagnino J. **[Simulation in medical education: a synopsis].** Rev Med Chil. 2013 Jan;141(1):70-9.

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.

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.

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.

Trumble S. The reason for clinical simulation. Clin Teach. 2012 Oct;9(5):273-4.

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.

Bentley R, Seaback C. A faculty development collaborative in interprofessional simulation. J Prof Nurs. 2011 Nov-Dec;27(6):e1-7.

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.

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.

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

8. Mecanismos de difusión

Para la difusión del proyecto y de la actividad, en general, del aula de habilidades, se está gestionando la creación de un espacio en la web del centro

9. Relación de evidencias que se anexan a la memoria

Córdoba, a 29 de septiembre de 2015

Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua