



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN **M**EDICINA DE **U**RGENCIAS POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA “ESTUDIO MULTICÉNTRICO”



DOCTORANDA
D^a Ana María Matas Lara



PROGRAMA DEL DOCTORADO
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Ana María Matas Lara
ISBN: 978-84-1195-638-3
URI: <https://hdl.handle.net/10481/98111>



PROGRAMA DEL DOCTORADO CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



DESARROLLO COMPETENCIAL MEDICINA DE URGENCIAS

"Jamás olvidarás lo que aprendiste disfrutando"



Alfred Mercier
1816 - 1894



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

AGRADECIMIENTOS



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero dar las gracias a Antonio Cárdenas Cruz por haber confiado en mí y darme la oportunidad de acompañarme en este proyecto que me ha permitido no sólo crecer a nivel curricular si no también a nivel personal recordándome que la constancia, el esfuerzo y el trabajo bien hecho siempre merecen la pena. Es un privilegio trabajar y aprender al lado de tan gran profesional tanto a nivel clínico como docente.

Gracias a Francisco Manuel Parrilla Ruiz, codirector de esta tesis y compañero de trabajo, por su inestimable ayuda. Sin su colaboración y su experiencia este camino no habría sido lo mismo. Junto a Antonio es otro espejo en el que mirarme y un ejemplo para el camino profesional que me gustaría seguir.

Gracias a María Mercedes Cuevas López, como tutora de esta tesis. Ha sido mi referente en el campo de las Ciencias de la Educación que tanto admiro y aprecio y en el que he tenido la oportunidad de profundizar en esta experiencia. Sin tu colaboración y acompañamiento este trabajo no habría sido posible.

Gracias a los profesionales como Manuel Fernández Cruz, Eva María Olmedo Moreno o José Álvarez que han formado parte de este itinerario formativo, de los que he tenido el privilegio de adquirir aprendizaje y conocimientos que, antes eran ajenos a mi labor profesional habitual y ahora forman parte de mi “forma de hacer” colaborando a la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo.

Este trabajo no habría sido posible sin mis compañeros, los médicos de los servicios de urgencias hospitalarios que, a pesar del esfuerzo y, a veces, desgaste que supone nuestro trabajo, siempre se muestran dispuestos a colaborar en la formación de los futuros profesionales, dando lo mejor de sí en cada momento. En especial a los del Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada, que llevan años “aguantando” mi persecución con las encuestas y las hojas de datos.



Y por supuesto, tampoco habría sido posible sin los estudiantes. No nos olvidemos de que son nuestro futuro y nuestra promesa de mejora.

Para terminar, quiero dar las gracias a mi familia. Por su apoyo incondicional, por su paciencia infinita y su disposición a ayudarme en cada actividad que emprendo con su ilusión y su orgullo. Sin ellos, estoy segura de que no habría llegado hasta aquí.

En definitiva, gracias a todas las personas que han compartido conmigo este proceso de una forma u otra, que me han acompañado y me han regalado lo más valioso que tienen, su tiempo. Este logro, también es vuestro.

Ana María Matas Lara
Doctoranda, Programa del Doctorado de Ciencias de la Educación
Universidad de Granada.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

ÍNDICE



ÍNDICE

CONTENIDOS	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	18
1.1. Formación por competencias a nivel universitario: Modelo Competencial.	18
1.1.1. Definición.	18
1.1.2. Tipología de las competencias.	24
1.1.3. Las características principales de las competencias.	25
1.1.4. Desarrollo del aprendizaje por competencias.	25
1.1.5. Las competencias profesionales.	29
1.2. El proceso de enseñanza y aprendizaje en medicina.	30
1.2.1. Educación Médica.	32
1.2.1.1. Grado en Medicina.	32
1.2.1.2. Posgrado.	33
1.2.1.3. Formación sanitaria especializada.	34
1.2.2. Educación Médica Basada en Competencias.	34
1.3. La Medicina de Urgencias.	37
1.3.1. Situación actual de la Medicina de Urgencias.	38
1.3.1.1. Medicina de Urgencias y Emergencias como especialidad.	38
1.3.1.2. Medicina de Urgencias y Emergencias en la Facultad de Medicina.	38
1.3.1.3. Medicina de Urgencias y Emergencias en la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada.	40
1.3.2. El proceso enseñanza / aprendizaje de la Medicina de Urgencias.	42
2. OBJETIVOS	48
3. MATERIAL Y METODOLOGÍA	50
3.1. Tipo de estudio y selección muestral	50
3.2. Diseño del estudio	51



3.3. Fases del estudio	51
3.4. Definición de variables	51
3.5. Cuaderno de recogida de datos	56
3.6. Lugar y modo de realización	58
3.7. Análisis estadístico	58
3.8. Conflicto de intereses	59
3.9. Consentimiento de participación	59
3.10. Soporte informático	59
3.11. Consideraciones éticas	59
3.12. Otros aspectos	60
3.13. Galería fotográfica	61
4. RESULTADOS	64
4.1. Resultados obtenidos en los estudiantes	64
4.1.1. Análisis descriptivo	64
4.1.2. Contingencias comunes	65
4.1.3. Análisis inferencial	66
4.2. Resultados obtenidos en los tutores del Hospital Universitario Clínico San Cecilio	67
4.2.1. Análisis descriptivo	67
4.2.2. Contingencias comunes	72
4.2.3. Análisis inferencial	73
5. DISCUSIÓN	75
5.1. Análisis general de los resultados	76
5.2. Análisis de los resultados obtenidos en los alumnos	77
5.2.1. Competencias relacionadas con la evolución clínica inicial del paciente	77
5.2.2. Competencias relacionadas con la solicitud de pruebas complementarias	81



5.2.3. Competencias relacionadas con el tratamiento prescrito: conocimiento de los principios activos de los fármacos más utilizados y administración de la mediación por vía intramuscular y subcutánea	83
5.2.4. Competencias generales relacionadas con la actividad asistencial	83
5.2.5. Competencias específicas relacionadas con el Área de Urgencias	86
5.2.5.1. Conocimiento del funcionamiento del Área de Urgencias y recepción, valoración, exploración y plan de actuación ante una urgencia	87
5.2.5.2. Conocimiento de las técnicas de Soporte Vital	91
5.3. Análisis de los resultados obtenidos por centros hospitalarios	92
5.4. Análisis de los resultados obtenidos en los tutores	96
5.5. Puntos fuertes, puntos débiles y proyección de futuro	103
6. CONCLUSIONES	109
7. BIBLIOGRAFÍA	112
8. WEBGRAFÍA	121
9. ANEXOS	123



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

CERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Memoria realizada por Ana María Matas Lara
para optar al Grado de Doctora por la Universidad de Granada.

Firmado:
Ana María Matas Lara
Granada, 2024.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

RESUMEN



RESUMEN

La Medicina se define como el conjunto de conocimientos y técnicas aplicadas a la predicción, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades humanas y, en su caso, a la rehabilitación de las secuelas que éstas puedan producir.

Su aprendizaje se fundamenta en la educación médica que se realiza en la Facultad de Medicina, división académica de la Universidad, que ha ido evolucionando con el tiempo y de acuerdo con las directrices comunes para unificarse con el resto de Europa, pasando de un modelo tradicional (eminentemente teórico) a un modelo donde la adquisición de habilidades prácticas y el aprendizaje individualizado orientado al alumno va tomando relevancia: la educación médica basada en competencias.

Dicho modelo educativo es aplicable a las distintas áreas del conocimiento de la Medicina incluyendo la Medicina de Urgencias que, hasta ahora, no se encontraba reconocida en nuestro país como especialidad en el sistema español de formación especializada. Actualmente, de acuerdo con lo expuesto en el artículo 12 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias se establece la formación en la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias encontrándose, actualmente, su programa formativo en elaboración y en fase de consulta, habiendo sido aprobada por el Consejo de Ministros el día 2 de Julio de 2024 y publicado en BOE del día 3 de julio de 2024 (<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/BOE%20030724%20Pag%2082078.pdf>). Esta ley no sólo recoge lo anteriormente citado si no que regula el acceso al nuevo título de especialista de los profesionales que se encuentran desempeñando su labor asistencial en dicha área de forma continuada, pero poseen otra especialidad, como la Medicina Familiar y Comunitaria.

Los profesionales de la Urgencia deben ser especialistas cualificados con formación específica, común, reglada y reconocida institucionalmente al mismo nivel que el resto de las especialidades de este país.

Entre los objetivos de la formación universitaria médica, además de la adquisición de conocimientos teóricos, debe encontrarse la preparación para afrontar las demandas de una sociedad en continuo cambio y muy diversa, de ahí la importancia en el aprendizaje de habilidades prácticas y conductuales que les permitan desempeñar su labor de la forma más adecuada posible en un campo tan exigente como es la atención médica y en especial la urgente.



El Servicio de Urgencias ha de ser la entrada del paciente a un proceso asistencial definido y organizado que puede pasar por continuar con un ingreso hospitalario, retornar al domicilio o en algunos casos a su Centro de Atención Primaria, y en ninguno de los casos sin solución de continuidad.

En este sentido la educación médica basada en competencias se está convirtiendo en el esquema dominante en muchos países ya que permite una formación más práctica e individualizada. Aplicándolo a nuestro entorno, en la Universidad de Granada, la enseñanza de la Medicina de Urgencias se realiza mediante dos asignaturas, una optativa en quinto curso que consta de parte teórica y parte práctica y otra en sexto curso, obligatoria y eminentemente práctica que se basa en el aprendizaje por competencias.

Por todo lo anterior, los resultados derivados de este estudio impactarán de manera significativa en las características que definen el proceso formativo en medicina de urgencias de los estudiantes del grado de medicina, garantizando la adquisición de las competencias necesarias para hacer frente a situaciones críticas en el ámbito de la salud, facilitando además el diseño de planes de estudios específicos y más centrados en la realidad lo cual contribuirá a mejorar no sólo la calidad de la enseñanza sino la calidad asistencial desarrollada por los futuros profesionales de la salud que reciban esta formación específica.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

INTRODUCCIÓN



1. INTRODUCCIÓN

“La educación de un mundo globalizado, debe orientarse a atender la globalidad del ser de la persona y de su quehacer en el marco, también global, de la dinámica social. Este propósito exige, necesariamente, el rescate de un concepto integral de aprendizaje, apoyado en los cuatro pilares perennes de todo aprendizaje realmente formativo: aprender a conocer (theorein), aprender a hacer (poiesis) aprender a ser (praxis) y aprender a vivir juntos (politeia)”. (Delors, 1997) ⁽¹⁾.

1.1 FORMACIÓN POR COMPETENCIAS A NIVEL UNIVERSITARIO: MODELO COMPETENCIAL.

1.1.1 DEFINICIÓN.

La Universidad se define como la institución educativa de nivel superior que ofrece una variedad de programas académicos en diferentes áreas de estudio, como ciencias, humanidades, ingeniería, negocios, entre otras. En ella se imparte docencia, se desarrollan procesos de investigación y se otorgan títulos universitarios a los estudiantes que completan con éxito los requisitos académicos establecidos.

Las universidades cuentan con instalaciones y recursos para la investigación, la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo profesional de sus estudiantes.

Es cometido de las Universidades asegurar la formación integral de su alumnado mediante el desarrollo de las siguientes funciones:

1. Impartir educación de calidad a todos los sectores de la población.
2. Promover la investigación y la generación de conocimiento.
3. Fomentar la cultura y las artes en la comunidad universitaria y en la sociedad en general.
4. Contribuir al desarrollo económico y social del país.
5. Ofrecer programas de formación continua y de posgrado.
6. Proporcionar servicios de extensión universitaria a la comunidad.
7. Garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior.
8. Promover la inclusión y la diversidad dentro de la institución.
9. Mantener un compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente.
10. Fomentar la ética y la responsabilidad social en sus estudiantes y docentes.

11. Impulsar la internacionalización de la institución y sus programas académicos.
12. Establecer alianzas estratégicas con otras instituciones y sectores de la sociedad.
13. Promover la innovación y el emprendimiento.
14. Brindar servicios de apoyo y asesoramiento a los estudiantes.
15. Ofrecer espacios y recursos para el desarrollo integral de los estudiantes.
16. Fomentar el deporte y la vida saludable entre la comunidad universitaria.
17. Proporcionar oportunidades de movilidad académica a nivel nacional e internacional.
18. Impulsar la creación de redes de investigación y colaboración interdisciplinaria.
19. Promover la participación estudiantil en el gobierno y la gestión de la universidad.
20. Fomentar una cultura de responsabilidad social y compromiso cívico en la comunidad universitaria.



Figura número 1: Modelo competencial: ciclo de Kolb.

El concepto de educación basada en competencias hace referencia a un modelo de aprendizaje que pone al estudiante en el centro del proceso de enseñanza e implica organizar la formación tomando como punto de partida las competencias entendiéndolas como estructuras de saberes complejos además de habilidades, actitudes y valores ⁽²⁾ con el objetivo de preparar a los estudiantes para que puedan enfrentarse de manera efectiva a los retos y demandas del mundo actual. Este enfoque se centra en el aprendizaje activo, significativo y contextualizado, donde el estudiante juega un papel protagónico en su proceso de formación.



En el modelo educativo basado en competencias, el currículum se estructura en torno a las competencias que se espera que los estudiantes adquieran y desarrollen durante su formación. Estas competencias pueden ser de diversa índole, tales como competencias comunicativas, digitales, sociales, emocionales, y éticas entre otras. Cada una de estas competencias se desglosa en habilidades y conocimientos específicos que los estudiantes deben demostrar y dominar.

Una de las características principales del modelo educativo basado en competencias es la evaluación por competencias, donde se evalúa el nivel de desarrollo de dichas competencias de los estudiantes a través de diferentes instrumentos y actividades. La retroalimentación juega un papel fundamental en este proceso, ya que permite a los estudiantes conocer sus fortalezas y áreas de mejora para poder trabajar de manera más efectiva en su desarrollo.

Además, el modelo educativo basado en competencias promueve un enfoque interdisciplinario y colaborativo, donde los estudiantes trabajan en proyectos y actividades que integran diferentes áreas del conocimiento y fomentan el trabajo en equipo. De esta manera, se busca desarrollar en los estudiantes habilidades de pensamiento crítico, creatividad, comunicación, colaboración y resolución de problemas, entre otras.

Otra característica fundamental del modelo educativo basado en competencias es la flexibilidad y personalización del aprendizaje. Se reconoce que cada estudiante es único y tiene diferentes ritmos, intereses y estilos de aprendizaje, por lo que se busca adaptar el proceso educativo a las necesidades individuales de cada uno. Esto se puede lograr a través de la implementación de metodologías activas y participativas, así como el uso de tecnologías de la información y la comunicación para ofrecer un aprendizaje más personalizado.

En resumen, el modelo educativo basado en competencias busca formar a los estudiantes para que puedan desenvolverse de manera efectiva en un mundo cambiante y globalizado, donde las habilidades blandas y competencias transversales cobran cada vez más importancia. A través de un enfoque centrado en el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas, se busca formar a individuos autónomos, críticos, creativos, colaborativos y capaces de adaptarse a los retos y demandas del siglo XXI.



Los estudios universitarios tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada al ejercicio de actividades de carácter profesional ⁽²⁾. Esto implica no sólo el estudio de conocimientos teóricos y el aprendizaje de habilidades que permitan el ejercicio de profesiones reguladas sino también disponer de la oportunidad de desarrollar habilidades y destrezas que ayudarán al alumno a cumplir sus metas personales y a contribuir de forma activa con la sociedad en la que vive. Es cometido de las Universidades desarrollar la formación integral de su alumnado.

Hasta hace relativamente poco tiempo, se priorizaban el aprendizaje teórico y el desarrollo social. A raíz de la incorporación, en 2010, de la universidad española al EEES (Espacio Europeo de Educación Superior), empieza a producirse una focalización en los procesos formativos de los estudiantes y más concretamente en los resultados del aprendizaje medidos a través de las competencias.

Se trata pues, de evolucionar desde el aprendizaje tradicional al aprendizaje significativo, donde el alumno pueda incorporar lo aprendido de manera más efectiva sentando así las bases para convertirse en un profesional más competente.

El aprendizaje significativo es un enfoque educativo basado en la teoría del aprendizaje de David Ausubel, que propone que el aprendizaje se da de manera más efectiva cuando los estudiantes son capaces de relacionar la nueva información con lo que ya saben y con sus experiencias previas. En este enfoque, se busca que los estudiantes construyan un significado personal y relevante a partir de los conocimientos previos, lo que les permite retener y aplicar de manera más efectiva la nueva información. El aprendizaje significativo se opone al aprendizaje memorístico y mecánico, que se basa en la repetición de información sin comprensión profunda y conexión con los conocimientos previos.

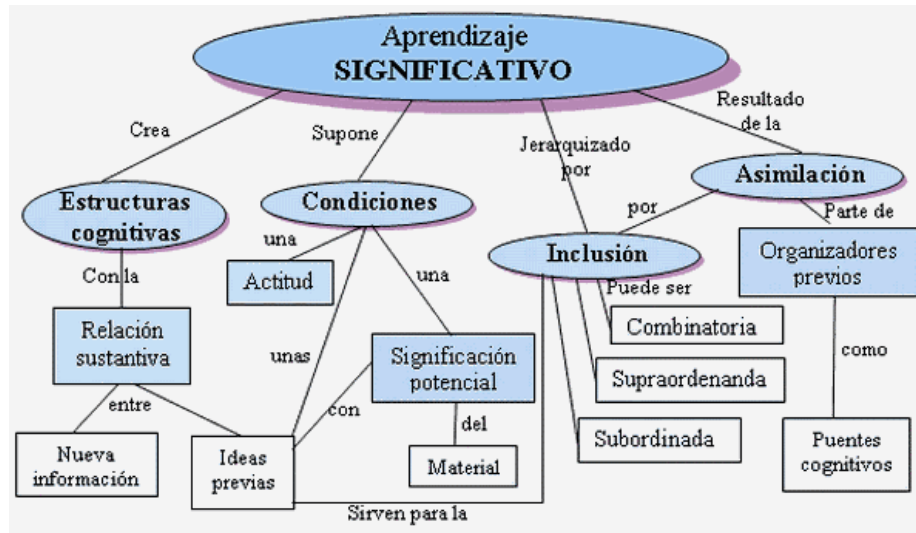


Figura número 2: Aprendizaje significativo. David Ausubel.

El término **competencia** aparece definido en el Diccionario de la Lengua Española RAE ASALE como “pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”.

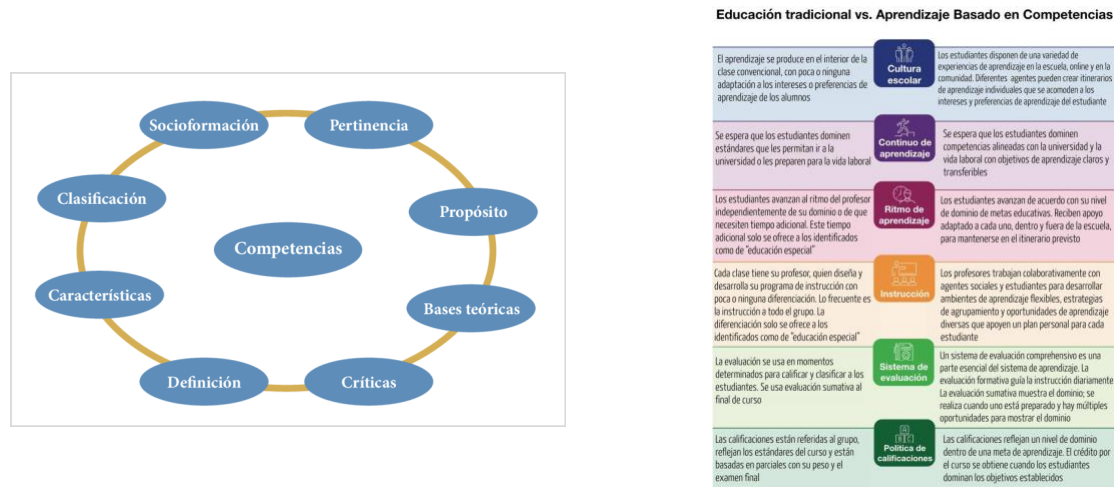


Figura número 3: Formación por competencias.

La competencia educativa se define como la capacidad de un individuo para demostrar conocimientos, habilidades y actitudes en un contexto educativo específico. Esto implica la capacidad de aplicar lo aprendido de manera efectiva en situaciones reales, así como la capacidad de evaluar, analizar y resolver problemas de manera crítica y creativa e incluye la capacidad de comunicarse de manera efectiva,



trabajar en equipo, liderar y adaptarse a diferentes entornos y desafíos. Es un concepto que abarca diversas áreas del desarrollo personal y académico de un individuo y es fundamental para su éxito en la educación y en la vida en general. También podría definirse como la atribución social asignada a quien pone en acción, en distintos contextos, los componentes cognitivos, actitudinales y procedimentales que conforman un saber profesional para actuar eficazmente en una situación determinada, siendo este último una derivada conceptual importante por los aspectos sociales que introduce.

Las diferentes competencias pueden conceptualizarse de la siguiente forma:

1. La competencia cognitiva se define como la capacidad de una persona para procesar información, resolver problemas, tomar decisiones y aprender de manera efectiva. Incluye habilidades como la memoria, la atención, la percepción, la comprensión, el razonamiento lógico y la toma de decisiones. La competencia cognitiva es fundamental en el desarrollo integral de las personas y es esencial para el éxito en la vida personal, académica y profesional. Se vincula con el capital intelectual del estudiante.
2. La competencia procedimental se refiere a la capacidad de los individuos para llevar a cabo de manera eficaz y eficiente diversas acciones y procesos relacionados con el aprendizaje y la resolución de problemas. Esto incluye habilidades como la planificación, la organización, la toma de decisiones, la resolución de conflictos y la comunicación efectiva. La competencia procedimental también implica la capacidad de utilizar herramientas, técnicas y recursos adecuados para alcanzar un objetivo educativo específico. En resumen, la competencia procedimental en educación se refiere a la habilidad para llevar a cabo acciones y procesos de forma efectiva en el contexto educativo. Se vincula al capital psicomotriz del estudiante.
3. La competencia actitudinal en educación se refiere a la capacidad de una persona para desarrollar y mantener una actitud positiva y proactiva hacia el aprendizaje, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la colaboración con los demás. Esta competencia implica tener una actitud abierta, flexible, empática, respetuosa y responsable, así como la capacidad de gestionar adecuadamente las emociones y los conflictos. La competencia actitudinal es fundamental para el éxito en el ámbito educativo, ya que influye en la motivación, la autoestima, la perseverancia y la capacidad de adaptación de los estudiantes. Se vincula al capital conductual del estudiante.



La competencia educativa y en función de todo lo descrito en los párrafos anteriores podríamos llegar a definirla como la atribución social asignada a quien pone en acción, en distintos contextos, los componentes cognitivos, actitudinales y procedimentales que conforman un saber profesional para actuar eficazmente en una situación determinada.

1.1.2. TIPOLOGÍA DE LAS COMPETENCIAS.

La tipología de las competencias queda establecida en los Anexos del Real Decreto 861/2010 y deben constar en todos los títulos ⁽³⁾ (Anexo 1, Apartado 3,2, RD 861/2010):

1. COMPETENCIAS BÁSICAS:

- 1.1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en las distintas áreas de estudio, sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo de una forma profesional mediante la elaboración de argumentos y resolver problemas.
- 1.2. Que tengan capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole científica, ética o social.
- 1.3. Que puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 1.4. Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2. COMPETENCIAS GENERALES: comunes a la mayoría de los títulos en un ámbito determinado.

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: vinculadas con el perfil de egreso del título.

4. COMPETENCIAS TRANSVERSALES: comunes a todos los discentes de una misma universidad y vinculadas con el perfil de egreso en la universidad.

Existen otras competencias que, aunque no se exigen, sería recomendable incluirlas porque definen la universidad:

1. Competencias blandas (*soft skills*): hacen referencia a las habilidades interpersonales, a la inteligencia emocional, la motivación, la capacidad crítica y autocrítica, la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, así como al compromiso ético, la autonomía de pensamiento y actuación.
2. Competencias Instrumentales: capacidad de analizar y sintetizar, resolver problemas, organizar y planificar, utilizar las nuevas tecnologías.
3. Competencias interpersonales: capacidad de trabajar en equipo.



4. Competencias sistémicas: aprender, aplicar conocimientos a la práctica, adaptarse a nuevas situaciones, preocupación por la calidad.

1.1.3. LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS COMPETENCIAS.

Existen tres elementos que caracterizan las competencias y que se deben tener siempre en cuenta en la acción docente, según Cano (2008) ⁽⁴⁾:

1. **Articulan el conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal.** Ser competente implica saber seleccionar en cada situación y contexto el conocimiento que resulta pertinente en ese momento con tal de resolver el problema o reto en cuestión.
2. **Deben desarrollarse con formación** inicial, permanente y con experiencia a lo largo de la vida.
3. **Suponen una acción reflexiva y una mejora permanente.** El hecho de tener una dimensión aplicada (la capacidad de transferir conocimientos, actitudes y habilidades a situaciones prácticas para resolverlas eficazmente) no implica la repetición mecánica de ciertas pautas de actuación. Al contrario, para ser competente es imprescindible reflexionar sobre el procedimiento seguido y los resultados obtenidos, para reorientar y mejorar siempre las siguientes acciones.

1.1.4 DESARROLLO DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS.

Para lograr este importante cambio de paradigma, debe darse también un profundo cambio en la labor docente. Así, los docentes deben pasar a ser facilitadores de aprendizajes significativos para los alumnos/as y garantizadores del logro de competencias personales y profesionales (más allá de superar un examen y/o una serie de pruebas de evaluación).

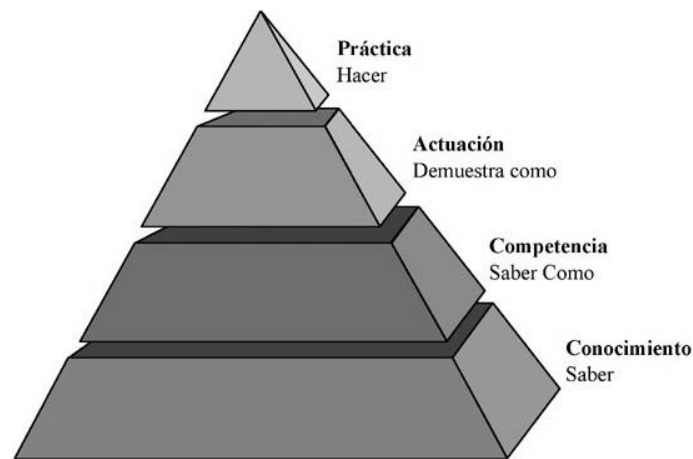
Aplicaremos y lograremos un aprendizaje por competencias si: cambiamos el enfoque docente de la enseñanza al aprendizaje, garantizamos que ese aprendizaje sea significativo (que el alumno asimile y acomode los nuevos aprendizajes de forma profunda y estable en su red de conocimientos previos) y conseguimos que el alumno sea competente en su futuro desempeño profesional.

La formación basada en competencias requiere:

1. por parte del evaluado: reflexión, autoevaluación y un compromiso explícito con su propio proceso formativo, del proceso de aprendizaje, documentar resultados de aprendizaje, flexibilizar el programa (individualizado) y una retroalimentación frecuente y de alta calidad
2. por parte de los docentes responsables, un liderazgo que asegure su compromiso y participación en el proceso formativo. ⁽⁵⁾

De acuerdo con la pirámide de Miller hay cuatro niveles de formación por orden de complejidad:

1. En la base de la pirámide están los conocimientos que un profesional necesita saber para desarrollar sus tareas profesionales con eficacia. Es el más sencillo de lograr y consiste en conocer el tema y estudiarlo para obtener los conocimientos pertinentes.
2. El segundo nivel se logra cuando, una vez superado el primero, la persona es capaz de describir cómo lo haría. Aquí trabaja el nivel cognitivo y corresponde a la capacidad para saber cómo utilizar los conocimientos adquiridos para analizar e interpretar los datos obtenidos. Esta capacidad se define como competencia.
3. Los dos niveles siguientes se centran en lo conductual: demostrar en una simulación cómo lo haría. No tan solo es preciso conocer o saber cómo utilizar sino también es necesario demostrar cómo se utilizan.
4. Por último, el cuarto nivel, consiste en llevar a la práctica real lo que ya se conoce y se ha realizado en una simulación. ⁽⁶⁾



Pirámide de Miller

Figura número 4: Pirámide de Miller. Modificada por Martínez Carretero (2005).



Las principales metodologías y técnicas que se pueden aplicar para lograr este aprendizaje por competencias son todas aquellas que promueven y garantizan aprendizajes significativos, junto con simulaciones profesionales, aprendizaje cooperativo, trabajo en equipo, reflexión y participación de los alumnos, etc. Para ello hay aspectos clave a tener en cuenta para lograr la implantación de este sistema, como un cambio en la cultura de los centros y superar el trabajo docente aislado e individual para pasar a un trabajo colegiado y en equipo. El proceso de enseñanza / aprendizaje queda definido, según la Universidad de Deusto (Villa et al., 213), por cinco subprocesos: gestión pedagógica, coordinación entre el profesorado, planificación, revisión y mejora y tutoría y evaluación ⁽⁷⁾.

Actualmente, en la universidad se están utilizando con mayor frecuencia para la formación basada en competencias, de forma resumida, nueve metodologías. Siete de ellas establecidas por Mario de Miguel et al. 2006) y dos que podrían añadirse ⁽⁸⁾:

1. Lección magistral: método expositivo. Presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo criterios adecuados a la finalidad pretendida.
2. Resolución de ejercicios y problemas: situaciones donde el alumno debe desarrollar e interpretar soluciones adecuadas a partir de la aplicación de rutinas, fórmulas o procedimientos para transformar la información propuesta inicialmente.
3. Aprendizaje basado en problemas (ABP. *Problem Based Learning - PBL*-): el estudiante, en grupos de trabajo, debe abordar de forma ordenada y coordinada las fases que implican la resolución o desarrollo del trabajo en torno a un problema planteado por el profesor.
4. Estudio de casos (*Case Studies. Case Method*): análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de la solución.
5. Aprendizaje por proyectos (*Learning by Projects. Project Based Learning*): los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.

6. Aprendizaje cooperativo: enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales.
7. Contrato didáctico o aprendizaje (*Learning Contract*): alumno y profesor de forma explícita intercambian opiniones, necesidades, proyectos y deciden en colaboración como llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje y lo refleja oralmente o por escrito. El profesor oferta unas actividades de aprendizaje, resultados y criterios de evaluación; y negocia con el alumno su plan de aprendizaje.



Figura número 5: Aprendizaje basado en proyectos como origen del aprendizaje basado en problemas.

Además de estas dos metodologías se pueden resaltar otras dos que no se contemplan en la propuesta de De Miguel:

- El seminario clásico: si bien es una modalidad organizativa, es una metodología complementaria o alternativa a la lección magistral. Consiste en encuentros de unos pocos estudiantes (10 o 15) y un profesor que actúa como experto y animador. El objetivo es explorar y estudiar un tema especializado en profundidad.



- El aprendizaje a través del aula virtual: se utiliza un ordenador con conexión a la red como sistema de comunicación entre profesor / alumno y se desarrolla un plan de actividades formativas (espacios donde compartir información o plataformas como Moodle® entre otras).

No obstante, las investigaciones sobre metodologías didácticas no han podido probar que una metodología sea mejor que el resto en cualquier situación de enseñanza / aprendizaje ya que su eficacia depende de muchos factores: los resultados de aprendizaje, las características del estudiante, las características del docente, las características de la materia enseñar y de las condiciones físicas y materiales (elementos mediadores). Todos ellos difíciles de controlar y modificar, por lo que a modo de conclusión es importante recordar que no existe un método ideal y que la elección de una u otra dependerá del objetivo que queramos alcanzar siendo más adecuadas las centradas en el estudiante para lograr objetivos relacionados con el desarrollo del pensamiento o la motivación o la lección magistral si lo que queremos es presentar información.

1.1.5. LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES ⁽⁴⁾.

Hay múltiples definiciones, pero nos quedaremos con la de Le Boterf (2000): “una persona competente es aquella que sabe actuar de forma pertinente en un contexto particular, eligiendo y movilizand recursos personales y recursos de redes”.

Esta definición enfatiza, frente a los conocimientos teóricos, el saber actuar con eficacia en un contexto particular y con un objetivo definido.

En los últimos años, se han producido cambios muy importantes en las empresas en relación con los recursos humanos que se evidencian, con carácter general, tanto en los procesos de selección, donde se valora la capacidad de aprendizaje, innovación y creatividad, así como el trabajo en equipo, la estabilidad emocional y las habilidades (Sternberg, 1977) como en el análisis de puestos donde prima la capacidad de adaptabilidad de un empleado la capacidad para ser el mejor en único puesto.



1.2 EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN MEDICINA.

Los planes de estudio y el programa docente de las Facultades de Medicina constituyen la base para dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias para el ejercicio de su futura profesión.

Actualmente, el currículum de la mayor parte de las Facultades de Medicina en España se encuentra organizado de forma compartimentalizada en asignaturas no relacionadas y distribuidas entre dos ciclos, uno de formación básica inicial (dos primeros años) y otro de formación clínica (Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Medicina, 2005). La titulación de Medicina posee directiva europea (2021 [1]. 12 2004; 13781/2/04 REV 2, de 21 de diciembre de 2004. Esta directiva sustituye a la 93/16/CEE, reuniéndola, junto a la de otras profesiones, en un solo texto, siendo los objetivos y contenidos de estos estudios altamente comunes en todos los países de la Unión Europea (UE) y, en general, en todo el mundo, aunque las metodologías docentes empleadas puedan variar dependiendo de cada país y universidad. Además, aunque las formas de acceso a la formación especializada, y el propio catálogo de especialidades médicas varía entre los diferentes países de la UE, la trascendencia de la asistencia sanitaria ha hecho que la UE garantice aspectos mínimos en la formación básica del médico. En base a lo anterior se realiza una propuesta de materias formativas comunes del 90% y se propone la obtención, una vez finalizado el período de formación básica, del título de médico, que supondría la obtención del grado y máster de forma simultánea e integrada ⁽⁹⁾.

En España, los planes de estudio de medicina derivan de la directriz general propia (RD 1417/1990) que contemplaba 12 materias troncales, 6 en primer ciclo y 6 en el segundo. La carga lectiva total, incluidas materias troncales, obligatorias, optativas y libre configuración oscila entre los 500 y los 540 créditos españoles. A su vez, partiendo de estas doce materias troncales comunes, cada facultad ha elaborado su propio plan de estudios.

Así, un ejemplo de un plan de estudios en una Facultad de Medicina española incluiría (ejemplo tomado del Libro Blanco, Titulación de Medicina de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas):

1. PRIMER AÑO:

- 1.1. Bioquímica médica.
- 1.2. Histología de Aparatos y Sistemas.
- 1.3. Anatomía humana I.
- 1.4. Histología médico general.
- 1.5. Física Médica.



1.6. Biofísica Médica.

2. SEGUNDO AÑO:

2.1. Anatomía Humana II.

2.2. Fisiología Médica.

2.3. Bioestadística.

2.4. Historia de la Medicina.

2.5. Bases psicopatológicas de los estados de salud y enfermedad.

2.6. Inmunología médica.

3. TERCER AÑO:

3.1. Patología General.

3.2. Farmacología Médica.

3.3. Microbiología y parasitología Médica.

3.4. Radiología general y principios de la Medicina Física.

3.5. Epidemiología General y Demografía Sanitaria.

3.6. Anatomía Patológica General.

4. CUARTO AÑO:

4.1. Patología Médica I.

4.2. Obstetricia y Ginecología.

4.3. Patología quirúrgica I.

4.4. Oftalmología.

4.5. Psiquiatría.

5. QUINTO AÑO:

5.1. Pediatría.

5.2. Patología Médica II.

5.3. Patología Quirúrgica II.

5.4. Otorrinolaringología.

5.5. Dermatología médico-quirúrgica y venereología.

6. SEXTO AÑO:

6.1. Patología Médica III.

6.2. Patología Quirúrgica III.

6.3. Medicina Preventiva y Salud Pública y Comunitaria.

6.4. Medicina Legal y Toxicología.



- 6.5. Anatomía Patológica especial.
- 6.6. Farmacología clínica.
- 6.7. Radiología especial.
- 6.8. El laboratorio en el diagnóstico clínico.

En 1999 los ministros de educación llegaron a un acuerdo y se firmó la declaración de Bolonia, con intención de reformar el currículum de las universidades para adaptar el contenido a las distintas demandas de la sociedad actual y hacer más sencillo el intercambio de titulados dentro de la Comunidad Económica Europea ⁽¹⁰⁾.

En lo que respecta a las Facultades de Medicina, en la mayoría de los casos, sólo se ha logrado una reforma parcial, por lo que habría que preguntarse ¿qué ha ocurrido?: tal vez el análisis de aquellas universidades donde sí han sido capaces de avanzar en el cambio curricular pueda ayudar a detectar cómo acomodar nuestra realidad a estas demandas. Lo que parece cada vez más evidente es la importancia de la adquisición de nuevas competencias en los profesionales de la salud, la adecuada formación pedagógica de los docentes, la modernización de los métodos de aprendizaje y de evaluación y nuevas fórmulas para una gestión de calidad del proceso educativo. Todo lo anterior pone en relevancia el valor de la educación médica.

1.2.1 EDUCACIÓN MÉDICA.

La educación médica es un campo científico que tiene como objetivo la excelencia en la formación de profesionales de la salud en todas sus etapas (grado, postgrado, especializada y desarrollo profesional continuo) fundamentada en las mejores evidencias pedagógicas disponibles. Es la pedagogía aplicada a la enseñanza de las ciencias de la salud ⁽¹¹⁾. Su objetivo último es la mejora de la salud de las personas. Para ello es necesario proporcionar a los futuros profesionales de la medicina la mejor formación científica, profesional y humana posible, para que sean capaces de solucionar los problemas de salud mediante un itinerario coordinado y continuado que se inicia con el Grado y la Formación Sanitaria Especializada, seguida por un desarrollo profesional continuo ⁽¹²⁾.

1.2.1.1 GRADO EN MEDICINA ⁽⁹⁾.

En lo que al Grado en Medicina se refiere, los contenidos comunes del título se han organizado en siete grandes bloques, cada uno de los cuales se divide en subbloques siguiendo en general una distribución por órganos y aparatos y/o una relación con las competencias específicas.



El título se estructura de forma general en: contenidos comunes obligatorios (nivel y profundidad de los conocimientos y competencias, contenidos instrumentales obligatorios y optativos (Ej.: idiomas, nuevas tecnologías, etc.) y contenidos propios de la Universidad sobre el total del título.

Los bloques anteriormente mencionados son:

1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano normal en las diferentes etapas de la vida. Adaptación al entorno.
2. Patología humana.
3. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
4. Valores profesionales y ética.
5. Medicina Preventiva y Salud Pública.
6. Habilidades de comunicación.
7. Manejo de la información. Análisis crítico e investigación.

Y, por otra parte, las competencias específicas con las que se relacionan incluyen:

1. La prevención de las enfermedades, considerando el entorno social en el que se originan.
2. El diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes.
3. El enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.

El Grado tiene una duración de 6 años, unos 60 créditos por año y al finalizar los estudios de medicina se obtiene de forma simultánea e integrada el nivel de grado y máster (NIVEL 3 DE MECES: marco español de cualificación para la educación superior) teniendo en consideración la duración y que el acceso al mercado laboral requiere, al menos, de otros 4 años de formación (formación sanitaria especializada).

1.2.1.2 POSGRADO.

El Graduado en Medicina puede optar a realizar un máster o llevar su formación al máximo nivel de especialización haciendo un doctorado que le preparará y permitirá desarrollar su labor en el campo de la investigación o acceder a la docencia universitaria. En este caso en particular al disponer del nivel III de MECES para todos los graduados en medicina, pueden acceder directamente al doctorado sin necesidad de realizar un Máster Oficial.



La elección de una o de las dos opciones no son imprescindibles para el desempeño laboral del profesional médico, pero sí le permiten adquirir más competencias que mejoren su cualificación y, con ello, sus oportunidades laborales.

1.2.1.3 FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA.

Tras obtener el título de grado es imprescindible para entrar en el mundo laboral un período de formación especializada. Para ello se realiza el examen M.I.R. (médico interno residente), común a todo el territorio nacional, que permite el acceso a la especialización. Una vez superado el examen y tras una estancia en un hospital con una duración variable de entre cuatro y cinco años se obtendrá una de las especialidades siguientes: Alergología, Análisis Clínicos, Anatomía Patológica, Anestesiología y Reanimación, Angiología y Cirugía Vascul ar, Aparato Digestivo, Bioquímica Clínica, Cardiología, Cirugía Cardiovascular, Cirugía General y del Aparato Digestivo, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, Cirugía Torácica, Dermatología, Endocrinología y nutrición, Farmacia Hospitalaria, Farmacología Clínica, Geriátría, Hematología y Hemoterapia, Inmunología, Medicina del Trabajo, Medicina Familiar y Comunitaria, Medicina Física y Rehabilitación, Medicina Intensiva, Medicina Interna, Medicina Nuclear, Medicina Preventiva y Salud Pública, Microbiología y Parasitología, Nefrología, Neumología, Neurocirugía, Neurofisiología Clínica, Neurología, Obstetricia y Ginecología, Oftalmología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Otorrinolaringología, Pediatría, Psiquiatría, Psiquiatría infantojuvenil o Radiodiagnóstico.

1.2.2 EDUCACIÓN MÉDICA BASADA EN COMPETENCIAS.

Desde principios del siglo XXI, la educación médica basada en competencias (CBME) se ha convertido en el esquema dominante para la educación médica en muchos países. Se basa en objetivos educativos generales, como la educación basada en resultados y el aprendizaje de dominio (enfoque educativo que se centra en ayudar a los estudiantes a adquirir un profundo entendimiento de un tema o habilidad específica, en lugar de simplemente memorizar información para superar un examen. Este enfoque promueve la aplicación práctica del conocimiento, la resolución de problemas complejos y el pensamiento crítico. El aprendizaje de dominio también involucra la práctica repetida y el feedback constante para ayudar a los estudiantes a dominar una habilidad o concepto. Este enfoque se basa en la idea de que la adquisición de un dominio sólido sobre un tema es fundamental para el aprendizaje efectivo y duradero). Si los estudiantes poseen diferentes aptitudes para aprender una materia y todos reciben la misma cantidad y tipo de instrucción, su aprovechamiento será

diferente. Si la cantidad y el tipo de instrucción varía dependiendo de las diferencias individuales entre los aprendices, entonces cada alumno tiene el potencial de demostrar dominio; la relación positiva entre la aptitud y el aprovechamiento desaparecerá debido a que todos los estudiantes demostrarán el mismo aprovechamiento sin importar sus aptitudes ⁽¹³⁾ y se caracteriza por centrarse en la adquisición de competencias específicas en un período de tiempo flexible, permitiendo realizar una orientación más individualizada y, por lo tanto, más centrada en el alumno. Estas competencias alcanzadas determinarán la preparación de una persona para llevar a cabo la práctica médica sin supervisión y no el tiempo de formación, como plantean los programas más tradicionales.

MODELO DE APRENDIZAJE PARA EL DOMINIO

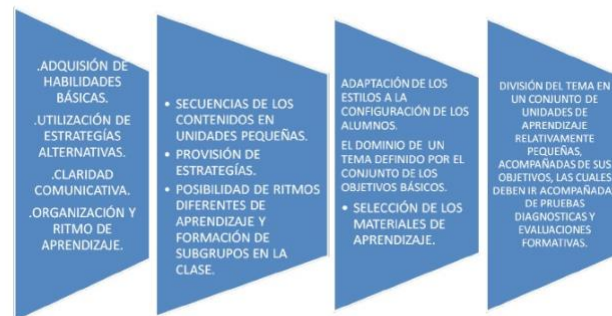


Figura número 6: Modelo de aprendizaje de dominio. Tomado de Ausubel, 2002.

Este modelo formativo encuentra su origen en trabajos como el del psicólogo educativo Ralph Tyler (1949) que planteó que cualquier institución educativa debía marcar unos objetivos, establecer las herramientas para alcanzarlos y evaluar su consecución en base a resultados. Siguiendo esta línea, Bloom (1965) planteó su “taxonomía de objetivos educativos” donde recogía la diferenciación de un dominio cognitivo (conocimiento), psicomotor (habilidades manuales) y afectivo (actitudes) y Carroll (1963) constató que los estudiantes difieren en aptitudes y que permitir que tengan el tiempo de aprendizaje que necesitan, favorece el alcance de los objetivos marcados. Así, sentaron las bases para un modelo educativo con dos pilares fundamentales: los resultados de aprendizaje y la individualización de la formación, que se ha ido consolidando y ampliando (incluyendo el acercamiento entre la formación académica y los futuros lugares de trabajo) y cuyo éxito se ha objetivado en varios estudios.



Figura número 7. Taxonomía de Bloom. Modificada por Anderson & Krathwohl, 2021.

En la década de los 50 en EE. UU., comenzaron a plantear la idoneidad de este modelo para la educación médica ya que permitía la organización del currículum académico en torno a las funciones requeridas para el ejercicio de la medicina en áreas específicas, con la convicción de que todos los estudiantes pueden dominar los objetivos básicos de rendimiento ⁽¹⁴⁾. Esta idea se ha ido extendiendo por otras áreas de Norteamérica, Canadá y Europa donde cabe destacar el Imperial College de Londres, que ha organizado su programa académico en módulos (equivalentes a nuestras materias) y dominios, que se definen según dicta el General Medical Council y están organizados en competencias, valores, actitud y conocimientos. En el caso de Holanda acometieron en los años 70 una reforma curricular que ha ido evolucionando, convirtiéndose en pionera en la creación de unidades de educación médica como la herramienta fundamental para conectar la evaluación curricular con las necesidades profesionales lo que permitiría ir adaptando la programación docente de las facultades de una forma efectiva.

En España, la transformación del modelo tradicional (fundamentado en la transmisión de información y contenidos académicos) a un modelo integrado y basado en competencias está resultando algo más lenta, por múltiples razones como la propia complejidad del proceso de actualización, la gestión administrativa o la dificultad para que el personal que normalmente es experto en un campo de conocimiento específico de la clínica (a nivel asistencial y/o investigador) se forme al mismo nivel en el área educativa.



1.3 LA MEDICINA DE URGENCIAS. ⁽¹⁵⁾

La Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE) se refiere al conocimiento dedicado a las enfermedades o lesiones imprevistas y/o cualquier enfermedad en su momento agudo que suponga una amenaza inmediata para la vida de una persona y cuya asistencia no puede ser demorada. Incluye por tanto todas aquellas circunstancias donde la ausencia de atención médica puede resultar un grave peligro para la salud del paciente, deterioro grave de sus funciones fisiológicas o disfunción grave de cualquier órgano o parte del cuerpo.

Por lo tanto, las urgencias se caracterizan por ser fortuitas, de localización variable e imprevisible, de etiología variada y distinta gravedad, condicionadas, además, por la subjetividad (tanto de los pacientes como de los profesionales) y que suscitan la necesidad de respuesta inmediata por parte de quien la padece y sus familiares.

Todo esto hace que la vivencia clínica en una situación de urgencia o de emergencia médica, tanto a nivel hospitalario como extrahospitalario, presente importantes características diferenciales tanto en el proceder de actuación como en la relación médico / paciente / familiar. El profesional debe manejar múltiples probabilidades diagnósticas y terapéuticas de manera simultánea, organizarlas y tomar decisiones de manera extremadamente rápida y, muy a menudo, en un entorno de alta incertidumbre.

La MUE, de manera similar a otras especialidades como la Medicina Interna, la Medicina Familiar y Comunitaria o la Geriátrica es de carácter nuclear y troncal, es decir, requiere del conocimiento amplio de todos los ámbitos de la medicina y comparte competencias transversales a otras disciplinas y especialidades. Sin embargo, su práctica clínica presenta unas características particulares y únicas, que hacen necesario que el médico que la ejerza aprenda y entrene competencias y habilidades específicas a nivel cognitivo, afectivo y psicomotor.

En la actualidad asistimos en Europa a un importante crecimiento en la demanda de asistencia sanitaria, tanto en las áreas de urgencias hospitalarias como en las extrahospitalarias, motivada tanto por el crecimiento y la edad poblacional como por el progreso de la actuación médica con clara reducción de la morbimortalidad de cualquiera de los procesos agudos o crónicos agudizados, dado el eficiente manejo de las situaciones frente al factor tiempo.



La relevancia de la asistencia sanitaria es evidente en base al índice de frecuentación de la población a los distintos servicios de urgencias y su posterior ingreso hospitalario, hecho que traduce la existencia de una fuerte presión de demanda asistencial.

Lo anteriormente expuesto justifica la necesidad de personal médico bien formado y pone en valor la importancia de su inclusión como asignatura en los planes de estudio de grado ya que uno de los objetivos de las facultades de medicina es la formación de médicos generalistas con un conocimiento suficiente y que le permita proceder de forma adecuada ante una situación médica urgente o emergente.

1.3.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS.

1.3.1.1. MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS COMO ESPECIALIDAD.

Hasta ahora no se encontraba reconocida en nuestro país como especialidad en el sistema español de formación especializada. Actualmente, de acuerdo con lo expuesto en el artículo 12 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, se establece como principio la revisión permanente de las enseñanzas en el campo sanitario, actualizando y adecuando los conocimientos de los profesionales a la evolución científica y técnica y a las necesidades sanitarias de la población. Se establece la formación en la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias que tendrá una duración mínima de cuatro años y compartirá un período de formación común con la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria y se realizará en las unidades docentes acreditadas de Medicina de Urgencias y Emergencias. El programa formativo se encuentra en elaboración y pendiente de publicación por parte de una comisión específica constituida por representantes pertenecientes a la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Urgencias ⁽¹⁶⁾.

1.3.1.2. MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS EN LA FACULTAD DE MEDICINA.

En el año 2009, el estudio de la situación de la enseñanza de la MUE por Coll – Vinent et al. puso de manifiesto que 22 de las 28 facultades de medicina españolas (existentes en ese momento) tenían en su plan de estudios al menos una asignatura destinada únicamente a esta materia. Esta podría tener un carácter obligatorio u optativo, contenido heterogéneo, amplia variabilidad horaria y similar relación en horas entre contenidos teóricos y prácticos.



De acuerdo con el estudio descriptivo de Ramos – Rincón et al realizado en 2017 ⁽¹⁷⁾, muestra que el 90% de las facultades de medicina de nuestro país imparten la MUE como materia con cuerpo doctrinal único o compartido con otras materias, con carácter obligatorio en el 86% y en el 14% restante con carácter optativo. De las facultades que tienen la asignatura de MUE con carácter obligatorio, en un 12% figura como materia única.

Cuando la asignatura es compartida, la materia con la que más se comparte es con la toxicología clínica y con la medicina intensiva, seguida de la medicina familiar y comunitaria. Con todo, los contenidos de la MUE están más relacionados en la práctica asistencial con el paciente crítico, y por lo tanto con contenidos de reanimación, de medicina intensiva y de medicina interna.

Un 66% de las facultades que presentan con carácter obligatorio o bien optativo una asignatura con contenidos teóricos (materia única o compartida) disponen de otra de prácticas tuteladas con carácter obligatorio y siempre con dependencia predominante del departamento de Medicina.

Con respecto al total de créditos ECTS (sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos) por asignatura, la moda y la mediana es de 6 créditos, con un amplio rango de variabilidad. Esta variabilidad se encuentra relacionada con la falta de determinación de la carga docente específica por materia y la relación de contenidos teóricos / contenidos prácticos.

En la siguiente tabla podemos ver algunos ejemplos.

UNIVERSIDAD	ASIGNATURA	CURSO	CRÉDITOS ECTS	ACTIVIDADES FORMATIVAS	TIPO
Universidad Autónoma de Madrid	Medicina de Urgencias.	4º	3 ECTS	Clases teóricas: 20 h.	Prácticas hospitalarias: 20 h. Optativa
Universidad de Valencia	Urgencias, emergencias médicas y toxicología clínica.	5ª	6 ECTS	Clases teóricas: 26 h.	Prácticas hospitalarias: 23 h. Obligatoria



Universidad Autónoma de Barcelona	Urgencias médicas y emergencias prehospitalarias.	6º	3 ECTS	Clases teóricas: 1 h.	Práctica clínica asistencial: 15 h.	Optativa
Universidad de Santiago de Compostela	Medicina Intensiva y de Urgencias. Toxicología Clínica.	5º	4 ECTS	Clases teóricas: 33 h.	Clases interactivas: 14 h.	Obligatoria
UNIVERSIDAD DE GRANADA	Urgencias Hospitalarias.	6º	5 ECTS		Práctica hospitalaria: 100% de la asignatura.	Obligatoria
Universidad de Córdoba.	Urgencias, emergencias e intoxicaciones.	5º	6 ECTS	Lecciones magistrales: 31 h.	Práctica hospitalaria: 30 h.	Obligatoria

Tabla número 1. Formación en medicina de urgencias en diferentes universidades.

En el resto de Europa, también existen diferencias entre los diversos países debidas a distintos aspectos como antecedentes históricos, diversidad en los programas formativos o la variabilidad de los sistemas sanitarios. Con objeto de subsanar esta situación se está trabajando en la Reforma Universitaria, iniciada en 1998 con el Plan Bolonia y la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). No obstante, se aprecian diferencias en la programación docente de países que ya contaban con la Medicina de Urgencias y Emergencias como especialidad médica reconocida: Reino Unido o Irlanda, EE. UU., Canadá o Australia.

1.3.1.3. MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA.

En el caso de la Universidad de Granada, la enseñanza de Medicina de Urgencias y Emergencias se realiza mediante:

- Desde el curso 2017/18, una asignatura de carácter optativo denominada Soporte Vital Avanzado. Urgencias y Emergencias extrahospitalarias, que se imparte en el primer semestre del quinto curso, aportando un total



de tres créditos ECTS. Consta de una parte teórica, en la que se ha implementado la enseñanza basada en problemas (tratando de actualizar el modelo de clase magistral tradicional) y una parte práctica basada en el estudio de casos clínicos reales, mediante el empleo de la simulación robótica y de la simulación escénica (simulación clínica). Ambas partes están estrechamente relacionadas. Se evalúa mediante examen teórico tipo test y talleres integrados de soporte vital donde se valorarán las competencias adquiridas (conocimientos, habilidades y cambios conductuales). Todo lo anterior se encuentra detallado en la guía docente de la asignatura.

<https://www.ugr.es/estudiantes/grados/grado-medicina/soporte-vital-avanzurgenciasemergencextrahospit/guia-docente>

2. Hasta el curso 2016/17, se impartía como parte de la asignatura de carácter obligatorio denominada Cirugía Pediátrica y Patologías del Sistema Endocrino y del Metabolismo, Toxicología, Medicina de Familia y Urgencias y Emergencias Sanitarias, impartida en el primer semestre de quinto curso, con un total de nueve créditos ECTS y perteneciente al Departamento de Medicina Interna. En este caso se trataba de formación exclusivamente teórica. Se adjunta la guía docente de la asignatura.

[https://grados.ugr.es/medicina/pages/infoacademica/docencia/guiasdocentes/guiasdocentes20162017/2221153/!](https://grados.ugr.es/medicina/pages/infoacademica/docencia/guiasdocentes/guiasdocentes20162017/2221153/)

3. Practicum o asignatura de carácter obligatorio, integrada en el Departamento de Medicina, anual, de 5 créditos y cuyo aprendizaje y evaluación se basa en la adquisición de competencias. Dichas competencias, cumplen con los objetivos de cualificación de acuerdo con el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), quedando recogidas en la Guía Docente de la asignatura y su aprendizaje es eminentemente práctico, realizándose en un Servicio de Urgencias bajo la tutela de profesionales médicos adscritos al Departamento y constituidos en tutores clínicos. El alumno debe de aplicar los conocimientos adquiridos en los cursos previos en la actividad de la Urgencias Hospitalarias con objeto de que sepa distinguir al paciente crítico, su valoración y actuación; distinguir los criterios de gravedad y de la emergencia no objetivada, que sepa utilizar los protocolos establecidos, que conozca las indicaciones de las pruebas complementarias en Urgencias, realizar un diagnóstico diferencial, consultar con otros especialistas y familiarizarse con los criterios de ingreso hospitalario y de derivación domiciliaria.

Se adjunta la guía docente de la asignatura.



<https://grados.ugr.es/ramas/ciencias-salud/grado-medicina/urgencias-hospitalarias/guia-docente>

Es importante destacar que, en el caso del Grado en Medicina, la formación mediante prácticas clínicas se establece desde el tercer año, incrementándose progresivamente hasta llegar a su máxima expresión en sexto curso, que es eminentemente práctico: el sexto curso del Grado en Medicina está constituido por ocho asignaturas, siete de ellas directamente relacionadas con el Practicum de Sexto Curso y la ECOE (Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada) y siendo la octava, el Trabajo Fin de Grado (TFG).

Las prácticas clínicas se realizan en los Hospitales Universitarios Clínico San Cecilio y Hospital Universitario Virgen de las Nieves y en los centros asociados, Hospitales de Motril y Baza, Centros de Salud del Distrito Sanitario Granada Metropolitano, así como en centros adscritos pertenecientes a otras provincias como el Hospital Universitario Torrecárdenas, Hospital Universitario de Poniente en El Ejido, el Hospital Costa del Sol de Marbella o el de la Axarquía en Málaga, Hospital Alto Guadalquivir o el Hospital San Agustín en la provincia de Jaén y Hospital Reina Sofía en Córdoba. También se hacen prácticas en el centro médico penitenciario y en el Hospital Universitario La Inmaculada de Granada (centro privado).

Se adjunta enlace de la Guía Docente.

https://medicina.ugr.es/sites/centros/medicina/public/ficheros/Guia_6º_Rotatorio%20Clínico_2023_2024.pdf

1.3.2. EL PROCESO DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE DE LA MEDICINA DE URGENCIAS.

De acuerdo con lo que hemos ido exponiendo se puede deducir que el razonamiento médico en general y el de la MUE en particular presentan una serie de peculiaridades ⁽¹⁵⁾:

1. Razonamiento inductivo: el reconocimiento de patrones es menos certero, pero requiere de menos información, permite la exposición de múltiples probabilidades a evaluar y es mucho más veloz. En urgencias la amplísima variabilidad de motivos de consulta y situaciones clínicas obliga a descartar en primera instancia aquellas enfermedades que requieren de una actuación inmediata.
2. La toma de decisiones debe ser ágil.



3. Entrenamiento y dominio de habilidades relacionadas con procedimientos y actividades instrumentales: el soporte vital avanzado, el manejo de la vía aérea, la identificación y manejo de procesos médicos y quirúrgicos.
4. Competencias como el trabajo en equipo, la capacidad de liderazgo y la resiliencia.

El aprendizaje y adquisición de dichas competencias que, a priori, pueden ser difíciles de trabajar y de conectar con la práctica real constituyen un problema que los formadores deben de afrontar a la hora de planificar y evaluar las competencias establecidas en los programas formativos. Para ello pueden apoyarse en metodologías complementarias como ⁽¹⁸⁾:

1. **Aprendizaje basado en problemas (ABP):** se trata de una metodología que precisa de la existencia de grupos pequeños y se encuentra centrada en el estudiante. El punto de partida es un problema sobre el que el estudiante debe desarrollar una hipótesis e identificar las necesidades de aprendizaje que le faciliten comprender mejor el problema.
2. **Aprendizaje basado en el método de proyectos:** realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades aplicando el aprendizaje adquirido y el uso de recursos efectivos.
3. **El método del caso (MdC):** análisis o estudio de casos o situaciones planteadas por el tutor (experto en la materia) permitiendo entrar en el análisis, interpretación y búsqueda de situaciones o bien que el propio alumno diseñe el caso.
4. **El incidente crítico:** análisis de sucesos de la práctica cotidiana, extraídos de la propia experiencia, que nos impactan o sorprenden por su buen o mal curso y que han generado un dilema moral.
5. **Aprendizaje basado en memorias reflexivas:** registro cuantitativo de actividades de aprendizaje (asistenciales, investigación, participación en grupos de trabajo, etc.) con una reflexión estructurada de lo realizado y de las competencias adquiridas para ser posteriormente comentada/dialogada con el tutor.
6. **Interpretación o juego de roles:** dramatización dinámica.
7. **Gamificación:** se basa en la aplicación de elementos y dinámicas propias de los videojuegos en el ámbito de la enseñanza, con el objetivo de motivar y comprometer a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Esto puede incluir el uso de desafíos, recompensas, niveles de dificultad, competencias, puntajes y rankings, entre otros. La gamificación busca generar un ambiente más participativo, interactivo y divertido en el aula, incrementando así la motivación, el compromiso y el interés de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

8. **Trabajo en grupos o aprendizaje cooperativo.** Se trata de enfoque educativo en el cual los estudiantes trabajan juntos en grupos pequeños para lograr metas comunes. En este modelo, los estudiantes se apoyan mutuamente, comparten ideas, y colaboran para resolver problemas y completar tareas. El aprendizaje cooperativo fomenta la participación activa de todos los miembros del grupo, promueve el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo, y ayuda a los estudiantes a aprender de manera más profunda y significativa.
9. **Actividades profesionales confiables o APROC (entrustable professional activities):** se trata de poner la mirada en las tareas que el profesional realiza en el día a día en el trabajo clínico. Se asignan tareas para su resolución por parte del alumno.



Figura número 8. Metodologías docentes para la enseñanza de la medicina.

Además de los recursos metodológicos expuestos, el docente debe:

1. programar el proceso de enseñanza / aprendizaje
2. evaluar el aprendizaje integral: conceptual, actitudinal y procedimental
3. evaluar su propia acción y otras acciones formativas
4. formular el proceso de desarrollo
5. y hacer un seguimiento del desarrollo y transferencia del aprendizaje al mundo laboral, personal y social.

Por lo tanto y teniendo en cuenta que todo el proceso ocurre en unas coordenadas espacio / temporales, en una realidad sociopolítica, dentro de un plan de formación ⁽¹⁹⁾ y, en el caso de los médicos / tutores, acorde también a unos valores y responsabilidades que son propios de la formación médica, los tres elementos fundamentales que los definirían serían ⁽²⁰⁾:



1. El bienestar del paciente: nos obliga a servir exclusivamente al interés del paciente y se apoya en el altruismo y generosidad del profesional y no debe verse influenciado por presiones sociales, administrativas o de otro tipo.
2. La autonomía del paciente: el médico debe respetar la decisión de sus pacientes siempre que éstas no ataquen a la ética médica o conduzcan a una práctica inadecuada y éstos deben ser concedores de la realidad, lo que lleva implícito la honestidad del médico. La relación médico / paciente se basa en la confianza y es confidencial.
3. Justicia social: el médico está encargado de impulsar la justicia dentro del sistema de salud y también de denunciar las injusticias o las posibles discriminaciones en la prestación de servicios sanitarios basada en razones injustificables (sexo, raza, nivel socioeconómico, religión o cualquier otra).

A esto hay que añadir:

1. el compromiso del médico con el conocimiento científico (el profesional médico debe mantenerse actualizado y es responsable de su transmisión).
2. la consciencia de que gestiona recursos económicos y su uso debe ser racional
3. y la responsabilidad de mantener una relación adecuada con el resto de los profesionales ya que repercute en la calidad de la asistencia prestada al enfermo.

La labor de las facultades de medicina en la formación de los futuros profesionales no puede referirse exclusivamente a la transmisión de conocimientos teóricos y habilidades prácticas, sino que además debe ir dirigida a la formación integral de las personas que luego ejercerán la medicina.

En conclusión, la medicina de urgencias es una disciplina fundamental en la formación de un estudiante de medicina, ya que se trata de un área que requiere de un alto nivel de preparación y habilidades específicas para poder ofrecer una atención eficaz y segura a los pacientes que llegan en situaciones críticas y de emergencia. Es por ello que resulta de vital importancia que los estudiantes adquieran las competencias necesarias en este campo durante su formación académica.

En este sentido, la realización de un estudio que analice la importancia del diseño de las competencias específicas que un estudiante del grado de medicina debe adquirir en la faceta formativa relacionada con la medicina de urgencias se convierte en una herramienta fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza en este ámbito. Este estudio permitirá identificar cuáles son las habilidades y conocimientos clave que deben ser desarrollados



por los estudiantes para poder desempeñarse de forma efectiva en situaciones de emergencia, así como determinar cuál es la mejor manera de impartir estos contenidos de forma que se garantice su adquisición y aplicación en la práctica clínica.

Además, este tipo de estudios también pueden contribuir a mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en servicios de urgencias, ya que un adecuado diseño de las competencias formativas en medicina de urgencias permitirá formar a profesionales más competentes y preparados para hacer frente a las diversas situaciones que puedan surgir en este entorno. Asimismo, una formación más especializada en este campo también puede contribuir a reducir los tiempos de atención y mejorar los resultados clínicos de los pacientes, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la calidad de la asistencia sanitaria en general.

Por otro lado, la realización de este tipo de estudios también puede tener un impacto positivo en la carrera profesional de los futuros médicos, ya que una formación más completa y especializada en medicina de urgencias puede abrirles nuevas oportunidades laborales en este campo, así como mejorar su empleabilidad y sus perspectivas de desarrollo profesional. Además, una formación de calidad en este ámbito también puede tener un impacto positivo en la satisfacción y el bienestar de los profesionales de la medicina, ya que les permitirá sentirse más seguros y preparados para hacer frente a las situaciones de emergencia que puedan encontrarse en su práctica clínica diaria.

En resumen, la realización de un estudio que analice la importancia del diseño de las competencias específicas que un estudiante del grado de medicina debe adquirir en la faceta formativa relacionada con la medicina de urgencias es esencial para mejorar la calidad de la formación en este campo, así como para garantizar una atención segura y eficaz a los pacientes en situaciones de emergencia. Asimismo, este tipo de estudios pueden tener un impacto positivo en la seguridad de los pacientes, en la carrera profesional de los futuros médicos y en la satisfacción de los profesionales de la medicina. Por tanto, resulta fundamental invertir en la realización de este tipo de investigaciones para seguir avanzando en la mejora de la enseñanza y la práctica clínica en el ámbito de la medicina de urgencias.

Por todo lo anteriormente expuesto en la introducción se hace imprescindible realizar un análisis pormenorizado sobre la definición de las competencias básicas que un estudiante del grado de medicina debe de disponer al finalizar su titulación sobre el cuerpo doctrinal representando en el momento actual por la medicina de urgencias.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

OBJETIVOS



2. OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Describir y analizar el modelo de aprendizaje basado en competencias que reciben los estudiantes de sexto de grado de medicina de la Universidad de Granada durante la realización del rotatorio clínico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos serán:

1. Analizar el grado de adaptación del programa formativo actual a las recomendaciones nacionales e internacionales existentes para la formación de los alumnos en medicina de urgencias utilizando para ello un modelo competencial.
2. Describir y analizar el programa de formación en medicina de urgencias que reciben los alumnos de sexto de Grado en Medicina de la Universidad de Granada.
3. Establecer las competencias esenciales, las competencias básicas y las competencias avanzadas que un estudiante del grado de medicina debe de adquirir en relación con el cuerpo doctrinal de la medicina de urgencias.
4. Describir el grado de adquisición de competencias (cognitivas, procedimentales y actitudinales) dentro de la asignatura de urgencias hospitalarias según el modelo actual.
5. Valorar la incorporación o desaparición de determinadas competencias en función de factores como el nivel de aprendizaje, la utilidad práctica o la rentabilidad para la formación general del estudiante.
6. Analizar el nivel de implicación de los docentes (tutores clínicos) que participan en la formación de los estudiantes dentro de la asignatura.
7. Describir el nivel formativo que los docentes (tutores clínicos) de la asignatura disponen para afrontar el proceso de enseñanza / aprendizaje.
8. Definir áreas de mejora en cuanto a competencias de los estudiantes de medicina para esta asignatura.
9. Definir y desarrollar áreas de mejora para la formación de los tutores clínicos que asumen la responsabilidad docente dentro de esta asignatura.
10. Proponer un programa de formación específico en urgencias hospitalarias para los estudiantes de medicina de la UGR.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

MATERIAL y METODOLOGÍA



3. MATERIAL y METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio y selección muestral.

Se ha realizado un estudio observacional prospectivo que establece como población diana a los estudiantes de Grado en Medicina de la UGR que realizan prácticas clínicas tuteladas en el Servicio de Urgencias del Hospital Clínico Universitario de San Cecilio de Granada, Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada y Hospital Universitario Poniente de El Ejido, Almería.

El prácticum o rotatorio clínico y su evaluación final de competencias se realiza en los Centros de Salud, hospitales y otros centros asistenciales de Granada, Almería y Jaén dentro del Plan de Colaboración Docente de Prácticas Clínicas, gracias a un convenio de colaboración firmado entre la universidad de Granada y la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía ⁽²¹⁾. Para nuestro estudio se han seleccionado estos tres hospitales porque son los que han mostrado su aceptación para la participación en el estudio, por ser los que concentran mayor población de estudiantes y por cuestiones de accesibilidad, por parte de los investigadores, para la recogida de datos.

La selección de los sujetos se ha realizado en función de la asignación hecha por parte del Decanato al Servicio de Urgencias. Para poder realizar la matrícula, los alumnos deben haber superado, al menos, el 85% de las asignaturas que conforman el módulo de Formación Clínica Humana (Módulo III), y haber superado, al menos, el 80% del total de los créditos de los Módulos I, II y IV del Grado en Medicina. La asignación de las rotaciones se hace a través de la plataforma R0 Medicina, a la cual se puede acceder a través de la página web r0medicina.ugr.es ⁽²²⁾ y se realiza de forma aleatoria.

Las variables han sido recogidas por los tutores clínicos de los tres centros anteriormente citados (auditores internos).

El Hospital Clínico Universitario San Cecilio cuenta con un total de 37 tutores, el Hospital Universitario Virgen de las Nieves con 45 y el Hospital Universitario Poniente del Ejido con 10.

La disponibilidad como tutor clínico es autodesignada por cada uno de los profesionales médicos y son seleccionados por el coordinador del prácticum que, para ello tiene en cuenta la experiencia demostrada del profesional en la medicina de urgencias.



La asignación de alumnos entre los tutores se realizó de forma homogénea y aleatoria dependiendo de su disponibilidad temporal en base a su actividad asistencial.

3.2 Diseño del estudio.

El estudio se ha realizado durante todo el período lectivo (octubre a mayo de cada año académico) durante el que se han llevado a cabo las prácticas clínicas a lo largo de los cursos académicos 2021/22, 2022/23 y 2023/24.

Se ha realizado una selección voluntaria de los tutores clínicos que van a participar como docentes así como el consentimiento informado a todos los participantes previo a su incorporación al estudio, por escrito para los formadores (recogido en el anexo 6) y verbal en el caso de los alumnos.

Una vez concluida la selección, a lo largo de la duración del prácticum, se han recogido las variables diseñadas para la realización del estudio. Estas variables están basadas en la guía docente recogida en la página web de la facultad de medicina de la UGR:

https://grados.ugr.es/medicina/pages/infoacademica/estudios#_doku_sexto_curso.

La encuesta para la recogida de datos ha sido realizada por cada tutor a su alumno el primer día y el último del prácticum.

3.3 Fases del estudio.

1. Primera fase: selección de alumnos y docentes.
2. Segunda fase: realización del período de rotación.
3. Tercera fase: evaluación del período de rotación.
4. Cuarta fase: expresión de los resultados obtenidos.

3.4 Definición de variables.

Se han utilizado como variables del estudio, las competencias clínicas establecidas para el Practicum de Medicina de Urgencias y Emergencias:



1. Saber realizar una anamnesis enfocada a los problemas de salud urgentes más frecuentes, participando, primero como observador y luego activamente, en dicha tarea, sabiendo diferenciar claramente el motivo principal de la urgencia del paciente.

Entendemos por anamnesis la información aportada por el paciente y por otros testimonios para confeccionar su historial médico. ⁽²³⁾

2. Saber realizar una exploración sistemática del paciente, primero como observador y después activamente.

La exploración física es el conjunto de maniobras que se realizan al paciente para obtener información sobre su estado de salud. Se realiza después de una correcta anamnesis en la entrevista clínica para obtener una serie de datos objetivos o signos clínicos que estén relacionados con los síntomas que refiere el paciente y también se registra en la historia clínica. ⁽²⁴⁾

3. Saber interpretar los resultados de las pruebas de laboratorio más frecuentes en urgencias.

Estas pruebas incluyen ⁽²⁵⁾:

- Hemograma (hematimetría) que permite detectar alteraciones cuantitativas de las células sanguíneas (hematíes, leucocitos y plaquetas) por recuento en autoanalizador hematológico.
- Bioquímica sanguínea: el conjunto de magnitudes bioquímicas medidas en sangre que informan del estado metabólico e hidroelectrolítico y de la existencia de lesión o disfunción de aparatos y sistemas, como el cardiocirculatorio, el digestivo, etc.
- Coagulación: su estudio permite identificar la mayoría de las situaciones de riesgo hemorrágico.

4. Saber interpretar pruebas de imagen en urgencias.

Los estudios de radiología simple constituyen una parte fundamental del proceso diagnóstico en un elevado porcentaje de los pacientes que acuden a los Servicios de Urgencias. Por ello es imprescindible un amplio conocimiento de las pruebas de imagen básicas, sus indicaciones, de la anatomía y de los hallazgos patológicos básicos. ⁽²⁶⁾

5. Saber hacer una interpretación básica de Electrocardiografía.

El electrocardiograma es el registro en papel de la actividad eléctrica que se genera y transmite en el corazón produciendo su contracción. De su interpretación depende el diagnóstico de enfermedades como las arritmias, la cardiopatía isquémica o las alteraciones de la conducción cardíaca. ⁽²⁷⁾



6. Saber establecer la indicación del tratamiento y fármacos a emplear en función de la evidencia científica existente, para los problemas de salud más frecuentes en Urgencias Hospitalarias.

Los alumnos deben conocer los fármacos más utilizados en Urgencias como insulina, antiinflamatorios, analgésicos, ... su mecanismo de acción, sus indicaciones, dosificación y efectos secundarios más importantes. ⁽²⁸⁾

7. Saber realizar bajo supervisión médica o de enfermería la toma de constantes vitales: pulso arterial central y periférico, temperatura corporal, frecuencia respiratoria y presión arterial.

La toma de las constantes vitales de los pacientes en urgencias permite anticiparse a situaciones que empeoren la salud del paciente y, en caso de que se produzcan, el personal sanitario podrá tomar decisiones con mayor velocidad y administrará el tratamiento de forma más rápida y conveniente. ⁽²⁹⁾

Estos parámetros incluyen la medida de ⁽³⁰⁾:

- Frecuencia cardíaca: el número de veces que el corazón realiza el ciclo completo de contracción- relajación y se expresa en latidos por minuto. Se coloca al paciente en posición adecuada y puede medirse de forma manual: se localiza la arteria mediante palpación suave sobre un plano duro (óseo) con los dedos índice, corazón y anular de la mano dominante (normalmente arteria radial o carótida), se presiona ligeramente con las yemas de los dedos hasta encontrar el latido arterial. Una vez percibido se cuenta la frecuencia del latido durante 60 segundos. También puede medirse de forma automática mediante monitor.
- Frecuencia respiratoria: número de ciclos de respiración completos (inspiración y espiración) que realiza una persona en un minuto, observando los movimientos toracoabdominales. Puede medirse de forma automática con monitor, mediante auscultación con fonendoscopio o mediante la palpación, poniendo la mano en el tórax del paciente.
- Presión arterial: medida de la presión ejercida por la sangre en el sistema circulatorio durante las fases del ciclo cardíaco. La presión arterial sistólica o máxima es la resultante de la contracción del ventrículo izquierdo al bombear la sangre hacia la aorta. La presión arterial diastólica o mínima se produce durante el reposo del ventrículo. Puede medirse de forma con un esfigmomanómetro automático o de forma manual utilizando un manguito y el fonendoscopio.
- Temperatura corporal: utilizando un termómetro.
- Saturación de oxígeno: una de las formas de medir los niveles de oxigenación de la sangre es mediante la pulsioximetría, que mediante métodos fotoeléctricos permite determinar el porcentaje de hemoglobina (proteína del interior de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno desde los pulmones al resto de órganos y tejidos) portadora de oxígeno. Se utiliza

un pulsioxímetro que, a modo de pinza, se coloca en una parte del cuerpo relativamente traslúcida y con buen flujo sanguíneo (dedos de la mano, lóbulo de la oreja, por ejemplo).

8. Saber aplicar bajo supervisión médica o de enfermería inyectables por vía intramuscular y subcutánea, así como coger una vía venosa periférica.

Preparar y administrar los medicamentos mediante inyección en el tejido muscular para proporcionar una absorción más rápida en el caso de la vía intramuscular o a través de la epidermis y dermis en el caso de la subcutánea. ⁽³⁰⁾

Para canalizar la vía venosa periférica se instruirá en la técnica para la canalización mediante la inserción de un catéter en una vena periférica lo que permitirá tanto la extracción de muestras de sangre para estudio como la administración de medicación. ⁽³¹⁾

9. Saber establecer una adecuada relación médico-enfermo, tras haber observado a su tutor en varias entrevistas clínicas realizadas a pacientes con problemas diferentes en un contexto especial como es la atención a urgencias.

La relación médico paciente es la base de la tarea asistencial. En ella se asientan todas las acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las pacientes. Podría considerarse como una forma especial de relación humana compleja y difícil de definir que constituye el componente humano de la atención, es un elemento imprescindible de la asistencia sanitaria que permite, por un lado, acercarse al paciente y conocerlo y, por otro lado, valorar el impacto de la enfermedad, entender la perspectiva vital de la persona enferma y sus expectativas, e instruirla en los cuidados que necesita. ⁽³²⁾

10. Haber participado junto a su tutor en la recepción, valoración, exploración y plan de actuación médica urgente de diversos enfermos hasta su alta o ingreso hospitalario, aprendiendo a realizar altas de urgencias o los procedimientos para cursar el ingreso.

⁽³³⁾ La atención de urgencia es aquella que se presta al paciente en los casos en que su situación clínica obliga a una atención sanitaria inmediata. La Cartera de servicios comunes de la prestación de atención de urgencia comprende, entre otros aspectos:

- La evaluación inicial e inmediata de los pacientes para determinar los riesgos para su salud y su vida y la clasificación de estos para priorizar la asistencia sanitaria que precisen.
- La realización de los procedimientos diagnósticos precisos y de los procedimientos terapéuticos médico-quirúrgicos necesarios para atender adecuadamente cada situación de urgencia sanitaria.
- La monitorización, la observación y la reevaluación de los pacientes, cuando su situación así lo requiera.



- La información y asesoramiento a los pacientes o, en su caso, acompañantes sobre la atención prestada y las medidas a adoptar al finalizar dicha atención, de acuerdo con la legislación vigente.
 - Una vez atendida la situación de urgencia, se procederá al alta de los pacientes o a su derivación al nivel asistencial más adecuado y, cuando la gravedad de la situación así requiera, al internamiento hospitalario, con los informes clínicos pertinentes para garantizar la continuidad asistencial.
 - La comunicación a las autoridades competentes de aquellas situaciones que lo requieran, especialmente en el caso de sospecha de violencia de género o de malos tratos en menores, ancianos y personas con discapacidad.
11. Haber participado, junto a un facultativo del área, en el manejo de las situaciones de riesgo vital (y reanimación cardiopulmonar avanzada, en su caso) con algún paciente atendido en Urgencias, identificando las funciones de los facultativos en este tipo.

Podemos distinguir entre urgencia que es aquella situación clínica con capacidad para generar deterioro o peligro para la salud o la vida del paciente y que requiere atención médica inmediata y la emergencia que hace referencia a situaciones con riesgo vital inminente que obliga a poner en marcha unos recursos y medios especiales y exigen una actuación y tratamiento inmediatos para salvar la vida del enfermo y, en algunos casos, un diagnóstico etiológico con la mayor premura posible. ⁽³⁴⁾

12. Conocer el funcionamiento de un área de Urgencias Hospitalarias y más específicamente, de una consulta de primera atención urgente.

Las Urgencias hospitalarias están constituidas por una organización de profesionales sanitarios que ofrece asistencia multidisciplinar, ubicada en un área específica del hospital y que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender a las urgencias y emergencias.

Actualmente, para controlar la mayor demanda asistencial y mejorar la calidad de la atención, la mayoría de los hospitales han implantado un sistema de jerarquización de las necesidades denominado triaje, que es un método de trabajo estructurado que permite una evaluación rápida de la gravedad de cada paciente, de una manera reglada, válida y reproducible, con el propósito de priorizar el orden de atención médica y determinar el lugar y los medios apropiados.

Esta primera consulta de primera atención urgente permite priorizar clínicamente al paciente, lo que ayuda a realizar una aproximación diagnóstica, a su tratamiento de forma precoz y, desde el punto de vista logístico, a la organización del servicio. ⁽³⁵⁾

13. Conocer y manejar los equipos de protección individual.



El equipo de protección individual (EPI) es un dispositivo o medio que lleva el trabajador para que lo proteja de los riesgos que pueden amenazar su salud y seguridad mientras desempeña su trabajo. Deben utilizarse cuando los riesgos no puedan ser controlados utilizando los medios de protección colectivos o los procedimientos de realización del trabajo. Son de uso personal y su adecuada utilización es imprescindible para evitar para proteger tanto al profesional como al resto del equipo y los pacientes. ⁽³⁶⁾

En cuanto a las variables analizadas en relación con la formación pedagógica de los tutores clínicos:

1. Variables demográficas: edad, sexo y nacionalidad.
2. Variables del estudio:
 - 2.1. Especialidad
 - 2.2. Vía MIR (si/no)
 - 2.3. Años de ejercicio profesional
 - 2.4. Años de ejercicio profesional en urgencias hospitalarias
 - 2.5. Años de ejercicio como tutores clínicos de alumnos de grado
 - 2.6. Curso de formación de tutores MIR
 - 2.7. Formación pedagógica reglada
 - 2.8. Formación pedagógica no reglada
 - 2.9. Acreditación de competencias profesionales
 - 2.10. Acreditación de profesor universitario
 - 2.11. Profesor universitario

3.5 Cuaderno de recogida de datos

Se diseñaron dos cuadernos de datos, ambos cumplimentados por el tutor clínico:

1. Uno referente al alumno, basado en las competencias establecidas por la Facultad de Medicina para superar el Practicum que se cumplimentó al final del período de formación (anexo 7).
2. Otro referente al propio tutor con las variables previamente descritas. Cumplimentado de forma previa por cada uno de los profesionales previa firma de consentimiento informado para su inclusión en el estudio (anexo 8).



ID ALUMNO			
EDAD	SEXO	Nº AÑOS EN LA FACULTAD	ESTUDIOS PREVIOS
ANAMNESIS			
EXPLORACIÓN			
LABORATORIO			
PRUEBAS DE IMAGEN			
ELECTROCARDIOGRAFÍA			
FARMACOLOGÍA			
CONSTANTES			
ACCESOS VASCULARES			
RELACIÓN MÉDICO / PACIENTE			
RIESGO VITAL			
FUNCIONAMIENTO			
PROTECCIÓN INDIVIDUAL			

Tabla nº 2. Variables dicotómicas analizadas: cuaderno de recogida de datos sobre el alumno.

ID TUTOR CLÍNICO		
EDAD	SEXO	NACIONALIDAD
Especialidad		
Vía MIR		
Años ejercicio profesional		
Años ejercicio profesional en urgencias hospitalarias		
Años de ejercicio como tutores clínicos		
Curso de formación Tutores MIR		
Formación pedagógica reglada		
Formación pedagógica no reglada		
Acreditación de competencias profesionales		
Acreditación de profesor universitario		
Profesor Universitario		

Tabla nº 3. Variables analizadas: cuaderno de recogida de datos sobre el tutor clínico.



3.6. Lugar y modo de realización.

Los alumnos son asignados por el Decanato de la Facultad de Medicina en grupos de 4 y por períodos de 15 días (ciclos formativos). Dicha asignación se realiza al inicio del curso académico universitario.

Los Servicios Urgencias de los tres hospitales donde se ha realizado nuestro estudio cuentan con responsables de docencia, designados por el jefe de servicio o sección y que se encargan de la asignación de alumnos a los diferentes tutores clínicos. Dichos tutores son los responsables de la organización del proceso formativo con la idiosincrasia particular que conlleva la jornada laboral de un Servicio de Urgencias que se distribuye en turnos de 8 horas de mañana y de tarde y guardias de 24 horas. En ningún caso el alumno participa en el turno nocturno (a partir de las 22: 00), pero sí tiene posibilidad de hacer turno de tarde con su tutor, si así lo acuerdan los dos. En caso de que el tutor principal esté ausente por descanso laboral estipulado, será el responsable de buscar un docente alternativo para esa jornada.

El alumno acompaña a su tutor y participa con él de todas las actividades que surjan durante la jornada, se integra con el resto del equipo y forma parte de las diferentes actividades programadas para los profesionales siendo uno más durante su estancia formativa.

3.7. Análisis estadístico.

Se elaboró una hoja Excel para la recogida de variables. Para atender a los objetivos de este trabajo, se llevó a cabo un análisis estadístico con las variables disponibles, que se resume en los siguientes pasos:

1. Para el conjunto de todos los sujetos se realizó un análisis descriptivo de todas las variables. Para cada variable cualitativa se obtuvo las frecuencias, y para cada variable cuantitativa se calculó la media, la desviación típica y la varianza.
2. Se realizó una estadística inferencial:
 - 2.1. Si las *variables* eran cualitativas no pareadas dicotómicas se hizo tabla de contingencia, Test estadístico Chi-cuadrado y Test de Fisher para tablas de contingencia.
 - 2.2. Si las variables eran cualitativas apareadas dicotómicas se realizó la Prueba exacta de McNemar.
 - 2.3. Comparamos una variable dicotómica vs politómica: Prueba Chi-Cuadrado y corrección de Bonferroni.



2.4. Si en la comparación estaba implicada una variable cuantitativa, se hizo previamente un Análisis de normalidad, para discernir si aplicamos pruebas paramétricas o no paramétricas, con el test de Shapiro-Wilk.

2.4.1. Seguidamente si se comparaban variables cuantitativa-cualitativa dicotómica (P. Paramétrica: T Student muestras pareadas /no pareadas y P. no paramétricas: U de Mann-Whitney).

2.5. Se define significación estadística en todos los casos $p < 0.05$.

2.6. Para el análisis estadístico se utilizará el programa estadístico SPSS 25 v21 para MAC (SPSS Inc®, Chicago III, EEUU), tras volcar los datos de la hoja Excel.

3.8. Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no se ha producido ningún tipo de conflicto de interés a la hora del desarrollo de las diferentes fases del estudio.

3.9. Consentimiento para la participación.

Disponemos de consentimiento informado firmado de los participantes del estudio.

3.10. Soporte informático.

La edición del texto ha sido realizada con el paquete Microsoft Office 2013® (Redmon, Washington), de igual forma se utilizaron los programas Word®, Power Point®, Microsoft Excel®, Adobe Acrobat®, Adobe Photoshop CS2® y SPSS 25 v21 para MAC (SPSS Inc®, Chicago III, EEUU).

3.11. Consideraciones éticas.

Se han valorado las implicaciones éticas del estudio propuesto de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki. Dado que se va a trabajar sobre una base de datos pseudoanonimizada, no es posible recabar el consentimiento de los sujetos incluidos en el estudio ni se compromete de ninguna manera la protección de datos personales.

Disponemos del informe favorable del Comité de Ética de la Investigación Humana de la Universidad de Granada con dos referencias diferentes (estudio multicéntrico inicial y multicéntrico posterior), recogidos en el anexo número 5:



REFERENCIA N ° 2136 / CEIH / 2021

REFERENCIA N ° 3026 / CEIH / 2022

3.12. Otros aspectos.

Beneficios y/o resultados esperados:

Analizar el grado de adaptación de nuestro programa formativo a las recomendaciones internacionales existentes para la formación de los estudiantes en medicina de urgencias utilizando para ello un modelo competencial y valorar el grado de formación pedagógica de la que disponen los tutores clínicos para afrontar este tipo tan particular de formación.

Posibles efectos adversos o indeseados:

Ninguno, al tratarse de un estudio descriptivo y no conllevar efectos secundarios o indeseados en la población de estudio.

Contraprestación y/o seguro para los estudiantes:

Todos los estudiantes estuvieron asegurados ya que el estudio se llevó a cabo dentro del horario lectivo.

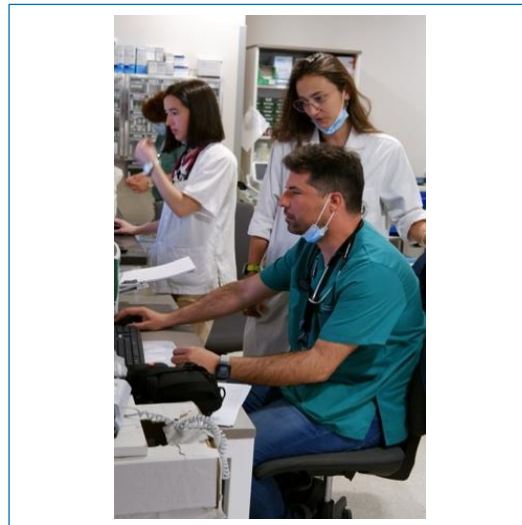
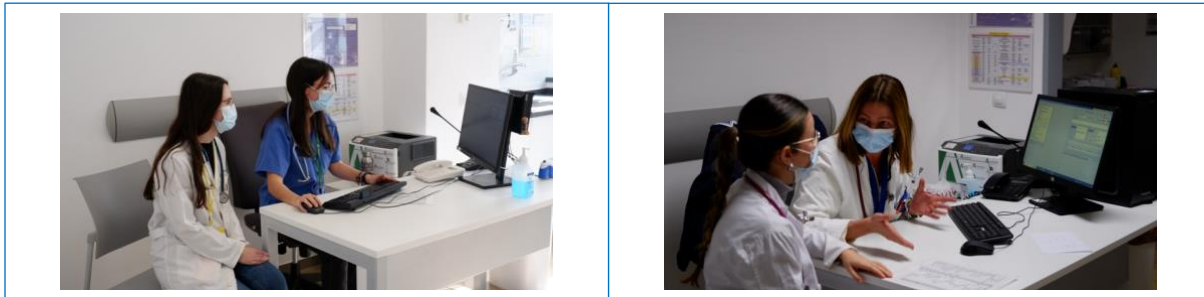
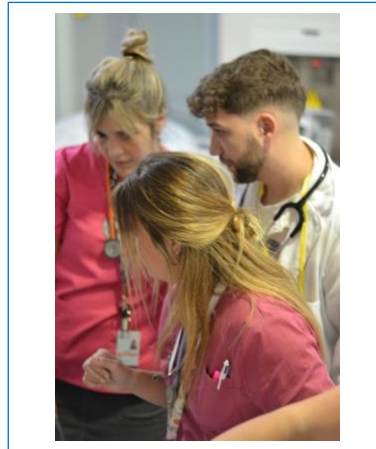
Protección de datos:

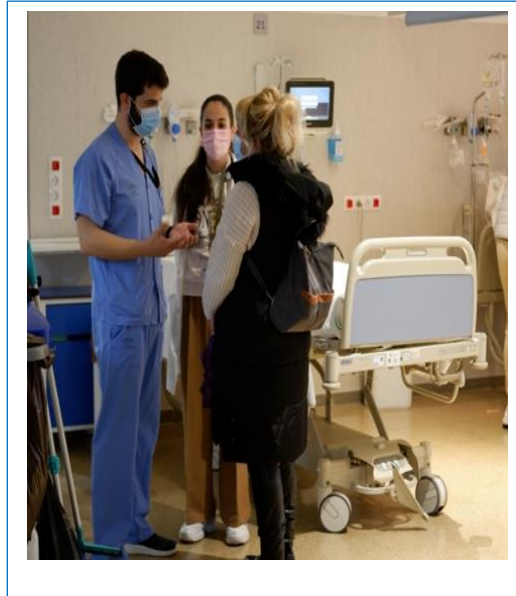
Para poder desarrollar este estudio y obtener los datos de los participantes la investigadora principal ha realizado anonimización, sustituyendo los datos por un código identificativo para cada participante para su posterior análisis estadístico.

Los datos se almacenarán en una unidad de disco duro con el contenido debidamente encriptado y estará bajo armario con custodia, asegurando que nadie ajeno al trabajo pueda disponer de acceso a los datos. El equipo investigador tendrá la obligación de mantener la absoluta de confidencialidad según establece la ley 3/2018 de 5 de diciembre indicando que: los responsables y encargados del tratamiento de datos, así como todas las personas que intervengan en cualquier fase de este estarán sujetas al deber de confidencialidad al que se refiere el artículo 5.1.f) del Reglamento (UE) 2016/679 (art 5.1), así como el deber de secreto profesional (art 5.2).

Por todo lo expuesto solicitamos la exención del Consentimiento Informado, garantizando en todo momento lo preceptuado en el Reglamento Europeo (UE) 2016/679 de 27 de abril y Ley 3/2018 de 5 de diciembre.

3.13. Galería Fotográfica.







UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1. RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ESTUDIANTES.

4.1.1. Análisis descriptivo.

- Número de estudiantes por año: se han recogido datos de los estudiantes que han realizado el prácticum durante los años 2021, 2022 y 2023 con un total de 270.

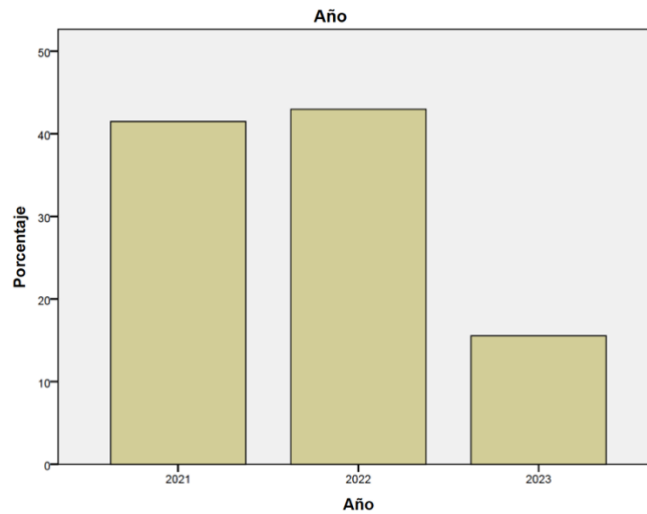


Figura número 9. Porcentaje de alumnos, sobre el total, por año de prácticum registrado.

- Distribución de los estudiantes por sexo: un total de 174 estudiantes mujeres y 96 de estudiantes hombres.

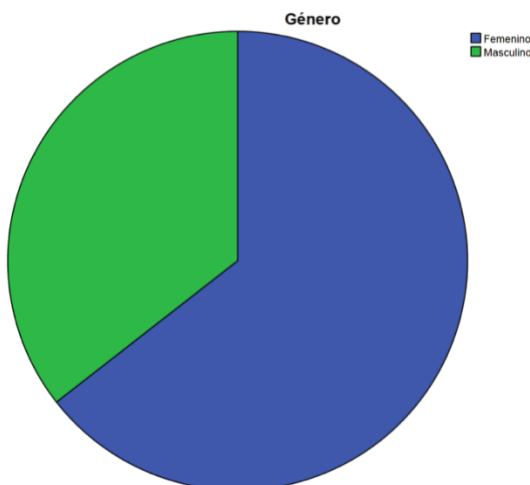


Figura número 10. Representación de la distribución de alumnos por sexo.

4.1.2. Contingencias comunes.

En la siguiente tabla, comparamos la diferencia en cuanto a conocimientos y habilidades previos al prácticum y tras realizar el mismo. Podemos apreciar mejoría en todos los ítems destacando algunos como la realización de la anamnesis, la exploración física, la aplicación correcta de medicación por vía intramuscular y subcutánea, el conocimiento de las técnicas de soporte vital, el conocimiento del área de urgencias y la utilización de los equipos de protección individual.

VARIABLE	RESULTADO			
	INICIO		FIN	
	SÍ	NO	SÍ	NO
<i>Anamnesis</i>	78,5%	21,5%	98,9%	1,1%
<i>Exploración física</i>	74,1%	25,9%	99,3%	0,7%
<i>Interpretación hemograma</i>	47%	53%	94,1%	5,9%
<i>Interpretación bioquímica básica de urgencias</i>	41,9%	58,1%	93,7%	6,3%
<i>Interpretación coagulación</i>	34,4%	65,6%	90%	10%
<i>Interpretación radiología convencional del tórax en dos posiciones</i>	32,2%	67,8%	94,8%	5,2%
<i>Lectura básica del ECG</i>	30,37%	69,62%	82,2%	17,8%
<i>Toma de constantes: pulso central, pulso periférico y tensión arterial</i>	40,4%	59,6%	54,4%	45,6%
<i>Aplicación correcta de medicación por vía intramuscular y subcutánea</i>	7,8%	92,2%	28,9%	71,1%
<i>Establecimiento de la relación médico/paciente</i>	35,6%	64,4%	87,4%	12,6%

<i>Recepción, valoración, exploración y plan de actuación ante una urgencia</i>	13%	87%	50%	50%
<i>Conocimiento de las técnicas de soporte vital</i>	12,6%	87,4%	41,1%	58,9%
<i>Conocimiento del funcionamiento del área de urgencias</i>	6,7%	93,3%	59,6%	40,4%
<i>Conocer y manejar los equipos de protección individual</i>	13,7%	86,3%	54,4%	45,6%
<i>Conocimiento de los principios activos</i>	37,4%	62,6%	74,4%	25,6%

Todas las variables fueron estadísticamente significativas (Test MacNemar $P < 0,05$).

Tabla n ° 4. Tabla de contingencias comunes.

4.1.3. Análisis inferencial.

Se realiza un estudio comparativo entre los distintos centros en los que se han recogido datos para valorar las diferencias en cuanto a la adquisición global de competencias.

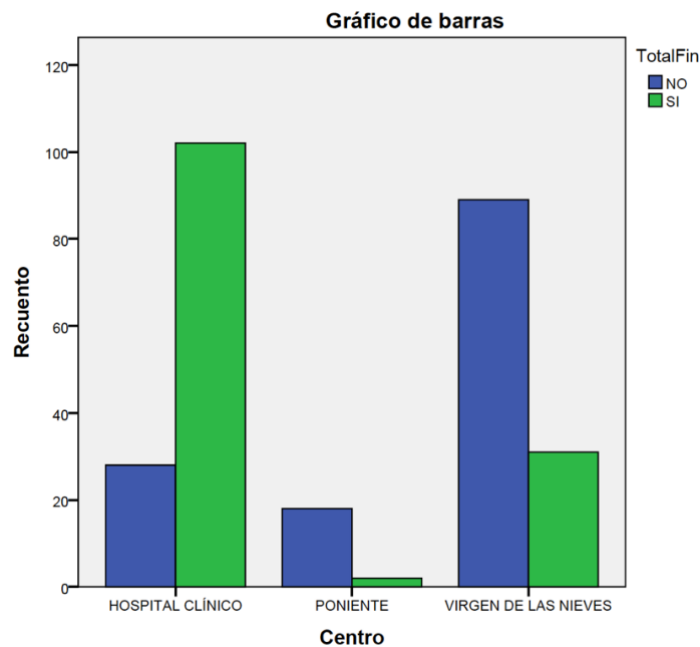


Figura número 11. Recuento de alumnos por centro hospitalario y su consecución de objetivos.

Los estudiantes que realizaron su período formativo en el Hospital Universitario Clínico San Cecilio y consiguieron una mejora en las habilidades evaluadas fueron un total de 102 sobre los 130 que realizaron el prácticum. En el caso del Hospital de Poniente fueron un total de 2 sobre 20 y en el caso del Hospital Universitario Virgen de las Nieves, un total de 31 sobre 120.

En base a los resultados obtenidos, la adquisición de competencias de forma global ha sido mayor en los estudiantes que han realizado el prácticum en el Hospital Universitario Clínico San Cecilio.

4.2. RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS TUTORES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO.

4.2.1. Análisis descriptivo.

- Distribución de los tutores por sexo.

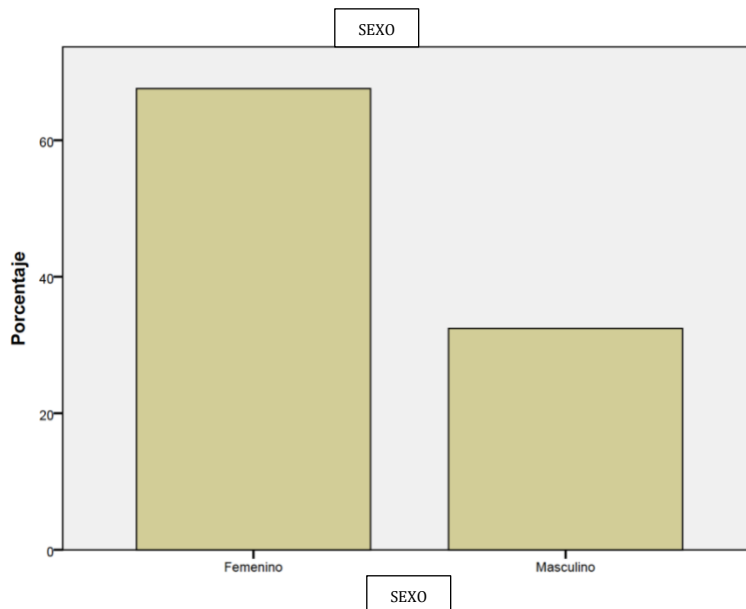


Figura número 12. Porcentaje de tutores por sexo.

- Distribución de los tutores por edad.

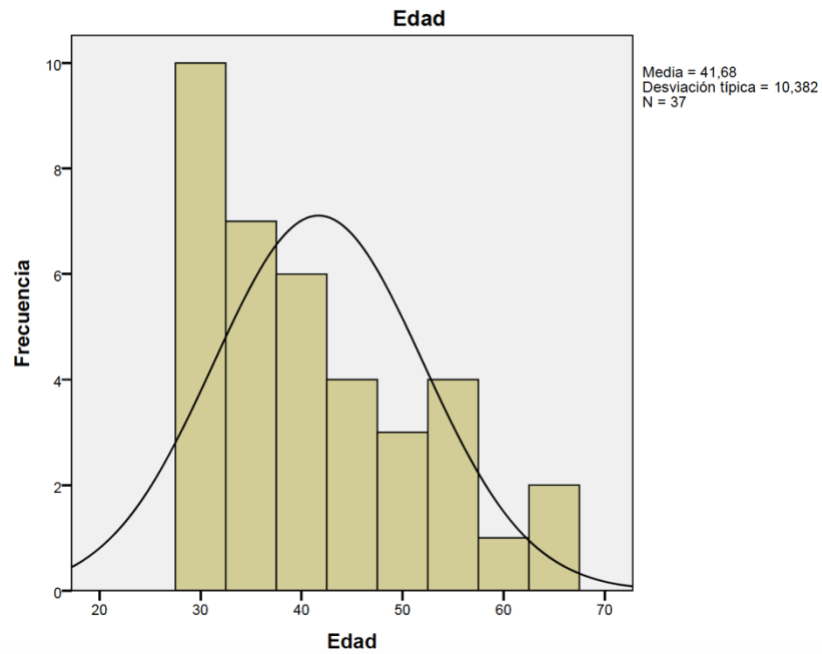


Figura número 13. Distribución de los tutores por edad.

- Distribución de los tutores por nacionalidad.

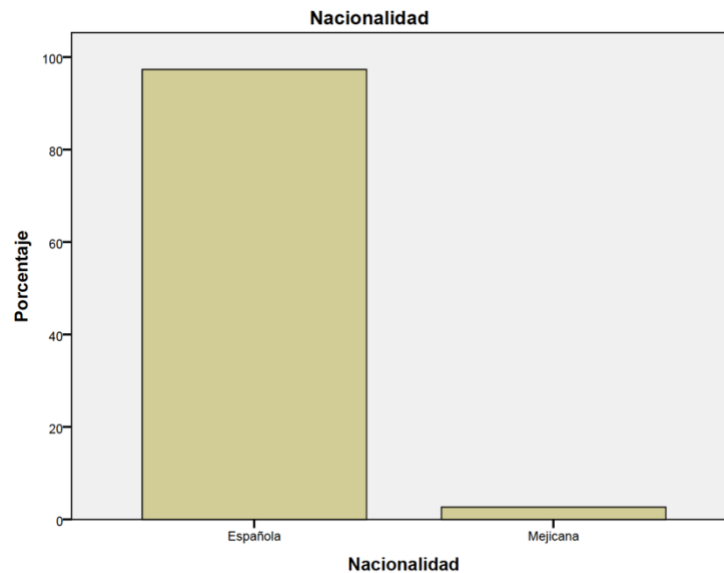


Figura número 14. Porcentaje de tutores por nacionalidad.

- Distribución de los tutores por especialidad: acceso a la especialidad mediante vía M.I.R. Todos los tutores han accedido mediante dicha vía formativa exceptuando uno.

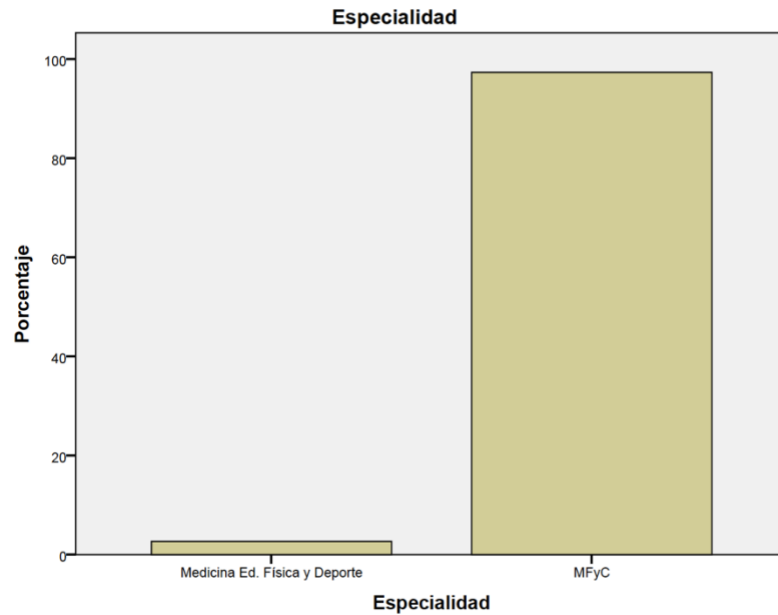


Figura número 15. Porcentaje de tutores por especialidad.

- Tutores con formación específica como Tutor Clínico.

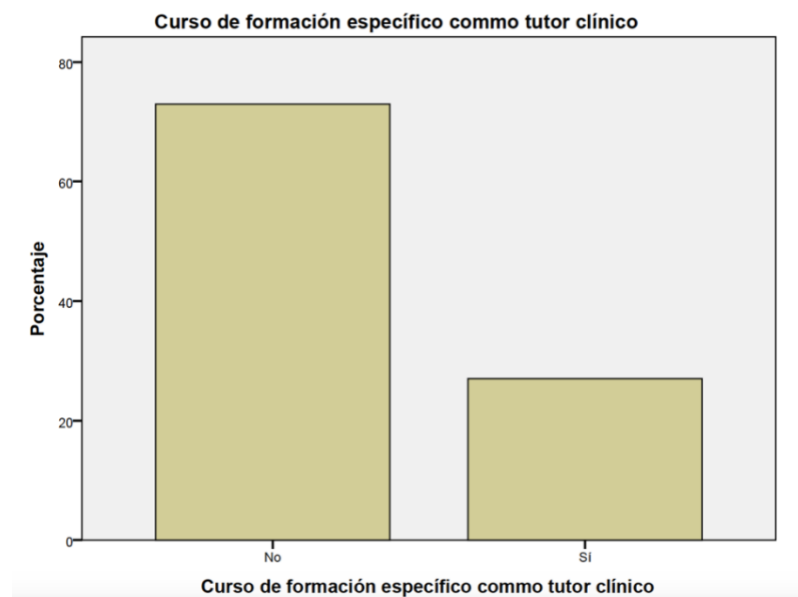


Figura número 16. Porcentaje de tutores que han realizado cursos de formación específica.

- Tutores con formación pedagógica reglada.

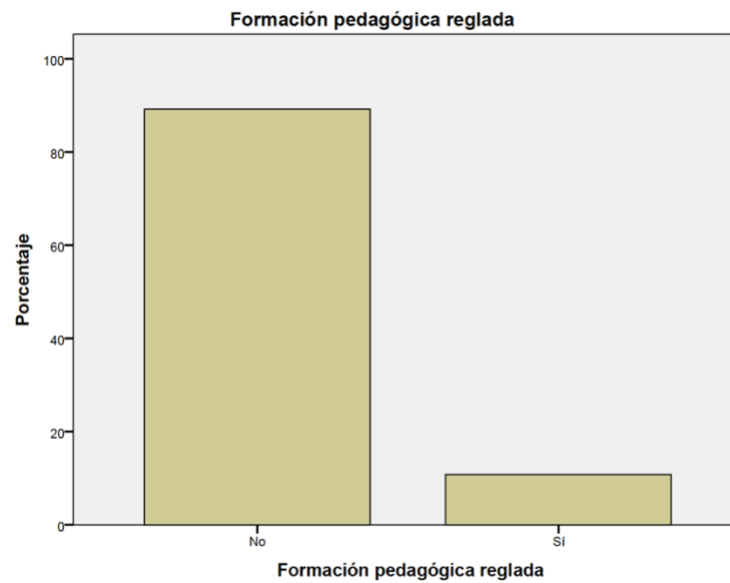


Figura número 17. Porcentaje de tutores que han realizado formación pedagógica reglada.

- Tutores que además sean profesores universitarios.

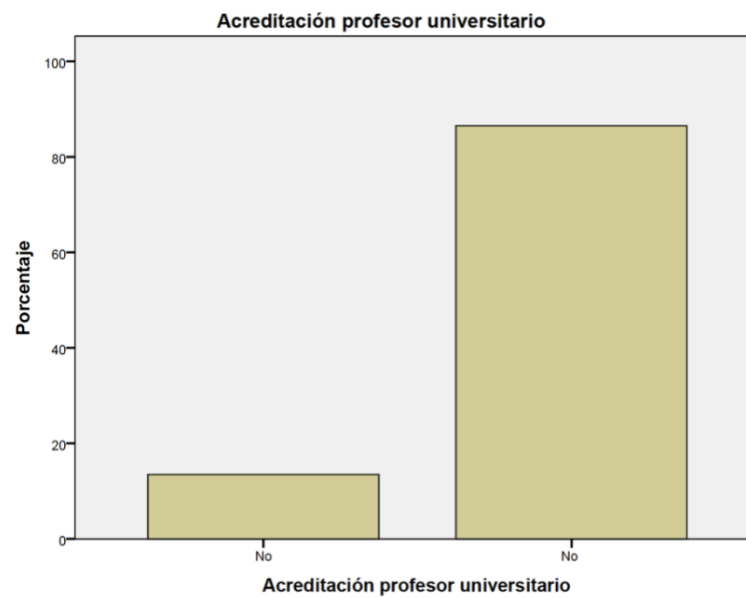


Figura número 18. Porcentaje de tutores que están acreditados como profesor universitario.

- Tutores con Doctorado.

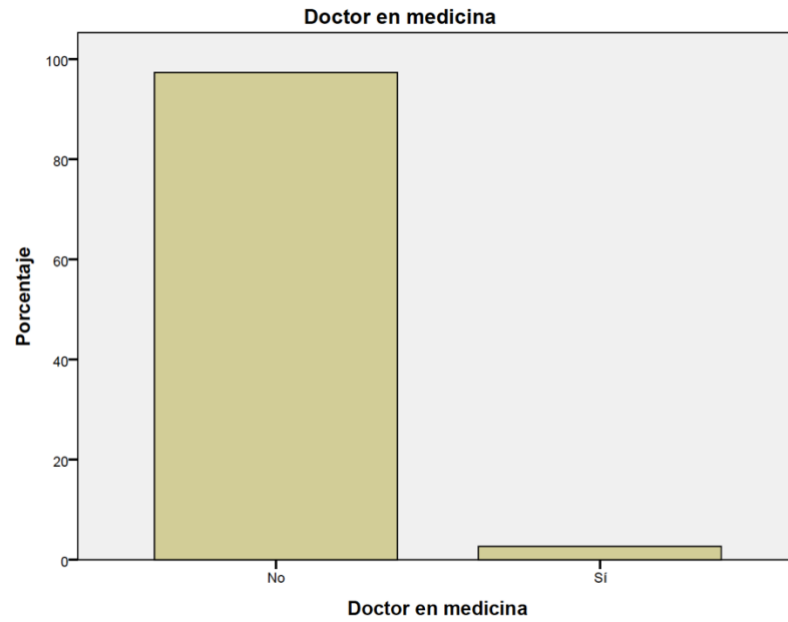


Figura número 19. Porcentaje de tutores que son doctores en medicina.

- Tutores acreditados por la ACSA.



Figura número 20. Porcentaje de tutores acreditados por la ACSA

4.2.2. Contingencias comunes.

Si comparamos las distintas variables analizadas en los tutores, podemos apreciar que la mayoría son mujeres, de nacionalidad española y han realizado su formación especializada a través del sistema MIR. Dado que hasta ahora no contábamos con la especialidad de Medicina de Urgencias en España, la mayoría son especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria y se encuentran acreditados por la Agencia de Calidad Sanitaria de la Junta de Andalucía. No obstante, ninguno se encuentra acreditado como profesor universitario y en una gran mayoría no han realizado formación pedagógica reglada.

VARIABLE	PORCENTAJE	
<i>Género</i>	67,7% Femenino	32,4% Masculino
<i>Nacionalidad</i>	97,3% Española	2,7% Mejicana
<i>Especialidad vía MIR</i>	2,7% No	97,3% Sí
<i>Especialidad MIR</i>	2,7% Medicina Educación Física y Deporte	97,3% Medicina Familiar y Comunitaria.
<i>Cursos de Formación específica como Tutor Clínico</i>	73% Sí	27% No
<i>Formación pedagógica reglada</i>	89,2% No	10,8% Sí
<i>Acreditación de competencias profesionales (ACSA)</i>	45,9% No	54,1% Sí
<i>Acreditación como profesor universitario</i>	100% No	
<i>Doctor en Medicina</i>	97,3% No	2,7% Sí

Tabla n ° 5. Tabla de contingencias comunes.

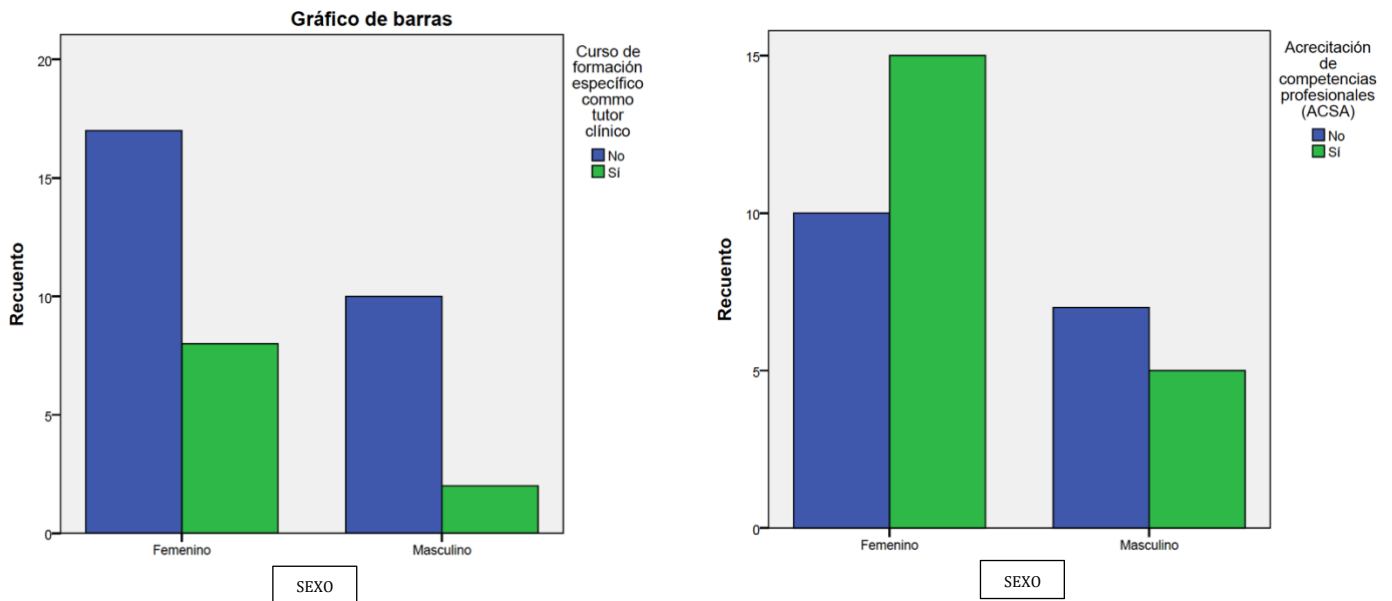
4.2.3. Análisis inferencial.

Se compara diferencia entre las distintas variables según sexo y se reflejan las que presentan una diferencia más significativa.

Variable	Sexo	
	Femenino	Masculino
Curso de formación específico como tutor	21,6%	5,4%
Formación pedagógica reglada	10,8%	0%
Acreditación de competencias profesionales (ACSA)	40,5%	27%
Doctor en medicina	2,7%	0%

Todas las variables fueron estadísticamente significativas (Test MacNemar $P < 0,05$).

Tabla n ° 6. Análisis inferencial.



Figuras número 21 y 22. Distribución de tutores por sexo que han realizado formación específica como tutor clínico y que están acreditados por la ACSA.



Tras la realización del prácticum el 98,9% de los alumnos realizan la anamnesis, el 99,3% la exploración física, el 94,1% interpreta el hemograma, el 93,7% interpreta la bioquímica básica de urgencias, el 90% interpreta la coagulación básica, el 94,8% interpreta una radiografía convencional de tórax en dos posiciones, el 82,2% realiza la lectura básica del electrocardiograma, el 54,4% toma las constantes vitales de forma adecuada, el 28,9% aplica de forma correcta medicación por vía intramuscular y subcutánea, el 87,4% establece de forma correcta la relación médico – paciente, el 50% recepciona, valora, explora y actúa de forma adecuada ante una urgencia, el 41,1% conoce las técnicas de soporte vital, el 59,6% conoce el funcionamiento del área de urgencias, el 54,4% utiliza de forma correcta los equipos de protección individual y el 74,4% conoce los principios activos de los fármacos más utilizados ($p < 0,05$).

Atendiendo a los resultados obtenidos en los tutores el 67,7% son de género femenino, el 97,3% son de nacionalidad española, el 97,3% tiene formación sanitaria especializada vía M.I.R. (Médico Interno Residente) en Medicina Familiar y Comunitaria, el 73% cuenta con formación específica como Tutor Clínico y el 10,8% con formación pedagógica reglada, el 54,1% tiene acreditación de competencias profesionales por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, no hay ningún profesor universitario y el 2,7% es Doctor/Doctora en Medicina.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

DISCUSIÓN



5. DISCUSIÓN

5.1 ANÁLISIS GENERAL DE LOS RESULTADOS:

El buen funcionamiento del Sistema Nacional de Salud (SNS) se basa en la calidad de la formación de los profesionales sanitarios. Garantizar dicha calidad de la formación en las Facultades de Medicina merece una atención muy especial. Con el título universitario de Grado, los médicos no están habilitados para el ejercicio asistencial, sólo son “médicos nominales”. Para ejercer, son necesarios 10 - 11 años de formación que incluyen la universitaria y posteriormente superar una prueba selectiva y, a la vez distributiva, para acceder a la etapa de formación especializada (MIR). Si concebimos ambas etapas de la formación médica como una unidad, entendemos que el número de alumnos que finalizan el Grado debe adecuarse a la oferta de plazas de formación especializada ⁽³⁷⁾. Esto unido a que debe garantizarse una formación de calidad en las facultades, justifica la existencia del *numerus clausus* o número de plazas limitadas. En España, el número total de plazas ofertadas, sumando universidades públicas y privadas fueron ⁽³⁸⁾:

- Curso 2021 – 2022: 7.208 plazas.
- Curso 2022 – 2023: 7.745 plazas.
- Curso 2023 – 2024: 8.772 plazas ⁽³⁹⁾.

De las plazas anteriormente citadas, la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada ofertó ⁽⁴⁰⁾:

- Curso 2021 – 2022: 253 plazas.
- Curso 2022 – 2023: 253 plazas.
- Curso 2023 – 2024: 272 plazas.

Dentro de las plazas ofertadas, considerando una tasa de abandono del 6% aproximadamente ⁽⁴¹⁾, la gran mayoría de alumnos cursan la formación completa y todos realizan el prácticum en el Servicio de Urgencias de distintos centros hospitalarios. Por todo lo anterior nuestra muestra de 270 alumnos es representativa además de superior el “n” inicial para conseguir significación estadística.

Podemos apreciar que 174 de los estudiantes son mujeres, correspondiendo con la tendencia actual, en la que el 70,6% de los estudiantes matriculados en Medicina pertenecen al sexo femenino. ⁽⁴²⁾



5.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ALUMNOS.

5.2.1 Competencias relacionadas con la evaluación clínica inicial del paciente.

Garantizar la formación de los médicos es vital y es una tarea que debemos tomarnos muy en serio, lo que pone de relevancia la importancia del análisis de la Educación Médica, la evaluación de sus puntos fuertes y de aquellos susceptibles de mejora.

La pedagogía se enfrenta a un gran reto en estos momentos y éste es dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje de forma tal que el estudiante desarrolle un pensamiento crítico y reflexivo que le permita elaborar estrategias para aprender de forma autónoma. ⁽⁴³⁾

Después de identificar los problemas a los que el profesional sanitario en el ámbito de urgencias debe enfrentarse nos planteamos si el aprendizaje adquirido durante la formación universitaria, realmente, satisface esas necesidades y si el estudiante alcanza las competencias necesarias para desempeñar su labor asistencial.

De forma tradicional la formación de profesionales de la salud se ha basado en el aprendizaje de la mano de un maestro o mentor. Los avances científicos han incrementado el conocimiento y, junto con un aumento significativo de los estudiantes, ha favorecido la formación teórica en el aula en detrimento del aprendizaje en contextos reales.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la enseñanza de la Medicina ha sido cuestionada obligando a reformular los contenidos y procesos formativos bajo la vigilancia de las reformas educacionales que a escala global vienen desarrollándose desde la puesta en marcha del Plan Bolonia. ⁽⁴⁴⁾

Desde dicho proceso se han realizado modificaciones en todos los planes de estudio en ciencias de la salud que han supuesto una mejora global de la formación de grado. Entre las modificaciones implementadas se encuentra planificar el proceso formativo desde una aprendizaje basado en competencias (modelo competencial). ⁽⁴⁵⁾

En el caso de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada, durante el Prácticum realizado por los estudiantes de sexto de grado en Medicina por los centros analizados se objetiva una mejora en la adquisición



de las competencias evaluadas, cuyo aprendizaje es necesario para superar de forma satisfactoria la formación práctica.

Como recoge el documento *Tomorrow's Doctors*: “Los buenos médicos hacen que la asistencia de sus pacientes sea su primera preocupación; son competentes, mantienen sus conocimientos y habilidades actualizados, establecen y mantienen buenas relaciones con sus pacientes y con sus colegas, son honrados y dignos de confianza, y actúan con integridad”.⁽⁴⁶⁾

Las cualidades que debe y necesita tener el médico como profesional han sido ampliamente definidas y podemos citar como ejemplo a las especificadas por el líder mundial en Educación Médica, Ronald Harden: “conocimientos, método clínico, habilidades y capacidad para abordar procedimientos clínicos, manejo correcto de la relación médico – paciente, actitudes favorables en el sistema sanitario, actitudes morales y afectivas, y actitudes profesionales y personales”. Un pilar imprescindible para adquirir estas cualidades y habilidades necesarias que garanticen un perfil médico adecuado son la definición clara de las competencias que debe adquirir un alumno a su paso por los estudios de medicina y la elección de los métodos educativos necesarios para ello.⁽⁴⁷⁾

Traslademos las competencias evaluadas en el Prácticum de los estudiantes de sexto de Grado de Medicina y objeto de nuestro estudio al razonamiento clínico.

El razonamiento clínico integra los conocimientos previos que el médico tiene sobre una enfermedad o problema médico con:

1. el análisis de la información clínica proporcionada por el paciente al profesional sanitario durante el interrogatorio o anamnesis
2. los hallazgos en la exploración física
3. y la interpretación de las pruebas complementarias.

El resultado de dicho proceso permite elaborar un conjunto de diagnósticos probables y, con ello, la toma de decisiones clínicas más efectiva y eficaz posible.⁽⁴⁸⁾



Figura número 23. Razonamiento clínico.

Para obtener, ordenar y, posteriormente, analizar la información proporcionada por el paciente, el médico utiliza dos herramientas fundamentales: la anamnesis y la exploración física.

La disciplina que enseña al futuro profesional sanitario a identificar los signos y los síntomas, las manifestaciones de una enfermedad, objetivables (como la fiebre) y no objetivables (como el dolor), como buscarlas y como interpretarlas es la Semiología Médica. El aprendizaje de esta rama de la medicina es fundamental y se realiza durante la formación universitaria. ⁽⁴⁹⁾

En la Universidad de Granada, esta materia, forma parte de la guía docente de Bases de la Medicina Interna I, asignatura de 9 créditos ECTS de carácter obligatorio impartida en segundo curso de Grado y cuyo programa formativo puede consultarse en el siguiente enlace: <https://grados.ugr.es/ramas/ciencias-salud/grado-medicina/bases-la-medicina-interna-i/guia-docente>.

Para llevar a cabo el proceso que acabamos de describir es necesario establecer una adecuada relación médico-paciente. Tradicionalmente ha sido considerada por los profesionales un pilar esencial del ejercicio médico y constituye el modo en el que interaccionan el profesional y el paciente y/o su familia y es básicamente un proceso



de comunicación. Su importancia radica en la influencia directa que tiene en la efectividad de la asistencia médica.⁽⁵⁰⁾

En la Universidad de Granada su enseñanza se formaliza en la asignatura de Comunicación Médica que consta de 6 créditos ECTS de carácter obligatorio impartida en segundo curso de Grado y cuyo programa formativo puede consultarse en el siguiente enlace: <https://grados.ugr.es/ramas/ciencias-salud/grado-medicina/comunicacion-medica/guia-docente>.

La información recogida de la anamnesis y la exploración física quedan registradas en la historia clínica. Ésta se puede definir como un documento donde se recoge la información que procede de la práctica clínica relativa a un paciente, y donde se mencionan todos los procesos a los que ha sido sometido. Es un documento que forma parte importante de la atención adecuada e integral del paciente.⁽⁵¹⁾

En nuestro estudio más de un 50% de los alumnos son capaces de realizar una anamnesis y exploración física adecuadas antes de realizar el Prácticum (78,5% y 74,1% respectivamente) y sólo un 35,6% establece una correcta relación médico- paciente. Tras llevar a cabo el período formativo adquieren esta competencia la mayoría de los estudiantes: el 98,9% efectúan de forma adecuada una anamnesis, el 99,3% la exploración física y un 87,4% crean una buena relación – médico paciente.

No hay bibliografía que analice la efectividad del aprendizaje por competencias de forma específica en la anamnesis y la exploración clínica por separado. Si las consideramos como partes de la historia clínica y revisamos los estudios que valoran la efectividad del aprendizaje por competencias en cuanto a la realización de la misma e incluyan la anamnesis y la exploración física como parte de sus componentes, encontramos resultados favorables. Como hemos dicho antes, la historia clínica es el fundamento principal de una intervención médica efectiva, en lo que se refiere a la evaluación, diagnóstico y tratamiento del paciente. Para realizarla de forma adecuada los médicos necesitan aprender habilidades para la comunicación. En revisiones sistemáticas como la realizada por Marianne Berkhof, H. evidencian que estrategias que requieran la participación activa del estudiante (aprendizaje basado en problemas, juegos de rol, etc.) son más efectivas que las pasivas (escuchar una conferencia) lo que confirma la efectividad de este tipo de metodología para la adquisición de esta habilidad⁽⁵²⁾. Otro ejemplo sería la Memoria del proyecto de Innovación Docente ID11/168 realizado por el equipo del Departamento de Medicina de la Universidad de Salamanca en 2012 donde utilizaron como herramienta para el



aprendizaje por competencias la elaboración de un aula virtual de casos e imágenes clínicas donde, en la evaluación, los estudiantes obtuvieron una puntuación media de 78,60 sobre 100. ⁽⁵³⁾

Además, en otras revisiones de casos se objetiva la importancia de la evaluación mediante la observación directa del tutor. ⁽⁵⁴⁾

Si incluimos la toma de constantes como parte del proceso de la exploración física, en el análisis de los resultados de nuestro estudio vemos que un 40,4% de los estudiantes disponen de esa competencia al inicio del Prácticum frente al 54,4% de los que la adquieren al finalizarlo.

No hay estudios que se centren de forma exclusiva en el aprendizaje de toma de constantes. En un estudio realizado en la Universidad de Granada en 2012 sobre los resultados obtenidos en la consecución de los objetivos de conocimiento en el proyecto “Iniciación clínica básica centrada en la práctica médica” realizado durante el curso académico 2009-2010 que consistió en la inclusión de un prácticum como parte de la asignatura de Patología General (en ese momento, asignatura obligatoria de 24 créditos ECTS impartida en tercer curso de la licenciatura y con un modelo pedagógico tradicional, eminentemente teórico) mostró resultados favorables en cuanto a la adquisición de los objetivos propuestos en los que se incluía la toma de constantes en los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos o la anotación de constantes en la historia clínica tras realizar formación práctica en una planta de hospitalización. ⁽⁵⁵⁾

5.2.2 Competencias relacionadas con la solicitud de pruebas complementarias.

Siguiendo con el razonamiento clínico, una vez establecida la relación médico-paciente, elaborada la anamnesis y realizada la exploración física, donde podemos incluir la toma de constantes, el médico elabora un plan de actuación que incluye la solicitud e interpretación de pruebas complementarias entre las que se encuentran: el hemograma, la bioquímica básica, la coagulación, la radiografía convencional y el electrocardiograma.

La solicitud de pruebas complementarias es una herramienta que permite completar el estudio del paciente. Antes de solicitar una prueba, el médico debe reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes que ésta puede reportar al paciente y el coste sanitario que está ocasionando. Es fundamental relacionar el diagnóstico diferencial que se plantee con las pruebas más útiles para llevarlo a cabo. Por lo tanto el alumno en particular y el profesional sanitario en general, deberán conocer el valor predictivo de las pruebas solicitadas en cada caso y



los requerimientos necesarios que el paciente debe llevar a cabo en su preparación (por ejemplo si es necesario que el paciente esté en ayunas o no).⁽⁵⁶⁾

En lo que respecta a la solicitud e interpretación de pruebas complementarias podemos apreciar la siguiente progresión entre los estudiantes que cuentan con la competencia evaluada al inicio y al final del proceso formativo:

Prueba Complementaria	% de alumnos que tienen la competencia al inicio del prácticum	% de alumnos que tienen la competencia al final del prácticum
Hemograma	47%	94,1%
Bioquímica básica	41,9%	93,7%
Coagulación básica	34,4%	90%
Radiografía convencional de tórax en dos posiciones	32,2%	94,8%
Lectura básica del electrocardiograma	30,37%	82%

Tabla n ° 7. Comparativa de los resultados obtenidos en la adquisición de competencias al inicio y al final del prácticum en cuanto a la interpretación de resultados de las pruebas complementarias.

Una vez recabada toda la información previamente descrita realizaremos una orientación diagnóstica. El diagnóstico es el punto focal en la atención de un paciente. Con él, le damos nombre al malestar del enfermo y el pensamiento se mueve en dos direcciones: retrocede cronológicamente y decide acerca de la causa y el proceso de la enfermedad y se proyecta hacia delante, precide el pronóstico y selecciona el tratamiento.⁽⁵⁷⁾

Nuestros resultados avalan la mejora en las competencias adquiridas por los alumnos con este modelo educativo como se refleja en otros estudios de perfil similar como el realizado en la Universidad Miguel Hernández de Elche donde han desarrollado un proyecto de enseñanza integradora que incluye a distintas especialidades y pone en práctica estrategias de docencia entre los que se incluyen talleres de simulación clínica o talleres prácticos consiguen resultados favorables tanto en las evaluaciones de los estudiantes como en su grado de satisfacción con la experiencia formativa.⁽⁵⁸⁾



5.2.3 Competencias relacionadas con el tratamiento prescrito: conocimiento de los principios activos de los fármacos más utilizados y administración de medicación por vía intramuscular y subcutánea.

En cuanto a la indicación del tratamiento valoramos en nuestros alumnos dos aspectos.

1. Por un lado el conocimiento de los principios activos de los fármacos más utilizados. En el Grado en Medicina en la UGR el aprendizaje de estos conceptos corresponde a la asignatura de Farmacología que se distribuye en Farmacología Básica, asignatura obligatoria de 7 créditos de 3º de grado y cuyo programa formativo puede consultarse en <https://www.ugr.es/estudiantes/grados/grado-medicina/farmacologia-basica/guia-docente> y Farmacología Clínica, también de carácter obligatorio de 3 créditos ECTS de 5º de grado y cuyo programa formativo puede consultarse en <https://www.ugr.es/estudiantes/grados/grado-medicina/farmacologia-clinica/guia-docente>. En nuestro estudio un 37,4% de los estudiantes conoce la mayoría de los principios activos al inicio del Prácticum frente al 74,4% que alcanza esta competencia al final del mismo.
2. Además del conocimiento teórico de los fármacos se evalúa como habilidad la correcta aplicación de medicación por vía intramuscular y subcutánea. Tan sólo un 7,8% de los alumnos conoce la técnica al inicio del período formativo y se alcanza una mejora de hasta el 28,9% de los alumnos.

El punto de partida puede hacernos pensar que el aprendizaje en esta área, hasta la realización del Prácticum ha sido poco satisfactoria. La mejoría significativa en la adquisición de la competencia refleja lo ya evidenciado en revisiones sistemáticas no solo en Medicina si no en otras disciplinas sanitarias como la Enfermería donde reafirma la necesidad de aplicar estrategias pedagógicas y didácticas que mejoren la capacidad de análisis y resolución de situaciones a las que se hace frente desde el inicio del ejercicio profesional. ⁽⁵⁹⁾

No hay bibliografía específica al respecto. En estudios como el realizado en un Centro Regional de Transfusión Sanguínea sobre la evaluación diagnóstica de competencias en un modelo de aprendizaje + servicio en el Grado de Medicina se analizó un total de 161 estudiantes de Medicina y se realizó una encuesta de valoración de 15 competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales previas a la estancia formativa donde las de tipo actitudinal fueron las más valoradas, probablemente porque las procedimentales requería conocimientos más específicos. ⁽⁶⁰⁾

En países como Reino Unido, la toma de constantes, la extracción de muestras de sangre o la preparación y administración de medicación intramuscular están incluidas en la lista de procedimientos y habilidades prácticas



con las que debe contar el estudiante de Medicina recién graduado para trabajar como médico como recoge el General Medical Council en su publicación *“Practical skills and procedures”* ⁽⁶¹⁾, pero como explica el profesor Colin Melville (Director Médico y Director de los Estándares Educativos) en el análisis realizado en 2018 sobre la evaluación de las habilidades clínicas adquiridas por los alumnos, no obtuvieron resultados concluyentes por diferencias significativas en cuanto a la enseñanza de la habilidad (algunas escuelas utilizaban entornos simulados, otras práctica clínica pero sólo en una ocasión, etc.). ⁽⁶²⁾

Esto nos hace pensar que este tipo de competencias o bien no deberían estar incluidas en este prácticum o habría que replantear la herramienta docente para un aprendizaje más adecuado.

5.2.4 Competencias generales relacionadas con la actividad asistencial.

Una vez analizadas las etapas del razonamiento clínico pasamos al análisis y discusión de los resultados relacionados con los aspectos más específicos de la actividad asistencial, como la utilización de los equipos de protección individual donde el 13,7% de los estudiantes conocían el manejo correcto de los mismos al inicio del Prácticum frente al 54,4% que lo consigue al final. Cuando realizamos una búsqueda bibliográfica sobre la influencia del aprendizaje por competencias en el uso de los equipos de protección individual no encontramos nada al respecto.

A pesar de lo anterior y dada la importancia que se ha puesto de manifiesto a lo largo de la pasada pandemia por SARS-CoV-2 relacionado con el uso y buen uso de los EPI, es necesario tener en cuenta algunos aspectos que realzan nuestros resultados.

La formación de estudiantes de medicina es un proceso integral que busca no solo la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, sino también el desarrollo de actitudes y comportamientos que favorezcan la salud individual y colectiva. Dentro de este contexto, el buen uso y empleo de los Equipos de Protección Individual (EPI) se revela como un componente fundamental en la educación médica. Este documento expone la importancia de desarrollar procesos formativos específicos en el ámbito del uso adecuado de los EPI, considerando su relevancia en la práctica clínica, la prevención de infecciones y la seguridad tanto de los profesionales como de los pacientes, destacando:

1. Protección del Personal de Salud: Los estudiantes de medicina, al entrar en contacto directo con pacientes y entornos clínicos, están expuestos a diversos riesgos biológicos, químicos y físicos. Los EPI, que incluyen



mascarillas, guantes, batas, gafas de protección y respiradores, son herramientas esenciales para salvaguardar la salud del personal sanitario. La formación en el uso correcto de estos equipos no solo reduce el riesgo de contagio de enfermedades infecciosas, como la COVID-19, sino que también protege al estudiante y a su eventual práctica futura, formándolos en una cultura de seguridad.

2. **Prevención de Infecciones Nosocomiales:** El manejo de EPI es crucial para prevenir infecciones nosocomiales, que son aquellas que se adquieren en un entorno hospitalario. Estas infecciones no solo afectan a los pacientes, sino que también pueden comprometer la salud de los profesionales médicos. Un programa de formación estructurado permitirá que los estudiantes adquieran competencias para minimizar riesgos, identificando situaciones que requieren un protocolo específico para el uso de EPI. Con esta capacitación, se fomenta la responsabilidad profesional y ética en la atención de los pacientes.
3. **Concienciación y Responsabilidad Social:** Desarrollar procesos formativos en el uso de EPI en estudiantes de medicina no solo aporta conocimientos técnicos, sino que también cultiva un sentido de responsabilidad social. Los futuros médicos deben entender que su labor tiene un impacto significativo en la salud pública. La formación sobre el uso adecuado de los EPI fomenta una cultura de conciencia sobre la importancia de proteger a los demás, ya que una falta de cumplimiento en los protocolos de seguridad puede tener consecuencias graves en la propagación de enfermedades dentro de la comunidad.
4. **Integración de la Formación Teórica y Práctica:** La enseñanza sobre EPI debe incluir tanto contenido teórico como la aplicación práctica en simulaciones y situaciones reales. Esto significa que los estudiantes deben aprender no solo qué tipo de EPI se necesita en diferentes contextos, sino también cómo usarlo de manera efectiva y cómo desecharlo adecuadamente. Esta integración es clave para fortalecer competencias como la toma de decisiones rápidas, el trabajo en equipo y la gestión de la seguridad en situaciones de alta presión, como las que se viven en entornos hospitalarios.
5. **Cumplimiento de Normativas y Protocolos:** La formación en el uso de EPI es también un requisito para cumplir con normativas y protocolos establecidos por organismos de salud. Los estudiantes deben conocer las regulaciones locales e internacionales que rigen el uso de EPI. Esta formación les permitirá entender la importancia de adherirse a estos estándares, no solo para su propia seguridad, sino también para la del equipo de trabajo y de los pacientes. El conocimiento normativo también empodera a los estudiantes para abogar por mejores condiciones laborales y de seguridad en los centros sanitarios.
6. **Desarrollo de Habilidades Críticas y Reflexivas:** El aprendizaje sobre el uso adecuado de EPI promueve habilidades críticas y reflexivas en los estudiantes. Una adecuada formación no se limita a la memorización de protocolos; implica que los futuros médicos analicen y evalúen situaciones en las que se requiere el uso de dichos equipos. Esto contribuirá a formar profesionales que no solo sean capaces de seguir instrucciones,



sino que también puedan adaptarse a situaciones cambiantes y tomar decisiones informadas basadas en la evidencia y el contexto en el que se encuentren.

7. Preparación para Crisis Sanitarias: La reciente pandemia de COVID-19 ha demostrado la importancia de estar preparados para enfrentar emergencias sanitarias a gran escala. Los procesos formativos que incluyan el uso de EPI son fundamentales para que los estudiantes desarrollen una mentalidad proactiva, entendiendo la importancia de estar listos para actuar en situaciones de crisis. Esta preparación incluye no solo el manejo de EPI, sino también la comprensión de cómo estos equipos juegan un papel crucial en la cadena de contagio y en la protección de la salud pública.
8. Promoción de una Cultura de Seguridad en Salud: La formación sobre el uso adecuado de EPI debe ser vista como una inversión en la promoción de una cultura de seguridad en salud. Al enfatizar la importancia de estos equipos desde el inicio de la formación médica, se establece un estándar de atención en el que la seguridad es prioritaria. Esto impactará no solo en la práctica clínica individual del egresado, sino también en la dinámica de los equipos de salud, fomentando un ambiente colaborativo donde todos los miembros del equipo se sientan responsables por la seguridad propia y de los demás.

En conclusión, desarrollar procesos formativos para el buen uso y empleo de equipos de protección individual es, sin duda, un componente esencial en la educación de los estudiantes de medicina. Esta formación va más allá del simple cumplimiento de normativas; es un pilar que sostiene la ética profesional, la responsabilidad social y la promoción de una cultura de seguridad en salud. El objetivo final es preparar a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos de la práctica médica con una sólida base en la protección y el respeto hacia sus pacientes y profesionales.

La implementación de programas formativos robustos en el uso de EPI contribuirá a que los estudiantes se conviertan en médicos competentes, seguros y conscientes de su rol en la protección de la salud pública. Invertir en esta formación es, sin duda, un paso esencial hacia la mejora y el fortalecimiento del sistema de salud en su totalidad.

5.2.5 Competencias específicas relacionadas con el Área de Urgencias.

En este apartado analizamos los aspectos que corresponden de forma más específica a la formación dentro del Área de Urgencias:

- Conocimiento del funcionamiento del Área de Urgencias.
- Recepción, valoración, exploración y plan de actuación ante una urgencia.



- Conocimiento de las técnicas de Soporte Vital.

5.2.5.1 Conocimiento del funcionamiento del Área de Urgencias y recepción, valoración, exploración y plan de actuación ante una urgencia.

Como queda recogido en el documento marco sobre Estándares de Calidad de la Atención Urgente a los ciudadanos y ciudadanas en el Sistema Sanitario Público de Andalucía: la asistencia sanitaria urgente es uno de los aspectos que más preocupa a los sistemas de salud. Estos servicios garantizan la atención durante las 24 horas al día, todos los días del año y se organizan para dar una respuesta a demanda en la que la unidad ciudadano/familia es quien interpreta la necesidad y la urgencia de atención basándose en su percepción de salud. Esto puede ayudar a explicar la frecuentación de estos servicios por la ciudadanía y que responde al ejercicio legítimo por parte de cualquier ciudadano de su derecho a la asistencia sanitaria cuando lo cree necesario.

Las personas que precisan asistencia sanitaria urgente esperan recibir una atención de calidad, segura, en un tiempo adecuado y recibiendo de profesionales sanitarios cualificados información comprensible sobre su estado y sobre el tratamiento, al tiempo que son escuchados e implicados de forma activa en la toma de decisiones sobre los cuidados a recibir. ⁽⁶³⁾

Las características particulares de este tipo de atención hacen necesario que los modelos organizativos de las áreas de urgencias hospitalarias sean homogéneos, que integren estructura física y funcionalidad, favorezcan la continuidad asistencial de las personas y permitan la integración con el resto de la actividad del hospital al que pertenecen.

En el caso del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) el modelo organizativo y asistencial de un Servicio de urgencias queda recogido en el Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias (PAUE) (puede consultarse en el siguiente enlace <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/el-sas/servicios-y-centros/urgencias-y-emergencias>) que apuesta por un modelo funcional uniforme en el ámbito de los Servicios de Urgencias de Hospital. Siguiendo esta dirección la Escuela Andaluza de Salud Pública ha elaborado una Guía de Diseño del Servicio de Urgencias de Hospitales del SSPA donde se definen las áreas que deben constituir este servicio:

1. Área de Admisión



2. Área de Clasificación
3. Área de Consultas
4. y Área de Observación

Así como el desarrollo de la Cartera de Servicios que consta de los siguientes apartados:

- Atención a los procesos tiempo – dependientes.
- Procedimientos de Control y Observación.
- Procedimientos Diagnósticos.
- Procedimientos Terapéuticos.
- Traslado de Pacientes.
- Formación de residentes.

Por las características de los procedimientos que en ella se realizan, el Servicio de Urgencias integra a profesionales de los distintos perfiles que se coordinan en el desarrollo de un proceso de atención que abaraca desde la recepción y admisión de el/la paciente, su clasificación atendiendo a las necesidades y prioridad de la atención, la anamnesis, exploración clínica y petición de pruebas complementarias, la administración de cuidados médicos y de enfermería, hasta la elaboración del informe de alta médica y de enfermería, todo ello en un tiempo adecuado y cumpliendo con unos requisitos estructurales, funcionales y organizativos que garanticen las condiciones adecuadas de calidad y eficiencia. ⁽⁶⁴⁾

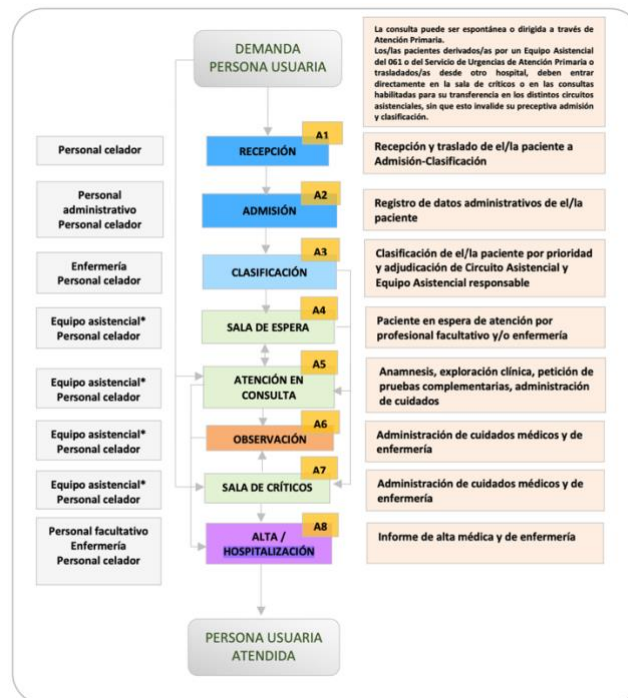


Figura número 24. Proceso de atención del Servicio de Urgencias de Hospitales. Guía de diseño del Servicio de Urgencias de hospitales. Escuela Andaluza de Salud Pública, 2018.

Si analizamos los resultados obtenidos en nuestro estudio, los estudiantes antes de la realización del Prácticum sólo conocen el funcionamiento del Área de Urgencias en un 6,7% que alcanza un 59,6% tras la estancia formativa y en cuanto a la recepción, valoración y exploración y plan de actuación ante una urgencia objetivamos un 13% al inicio frente al 50% que alcanza la competencia al final. No hay bibliografía específica al respecto.

No hemos encontrado referencias bibliográficas para establecer un análisis comparativo con nuestros resultados a pesar de lo cual entendemos que instaurar procesos formativos específicos vinculados con las características que definen el funcionamiento de los servicios asistenciales en general y del Servicio de Urgencias en particular es extremadamente importante y beneficioso para la formación del estudiante de medicina ya que se podría justificar de la siguiente forma:

1. **Conocimientos Prácticos:** Los servicios de urgencias son entornos únicos que requieren habilidades prácticas específicas. La formación permite a los estudiantes adquirir y perfeccionar estas habilidades.



2. Toma de Decisiones Rápidas: En urgencias, las decisiones deben tomarse rápidamente. Una formación previa prepara a los estudiantes para evaluar de manera efectiva y rápida las situaciones clínicas.
3. Gestión del Estrés: Los servicios de urgencias son entornos de alta presión. La formación específica ayuda a los estudiantes a aprender a manejar el estrés y trabajar eficientemente bajo presión.
4. Interdisciplinariedad: La atención en urgencias implica trabajar con diferentes especialidades y profesionales de la salud. La formación ayuda a los estudiantes a entender la colaboración interdisciplinaria y cómo funcionan los equipos de trabajo.
5. Protocolos y Procedimientos: Los servicios de urgencias tienen protocolos establecidos para diversas situaciones. La formación permite que los estudiantes se familiaricen con estos procedimientos críticos y los apliquen correctamente.
6. Comunicación Efectiva: La habilidad de comunicarse clara y efectivamente es esencial en urgencias, tanto con pacientes como con el equipo de salud. La formación específica facilita el desarrollo de esta competencia.
7. Exposición a Casos Diversos: La naturaleza variada de los casos que se presentan en urgencias proporciona una valiosa experiencia clínica. La formación permite a los estudiantes estar más preparados para enfrentar esta diversidad.
8. Manejo de Recursos: La formación específica ayuda a los estudiantes a aprender a gestionar los recursos disponibles en un entorno de urgencia, maximizando la atención al paciente.
9. Prevención de Errores: Una buena formación puede contribuir a disminuir la tasa de errores médicos en situaciones críticas al familiarizar a los estudiantes con los riesgos y las mejores prácticas.
10. Ética y Toma de Decisiones: Los servicios de urgencias pueden plantear dilemas éticos especiales. La formación aborda estos temas, preparando a los futuros médicos para tomar decisiones informadas y éticas en situaciones complejas.

En resumen, la capacitación específica en el funcionamiento de los servicios de urgencias es esencial para preparar a los estudiantes de medicina para el ejercicio profesional en un ámbito que es fundamental para la atención de la salud.

En la bibliografía respecto a la docencia en medicina de urgencias y emergencias con carácter general y coincidiendo con los resultados de nuestro estudio la metodología docente en urgencias y emergencias que ha demostrado más efectividad hasta el momento es aquella que se puede aplicar para lograr el aprendizaje por competencias.

Para ello han demostrado utilidad metodologías, ya mencionadas en nuestro trabajo, como ⁽⁶⁵⁾ :



- El aula virtual (e-learning).
- La metodología demostrativa y de simulación.
- Los talleres prácticos.
- Las actividades profesionales confiables o APROC como en el caso del prácticum.

Por otra parte, este aspecto en concreto de los resultados podría estar justificado porque los ítems valorados corresponden a conceptos cuya comprensión y aprendizaje son más asequibles si la formación se hace de forma presencial. Esto, con carácter general (no solo para los ítems valorados en este apartado) queda reflejado en estudios como el realizado en La Universidad Autónoma de Nuevo León, México donde compararon la opinión del estudiante universitario sobre su preferencia entre la formación virtual y la presencial atendiendo al aprovechamiento académico y beneficio obtenido resultando que los estudiantes se inclinan más por esta última para el desarrollo de las actividades académicas y el feed-back proporcionado por el docente. ⁽⁶⁶⁾

5.2.5.2 Conocimiento de las técnicas de Soporte Vital.

En el caso de las técnicas de Soporte Vital, la Parada Cardiorrespiratoria (PCR) es un problema de salud pública en los países desarrollados. El conocimiento de las técnicas de reanimación cardiopulmonar es fundamental para el médico en general y el de Urgencias en particular.

Al inicio del prácticum un 12,6% de los alumnos tiene competencias en técnicas de Soporte Vital frente al 41,1% que lo consigue tras el período formativo.

A pesar de que el alumno ha recibido formación previa en el Grado en esta competencia, la enseñanza de esta competencia es de gran complejidad. Las dificultades a las que nos enfrentamos:

1. La reanimación cardiopulmonar constituye una de las técnicas que más estrés supone a los sanitarios y en muchas ocasiones puede terminar con el fallecimiento del paciente. A pesar de que el personal sanitario de urgencias convive con frecuencia con la muerte y su proceso, esto no siempre es fácil de sobrellevar. ⁽⁶⁷⁾
2. La complejidad del proceso. Existen varias sociedades científicas entre las que destacan la ERC (European Resuscitation Council) cuya guía puede visitarse en el siguiente enlace <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2021/09/RCP-Guias-ERC-2021-01-Resumen-Traduccion-oficial-CERCP.pdf> o la AHA (American Heart Association) <https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines->



[files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_spanish.pdf](#) que publican de forma periódica guías para la prevención y tratamiento del paro cardíaco de gran rigor científico y actualización periódica y continua.

3. En España se estima que de las 52.300 paradas cardíacas que ocurren anualmente 22.300 son en el ámbito hospitalario ⁽⁶⁸⁾ lo que a efectos prácticos significa que habitualmente no es una situación presenciada por el estudiante durante su período formativo y no tiene itinerario formativo propio dentro del Prácticum a pesar de que es una competencia de gran importancia y utilidad práctica.
4. La curva del olvido: constituye un concepto clave de la formación en Soporte Vital Básico (SVB). Se define como la representación gráfica de la pérdida de competencias cognitivas y procedimentales que se producen con el paso de tiempo. Por lo tanto, precisa de reciclaje/reentrenamiento cuya frecuencia ideal es difícil de determinar pero hay estudios que proponen su realización a los 18-24 meses para una retención superior al 70% o cada 12 meses para que sea superior al 80%. ⁽⁶⁹⁾

La efectividad del aprendizaje por competencias para la facilitación del proceso formativo en soporte vital en nuestro estudio coincidiendo con los resultados obtenidos de la bibliografía, donde en distintas investigaciones realizadas en Medicina y otras disciplinas del área de la salud, en las que se utilizan herramientas docentes propias de este modelo formativo han demostrado efectividad, como el realizado en la Universidad de Almería donde se analizó el aprendizaje y adquisición de competencias en Soporte Vital Básico y Avanzado en estudiantes de enfermería a través de la simulación clínica donde los estudiantes identificaron el proceso de entrenamiento como una parte fundamental de su formación y consideraron la experiencia como un elemento clave para integrar el Soporte Vital Avanzado en el entorno asistencial ⁽⁷⁰⁾ o el realizado en la Universidad de Granada donde se demostró la efectividad de la enseñanza semi – presencial o *blended learning* para el aprendizaje del Soporte Vital Básico. ⁽⁶⁹⁾

5.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR CENTROS HOSPITALARIOS.

Por lo que respecta a las diferencias encontradas en la consecución de competencias en cuanto a centros hospitalarios, apreciamos diferencias significativas: 78,46 % en el Hospital Universitario Clínico San Cecilio, un 83 % en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves y un 10 % en el Hospital Universitario El Poniente.



Los tres centros cuentan con unidades acreditadas mediante la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) como puede consultarse en la siguiente página web:

<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/resultados-en-calidad/entidades-certificadas/?>

No obstante no disponemos de bibliografía ni datos suficientes que corroboren una diferencia real y significativa en cuanto a la calidad docente de cada centro.

En cualquier caso los tres centros son “hospitales universitarios”. Este concepto se emplea para definir un hospital terciario (unidades médicas con la mayor capacidad resolutive dentro del sistema de salud que cuenta con personal especializado y donde se realizan procedimientos de alta complejidad) en el que la asistencia de excelencia va de la mano del ejercicio de la docencia pre y posdoctoral (médicos residentes, estudiantes de pregrado, estudiantes de posgrado) de calidad y de la investigación clínica y experimental.

El estudiante de medicina en sus cursos clínicos queda integrado en su hospital efectuando rotaciones clínicas en diferentes servicios, donde profesores permanentes, profesores asociados, colaboradores clínicos docentes y facultativos velarán por su formación práctica. ⁽⁷¹⁾

A pesar de no existir documentación científica relevante que pueda justificar y explicar las diferencias encontradas, es necesario tener en cuenta que dada la diferencia en cuanto al tamaño de muestra de los dos grandes centros (desde el punto de vista cuantitativo), Hospital Unviersitario Clínico San Cecilio y Hospital Universitario Virgen de las Nieves, con respecto al Hospital Universitario Poniente hace que no podamos ser concluyentes con respecto a las diferencias encontradas, siendo necesario la realización de estudios que introduzcan un aumento significativo en el tamaño muestral para poder realizar comparaciones de garantía.

Por otra parte y tratando de justificar estas diferencias, entendemos que siempre existirán puntos fuertes y puntos débiles en relación con la formación de los Centros Hospitalarios Grandes con respecto a los Pequeños y viceversa por lo que he realizado una distención de los puntos a favor para los hospitales grandes y de los puntos a formar para los hospitales pequeños, siempre en materia de formación:



1. PUNTOS FUERTES A FAVOR DE LOS HOSPITALES GRANDES:

1. Variedad de Casos Clínicos: Los hospitales grandes tienden a abarcar una mayor diversidad de patologías y condiciones médicas, lo que permite a los estudiantes experimentar una formación más amplia y completa.
 2. Acceso a Especialidades: En un hospital grande, hay múltiples especialidades médicas y quirúrgicas disponibles, lo que permite a los estudiantes explorar diferentes campos de la medicina y participar en rotaciones más diversas.
 3. Recursos Avanzados: Normalmente, los hospitales grandes cuentan con tecnología médica más avanzada, laboratorios y equipos, proporcionando a los estudiantes la oportunidad de aprender y realizar procedimientos con herramientas de última generación.
 4. Investigación y Desarrollo: Los hospitales grandes a menudo están asociados con instituciones académicas y programas de investigación, lo que puede ofrecer a los estudiantes oportunidades para participar en estudios clínicos y proyectos de investigación.
 5. Facultad y Supervisores Especializados: Estos hospitales suelen tener un mayor número de profesionales con experiencia en distintas áreas, lo que permite a los estudiantes recibir formación y mentoría de expertos en el campo.
 6. Programas de Residencia: La presencia de programas de residencia en hospitales grandes puede facilitar la formación continua y acceso a tutores que guían a los estudiantes a través de sus etapas clínicas.
 7. Simulaciones y Capacitación: Los hospitales grandes a menudo tienen recursos dedicados a la simulación médica y la capacitación, proporcionando ambientes de aprendizaje controlados y seguros donde los estudiantes pueden practicar habilidades antes de atender a pacientes reales.
 8. Colaboración Interdisciplinaria: La mayor cantidad de personal y especialidades favorece el trabajo en equipos multidisciplinarios, lo que es esencial para la formación en la atención integral del paciente.
 9. Red de Apoyo y Oportunidades de *Networking*: Un hospital grande ofrece un entorno más dinámico donde los estudiantes pueden hacer conexiones con un amplio rango de profesionales, facilitando futuras oportunidades laborales y de desarrollo profesional.
 10. Impacto en la Comunidad: Los hospitales grandes suelen tener un papel crucial en la atención sanitaria de la comunidad, lo que brinda a los estudiantes la oportunidad de aprender sobre la salud pública y el servicio comunitario en un contexto más amplio.
- Estos aspectos hacen que los hospitales grandes sean entornos ideales para la formación de estudiantes de medicina, proporcionando una experiencia rica y multifacética que es esencial para su desarrollo profesional.



2. PUNTOS FUERTES A FAVOR DE LOS HOSPITALES PEQUEÑOS:

1. Atención Personalizada: Los hospitales pequeños suelen tener una relación más cercana y humana entre el personal médico y los pacientes, lo que permite a los estudiantes observar y practicar la atención integral con un enfoque en el bienestar del paciente.
2. Mayor Oportunidad de Participación: En un hospital pequeño, los estudiantes pueden participar más activamente en una variedad de procedimientos y actividades clínicas, lo que les permite adquirir experiencia práctica más rápidamente.
3. Mentoría Cercana: Los estudiantes pueden tener acceso directo a médicos y profesionales de la salud que actúan como mentores, proporcionando orientación y retroalimentación en un ambiente menos competitivo.
4. Ambiente Familiar: La atmósfera en un hospital pequeño tiende a ser más familiar, lo que facilita la creación de un entorno de aprendizaje positivo y menos estresante para los estudiantes.
5. Mayor Variedad de Experiencias: Los estudiantes en hospitales pequeños pueden tener la oportunidad de rotar por múltiples especialidades en un corto período de tiempo, exponiéndose a una amplia gama de patologías y técnicas clínicas.
6. Desarrollo de Habilidades Interdisciplinarias: En entornos más pequeños, la comunicación y colaboración entre diferentes especialidades son más comunes, lo que fomenta una formación integral y un enfoque más holístico de la atención médica.
7. Menor desarrollo jerárquico: La estructura organizativa en un hospital pequeño puede ser menos jerárquica, permitiendo que los estudiantes se sientan más cómodos al hacer preguntas y buscar ayuda.
8. Proyectos Comunitarios: Los hospitales pequeños a menudo están más conectados con la comunidad local y pueden ofrecer oportunidades para que los estudiantes participen en proyectos de salud comunitaria, aumentando su comprensión de la salud pública.
9. Adaptabilidad y Flexibilidad: Los hospitales pequeños suelen ser más ágiles para implementar cambios y adaptaciones en su currículo formativo, permitiendo que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y los avances en la medicina.
10. Experiencia en Gestión de Recursos: Trabajar en un hospital más pequeño puede enseñar a los estudiantes cómo gestionar recursos limitados, un aspecto crucial en muchas áreas de la medicina y la atención sanitaria.

Estos puntos pueden contribuir a un entorno formativo enriquecedor en el que los estudiantes de medicina puedan crecer tanto profesional como personalmente.



Por todo lo expresado anteriormente, nuestro estudio abre una posibilidad enorme de desarrollo ulterior con el objetivo de analizar de manera más sistemática y a través incluso de ensayos clínicos de baja intervención el efecto que el tamaño del centro hospitalario puede establecer sobre los procesos formativos y el grado de adquisición de competencias en medicina de urgencias en particular y en medicina en general.

5.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS TUTORES.

En este contexto el tutor desempeña un papel protagonista y dinamizador en la formación y producción de conocimientos, encarnando un comportamiento en el que deben conjugarse lo científico y lo humano para cumplir finalidades académicas y orientadoras. La tutoría, como proceso pedagógico ofrece al tutor las posibilidades de desarrollar un trabajo educativo. ⁽⁷²⁾

En nuestra región el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) interviene directamente en la formación clínica práctica de los aproximadamente 1.100 estudiantes de medicina, junto a los alumnos de otras titulaciones de ciencias de la salud que inician sus estudios cada año y de los 1.200 nuevos residentes de especialidades en ciencias de la salud ⁽⁷³⁾.

Las funciones del tutor/a incluyen:

- Tutelar, dentro de la organización sanitaria, el desarrollo de las prácticas de quel alumnado que le haya sido asignado, con una dedicación de hasta 360 horas anuales, dentro de su horario asistencial.
- Elaborar informes evaluativos individualizados de las habilidades y competencias alcanzadas por cada uno de los alumnos que tenga asignado al finalizar el período de prácticas.
- Cualquier otra que se le asigne en los conciertos específicos.

Según lo recogido en el BOJA núm 54 del 18 de marzo de 2008, el 4 de marzo 2008 se llega a un acuerdo del Consejo de Gobierno, por el que se autoriza la modificación del Convenio – Marco suscrito entre las Consejerías de Salud y Educación y Ciencia y las Universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla para la utilización de las Instituciones Sanitarias en la Investigación y la Docencia. En dicho acuerdo quedan definidas entre otras cosas los conciertos administrativos y económicos y planes de colaboración entre centros hospitalarios y universidades y las funciones del tutor clínico, anteriormente citadas. Se aprecia que la condición de tutor será reconocida por la Universidad pero no se concretan requisitos específicos para acceder a dicha condición. ⁽⁷⁴⁾



Tras realizar una extensa búsqueda bibliográfica no se encuentran recogidos de forma oficial los requerimientos para optar a la condición de tutor clínico de los alumnos de grado. Se han encontrado resultados en el caso de tutor clínico de médicos internos residentes, como la propuesta recogida en el documento de consenso elaborado por la vocalía nacional de médicos tutores y docentes de la organización Médica Colegial de España que propone los siguientes⁽⁷⁵⁾:

- a) Estar en posesión del título oficial de especialista respectivo para la especialidad de la que se quiera ejercer la tutoría.
- b) Estar en situación de servicio activo en cualquiera de los dispositivos integrados en Centros o Unidades Docentes Acreditadas para la docencia especializada, con una relación laboral “estable” que asegure el tiempo de dedicación y la continuidad de la acción tutorial a desempeñar.
- c) Tener una experiencia acreditativa previa de un año como mínimo desarrollando una actividad asistencial específica de su especialidad y de un año como mínimo de actividad asistencial en el mismo centro o unidad docente.
- d) Haber superado una puntuación mínima de 12 puntos en la valoración global del profesional, en el perfil clínico-asistencial, en el perfil docente y en el perfil de investigación, en el período acumulado de 5 años previos a la fecha de solicitud. (Anexo 10)
- e) Presentación de una propuesta de Proyecto Docente/Guía o Itinerario formativo.

Analizando el perfil de los tutores participantes en nuestro estudio constatamos que el 67,7% corresponden al género femenino siguiendo la tendencia ya apreciada en los alumnos de grado, donde más de la mitad de alumnos matriculados pertenecen a este género.

La distribución de la edad de los mismos se encuentra entre los 30 y los 64 años. Si revisamos la bibliografía al respecto incluyendo estudios que analicen el perfil de tutor clínico en general (de pre y posgrado) y en distintas áreas de las Ciencias de la Salud, encontramos resultados similares como en el estudio cualitativo realizado en la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Chile donde la totalidad de expertos participantes fueron mujeres y el rango de edad de entre 25 y 51 años ⁽⁷⁶⁾ o el estudio observacional, descriptivo, transversal realizado por un miembro del Colegio Oficial de Enfermería en la Universidad Autónoma de Madrid de 2008 a 2010 donde también el 87,5% de los sujetos era de género femenino con una edad comprendida entre los 22 y los 59 años. ⁽⁷⁷⁾ Si buscamos dentro de medicina, no encontramos referencias bibliográficas específicas para los alumnos de tutores de pregrado, pero sí de posgrado y en otra especialidad como la Atención Primaria donde en



la encuesta realizada por el Observatorio de Atención Primaria de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria y publicada en 2020, el 50% de los tutores tiene una edad comprendida entre 51 y 60 años. ⁽⁷⁸⁾

En cuanto a la nacionalidad el 97,3% presentan nacionalidad española. En España los médicos extracomunitarios deben homologar su título de licenciatura/grado para acceder a la formación especializada a través del Ministerio de Sanidad pero sólo pueden ocupar el 6% de las plazas (convocatoria del examen M.I.R. 2024). ⁽⁷⁹⁾ La menor presencia de médicos con título homologado y formación especializada realizada en España podría explicar la menor proporción de tutores de otras nacionalidades aunque no hay bibliografía específica al respecto.

Si revisamos los aspectos que podríamos describir como estrictamente curriculares encontramos:

- Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria mediante formación M.I.R.: sí un 97,3%. En cuanto a los tutores para la formación de los alumnos universitario no hay bibliografía específica. Si revisamos los criterios para el tutor de formación sanitaria especializada, de acuerdo con el artículo 11,1 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero por definición es especialista en Ciencias de la Salud en servicio activo. ⁽⁸⁰⁾ En otro estudio realizado en la Comunidad de Madrid que analiza a los formadores de médicos internos residentes se analizó un grupo de 32 docentes en los que el 84,3% contaban con la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria. ⁽⁸¹⁾
- Formación específica como tutor clínico: sí un 73%. No se encuentra bibliografía específica al respecto. Si revisamos los requisitos necesarios para la acreditación del profesional de Urgencias en la Agencia de Calidad del Servicio Andaluz de Salud encontramos un apartado específico definido como “Compromiso con la docencia” donde el profesional debe registrar la realización de actividades formativas como docente de temática relacionada con aspectos pedagógicos, con la tutorización de alumnos de grado, posgrado o formación sanitaria especializada, actividad como docente en actividades de formación continuada acreditada o coordinación o dirección de títulos propios universitarios o dirección o codirección de Máster o Experto Universitario, entre otras. ⁽⁸²⁾ Recordemos que la acreditación es una condición de mejora pero no obligatoria para los profesionales sanitarios del Servicio Andaluz de Salud (ACSA). De los tutores incluidos en el estudio un 54,1% sí se encuentra acreditado por la ACSA frente a un 45,9% que no lo está.



- Formación pedagógica reglada: no en un 89% de los casos. La formación de los profesionales de la salud es fundamental para garantizar la salud de la población y una formación continuamente actualizada de los profesionales sanitarios. Es un proceso formativo continuo desde la formación básica, a la de postgrado especializada y seguir actualizándose toda la vida mediante formación continuada. Pero, una gran mayoría de profesores de ciencias de la salud asumen individualmente la responsabilidad docente en base a su competencia profesional, sin existir una formación pedagógica reglada y común para ser docente de profesiones sanitarias, ni específica para docentes clínicos. ⁽⁸³⁾
- Acreditación como profesor universitario: no en el 100% de los casos. Según datos recogidos por el Sindicato Médico Andaluz ya en 2016 sólo 209 catedráticos y profesores universitarios imparten formación clínica en los hospitales a todos los estudiantes de Medicina de las facultades de Andalucía. ⁽⁸⁴⁾ No hay bibliografía específica al respecto pero si numerosos titulares de prensa en los que se refleja la situación actual donde encontramos datos de la Conferencia Nacional de Decanos y Decanas de Facultades de Medicina Españolas donde caculan un déficit de un 60,5% de docentes. ⁽⁸⁵⁾
- Doctor en Medicina: no un 97,3%. En los últimos años decrece el interés entre los profesionales médicos por la actividad académica probablemente por la necesidad de incorporarse al mercado laboral que requiere de la preparación y realización del M.I.R. y el escaso mérito curricular con el que se dota a los doctorados. Recogiendo las palabras de José María Peniado, profesor de la Universidad de Granada y ex presidente de la Conferencia de Decanos: “la especialización y posterior acceso al mercado de trabajo resultan un camino mucho más seguro que seguir las incertidumbres de la carrera académica”. ⁽⁸⁶⁾

Si hacemos distinción por sexo entre los tutores podemos ver que son más tutoras de género femenino que de género masculino aquellas que cuentan con formación pedagógica reglada, que han realizado cursos de formación específica como tutor clínico, que cuentan con acreditación por la ACSA y que son Doctoras en Medicina. Aunque es cierto que del grupo de tutores analizado hay más de género femenino que masculino, estos resultados son alentadores. Hay evidencia de la brecha de género en la academia, el liderazgo de la sociedad médica o problemas específicos en algunas especialidades pero no hay investigaciones que analicen todas las especialidades médicas e incluyan posiciones en la academia, la investigación, las organizaciones



profesionales y la actividad clínica. En este sentido se ha creado el proyecto “WOMen in MEDicine in Spain” (WOMENDS) que tiene como objetivo describir y caracterizar, de manera sistemática y detallada, el sesgo de género en la profesión médica en el España y puede consultarse en <https://womeds.es>. En los datos recogidos los porcentajes de mujeres jefas de departamento y decanas en el año 2020 – 2021 fueron del 26% y del 27% respectivamente, sólo el 10% de los profesores universitarios titulares en el puesto superior con un suplemento salarial por actividad clínica eran mujeres. ⁽⁸⁷⁾

No podemos olvidar la crisis sanitaria, económica y social iniciada el pasado año 2020 con la irrupción de la pandemia COVID – 19 que también ha tendido un impacto dramático en la organización de servicios sanitarios, en la prestación de de la asistencia sanitaria en nuestro país y el normal desarrollo de los programas docentes de los especialistas en formación y los alumnos de grado. Como recoge M^a Dolores Vicent en sus artículo El tutor de formación sanitaria especializada en España (parte I y II) donde realiza un análisis de la figura del tutor, han pasado 12 años desde la publicación del RD 183/2008 y todavía hay Comunidades Autónomas que no han desarrollado la normativa que exige dicho decreto y que la inclusión de la valoración de la tutoría en la carrera profesional y en los varemos de selección y provisión de plazas supone un avance positivo pero no hay establecidas medidas de soporte a la tutoría como por ejemplo tiempo (bien dentro de la jornada laboral o prolongaciones de la misma retribuidas) para la docencia propiamente dicha y para la realización de actividades formativas específicas ⁽⁸⁸⁾. El escaso reconocimiento unido a la sobrecarga laboral y el incremento en las exigencias en cuanto al perfil de competencias de los tutores, sus funciones y su responsabilidad genera una desmotivación que pone en riesgo la capacidad docente de los centros, la calidad de la docencia y, por ende, la calidad de la asistencia sanitaria. ⁽⁸⁹⁾

Indudablemente el papel de los tutores hospitalares es un eje central y esencial para todos los procesos formativos de los estudiantes del grado de medicina y muy especialmente en la adquisición de competencias en medicina de urgencias como se ha demostrado en nuestro estudio y en el resto de estudios analizados, pudiendo resumir su actuación y relevancia en los veinte elementos clave que definen al Tutor/a Hospitalario:

1. Orientación práctica: Los tutores clínicos proporcionan a los estudiantes una perspectiva real de la atención médica en situaciones de urgencia, ayudándoles a aplicar la teoría en un entorno práctico.



2. Desarrollo de habilidades clínicas: Supervisan y guían el desarrollo de habilidades prácticas, lo que permite a los estudiantes aprender procedimientos médicos y técnicas de diagnóstico de forma efectiva.
3. Evaluación formativa: Proporcionan retroalimentación continua y evaluaciones sobre el desempeño de los estudiantes, lo que permite identificar áreas de mejora y reforzar las competencias adquiridas.
4. Modelos a seguir: Actúan como modelos a seguir, inspirando a los estudiantes a adoptar actitudes profesionales y éticas necesarias en la práctica clínica.
5. Toma de decisiones: Enseñan a los estudiantes cómo tomar decisiones rápidas y efectivas bajo presión, una habilidad crucial en situaciones de urgencia.
6. Trabajo en equipo: Fomentan el trabajo en equipo, esencial en el ámbito de la medicina de urgencias, al enseñar a colaborar con otros profesionales de salud.
7. Comunicación efectiva: Ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades de comunicación con pacientes y familiares, esenciales para una atención de calidad.
8. Manejo del estrés: Brindan orientación sobre cómo manejar el estrés y la presión que implica el trabajo en medicina de urgencias.
9. Ética médica: Inculcan principios éticos y deontológicos, enseñando a los estudiantes a tomar decisiones éticamente responsables en situaciones críticas.
10. Adaptación a cambios: Enseñan la importancia de la flexibilidad y adaptación a situaciones en constante cambio que caracteriza a la medicina de urgencias.



11. Identificación de patologías: Ayudan a los estudiantes a desarrollar la habilidad para identificar rápidamente patologías y condiciones médicas críticas.
12. Simulación de situaciones: Facilitan simulaciones de casos de urgencias, permitiendo a los estudiantes practicar y mejorar sus habilidades en un entorno seguro.
13. Desarrollo de competencias interprofesionales: Promueven la colaboración con otros profesionales de la salud, enseñando a los estudiantes a trabajar en equipos multidisciplinares.
14. Conexión con la realidad del sistema de salud: Proporcionan información sobre cómo funciona el sistema de salud y los recursos disponibles en situaciones de emergencia.
15. Actualización en protocolos: Mantienen a los estudiantes informados sobre los últimos protocolos y guías de práctica clínica en medicina de urgencias.
16. Fomento de la investigación: Motivan a los estudiantes a participar en proyectos de investigación y mejora continua en prácticas de urgencias.
17. Desarrollo de la empatía: Ayudan a cultivar la empatía en el trato con pacientes, lo que es fundamental en momentos de crisis.
18. Reconocimiento de signos vitales: Enseñan las técnicas adecuadas para evaluar y monitorizar signos vitales en pacientes críticos.
19. Integración teórica y práctica: Facilitan la integración de conocimientos teóricos con la práctica clínica, solidificando el aprendizaje.



20. Fomento de la responsabilidad: Promueven un sentido de responsabilidad y compromiso hacia la atención al paciente, esenciales en la práctica médica.

Estos elementos resaltan la vitalidad de la labor de los tutores clínicos en la formación de futuros médicos en el escenario exigente y dinámico de la medicina de urgencias.

5.5 PUNTOS FUERTES, PUNTOS DÉBILES Y PROYECCIÓN DE FUTURO:

Se detallan a continuación los puntos fuertes y débiles de este trabajo así como su proyección de futuro.

PUNTOS FUERTES:

1. ORIGINALIDAD de la idea, lo que contribuye a:
 - 1.1. La mejora del conocimiento: La originalidad permite avanzar en el campo del conocimiento, ya que la investigación busca agregar nuevos hallazgos, teorías o enfoques. Sin ideas originales, la investigación se limitaría a repetir lo que ya se conoce.
 - 1.2. La Innovación: La originalidad puede conducir a soluciones innovadoras a problemas existentes. Esto es especialmente importante en áreas como la ciencia, la tecnología y la medicina, donde nuevas ideas pueden tener un impacto significativo en la sociedad.
 - 1.3. El Interés de la comunidad académica: Los proyectos de investigación originales suelen atraer más atención y financiamiento por parte de instituciones académicas, agencias de financiamiento y la comunidad científica en general. Esto es porque hay un mayor interés en proyectos que pueden romper con lo establecido o explorar terrenos desconocidos.
 - 1.4. El Desarrollo de habilidades: Trabajar en ideas originales fomenta el pensamiento crítico y la creatividad. Estos son aspectos esenciales en la investigación que no solo benefician a los investigadores, sino que también pueden inspirar a otros.
 - 1.5. El Impacto social: Las ideas originales pueden abordar problemas sociales, económicos o medioambientales de maneras novedosas. Esto puede resultar en cambios significativos en las políticas públicas o en la mejora de la calidad de vida de las personas.



- 1.6. El Reconocimiento académico: La originalidad puede llevar al reconocimiento en la comunidad científica, ya sea a través de publicaciones, premios o citas. Este reconocimiento puede ser crucial para la carrera de un investigador.
- 1.7. El Fortalecimiento de la identidad científica: La investigación original contribuye a la construcción de una identidad científica tanto a nivel personal (para el investigador) como institucional (para la universidad o centro de investigación).
2. RESULTADOS concluyentes. Aunque no en todos los aspectos desarrollados en este estudio, sus resultados han sido estadísticamente significativos pero si ha aportado luz para la solución futura de los problemas planteados en este estudio y pueden además condicionar el inicio de estudios posteriores para que gracias sobre todo al empleo de diferentes metodologías de investigación podamos dar respuesta a muchos de los problemas que hoy en día siguen existiendo en relación con el proceso formativo en medicina de urgencias de los estudiantes del grado de medicina y mucho más con el nuevo escenario que se abre con la llegada a nuestro país de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias, lo cual sin duda cambiará todos los escenarios clínicos, docentes, de investigación y gestión en los próximos años.
3. Aplicación sobre el Plan de Estudios del Grado en Medicina: el trabajo ha sido realizado teniendo en cuenta el Programa Docente y los criterios de evaluación que cumplimenta el tutor clínico al finalizar el prácticum, por lo que los resultados podrían emplearse en una modificación de las competencias incluidas.
4. Aplicación directa sobre la figura del tutor clínico: con los resultados obtenidos podría plantearse un itinerario de formación pedagógica reglada y reconocida en el ámbito universitario.

PUNTOS DÉBILES

1. Escasa posibilidad de contraste de algunos de los resultados obtenidos con los publicados por otros autores: es un tema tratado pero poco estudiado.
2. Limitado en aspectos como el tamaño muestral de los tutores. Podrían plantearse futuros estudios centrados específicamente en la figura del tutor clínico con una mayor muestra poblacional que permita la obtención de resultados estadísticamente significativos.
3. Población limitada en cuanto a los centros hospitalarios analizados se refiere por lo que sería interesante extender el estudio a otras universidades así como a sus centros adscritos. El analizar otras Guías Docentes así como la metodología utilizada podría servir para la obtención de resultados prometedores para avanzar en la reforma de los planes de estudio con el objetivo final de una mejor capacitación de los futuros profesionales.



PROYECCIÓN DE FUTURO

1. Realizar intervenciones a nivel competencial en el Prácticum de los alumnos de sexto de Grado de Medicina que permitan eliminar las menos rentables e incorporar aquellas de utilidad con el empleo de herramientas pedagógicas específicas.
2. Establecer nuevos recursos metodológicos que permitan la mejora en la adquisición de las competencias imprescindibles.
3. Mejorar la relación entre la Universidad y el Sistema Pública de Salud, planteando la realización de actividades que mejore la capacidad docente de los mismos.
4. Mejorar y potenciar la figura del tutor clínico dentro del ámbito hospitalario para garantizar una estancia formativa a los alumnos de calidad.
5. Realizar estudios independientes de los alumnos y de los tutores para extraer más conclusiones significativas y, por tanto, aplicables de forma estructurada y definitiva.
6. Extender el estudio a universidades y hospitales dentro de nuestra comunidad autónoma y a nivel nacional para mejorar el tamaño muestral, la precisión de los resultados y con ello la potencia del estudio para sus posterior aplicabilidad.



Para finalizar, me gustaría dar mi versión personal. Aunque desde que era una niña he sentido la medicina como vocación, la enseñanza como vehículo de transmisión de conocimiento y experiencia siempre ha tenido un significado especial. Ya en mi época universitaria realicé un curso como Educadora para la Salud en la Universidad de Málaga. He tratado de mejorar mi habilidad docente a través de formaciones como instructora de soporte vital y he tenido la oportunidad de conocer y aprender de grandes profesionales de la educación durante estos cuatro años como alumna del programa de Doctorado en Ciencias de la Educación. Durante mi formación sanitaria especializada colaboré en la formación de mis residentes de cursos inferiores de forma no reglada y una vez finalizado el período de especialización, en Medicina Familiar y Comunitaria, he sido colaboradora docente con la universidad y tutora de M.I.R. desde hace 7 años ya. Coordinadora docente de los alumnos del prácticum de sexto de grado desde hace 4 años siendo consciente de la responsabilidad y el esfuerzo que supone participar de forma activa en la educación médica de los futuros profesionales. Antes de esto también he sido y soy alumna y sé el valor de un buen maestro y no se me olvidan mis estancias formativas en el hospital como estudiante y como un tutor clínico podía convertir toda una especialidad médica en la más bonita o en la menos atractiva de todas las opciones. Y también recuerdo mi incorporación al mundo laboral y las limitaciones que encontré a la hora de desarrollar mi labor profesional tras seis años de formación universitaria y un año de preparación y superación del examen M.I.R.

La importancia de implementar una metodología que sea efectiva y eficaz para la adquisición de competencias y el aprendizaje de habilidades en los alumnos de grado es vital. Para ello creo que es imprescindible una comunicación abierta y continua entre los centros universitarios y los coordinadores docentes de los hospitales y centros que acogen a los alumnos. Que el tutor tenga acceso al aprendizaje de herramientas más específicas en pedagogía y que se potencie el trabajo interdisciplinar con otras áreas del conocimiento como la enseñanza serían puntos fuertes a trabajar y muy fructíferos en ambas direcciones.

Nos encontramos en un momento de cambio, donde el reciente reconocimiento de la Medicina de Urgencias y Emergencias como especialidad en nuestro país, traerá de la mano la acreditación de más unidades de urgencias hospitalarias y con ello la creación de Unidades Docentes específicas donde habrá que planear unas competencias y una metodología docente concretas. Es el momento de recordar que el aprendizaje es un proceso complejo, ampliamente estudiado donde encontramos referencias de larga data como las dadas por el psicólogo educativo Ralph Tyler o la taxonomía de objetivos educativos del pedagogo Bloom, en continuo análisis y mejora que genera trabajos como el realizado por la licenciada en Ciencias de la Educación y Doctora en Pedagogía Elena Cano que define los elementos que caracterizan a las competencias, todos mencionados en este



estudio y tantos otros cuyo conocimiento y aprendizaje por los que ahora somos “clínicos”, nos permitiría recordar y reconocer el valor de una docencia de calidad, no sólo porque está en nuestro compromiso profesional si no también, porque no podemos olvidar que nuestros alumnos de hoy serán nuestros médicos de mañana.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

CONCLUSIONES



6. CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN PRINCIPAL

Tras describir y analizar el modelo de aprendizaje basado en competencias que reciben los estudiantes de sexto de grado de medicina de la Universidad de Granada durante la realización del rotatorio clínico podemos concluir que el grado de adquisición de competencias (cognitivas, procedimentales y actitudinales) dentro de las urgencias hospitalarias en el modelo actual es alto y el programa formativo actual se encuentra adaptado de manera genérica a las recomendaciones nacionales e internacionales existentes para la formación de los alumnos.

CONCLUSIONES SECUNDARIAS

1. Las competencias que el estudiante de grado de medicina debe de adquirir en relación con el cuerpo doctrinal de la medicina de urgencias podrían dividirse en esenciales, básicas y avanzadas:
 - 1.1. Básicas: interpretación de las pruebas complementarias e indicación del tratamiento.
 - 1.2. Esenciales: realización de la anamnesis, exploración física y establecimiento de la relación médico, paciente y familiares.
 - 1.3. Avanzadas: el aprendizaje de Soporte Vital.
2. Las competencias que no se encuentran ajustadas a la actividad asistencial habitual deberían suprimirse, poniendo como ejemplo la administración de medicación vía intramuscular y subcutánea.
3. Es importante la inclusión de competencias más genéricas pero con más influencia en el proceso formativo del estudiante como la orientación diagnóstica previa a la indicación de tratamiento.
4. El nivel de implicación de los tutores clínicos que participan en la formación de los estudiantes dentro de la asignatura es alto lo cual refleja entre otros aspectos el elevado compromiso de los profesionales sanitarios en los procesos formativos.



5. El nivel de capacitación de los tutores como clínicos es adecuado a nivel asistencial pero no a nivel académico, motivo por el cual es imprescindible la generación de programas de formación específicos para tutores clínicos.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

BIBLIOGRAFÍA



7. BIBLIOGRAFÍA

1. Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. *Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI* (pp. 91-103). Santillana.
2. Dellapine PA. Introducción a la Educación basada en Competencias para una nueva educación superior. (2020). *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 38. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/371587>.
3. BOE-A-2010-10542 Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. (2010, 2 julio). <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/07/02/861>
4. C Martínez Martínez, A., Cegarra Navarro, J. G., & Rubio Sánchez, J. A. (2012). APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS: UNA PROPUESTA PARA LA AUTOEVALUACIÓN DEL DOCENTE. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 16(2), 325-338. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=56724395018>
5. Morán-Barrios, J. (2016). La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 1.a Parte: principios y métodos, ventajas y desventajas. *Educación Médica*, 17(4), 130-139. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.001>
6. Martínez Carretero, J. (2005). Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación Clínica objetivo Estructurada (ECO). *Educación Médica*, 8. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000600007.
7. Villa Sánchez, A. (2020). Aprendizaje Basado en Competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *Revista de docencia Universitaria*, 18 (1), 19 – 46. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/201541/Aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Bagán, F., & Ángel, M. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias. En *Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I eBooks*. <https://doi.org/10.6035/mdu1>
9. Conferencia nacional de Decanos de las Facultades de Medicina. (2005). *Libro Blanco de Medicina*. Madrid: ANECA. https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=1f9337ac-a45a-406e-9302-23975eca75b8&groupId=115466
10. European Commission. (2021). *About education and training in the EU While the responsibility for education and training systems lies with the member States, the role of the EU is to support and supplement their action*. Recuperado 30 de marzo de 2024, de https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/about-education-and-training-in-the-eu_en
11. Millán, J., Palés, J., & Morán, J. (2015). La educación médica como campo científico. En *Principios de Educación Médica: Desde el grado hasta el desarrollo profesional* (pp. 19-25). Editorial Médica Panamericana.
12. Conferencia Nacional de Decanos de facultades de Medicina Española (CNDFME), Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), & Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad (ANECA). (s. f.). DECLARACIÓN DE MÁLAGA 2022. Estándares para la educación médica en el grado: Pensando en el futuro. En <https://www.cndmedicina.com/wp-content/uploads/2017/01/DECLARACION-DE-MALAGA-2022.pdf>. XXV Congreso Nacional y I Congreso Internacional de la Sociedad Española de



Educación Médica, Málaga, Andalucía, España. <https://www.cndmedicina.com/wp-content/uploads/2017/01/DECLARACION-DE-MALAGA-2022.pdf>

13. Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje: Una perspectiva educativa* (6.ª ed.). Pearson Educación. <https://fundasira.cl/wp-content/uploads/2017/03/TEORIAS-DEL-APRENDIZAJE.-DALE-SCHUNK..pdf>

14. Cate, O. T. (2017). Competency-Based Postgraduate Medical Education: Past, Present and Future. *PubMed*, 34(5), Doc69. <https://doi.org/10.3205/zma001146>

15. Puig Company, M., Montiel - Dacosta, J. A., Higa-Sansone, J. L., & Ris Romeu, J. (2022). Docencia médica, formación especializada y Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE): cuando el todo es más que la suma de las partes. *Emergencias*, 34, 310-313. https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2023/08/Emergencias-2022_34_4_310-313.pdf

16. *Proyecto de Real Decreto por el que se establece el título de Médico/a especialista en Urgencias y Emergencias y se actualizan diversos aspectos en la formación del título de médica/o especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.* (2023, 7 septiembre). https://www.sanidad.gob.es/normativa/audiencia/docs/DG_45_23_PRD_Titulo_especialista_Medicina_Urgencias_y_Emergencias.pdf

17. Ramos-Rincón, J., Pérez-Esteban, C., Sigüenza-Ortiz, J., García-Barbero, M., & Caturla-Such, J. (2019). Docencia en grado y posgrado en Medicina de Urgencias y Emergencias en las facultades de medicina españolas. *Educación Médica*, 20, 114-123. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.022>

18. Morán-Barrios, J., De Gaúna, P. R., Ruiz-Lázaro, P. M., & Calvo, R. (2020). Metodologías complementarias de aprendizaje para la adquisición de competencias en la formación de especialistas y actividades profesionales confiables. *Educación Médica*, 21(5), 328-337. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.02.001>

19. Martínez Martínez, A., Cegarra Navarro, J. G., & Rubio Sánchez, J. A. (2012). APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS: UNA PROPUESTA PARA LA AUTOEVALUACIÓN DEL DOCENTE. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(2), 325-338. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56724395018.pdf>

20. Millán Núñez-Cortés, J. (1971). Valores del médico para un ejercicio de calidad: el profesionalismo. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 17. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322014000500003

21. *GUÍA DE SEXTO CURSO: ORGANIZACIÓN DEL ROTATORIO CLÍNICO curso 2023-2024.* (s. f.). https://medicina.ugr.es/sites/centros/medicina/public/ficheros/Guia_6°_Rotatorio%20Clínico_2023_2024.pdf. o https://medicina.ugr.es/sites/centros/medicina/public/ficheros/Guia_6°_Rotatorio%20Clínico_2023_2024.pdf

22. *Rotatorio y ECOE de 6o curso | Facultad de Medicina.* (s. f.). Facultad de Medicina. <https://medicina.ugr.es/docencia/rotatorio>

23. *Diccionario de la Lengua Española.* (s. f.). <https://dle.rae.es/>. Recuperado 7 de julio de 2024, de <https://dle.rae.es/anamnesis#>

24. F, B. I. C. (2022). Exploración física orientada a los problemas. *Atención Primaria*, 30, 32-45. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-exploracion-fisica-orientada-los-problemas-13032518>



25. Jiménez Murillo, L., & Montero Pérez, J. (2023). <i>Medicina de Urgencias y Emergencias</i> (7.ª ed.). Elsevier. (Obra original publicada 1994).
26. Bibiano Guillén, C. & SANED. (2018). <i>Manual de Urgencias</i> (3.ª ed.). Grupo Saned. https://www.urgenciasyemergen.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2018/10/Manual-de-urgencias-3ed-Bibiano.pdf
27. <i>Generalidades del electrocardiograma</i> . (s. f.). https://www.my-ekg.com/generalidades-ekg.html
28. RedFastER [Farmacia Asistencial en Urgencias]. (2018). <i>50 Fármacos en Urgencias que debemos conocer</i> (1.ª ed.). Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. https://lamochiladelresi.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/10/50-farmacos-de-urgencias-que-debemos-conocer.pdf
29. Ramírez, L. (2023). Monitorización de constantes vitales en la Unidad de Cuidados Intensivos. <i>NPunto</i> , VI (66), https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/6516ad5c9946fart2.pdf .
30. Hospital Universitario Virgen del Rocío. (2022). <i>Manual clínico de Procedimientos Generales de Enfermería</i> . Servicio Andaluz de Salud. https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/wp-content/uploads/2022/08/MC-PG-Enfermeria-MEDICION-DE-CONSTANTES-VITALES.pdf
31. Pita, P., Loureiro, M., & Rumbo, J. (2017). <i>Procedimiento de canalización y cuidados de la vía venosa periférica</i> . Xunta de Galicia. Consellería de Sanidad. Servicio Gallego de Salud. https://runa.sergas.gal/xmlui/bitstream/handle/20.500.11940/12481/CanalizacionFEMORAcastellano.pdf?sequence=3
32. Martínez Montauti, J. (2018). <i>La relación médico- paciente</i> . Edicions de la Universitat de Barcelona. https://www.bioeticayderecho.ub.edu/sites/default/files/libro-relacion-medico-paciente.pdf
33. <i>Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - CS-AU-AtencionUrgencia</i> . (s. f.). https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/4AtencionDeUrgencia/AU-AtencionUrgencia.htm
34. GRUPO SANED (Ed.). (2021). <i>Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias</i> (5.ª ed.). Agustín Julián-Jiménez. https://toledo.sanidad.castillalamancha.es/sites/toledo.sescam.castillalamancha.es/files/publicaciones/08/07/2021/manual_de_urgencias.pdf
35. Unidad de Urgencias Hospitalaria. (2010). En <i>Ministerio de Sanidad</i> (NIPO 840-10-057-3). Ministerio de Sanidad, España. Recuperado 9 de julio de 2024, de https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/UUH.pdf
36. El equipo de protección individual: qué es y para qué se utiliza. (2020, 12 junio). <i>Unir</i> . https://www.unir.net/ingenieria/revista/equipo-proteccion-individual/
37. Organización Médica Colegial (OMC) de España . Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (CGCOM). (2014). ¿Por qué Numerus Clausus en Medicina? Razones para frenar la apertura de nuevas Facultades de Medicina. En https://www.cgcom.es/ . https://www.cgcom.es/notas-de-prensa/nota-de-prensa-de-fpme-por-que-numerus-clausus-en-medicina
38. <i>Las plazas para estudiar Medicina se consolidan con un nuevo récord: 7.445</i> . (2022, 11 julio). Redacción Médica. https://www.redaccionmedica.com/secciones/estudiantes/las-plazas-para-estudiar-medicina-se-consolidan-con-un-nuevo-record-7-445-6754#



39. Sanidad financia con cerca de 50 millones la creación de 677 nuevas plazas de Grado en Medicina para reforzar la plantilla del SNS. (2023, 30 septiembre). <https://www.sanidad.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=6235#:~:text=%2D%20EI%20Ministerio%20de%20Sanidad%20financia,este%20curso%20acad%C3%A9mico%202023%2D2024>.

40. Evolución de la oferta y demanda | Portal de Transparencia. (s. f.). Portal de Transparencia. <https://transparente.ugr.es/areas/oferta-demanda-academica/evolucion>

41. Gamarra, M. (2023, 28 junio). Récord de matriculados y de feminización en la carrera de Medicina en 2023 - ConSalud. ConSalud.es. https://www.consalud.es/formacion/record-matriculados-feminizacion-en-carrera-medicina-en-2023_131608_102.html#

42. Indicadores del Título e Informes de Satisfacción | Grado en Medicina. (s. f.). Grado En Medicina. <https://grados.ugr.es/medicina/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/indicadores>

43. Mendoza, Y. D. S. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907382>

44. Lermanda, C. (2016, 21 septiembre). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una experiencia pedagógica en medicina. Lermanda | REXE- Revista de Estudios y Experiencias En Educación. <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/197>

45. Aprendizaje y prácticas clínicas. (s. f.). Educación Médica. <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-avance-resumen-aprendizaje-practicas-clinicas-S1575181318303723#bib0080>

46. General Medical Council. (2003). *Tomorrow's doctors*. <https://www.educacionmedica.net/pdf/documentos/modelos/tomorrowdoc.pdf>

47. Educación médica centrada en el paciente. (2019). *Educación Médica*, 20, 1. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.09.001>

48. Guzmán-Valdivia-Gómez, G., Rodríguez-Gutiérrez, G., Guzmán-Valdivia-Talavera, P., & García-Cervantes, A. (2022, 1 diciembre). *Razonamiento clínico: aspectos prácticos que permiten la facilitación de su desarrollo*. PubMed Central (PMC). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395931/>

49. Guadarrama, E. I. M. (2021). Propedéutica Clínica y Semiología Médica Tomo 1 Navarro & Gonzalez. www.academia.edu. https://www.academia.edu/49255991/Proped%C3%A9utica_Cl%C3%ADnica_y_Semiolog%C3%ADa_M%C3%A9dica_Tomo_1_Navarro_and_Gonzalez

50. Berkhof, M., Van Rijssen, H. J., Schellart, A. J. M., Anema, J. R., & Van Der Beek, A. J. (2011). Effective training strategies for teaching communication skills to physicians: An overview of systematic reviews. *Patient Education And Counseling*, 84(2), 152-162. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.06.010>



51. Chero-Farro, D., Cabanillas-Olivares, A., & Fernández-Mogollón, J. (2017). Historia clínica como herramienta para mejora del proceso de atención. *Revista de Calidad Asistencial*, 32(2), 115-116. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2016.05.005>

52. Henry, S. G., Holmboe, E. S., & Frankel, R. M. (2013). Evidence-based competencies for improving communication skills in graduate medical education: A review with suggestions for implementation. *Medical Teacher*, 35(5), 395-403. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2013.769677>

53. Marcos Martí, M. (2012). Memoria del Proyecto de Innovación docente ID11/168.: Elaboración de un aula virtual de casos e imágenes clínicas para el aprendizaje de competencias clínicas. [Conjunto de datos]. En *Facultad de Medicina. Departamento de Medicina*. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/120995/MID_11_168.pdf?sequence=1

54. R, R. M., Rodríguez, J. J., & Epstein, R. (2003, 15 diciembre). *¿Qué estilo de consulta debería emplear con mis pacientes?: reflexiones prácticas sobre la relación médico-paciente*. Atención Primaria. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-que-estilo-consulta-deberia-emplear-mis-pacientes-13055445>

55. Romero-Palacios, P. J., Romero-López, M. A., Gómez-Jiménez, F. J., & Miranda-León, M. T. (s. f.). *Aprendizaje práctico de la medicina en entornos clínicos para alumnos de tercer curso: Consecución de objetivos de conocimiento*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132012000400010

56. De Cossío, A. R., & Sánchez, R. R. (2011). Pruebas de laboratorio en Atención Primaria (I). *Medicina de Familia SEMERGEN*, 37(1), 15-21. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2010.06.006>

57. Ramos-Rincón, J. M., Quereda-Seguí, F., Díez-Miralles, M., Hernández-Aguado, I., Rodríguez-Díaz, J. C., Betllloch-Mas, M. I., La Parte, J. F. H., & Fernández-Sánchez, F. J. (2019). Organización y métodos didácticos de una asignatura que integra asignaturas y competencias transversales en el Grado en Medicina. Experiencia con «Talleres integrados II» de la Universidad Miguel Hernández de Elche. *Educación Médica*, 20, 168-178. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.010>

58. Marcela, R. A. D., María, L. G. M., & Marcela, G. L. E. (2023). *Estrategias didácticas desarrolladas con estudiantes de enfermería para el logro de competencias profesionales: Revisión integrativa*. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/133202>

59. Alfredo, E. B. (s. f.). *Los criterios diagnósticos en la práctica clínica*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000300012

60. Martín-Piedra, M., Campos, F., Chato-Astrain, J., Sánchez-Porras, D., Santisteban-Espejo, A., & Oyonarte-Gómez, S. (2020). Diagnostic evaluation of competences in a model of service-learning in the degree of Medicine. *ACTUALIDAD MEDICA*, 105(809), 35-38. <https://doi.org/10.15568/am.2020.809.or05>



61. General Medical Council. (1997). *Practical skills and procedures*. https://www.gmc-uk.org/-/media/gmc-site/education/downloads/guidance/practical_skills_and_procedures_a4_july_2023.pdf

62. Gmcuk, V. A. P. B. (2019, 9 abril). *Practical skills and procedures list – what is expected of newly qualified doctors?* Improving Medical Education And Practice Across The UK. <https://gmcuk.wordpress.com/2019/04/09/practical-skills-and-procedures-list-what-is-expected-of-newly-qualified-doctors/>

63. *Documento Marco sobre ESTÁNDARES DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN URGENTE a los ciudadanos y las ciudadanas en el sistema Sanitario Público de Andalucía*. (2021). Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2021/EstandaresdeSalud.pdf

64. *ARQUITECTURA SANITARIA EN EL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO DE ANDALUCÍA: GUÍA DE DISEÑO DEL SERVICIO DE URGENCIAS DE HOSPITALES*. (2018). Escuela Andaluza de Salud Pública. https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2021/parte_1_introduccion_caracterizacion.pdf

65. Ayuso, F., Nogué, R., B, C. V., B, F. E., & Miró, Ò. (s. f.). *Docencia en medicina de urgencias y emergencias*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200020

66. Alfaro-Cázares, N. G., & Medina-Morón, E. M. (2023). Enseñanza Presencial vs Virtual en el Ámbito Universitario. *Revista Docentes 2 0*, 16(1), 109-118. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.362>

67. Victoria, M. H. V., & Lorena, G. P. (2022). *Aprendizaje y adquisición de competencias en soporte vital básico y avanzado en estudiantes de enfermería a través de la simulación clínica*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=308512>

68. Ferrer, R., Gómez, R., López, E., & Ariza, A. (2020). *Accreditación en la gestión del paro cardíaco en los hospitales españoles. Proyecto CAPAC*. Sociedad Española de Cardiología.

69. Cárdenas-Cruz, A., Pérez-Bailón, A., Venegas-Robles, A., Redruello-Guerrero, P., Carrasco-Cáliz, A., & Parrilla-Ruiz, F. M. (2021). Análisis descriptivo de la curva de olvido en soporte vital básico para estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 22(5), 278-282. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.06.004>

70. Victoria, M. H. V., & Lorena, G. P. (2022). *Aprendizaje y adquisición de competencias en soporte vital básico y avanzado en estudiantes de enfermería a través de la simulación clínica*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=308512>

71. Argente, J. (2012). Hospitales universitarios en España: ¿se entiende su concepto y función?. *Anales de Pediatría*, 76(6), 313-316. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.02.015>



72. Bárbara, A. C. L., & Julia, A. M. (s. f.). *El modelo del tutor de especialidades médicas del ISMM «Dr. Luis Díaz Soto»*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000200009

73. Baena Parejo, I. (2011). *GUÍA para la tutoría de la formación práctico clínica en el Sistema Sanitario Público de Andalucía*. (T. Campos García, Ed.; 1.ª ed.). Junta de Andalucía. Consejería de Salud. <https://repositoriosalud.es/rest/api/core/bitstreams/b0a41313-edc4-4a5c-8a03-7c75fc19a0a2/content>

74. Junta de Andalucía. (2008). *BOJA núm. 54*. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2008/54/d1.pdf>

75. Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. (s. f.). *FORMACIÓN DEL TUTOR MIR EN ESPAÑA; DOCUMENTO DE CONSENSO POR LA VOCALÍA NACIONAL DE MÉDICOS TUTORES Y DOCENTES DE LA ORGANIZACIÓN MÉDICA COLEGIAL*. <https://www.cgcom.es/en/media/5707/download>

76. Carrasco, P., & Dois, A. (2020). Perfil de competencias del tutor clínico de enfermería desde la perspectiva del personal de enfermería experto. *Educación Médica*, 23(2), 81. <https://doi.org/10.33588/fem.232.1048>

77. Argüello López, M. T. (1983). *Perfil de competencias del tutor clínico de enfermería*. Colegio Oficial de Enfermería de Madrid. http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/7910cbb2-6669-4473-bb51-58c3c0c627d5/a84c9cb8-0857-42bc-a59e-499ecf9e303a/Perfil_competencias_tutor_clinico_enfermeria.pdf

78. *Tutor MIR en Atención Primaria: edad avanzada y precariedad laboral*. (2020, 22 diciembre). Redacción Médica. <https://www.redaccionmedica.com/secciones/medicina-familiar-y-comunitaria/tutor-mir-atencion-primaria-edad-avanzada-precariedad-laboral-5703>

79. Gamarra, M. (s. f.). *MIR 2024: Esto eligieron los extranjeros y las personas con discapacidad en la pasada convocatoria - ConSalud*. ConSalud.es. https://www.consalud.es/formacion/mir/mir-2024-esto-eligieron-extranjeros-personas-con-discapacidad_142078_102.html#

80. *BOE-A-2008-3176 Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada*. (s. f.). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-3176>

81. Guillén-Astete, C., Zamorano-Serrano, M., & De La Casa-Resino, C. (2017). Tutorización de residentes y ejercicio de la docencia en el entorno de la medicina de urgencias intrahospitalaria: conclusiones del estudio Delphi realizado durante el Primer Encuentro de Tutores y Colaboradores Docentes de Urgencias de la Comunidad de Madrid. *Fundación Educación Médica*, 20 (1), 17-22. <https://scielo.isciii.es/pdf/fem/v20n1/2014-9832-fem-20-1-17.pdf>

82. *Manual de Competencias Profesionales. Médico/a de Urgencias y Emergencias*. (2001). Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.



<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/archivo/ME-1-09-03-Manual-Competencias-Médico-Urgencias-Emergencias.pdf>

83. Fenol - Brunet, M. R. (2021). Valoración del profesorado en Ciencias de la Salud. *Revista de Docencia Universitaria.*, 19 (2), 33-49. <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/179302/Fenoll-Brunet%20-%20Valoracion%20del%20profesorado%20en%20Ciencias%20de%20la%20Salud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
84. Admin_Icongrafico. (2016, 17 enero). *Cada vez quedan menos médicos para dar formación clínica en las Facultades de Medicina*. Sindicato Médico Andaluz. <https://www.smandaluz.com/cada-vez-quedan-menos-medicos-para-dar-formacion-clinica-en-las-facultades-de-medicina/>
85. Caballero, D. S. (2024, 14 abril). ¿Quién va a formar a los sanitarios? Las facultades tienen un déficit de 3.800 médicos profesores. *ElDiario.es*. https://www.eldiario.es/sociedad/formar-sanitarios-facultades-deficit-3-800-medicos-profesores_1_11279574.html
86. Sánchez León, Á. (2011). *Disminuyen los doctorados en Medicina por su leve peso curricular y por el MIR*. SIMEG. <https://www.simeg.org/noticiasanteriores/noticias2011/documents/DM29-06-11-2.pdf>
87. Santucci, C., López-Valcarcel, B. G., Avendaño-Solá, C., Bautista, M. C., Pino, C. G., García, L. L., Martín-Perez, E., & López, P. G. (2023). Gender inequity in the medical profession: the women doctors in Spain (WOMEDS) study. *Human Resources For Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12960-023-00860-2>
88. García, M. D. V. (2021). El tutor de formación sanitaria especializada en España (parte I): Regulación y reconocimiento de su labor. *Educación Médica*, 22(4), 241-247. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.04.002>
89. García, M. D. V. (2021). El tutor de formación sanitaria especializada en España (parte ii): funciones y medidas para facilitar el desempeño de la tutoría. *Educación Médica*, 22(5), 287-293. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.04.003>



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

WEBGRAFÍA



8. WEBGRAFÍA

1. <https://www.ugr.es/estudiantes/grados/grado-medicina>
2. <https://r0medicina.es>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. <https://bvsspa.es>
5. <https://www.semes.org/>
6. <https://eusem.org/>
7. <https://www.acep.org/>
8. <https://www.scopus.com/>
9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
10. <https://clarivate.com/>



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DOCTORADO



ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN
DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS
POR PARTE DE ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA
ESTUDIO MULTICÉNTRICO



ANA MARÍA MATAS LARA

ANEXOS



9. ANEXOS

ANEXO número 1: siglas y acrónimos

SIGLA / ACRÓNIMO	SIGNIFICADO
BOE	Boletín oficial del estado
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
RAE - ASALE	Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española.
ABP	Aprendizaje Basado en Problemas
UE	Unión Europea
MECES	Marco Español de Cualificación para la Educación Superior
MIR	Médico Interno Residente
CBME	Competency – Based Medical Education
EE.UU.	Estados Unidos
MUE	Medicina de Urgencias y Emergencias
ECTS	European Credit Transfer System
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
ECOE	Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada
TFG	Trabajo Fin de Grado
MdC	Método del Caso
APROC	Actividades Profesionales Confiables
UGR	Universidad de Granada
EPI	Equipo de Protección Individual
ACSA	Acreditación de Competencias Profesionales
SNS	Sistema Nacional de Salud
SSPA	Sistema Sanitario Público de Andalucía
PAUE	Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias
PCR	Parada Cardiorrespiratoria
SVB	Soporte Vital Básico
WOMENDS	Women Medicine in Spain



ANEXO número 2: figuras

1. Figura número 1: Modelo competencial: ciclo de Kolb.
2. Figura número 2: Aprendizaje significativo. David Ausubel.
3. Figura número 3: Formación por competencias.
4. Figura número 4: Pirámide de Miller. Modificada por Martínez Carretero (2005).
5. Figura número 5: Aprendizaje basado en proyectos como origen del aprendizaje basado en problemas.
6. Figura número 6: Modelo de aprendizaje de dominio.
7. Figura número 7. Taxonomía de Bloom. Modificada por Anderson & Krathwohl, 2021.
8. Figura número 8. Metodologías docentes para la enseñanza de la medicina.
9. Figura número 9. Porcentaje de alumnos, sobre el total, por año de prácticum registrado.
10. Figura número 10. Representación de la distribución de alumnos por género.
11. Figura número 11. Recuento de alumnos por centro hospitalario y su consecución de objetivos.
12. Figura número 12. Porcentaje de tutores por género.
13. Figura número 13. Distribución de los tutores por edad.
14. Figura número 14. Porcentaje de tutores por nacionalidad.
15. Figura número 15. Porcentaje de tutores por especialidad.
16. Figura número 16. Porcentaje de tutores que han realizado cursos de formación específica.
17. Figura número 17. Porcentaje de tutores que han realizado formación pedagógica reglada.
18. Figura número 18. Porcentaje de tutores que están acreditados como profesor universitario.
19. Figura número 19. Porcentaje de tutores que son doctores en medicina.
20. Figura número 20. Porcentaje de tutores acreditados por la ACSA
21. Figura número 21. Distribución de tutores por género que han realizado formación específica como tutor clínico.
22. Figura número 22. Distribución de tutores por género que están acreditados por la ACSA.
23. Figura número 23. Razonamiento clínico.
24. Figura número 24. Proceso de atención del Servicio de Urgencias de Hospitales.



ANEXO número 3: tablas

1. Formación en medicina de urgencias en diferentes universidades.
 2. Variables dicotómicas analizadas: cuaderno de recogida de datos sobre el alumno.
 3. Variables analizadas: cuaderno de recogida de datos sobre el tutor clínico.
 4. Tabla de contingencias comunes de los resultados obtenidos en los alumnos.
 5. Tabla de contingencias comunes de los resultados obtenidos en los tutores.
 6. Análisis inferencial.
 7. Resultados según el docente.
 8. Resultados según el docente y la edad.
 9. Resultados según el docente y el sexo.
-



ANEXO número 4: informe 1 del comité de ética de la investigación



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia

COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

La Comisión de Ética en Investigación de la Universidad de Granada, visto el informe preceptivo emitido por la Presidenta del Comité en Investigación Humana, tras la valoración colegiada del Comité en sesión plenaria, en el que se hace constar que la investigación propuesta respeta los principios establecidos en la legislación internacional y nacional en el ámbito de la biomedicina, la biotecnología y la bioética, así como los derechos derivados de la protección de datos de carácter personal,

Emite un Informe Favorable en relación a la investigación titulada: 'ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR ESTUDIANTES DE SEXTO DE GRADO DE MEDICINA TRÁS LA REALIZACIÓN DEL PRACTICUM POR UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO.' que dirige D./Dña. ANA MARÍA MATAS LARA, con NIF 25.342.388-E, quedando registrada con el nº: 2136/CEIH/2021.

Granada, a 04 de Mayo de 2021.

HERRERA
VIEDMA
ENRIQUE -
26478489S

Firmado digitalmente
por HERRERA VIEDMA
ENRIQUE - 26478489S
Fecha: 2021.05.05
14:03:19 +02'00'

EL PRESIDENTE
Fdo: Enrique Herrera Viedma

EL SECRETARIO
Fdo: Francisco Javier O'Valle Ravassa



ANEXO número 5: informe 2 del comité de ética de la investigación



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia

COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

La Comisión de Ética en Investigación de la Universidad de Granada, visto el informe preceptivo emitido por la Presidenta del Comité en Investigación Humana, tras la valoración colegiada del Comité en sesión plenaria, en el que se hace constar que la investigación propuesta respeta los principios establecidos en la legislación internacional y nacional en el ámbito de la biomedicina, la biotecnología y la bioética, así como los derechos derivados de la protección de datos de carácter personal,
Emite un Informe Favorable en relación a la investigación titulada: 'ANÁLISIS DEL GRADO DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN MEDICINA DE URGENCIAS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DE MEDICINA.' que dirige ANA MARÍA MATAS LARA, con NIF 25.342.388-E, quedando registrada con el nº: 3026/CEIH/2022.

Granada, a 08 de Noviembre de 2022.

HERRERA
VEDMA
ENRIQUE -
264784895

Firmado digitalmente por HERRERA VIEDMA ENRIQUE - 264784895 Fecha: 2022.11.09 09:01:51 +01'00'

EL PRESIDENTE
Fdo: Enrique Herrera Viedma

EL SECRETARIO
Fdo: Francisco Javier O'Valle Ravassa



ANEXO número 6: consentimiento informado

CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL PACIENTE O PARTICIPANTE

Título del estudio: análisis de las competencias adquiridas por estudiantes de sexto de grado de Medicina tras la realización del practicum por un Servicio de Urgencias Hospitalario.

Yo, (nombre y apellidos)....., con D.N.I. nº.....

He hablado con los profesionales responsables del estudio Ana María Matas Lara y / o Antonio Cárdenas Cruz.

Para resolver cualquier duda contactar a través de correo electrónico: cardenasacruz@ugr.es

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1. Cuando quiera.
2. Sin tener que dar explicaciones.
3. Sin que esto repercuta en mi evaluación como estudiante de medicina.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

La información obtenida en este estudio sólo será utilizada para los fines específicos del mismo.

Fecha Firma del paciente o participante

Fecha Firma del profesional responsable del estudio y D.N.I.



ANEXO número 7: cuaderno de recogida de datos referente al alumno

 UNIVERSIDAD DE GRANADA	TESIS DOCTORAL <small>Análisis de las competencias adquiridas por estudiantes de sexto de grado de medicina tras la realización del practicum por un servicio de Urgencias Hospitalario</small>	 PROGRAMA DEL DOCTORADO CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
----------------------------	---	---

variables relacionadas con los estudiantes

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS							
Identificación	Edad	Género		FECHA FINAL	Nacionalidad		
VARIABLE DEL ESTUDIO	FECHA INICIAL	SI	NO		SI	NO	
1. ANAMNESIS							
2. EXPLORACIÓN FÍSICA							
3. INTERPRETACIÓN HEMOGRAMA							
4. INTERPRETACIÓN BIOQUÍMICA BÁSICA DE URGENCIAS							
5. INTERPRETACIÓN COAGULACIÓN BÁSICA							
6. INTERPRETACIÓN RADIOLOGÍA CONVENCIONAL DE TÓRAX EN DOS POSICIONES							
7. LECTURA BÁSICA DEL ECG							
8. TOMA DE CONSTANTES: PULSO CENTRAL, PULSO PERIFÉRICA Y TENSIÓN ARTERIAL							
9. APLICACIÓN CORRECTA DE MEDICACIÓN POR VÍA INTRAMUSCULAR Y SUBCUTÁNEA							
10. ESTABLECIMIENTO DE LA RELACIÓN MÉDICO / PACIENTE							
11. RECEPCIÓN, VALORACIÓN, EXPLORACIÓN Y PLAN DE ACTUACIÓN ANTE UNA URGENCIA							
12. CONOCIMIENTO DE LAS TÉCNICAS DE SOPORTE VITAL							
13. CONOCIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA DE URGENCIAS							
14. CONOCER Y MANEJAR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
15. CONOCIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS ACTIVOS: AINES, IBP, HBPM, BRONCODILATADORES							
IDENTIFICACIÓN DEL TUTOR/A:							
Curso Académico 2021/2022		DOCTORANDA Ana María Matas Lara			Segundo Período de Prácticas		

 UNIVERSIDAD DE GRANADA	TESIS DOCTORAL <small>Análisis de las competencias adquiridas por estudiantes de sexto de grado de medicina tras la realización del practicum por un servicio de Urgencias Hospitalario</small>	 PROGRAMA DEL DOCTORADO CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
----------------------------	---	---

NOTAS DEL TUTOR/A

Curso Académico 2021/2022	DOCTORANDA Ana María Matas Lara	Segundo Período de Prácticas
---------------------------	------------------------------------	------------------------------



ANEXO número 8: cuaderno de recogida de datos referente al tutor

 UNIVERSIDAD DE GRANADA	TESIS DOCTORAL Análisis de las competencias adquiridas por estudiantes de sexto de grado de medicina tras la realización del practicum por un servicio de Urgencias Hospitalario	 PROGRAMA DEL DOCTORADO CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
----------------------------	--	---

variables relacionadas con los tutores

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS						
Identificación:	Edad		Género		Nacionalidad	
VARIABLE DEL ESTUDIO	MEDICINA DE FAMILIA	MEDICINA GENERAL	MEDICINA INTENSIVA	MEDICINA INTERNA	OTRA ESPECIALIDAD MÉDICA	OTRA ESPECIALIDAD QUIRÚRGICA
1. ESPECIALIDAD						
2. VÍA MIR	SI		NO		AÑO INICIO MIR	
3. AÑOS EJERCICIO PROFESIONAL (INCLUYENDO MIR)	1-5	6-10	11-15	16-20	21-30	>30
4. AÑOS EJERCICIO PROFESIONAL EN URGENCIAS HOSPITALARIAS	1-5	6-10	11-15	16-20	21-30	>30
5. AÑOS EJERCICIO COMO TUTOR/A CLÍNICO	1-5	6-10	11-15	16-20	21-30	>30
6. CURSO DE FORMACIÓN ESPECÍFICO COMO TUTOR CLÍNICO	SI		NO		AÑO Y LUGAR DE REALIZACIÓN	
7. FORMACIÓN PEDAGÓGICA REGLADA	SI		NO		TIPO DE FORMACIÓN	
8. ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES (ACSA)	SI		NO		AÑO y NIVEL	
9. ACREDITACIÓN PROFESOR UNIVERSITARIO	SI		NO		TIPO DE ACREDITACIÓN Y ENTIDAD ACREDITADORA	
10. DOCTOR EN MEDICINA	SI		NO		AÑO Y UNIVERSIDAD	
11. PROFESOR UNIVERSITARIO	SI		NO		DEPARTAMENTO	
IDENTIFICACIÓN DEL TUTOR/A:						
Curso Académico 2021/2022		DOCTORANDA Ana María Matas Lara		Segundo Período de Prácticas		

 UNIVERSIDAD DE GRANADA	TESIS DOCTORAL Análisis de las competencias adquiridas por estudiantes de sexto de grado de medicina tras la realización del practicum por un servicio de Urgencias Hospitalario	 PROGRAMA DEL DOCTORADO CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
----------------------------	--	---

DESCRIBIR LAS PRINCIPALES EXPERIENCIAS COMO DOCENTE QUE HAS TENIDO A LO LARGO DE TU TRAYECTORIA PROFESIONAL

Curso Académico 2021/2022	DOCTORANDA Ana María Matas Lara	Segundo Período de Prácticas
---------------------------	------------------------------------	------------------------------



ANEXO número 9: BOJA aprobación especialidad de medicina de urgencias y emergencias



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 160

Miércoles 3 de julio de 2024

Sec. I. Pág. 82078

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA Y RELACIONES CON LAS CORTES

13418 *Real Decreto 610/2024, de 2 de julio, por el que se establece el título de Médica/o Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias y se actualizan diversos aspectos en la formación del título de Médica/o Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.*

El artículo 12 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, al regular los principios rectores de la actuación formativa y docente de las profesiones sanitarias, establece como uno de dichos principios la revisión permanente de las enseñanzas en el campo sanitario, actualizando y adecuando los conocimientos de los profesionales a la evolución científica y técnica y a las necesidades sanitarias de la población.

La Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud solicitó la creación de una nueva especialidad médica en Ciencias de la Salud: «Medicina de Urgencias y Emergencias», siguiendo el procedimiento establecido en el capítulo III del Real Decreto 589/2022, de 19 de julio, por el que se regulan la formación transversal de las especialidades en Ciencias de la Salud, el procedimiento y criterios para la propuesta de un nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud o diploma de área de capacitación específica, y la revisión de los establecidos, y el acceso y la formación de las áreas de capacitación específica; y se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación en especialidades en Ciencias de la Salud. La formación mediante un programa de residencia constituye un elemento clave para la mejora de la calidad de la atención de los pacientes y la seguridad en procedimientos específicos en los servicios de urgencia hospitalarios y en los servicios de emergencia, garantizando una formación homogénea de sus profesionales. Recabados los informes preceptivos, la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad resolvió favorablemente la solicitud de creación de la especialidad.

Asimismo, se considera pertinente que esta nueva especialidad tenga una formación común con la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, a través de la cual se adquirirán las competencias comunes entre ambas especialidades, según lo previsto en el artículo 19.2 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, lo que conlleva la modificación del programa formativo oficial de este título de especialista en Ciencias de la Salud. La formación de estas dos especialidades se realizará a través de los correspondientes programas de formación, que serán específicos y en las unidades docentes acreditadas de Medicina de Urgencias y Emergencias en el caso de esta especialidad y en las unidades docentes multiprofesionales de atención familiar y comunitaria acreditadas en el caso de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.

A este periodo de formación común podrán incorporarse otras especialidades médicas en Ciencias de la Salud, beneficiándose del procedimiento para la formación para una nueva especialización que se regula en el real decreto.

Las personas con título de especialista en cualquiera de las dos especialidades en Ciencias de la Salud que acrediten un periodo de ejercicio profesional de cinco años, como mínimo, podrán obtener el título de especialista de la otra especialidad, a través de una prueba de evaluación de la competencia y un periodo de formación en la nueva especialidad, conforme a lo regulado en el artículo 23 de Ley 44/2003, de 21 de noviembre. Otras especialidades médicas en Ciencias de la Salud que incorporen en su programa formativo oficial la formación común de Medicina Familiar y Comunitaria y

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



Medicina de Urgencias y Emergencias, podrán beneficiarse también de este procedimiento de obtención de una especialidad.

La creación del título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias ha determinado la actualización de la unidad asistencial U.68 y la creación de la U.105 del anexo I y II del Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, así como del catálogo de especialidades contenido en el anexo I del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada, y de los requisitos de titulación del personal médico de las ambulancias asistenciales tipo C regulados en el Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera.

Finalmente, se regula el acceso extraordinario al nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud, al amparo de la disposición transitoria quinta de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre.

En cuanto al contenido y tramitación de este real decreto, se han tenido en cuenta los principios de buena regulación previstos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En concreto, la norma se adecúa al principio de necesidad y eficacia puesto que es el instrumento idóneo y único posible para llevar a cabo la regulación que pretende introducir en el ordenamiento jurídico, completando y perfeccionando las competencias de las personas especialistas y, con ello, el propio Sistema Nacional de Salud. Del mismo modo, es acorde con el principio de proporcionalidad, ya que contiene la regulación imprescindible para el cumplimiento del objetivo previamente mencionado, y con el de seguridad jurídica, puesto que es congruente con la legislación estatal sobre la materia y ofrece cobertura suficiente a los derechos de profesionales y pacientes implicados.

En cumplimiento del principio de transparencia, en el proceso de elaboración de esta norma se han sustanciado los trámites preceptivos necesarios de consulta pública previa y de información pública. Asimismo, han sido consultadas las comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla y ha sido informada por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud, por el Comité Consultivo y por el Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, así como por el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España.

Por último, con respecto al principio de eficiencia, este real decreto contribuye a la gestión racional de los recursos públicos existentes, en condiciones de igualdad con el resto de especialidades en Ciencias de la Salud.

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que la Constitución Española atribuye al Estado en el artículo 149.1.30.^a, sobre la competencia exclusiva para regular las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Sanidad y de la Ministra de Ciencia, Innovación y Universidades, con la aprobación previa del Ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de julio de 2024,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto:

- a) El establecimiento del título de Médica/o Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias.

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



b) La actualización de determinados aspectos de la formación de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria y la regulación del procedimiento para la obtención de un nuevo título para las personas especialistas en Medicina de Urgencias y Emergencias y en Medicina Familiar y Comunitaria, según lo previsto en el artículo 23 de la Ley 44/2003 de 21 de noviembre.

Artículo 2. Perfil profesional de la persona especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias.

La persona especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias está capacitada para la atención inmediata de la persona enferma o lesionada de cualquier edad, mediante la realización de un diagnóstico diferencial y el inicio o planificación de su tratamiento antes de su transferencia a otras personas especialistas, del nivel asistencial que se requiera.

Artículo 3. Ámbito de actuación de la persona especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias.

El ámbito de actuación de la persona especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias se desarrolla en la unidad asistencial U. 105. Urgencias y Emergencias de los centros sanitarios C.1.1 Hospitales Generales y, cuando se precise, en la unidad U.100 Transporte sanitario (carretera, aéreo, marítimo) de los centros sanitarios C.2.5.7, reguladas en el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.

Artículo 4. Programas formativos y unidades docentes.

1. Los nuevos programas formativos de las especialidades de Medicina de Urgencias y Emergencias y de Medicina Familiar y Comunitaria se elaborarán conforme a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre.

2. Las especialidades de Medicina de Urgencias y Emergencias y de Medicina Familiar y Comunitaria compartirán un período de formación común durante los dos primeros años del período de formación. Las competencias a adquirir durante estos dos primeros años serán elaboradas por la Comisión Delegada de Atención Inmediata a que se refiere el artículo 5.2.

3. La formación en la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias tendrá una duración mínima de cuatro años.

4. La formación de la nueva especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias se realizará en las unidades docentes acreditadas de Medicina de Urgencias y Emergencias, según lo previsto en el capítulo II del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

Artículo 5. Órganos asesores.

1. Se crea la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias, con la composición y funciones que se prevén en el artículo 28 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre.

2. Se constituye la Comisión Delegada de Atención Inmediata, formada por cuatro vocales, dos de ellos pertenecientes a la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias y, otros dos, pertenecientes a la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.

Artículo 6. Formación para una nueva especialización.

1. Las personas especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria y las especialistas en Medicina de Urgencias y Emergencias, con al menos cinco años de



ejercicio profesional en la correspondiente especialidad, podrán obtener el título de la otra especialidad con la que comparte periodo común de formación, regulado en el artículo 4.2, a través de una prueba de evaluación de la competencia en el campo de la nueva especialidad que se pretende adquirir y la superación de un periodo formativo de, al menos, dos años.

2. Las personas responsables de la tutorización en las unidades docentes en las que se oferten plazas de formación adaptarán el programa formativo de la especialidad que se pretende adquirir, así como su duración, al currículo formativo y profesional de la persona interesada.

3. La Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud podrá fijar una oferta específica de plazas para la formación en una nueva especialidad destinada a los especialistas en Medicina de Urgencias y Emergencias y Medicina Familiar y Comunitaria que cumplan con los requisitos que se establezcan en la convocatoria, con una periodicidad máxima cada cinco años entre una oferta específica y la siguiente. Dicha oferta de plazas de formación para una nueva especialización obedecerá a las necesidades de especialistas del Sistema Nacional de Salud y contará con la financiación necesaria del periodo de formación especializada.

4. El Ministerio de Sanidad aprobará la oferta de plazas y establecerá las normas que regularán la convocatoria.

5. El periodo de formación en una nueva especialidad se realizará dentro de la relación laboral especial de residencia, siendo el complemento de grado de todo el periodo formativo el del último año de formación en la especialidad, según lo previsto en el Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.

Disposición adicional primera. Normas relativas a la concesión del título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias a las personas vocales de la primera Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias.

La persona titular del Ministerio de Sanidad, oídas las sociedades científicas de ámbito nacional representativas de la nueva especialidad, el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España y la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de la Salud, expedirá el título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias a las personas vocales de la primera comisión nacional de la nueva especialidad que se citan en el artículo 28.1, párrafos a), b), c) y e) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, que sean propuestas para el primer mandato de la Comisión Nacional.

Las personas vocales propuestas para la constitución de la primera Comisión Nacional de la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias, cumplirán los siguientes requisitos mínimos:

- a) Estar en posesión de un título de especialista en Ciencias de la Salud o de la habilitación para el ejercicio de la Medicina General, conforme al Real Decreto 853/1993, de 4 de junio, sobre ejercicio de las funciones de Médico de Medicina General en el Sistema Nacional de Salud.
- b) Acreditar siete años de ejercicio profesional a tiempo completo dentro del sistema sanitario público en el ámbito de la nueva especialidad en el periodo inmediatamente anterior a la entrada en vigor de este real decreto.
- c) Acreditar tres publicaciones en revistas nacionales y/o internacionales en el área de la nueva especialidad en los tres años previos a la entrada en vigor de este real decreto.
- d) Disponer del título universitario de Doctor/a y haber participado en un proyecto de investigación con financiación competitiva pública en el área de la nueva especialidad en los cinco años previos a la entrada en vigor de este real decreto.

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



e) Acreditar tres años de experiencia desarrollando funciones de tutoría, jefatura de estudios o colaboración docente de la formación sanitaria especializada en los cinco años previos a la entrada en vigor de este real decreto.

Disposición adicional segunda. *Efectos de la creación del nuevo título de especialista.*

La creación del título de Médica/o Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias se entiende sin perjuicio de las competencias que corresponden a las comunidades autónomas respecto a la organización de los servicios sanitarios ubicados en sus respectivos ámbitos de actuación.

Disposición adicional tercera. *Coste presupuestario.*

Este real decreto no implica incremento de gastos de personal, ni precisa de nuevas dotaciones presupuestarias en el ámbito del sector público, llevándose a cabo con las disponibilidades presupuestarias existentes.

Disposición adicional cuarta. *Plazos para la constitución de los órganos asesores y la elaboración de nuevos programas formativos.*

1. En el plazo máximo de tres meses desde la entrada en vigor de este real decreto se constituirá la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias.

2. En el plazo de un mes desde la constitución de la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias se formará la Comisión Delegada de Atención Inmediata.

3. En el plazo de seis meses desde la constitución de los órganos asesores, se elaborarán y publicarán los nuevos programas formativos de las especialidades de Medicina de Urgencias y Emergencias y de Medicina Familiar y Comunitaria.

Disposición transitoria primera. *Acceso extraordinario al título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias.*

1. Podrán acceder al título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias por la vía extraordinaria las personas con título de Médica/o Especialista en Ciencias de la Salud y las personas habilitadas para el ejercicio de la Medicina General o de Familia, según lo establecido en el Real Decreto 853/1993, de 4 de junio, registradas en el Registro Estatal de Profesionales Sanitarios (REPS) que acrediten un ejercicio profesional en un centro sanitario C.1.1, público o privado, con autorización sanitaria de unidad asistencial U.68, así como en un centro sanitario C.2.5.7 con autorización de unidad asistencial U.100, según el Registro General de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios (REGCESS) y se encuentren en una de las siguientes situaciones:

a) Acceso directo: las personas que acrediten una prestación de servicios durante, al menos, cuatro años dentro de los siete inmediatamente anteriores a la entrada en vigor de este real decreto. Dicho ejercicio profesional se corresponderá, como mínimo, con la jornada ordinaria del personal estatutario del servicio público de salud que emite la certificación. Si la actividad profesional se realiza a tiempo parcial, deberá acreditarse una prestación de servicios equivalente a la anteriormente indicada, dentro de los diez años inmediatamente anteriores a la entrada en vigor de este real decreto.

b) Acceso tras superación de una prueba práctica para las personas especialistas que acrediten un ejercicio profesional entre dos y cuatro años, en los cuatro años inmediatamente anteriores a la entrada en vigor de este real decreto. Dicho ejercicio profesional se corresponderá, como mínimo, con la jornada ordinaria del personal estatutario del servicio de salud que realiza la certificación. Si la actividad profesional se realiza a tiempo parcial, deberá acreditarse una prestación de servicios equivalente a la



anteriormente indicada, dentro de los diez años inmediatamente anteriores a la entrada en vigor de este real decreto.

Asimismo, podrán acceder a la prueba práctica, las personas especialistas que hayan finalizado su formación en los tres años inmediatamente anteriores a la entrada en vigor de este real decreto y acrediten un ejercicio profesional a tiempo completo, o su equivalente si la jornada es a tiempo parcial, como mínimo, del cincuenta por ciento del tiempo transcurrido desde la obtención de dicho título de especialista a la entrada en vigor de esta norma.

c) Acceso tras superación de una prueba práctica para los futuros especialistas: las personas que a la entrada en vigor de este real decreto estén realizando una formación médica especializada y aquellas personas que inicien dicha formación tras la entrada en vigor de este real decreto y la finalicen antes de que concluya la primera promoción de especialistas en Medicina de Urgencias y Emergencias deberán acreditar un ejercicio profesional a tiempo completo de, al menos, el cincuenta por ciento del tiempo transcurrido desde la obtención del título de especialista correspondiente, o un ejercicio equivalente si la jornada es a tiempo parcial. Dicho ejercicio profesional se corresponderá, como mínimo, con la jornada ordinaria del personal estatutario del servicio de salud que realiza la certificación.

2. Las pruebas prácticas tendrán la finalidad de comprobar que los aspirantes han adquirido las competencias necesarias para el ejercicio de la especialidad. Consistirán en el análisis de tres casos clínicos relacionados con el perfil profesional de Medicina de Urgencias y Emergencias, utilizando como referencia el programa formativo oficial.

3. La convocatoria de las pruebas, se publicará en la página Web del Ministerio de Sanidad mediante resolución de la persona titular de la Dirección General de Ordenación Profesional, que determinará el formato, criterios de evaluación y demás aspectos relativos a la organización de la prueba con la finalidad de garantizar su objetividad y transparencia.

La prueba prevista en el apartado 1.b) se convocará en el plazo de seis meses desde la publicación del programa formativo oficial de la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias y la prueba prevista en el apartado 1.c) en los nueve meses siguientes a la finalización de la formación especializada de la primera promoción de especialistas en Medicina de Urgencias y Emergencias.

4. La composición del tribunal se determinará en la convocatoria de las pruebas. Estará compuesto por seis personas, entre ellas tres en representación de la Comisión Nacional de la Especialidad.

5. El acceso por la vía extraordinaria al título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias se ajustará a las siguientes normas:

a) Administración electrónica.

El procedimiento regulado en esta disposición transitoria se llevará a cabo obligatoriamente por medios electrónicos, de conformidad con lo previsto en el artículo 14.2.c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. A tal fin, los interesados presentarán su solicitud y el certificado acreditativo en la Sede electrónica del Ministerio de Sanidad, para lo cual se requerirá certificado electrónico válido.

b) Solicitudes y plazo de presentación.

En la Sede electrónica del Ministerio de Sanidad se habilitará un procedimiento administrativo para la presentación de la solicitud, a la que se ha de incorporar la certificación del ejercicio profesional previsto en este procedimiento.

Se realizará una única solicitud por aspirante, documentada según lo previsto en los apartados siguientes, y se dirigirá a la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad.

La presentación de las solicitudes de las personas que acrediten el ejercicio profesional según los apartados 1.a) y 1.b) se realizará de forma escalonada, según el mes de nacimiento de las personas solicitantes, sin tener en cuenta el año. Cada grupo

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



dispondrá de un plazo de quince días naturales para la presentación de su solicitud, conforme al siguiente cronograma:

Personas solicitantes agrupadas por su mes de nacimiento	Fecha inicio presentación solicitudes (días naturales)	Fecha fin presentación solicitudes (días naturales)
Grupo 1. Enero.	Fecha publicación BOE + 3 meses.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 2. Febrero.	Fecha publicación BOE + 3 meses y 15 días.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 3. Marzo.	Fecha publicación BOE + 4 meses.	Fecha inicio +15 días.
Grupo 4. Abril.	Fecha publicación BOE + 4 meses y 15 días.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 5. Mayo.	Fecha publicación BOE + 5 meses.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 6. Junio.	Fecha publicación BOE + 5 meses y 15 días.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 7. Julio.	Fecha publicación BOE + 6 meses.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 8. Agosto.	Fecha publicación BOE + 6 meses y 15 días.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 9. Septiembre.	Fecha publicación BOE + 7 meses.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 10. Octubre.	Fecha publicación BOE + 7 meses y 15 días.	Fecha inicio + 15 días.
Grupo 11. Noviembre.	Fecha publicación BOE + 8 meses.	Fecha inicio + 15 días naturales.
Grupo 12. Diciembre.	Fecha publicación BOE + 8 meses y 15 días.	Fecha inicio + 15 días.

Para las personas especialistas en formación que se encuentren en la situación 1.c) el plazo de presentación de solicitudes se iniciará el primer día del mes siguiente al de la finalización de la primera promoción de especialistas en Medicina de Urgencias y Emergencias y tendrá una duración de quince días naturales.

c) Documentación a aportar junto con las solicitudes:

La acreditación del ejercicio profesional exigido en el apartado 1 se realizará mediante un certificado expedido por la unidad que determine la persona titular de la Consejería/Departamento de Sanidad de la comunidad autónoma que corresponda o, en su caso, por el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, a propuesta del gerente o representante legal de la unidad asistencial U.68 en centros sanitarios C.1.1 o unidad asistencial U.100 en centros sanitarios C.2.5.7, autorizada durante todo el periodo certificado, conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre. La persona que realice la certificación en cada comunidad autónoma podrá establecer, en el plazo de quince días desde la publicación de este real decreto, un periodo escalonado de presentación de solicitudes de certificado conforme al mes de nacimiento de los solicitantes, sin tener en cuenta el año, según los plazos previstos en el párrafo b).

El contenido de la certificación se adecuará al modelo previsto en el anexo. En él se hará constar el periodo de autorización del centro sanitario C.1.1 con unidad asistencial U.68 o el centro sanitario C.2.5.7 con unidad asistencial U.100, identificados por su Código Nacional Normalizado (CCN) en la que se ha prestado servicios, las fechas de inicio y finalización de los servicios prestados, la dedicación horaria y las actividades asistenciales realizadas. Dicho certificado se expedirá electrónicamente.

d) Informe-propuesta de la Comisión Nacional de la Especialidad a la solicitud:

1.º Informe-propuesta positivo a la concesión del título de especialista: cuando se compruebe el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apartado 1.a).

2.º Informe-propuesta de realización de prueba práctica: cuando se compruebe el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apartado 1.b) y 1.c).

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



3.º Informe-propuesta negativo a la concesión del título de especialista: cuando no se cumplan los requisitos exigidos.

4.º Petición de subsanación o aportación de documentación, si la solicitud es incompleta o no cumple con los requisitos anteriormente identificados. La persona interesada dispondrá de un plazo de diez días para subsanar la falta o acompañar los documentos preceptivos, si así no lo hiciera, se le tendrá por desistida de su petición.

e) Resolución de la solicitud.

La persona titular de la Dirección General de Ordenación Profesional, teniendo en cuenta el informe-propuesta de la Comisión Nacional o, en su caso, tras el resultado de la prueba práctica, resolverá la solicitud y, si fuera favorable, procederá a expedir el título de especialista, en el que se hará constar su obtención por esta vía extraordinaria.

La fecha de efectos de los títulos obtenidos por esta vía extraordinaria será la misma para todas las solicitudes presentadas según la vía de acceso prevista en el apartado 1.

La resolución de la Dirección General de Ordenación Profesional no pondrá fin a la vía administrativa, por lo que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 121.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, será recurrible en alzada ante la persona titular de la Secretaría de Estado de Sanidad.

Sin perjuicio de las causas legales de suspensión del procedimiento, el plazo para dictar y notificar la resolución será de seis meses desde la finalización del plazo de presentación electrónica, según establece el artículo 21.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

De acuerdo con lo establecido en el anexo II de la disposición adicional vigésima novena, de la Ley 14/2000, de 29 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social, cuando transcurra el plazo máximo para resolver, sin que se haya notificado la correspondiente resolución, se podrá entender desestimada la solicitud a efectos de interposición del recurso procedente.

6. El Ministerio de Sanidad, el órgano de la comunidad autónoma competente para expedir los certificados requeridos y la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias, podrán solicitar para el ejercicio de las competencias asignadas en este procedimiento, cuantos informes y documentación complementaria consideren oportunos.

7. Los datos de carácter personal que consten en la solicitud, así como los que puedan ser aportados en las diferentes fases del procedimiento, serán tratados conforme a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, siendo responsable del tratamiento la Dirección General de Ordenación Profesional.

La finalidad del mencionado tratamiento es el acceso extraordinario al título de Médica/o Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias. La base jurídica del tratamiento deriva de una obligación legal atribuida al Ministerio de Sanidad, y del cumplimiento de una misión de interés público, en el ejercicio de los poderes públicos conferidos al citado Departamento por la Ley 44/2003, de 21 de noviembre.

Los datos serán conservados de manera indefinida para cumplir con la finalidad para la que se han recabado y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos.

La persona interesada puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación del tratamiento, portabilidad y de no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, dirigiéndose al responsable del tratamiento (Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad).

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA Y RELACIONES CON LAS CORTES

13418 *Real Decreto 610/2024, de 2 de julio, por el que se establece el título de Médica/o Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias y se actualizan diversos aspectos en la formación del título de Médica/o Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.*

El artículo 12 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, al regular los principios rectores de la actuación formativa y docente de las profesiones sanitarias, establece como uno de dichos principios la revisión permanente de las enseñanzas en el campo sanitario, actualizando y adecuando los conocimientos de los profesionales a la evolución científica y técnica y a las necesidades sanitarias de la población.

La Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud solicitó la creación de una nueva especialidad médica en Ciencias de la Salud: «Medicina de Urgencias y Emergencias», siguiendo el procedimiento establecido en el capítulo III del Real Decreto 589/2022, de 19 de julio, por el que se regulan la formación transversal de las especialidades en Ciencias de la Salud, el procedimiento y criterios para la propuesta de un nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud o diploma de área de capacitación específica, y la revisión de los establecidos, y el acceso y la formación de las áreas de capacitación específica; y se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación en especialidades en Ciencias de la Salud. La formación mediante un programa de residencia constituye un elemento clave para la mejora de la calidad de la atención de los pacientes y la seguridad en procedimientos específicos en los servicios de urgencia hospitalarios y en los servicios de emergencia, garantizando una formación homogénea de sus profesionales. Recabados los informes preceptivos, la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad resolvió favorablemente la solicitud de creación de la especialidad.

Asimismo, se considera pertinente que esta nueva especialidad tenga una formación común con la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, a través de la cual se adquirirán las competencias comunes entre ambas especialidades, según lo previsto en el artículo 19.2 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, lo que conlleva la modificación del programa formativo oficial de este título de especialista en Ciencias de la Salud. La formación de estas dos especialidades se realizará a través de los correspondientes programas de formación, que serán específicos y en las unidades docentes acreditadas de Medicina de Urgencias y Emergencias en el caso de esta especialidad y en las unidades docentes multiprofesionales de atención familiar y comunitaria acreditadas en el caso de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.

A este periodo de formación común podrán incorporarse otras especialidades médicas en Ciencias de la Salud, beneficiándose del procedimiento para la formación para una nueva especialización que se regula en el real decreto.

Las personas con título de especialista en cualquiera de las dos especialidades en Ciencias de la Salud que acrediten un periodo de ejercicio profesional de cinco años, como mínimo, podrán obtener el título de especialista de la otra especialidad, a través de una prueba de evaluación de la competencia y un periodo de formación en la nueva especialidad, conforme a lo regulado en el artículo 23 de Ley 44/2003, de 21 de noviembre. Otras especialidades médicas en Ciencias de la Salud que incorporen en su programa formativo oficial la formación común de Medicina Familiar y Comunitaria y

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



Asimismo, puede interponer una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Con carácter previo a una reclamación, puede dirigirse al Delegado de Protección de Datos del Ministerio de Sanidad.

Disposición transitoria segunda. *Derechos adquiridos de los profesionales con título de médica/o especialista.*

Se mantienen los derechos profesionales y de cualquier otro tipo, inherentes al título de médica/o especialista, a quienes hubiesen obtenido dicho título mediante la formación como especialista a través de un programa formativo anterior a la entrada en vigor de este real decreto.

Disposición final primera. *Modificación del Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.*

El Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, queda modificado como sigue:

Uno. En la columna «Oferta asistencial» del cuadro de Clasificación de centros, servicios y establecimientos sanitarios del anexo I se da nueva redacción a la unidad asistencial «U.68» y se crea la unidad asistencial «U.105», quedando redactadas como sigue:

«U.68 Atención continuada en Atención Primaria.»
«U.105 Urgencias y Emergencias.»

Dos. En el apartado «Oferta asistencial» del anexo II se da nueva redacción a la unidad asistencial «U.68», y se crea la unidad asistencial «U.105», quedando redactadas como sigue:

«U.68 Atención continuada en Atención Primaria: unidad asistencial que, bajo la responsabilidad de persona con título de especialista en Medicina Familiar y Comunitaria está destinada a la atención continuada de pacientes con problemas de etiología diversa y gravedad variable, en el ámbito de atención primaria.»
«U.105 Unidad asistencial que, bajo la responsabilidad de persona con título de especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias está destinada a la atención sanitaria de pacientes con problemas de etiología diversa y gravedad variable, que generan procesos agudos que necesitan de atención inmediata.»

Disposición final segunda. *Modificación del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.*

El apartado 1 del anexo I del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada, queda redactado como sigue:

«1. Especialidades médicas para cuyo acceso se exige estar en posesión de un título universitario oficial que habilite para el ejercicio en España de la profesión de médico:

- Alergología.
- Anatomía Patológica.
- Anestesiología y Reanimación.
- Angiología y Cirugía Vascul ar.
- Aparato Digestivo.
- Cardiología.



- Cirugía Cardiovascular.
- Cirugía General y del Aparato Digestivo.
- Cirugía Oral y Maxilofacial.
- Cirugía Ortopédica y Traumatología.
- Cirugía Pediátrica.
- Cirugía Plástica, Estética y Reparadora.
- Cirugía Torácica.
- Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología.
- Endocrinología y Nutrición.
- Farmacología Clínica.
- Geriátrica.
- Hematología y Hemoterapia.
- Medicina del Trabajo.
- Medicina Familiar y Comunitaria.
- Medicina Física y Rehabilitación.
- Medicina Intensiva.
- Medicina Interna.
- Medicina Legal y Forense.
- Medicina Nuclear.
- Medicina Preventiva y Salud Pública.
- Medicina de Urgencias y Emergencias.
- Nefrología.
- Neumología.
- Neurocirugía.
- Neurofisiología Clínica.
- Neurología.
- Obstetricia y Ginecología.
- Oftalmología.
- Oncología Médica.
- Oncología Radioterápica.
- Otorrinolaringología.
- Pediatría y sus Áreas Específicas.
- Psiquiatría.
- Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia.
- Radiodiagnóstico.
- Reumatología.
- Urología.»

Disposición final tercera. *Modificación del Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera.*

El párrafo c) del artículo 4.1 del Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera, queda redactado como sigue:

«c) Las ambulancias asistenciales de clase C deberán contar, al menos, con un conductor que esté en posesión del título de Formación Profesional de Técnico en Emergencias Sanitarias antes citado o estar en posesión de la habilitación profesional de técnico para ambulancias asistenciales, o correspondiente título extranjero homologado o reconocido, y con una persona profesional sanitaria que ostente el título universitario que habilite para el ejercicio de la profesión regulada de Enfermería. Cuando la asistencia a prestar lo requiera, deberá contar con una persona con el título de médica/o especialista, preferentemente en la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias.»

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 160

Miércoles 3 de julio de 2024

Sec. I. Pág. 82088

Disposición final cuarta. *Título competencial.*

1. Este real decreto se dicta al amparo del artículo 149.1.30.^a de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para regular las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales.

2. Las modificaciones normativas establecidas en las disposiciones finales primera, segunda y tercera de este real decreto se dictan al amparo de los mismos títulos competenciales invocados expresamente en las normas que resultan modificadas.

Disposición final quinta. *Facultades de desarrollo y ejecución.*

Se habilita a las personas titulares de los Ministerios de Sanidad, y de Ciencia, Innovación y Universidades, en función de sus respectivas competencias, para dictar las disposiciones que sean necesarias para el desarrollo y ejecución de lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final sexta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado». No obstante, las previsiones establecidas en la disposición final segunda, relativas a la modificación de los anexos del Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, producirán efectos al año de la entrada en vigor de este real decreto.

Dado en Madrid, el 2 de julio de 2024.

FELIPE R.

El Ministro de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes,
FÉLIX BOLAÑOS GARCÍA

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>



ANEXO

Modelo de certificado de la Consejería/Departamento de Sanidad o de la Dirección del Instituto de Gestión Sanitaria de la Acreditación del Ejercicio Profesional para el acceso extraordinario al título de especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias

A petición de doña/don y previa propuesta de la Dirección/Gerencia del centro sanitario C.1.1 con autorización de unidad asistencial U.68 con Código Nacional Normalizado (CCN) o del centro sanitario C.2.5.7 con autorización de unidad asistencial U.100 con Código Nacional Normalizado (CCN) (fecha inicio autorización/fecha fin autorización).

CERTIFICA

Doña/don, con título de especialista en (listado anexo I del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero) o habilitación para el ejercicio de la Medicina General en España desde, ha ejercido en la unidad asistencial del centro anteriormente indicado desde (fecha inicio/fecha fin), con una dedicación horaria de (horas/semana) realizando las actividades de atención inmediata del paciente enfermo o lesionado de cualquier edad, mediante su diagnóstico diferencial e inicio o planificación del tratamiento, antes de su transferencia a otras personas especialistas.

Y para que así conste y a efectos de participación en el procedimiento de acceso extraordinario al título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias previsto en la disposición transitoria primera del Real Decreto 610/2024, de 2 de julio, por el que se establece el título de Médica/o Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias y se actualizan diversos aspectos en la formación del título de Médica/o Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, se expide la presente certificación.

A la fecha de la firma electrónica.

cve: BOE-A-2024-13418
Verificable en <https://www.boe.es>

ANEXO número 10: propuesta de un baremo de la valoración global del perfil del profesional

TENGO UNA DUDA, EN QUÉ PARTE DE LA TESIS SE UTILIZA ESTE BAREMO???

Perfil Clínico-Asistencial	Explicaciones	Puntos
Actividades específicas de la práctica clínica	Trabajo en equipo (diferentes profesionales de la misma especialidad)	0,5
	Trabajo en equipos multidisciplinares (diferentes profesionales de diferentes especialidades)	0,5
	Atención continuada	1
	Unidades o consultas monográficas, profesional referente de una unidad o proceso diagnóstico-terapéutico, responsable de grupos de pacientes, salud comunitaria.	0,5
	Participación como referente de proyectos de calidad y/o seguridad del paciente	1
Participación y autoevaluación	Comisiones, comités de la propia especialidad.	0,5
	Comisiones, comités interdisciplinarios.	1
	Co-autor de protocolos de la propia especialidad	0,25
	Co-autor de protocolos multidisciplinares	0,5
Formación continuada en la especialidad	Cursos, talleres, seminarios: a) si están acreditados por un organismo oficial se computarán los créditos* reconocidos; b) si no están acreditados oficialmente se computará 1 crédito por cada 10 horas de formación.	
	Título de Máster o título <i>Board</i> Europeo de alguna de las secciones de la especialidad.	1
Formación continuada en temas generales, bioética, calidad, técnicas de comunicación, ...	Cursos, talleres, seminarios: a) si están acreditados por un organismo oficial se computarán los créditos reconocidos; b) si no están acreditados oficialmente se computará 1 crédito por cada 10 horas de formación.	
Informe del responsable asistencial	Informe positivo del Jefe de Servicio.	1
Otros méritos	Actividades en Sociedades Científicas y/o en la Administración Sanitaria.	1
	Moderador de mesa clínica.	0,5
	Actividades de cooperación sanitaria internacional.	0,5
Puntos necesarios Perfil Asistencial		5

*por cada 10 horas lectivas = 1 crédito; por cada 1 crédito = 0,1 puntos



Perfil Docente	Explicaciones	Puntos
Formación continuada sobre metodología docente, técnicas de evaluación, comunicación, promoción de la salud, motivación, simulación clínica, ...	Cursos, talleres, seminarios: a) si están acreditados por un organismo oficial se computarán los créditos* reconocidos; b) si no están acreditados oficialmente se computará 1 crédito por cada 10 horas de formación.	
Experiencia en formación especializada ejerciendo como	Tutor principal (puntos por año)	1
	Tutor colaborador (puntos por año)	0,5
	Profesor asociado de Grado de Medicina (puntos por año)	0,5
Informe cualitativo del Jefe de Estudios	Informe positivo	1
Actividades como docente	Profesor / ponente en cursos, seminarios, talleres, sesiones clínicas, sesiones bibliográficas (puntos por cada 1 hora)	0,1
Actividades como docente en clínica	Supervisión de estudiantes de Grado, postgrado o estancias formativas (puntos por mes)	0,2
	Supervisión de residentes internos de otras especialidades (créditos por mes)	0,3
	Supervisión de residentes de otros centros (créditos por mes)	0,4
Otros méritos	Miembro de comité docente en Sociedades Científicas, Miembro de la Comisión Nacional de la Especialidad (créditos por año)	1
	Sustitución temporal del tutor (puntos por 6 meses)	0,5
	Moderador de mesa con contenido docente	0,2
Puntos necesarios Perfil Docente		4

*por cada 10 horas lectivas = 1 crédito; por cada 1 crédito = 0,1 puntos



Perfil de Investigación	Explicaciones	Puntos
Formación continuada en metodología de la investigación clínica	Cursos, talleres, seminarios: a) si están acreditados por un organismo oficial se computarán los créditos* reconocidos; b) si no están acreditados oficialmente se computará 1 crédito por cada 10 horas de formación.	
Colaborador o miembro de un grupo de investigación	Miembro de un grupo de investigación (unidades de investigación, fundaciones y sociedades científicas)	
	Si es Director de grupo o Investigador principal	1,5
	Si es colaborador	0,5
Publicaciones científicas	Artículo original; 1er firmante (ámbito nacional: 0,3 puntos; ámbito internacional: 0,4 puntos)	
	Artículo original; 2º firmante o posteriores (ámbito nacional: 0,1 puntos; ámbito internacional: 0,2 puntos)	
	Capítulo de libro, revisión o editorial; 1er firmante (ámbito nacional: 0,3 puntos; ámbito internacional: 0,4 puntos)	
	Capítulo de libro, revisión o editorial; 2º firmante o posterior (ámbito nacional: 0,1 puntos; ámbito internacional: 0,2 puntos)	
Ponencias	Ponencia en congresos, reuniones, jornadas científicas: (ámbito autonómico: 0,1 puntos; nacional: 0,2 puntos; internacional: 0,3 puntos)	
Becas o premios	Organismo público	1
	Fundaciones o sociedades científicas	0,5
Título de Doctor		1,5
Otros méritos	Director o miembro de comités científicos de cursos o congresos; ámbito autonómico: 0,5 puntos; ámbito nacional o internacional: 1 punto	
	Moderador de mesa con contenido de investigación clínica (puntos por mesa)	0,2
	Director de Tesis Doctorales (por Tesis)	1
	Co-Director de Tesis Doctorales (por Tesis)	0,4
Puntos necesarios Perfil Investigador		3
Total puntos mínimos necesarios		12

*por cada 10 horas lectivas = 1 crédito; por cada 1 crédito = 0,1 puntos