

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA Y RELACIONES CON LAS CORTES

**12185** *Orden PJC/564/2026, de 4 de junio, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Intensiva, que incluye los criterios de evaluación de sus especialistas en formación y los requisitos de acreditación de las unidades docentes de Medicina Intensiva.*

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, establece el procedimiento a seguir para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en Ciencias de la Salud, previendo su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» para general conocimiento, señalando que los programas serán periódicamente revisados y actualizados.

Para dar cumplimiento a este requerimiento así como a lo determinado en el artículo 7 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 Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Intensiva presentó el 17 de septiembre de 2023 un informe de viabilidad en el que se justificó detalladamente que dicha especialidad sigue respondiendo a los criterios definidos en el anexo I del citado real decreto.

La Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Intensiva, órgano asesor del Ministerio de Sanidad y del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en el campo de la correspondiente especialidad, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 21.2 y 28.8, letra a), de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, ha elaborado el programa formativo de su especialidad habiéndose recabado, tal y como establece el anterior artículo 21.2, la ratificación del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud. Este programa incluye las competencias transversales de las especialidades en Ciencias de la Salud reguladas en el capítulo II del Real Decreto 589/2022, de 19 de julio.

La formación de esta especialidad en Ciencias de la Salud se realizará en las unidades docentes de Medicina Intensiva, según lo previsto 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.

A su vez, el artículo 28.8, letra b), de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, establece que corresponde a las Comisiones Nacionales de Especialidad establecer, dentro de los criterios comunes que, en su caso, determine el Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud, los criterios de evaluación de los especialistas en formación.

Finalmente, el artículo 26 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, establece el procedimiento para aprobar los requisitos de acreditación que, con carácter general, deberán cumplir los centros o unidades para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, lo que se procede a efectuar, asimismo, con la publicación de la presente orden.

Tales requisitos generales de acreditación y criterios de evaluación son un instrumento necesario para garantizar la calidad de la formación en todo el sistema sanitario y la existencia de unas estructuras formativas uniformes y adecuadas a la

evolución de los conocimientos científicos y tecnológicos y a las necesidades que demanda nuestra sociedad, existiendo una estrecha relación entre las características de las instituciones donde se imparte la docencia y el nivel de formación adquirido por las personas especialistas en formación. La Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud ha propuesto los requisitos de acreditación, tras valorar la propuesta realizada por la Comisión Nacional de la Especialidad.

Corresponde a la persona titular de la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad resolver las solicitudes de acreditación de centros y unidades docentes formuladas a instancia de la entidad titular del centro, previos informes de la comisión de docencia y de la consejería competente en materia de formación sanitaria especializada. Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, en la resolución de acreditación de la unidad docente se hará constar el número de plazas acreditadas, la entidad titular, la gerencia u órgano de dirección coordinador de la infraestructura docente de que se trate y la sede de la comisión de docencia a la que se adscribe dicha unidad. Asimismo, corresponde a las comunidades autónomas, cualquiera que sea la titularidad, pública o privada, del centro que haya adoptado la mencionada iniciativa, informar y trasladar las solicitudes de acreditación al Ministerio de Sanidad.

Esta orden se adecúa al Real Decreto 472/2021, de 29 de junio, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2018/958 del Parlamento y el Consejo, de 28 de junio de 2018, relativa al test de proporcionalidad antes de adoptar nuevas regulaciones de profesiones, en la que se establece la realización de evaluaciones de proporcionalidad y que cuando afecte a la regulación de las profesiones del ámbito de la salud y tenga implicaciones para la seguridad de los pacientes, los Estados miembros tendrán en cuenta el objetivo de garantizar un alto nivel de protección de la salud humana.

En cuanto al contenido y tramitación de la presente orden, 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 orden 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. 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 y la normativa europea en la materia.

En cumplimiento del principio de transparencia, en el proceso de elaboración de esta norma se han sustanciado los trámites preceptivos de consulta pública previa y de audiencia e información pública. Asimismo, han sido consultadas las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla, así como al Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, y ha sido informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud.

Por último, con respecto al principio de eficiencia, esta orden ministerial contribuye a la gestión racional de los recursos públicos existentes, en condiciones de igualdad con el resto de las especialidades en Ciencias de la Salud.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Sanidad y de la Ministra de Ciencia, Innovación y Universidades, dispongo,

#### Artículo 1. *Objeto.*

La presente orden tiene por objeto aprobar el programa formativo de la especialidad de Medicina Intensiva, los criterios de evaluación de sus especialistas en formación y los requisitos de acreditación de las unidades docentes de Medicina Intensiva, cuyo contenido se publica como anexos I y II.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

El programa formativo, los criterios de evaluación de sus especialistas en formación, así como los requisitos de acreditación de las unidades docentes serán de aplicación a las personas especialistas en formación de la especialidad de Medicina Intensiva que se incorporen a su plaza en formación en unidades docentes de dicha especialidad a partir de la entrada en vigor de la presente orden.

Disposición transitoria primera. *Pervivencia del programa formativo vigente.*

1. A las personas especialistas en formación en la especialidad de Medicina Intensiva que hayan obtenido plaza en formación en convocatorias anteriores a la que se cita en el artículo 2, les será de aplicación el programa aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 25 de abril de 1996, por la que se aprueba el programa de la especialidad de Medicina Intensiva.

2. No obstante a lo anterior, en los dos meses siguientes a la entrada en vigor de esta orden, a propuesta del/la tutor/a y previa aceptación de la persona especialista en formación, la comisión de docencia y la entidad titular de la unidad docente acreditada podrán acordar la adaptación del plan individual de formación al nuevo programa formativo oficial, en la medida en que sea compatible con la organización general de la unidad acreditada y con la situación específica de cada persona especialista en formación.

En el supuesto de que se produzca el acuerdo previsto en el párrafo anterior, la comisión de docencia notificará en el plazo de quince días al Registro Nacional de Especialistas en Formación, mediante registro electrónico oficial y, en su caso y de manera complementaria, por otros medios electrónicos, la aplicación del nuevo programa formativo a las personas especialistas en formación implicadas. Asimismo, la comisión de docencia deberá notificar dicho acuerdo al órgano competente en materia de formación sanitaria especializada de la comunidad autónoma correspondiente, a través del procedimiento que este determine.

Disposición transitoria segunda. *Unidades docentes acreditadas.*

En el plazo de tres años desde la entrada en vigor de esta orden, las unidades docentes de Medicina Intensiva deberán adaptarse a los requisitos establecidos en el anexo II de esta orden, salvo que soliciten una modificación de la acreditación otorgada antes de dicho plazo.

Disposición final primera. *Título competencial.*

La presente orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1. 30.<sup>a</sup> de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para regular las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos profesionales.

Disposición final segunda. *Pérdida de eficacia de la Resolución de fecha 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, por la que se aprueba el programa de la especialidad de Medicina Intensiva y los requisitos de acreditación de las unidades docentes de Medicina Intensiva.*

A partir de la entrada en vigor de esta orden, queda sin efecto la Resolución de fecha 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, por la que se aprueba el programa de la especialidad de Medicina Intensiva y los requisitos de acreditación de las unidades docentes de Medicina Intensiva, sin perjuicio de lo previsto en la disposición transitoria primera.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 4 de junio de 2026.–El Ministro de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes, Félix Bolaños García.

## ANEXO I

### **Programa formativo oficial de la especialidad de Medicina Intensiva y criterios de evaluación de sus especialistas en formación**

*Denominación de la especialidad: Medicina Intensiva. Duración: Cinco años.*

*Titulación universitaria previa: Medicina*

#### 1. Introducción

La Medicina Intensiva surge con el objetivo de ofrecer a los pacientes en situación crítica actual o potencial, pero susceptible de recuperación, una atención clínica y terapéutica cuya frecuencia de aplicación y requerimientos en personal y tecnología difieren de las áreas de hospitalización convencional.

La disponibilidad de un conocimiento diferenciado y específico, un cuerpo de doctrina científico bien definido y una tecnología propia especializada y vinculada muy directamente con las innovaciones científicas y biotecnológicas, justifican la existencia de la Medicina Intensiva que, adicionalmente, continúa jugando un papel decisivo como especialidad integradora para evitar la fragmentación de la asistencia favorecida por la aparición de conocimientos muy especializados.

Se configura como una especialidad horizontal o transversal al resto de las especialidades y cuyo contenido incluye el diagnóstico y tratamiento de la afectación aguda y grave de la función de cualquiera de los órganos y sistemas corporales, así como el mantenimiento de la función de los órganos afectados.

El especialista en Medicina Intensiva además de reconocer precozmente las situaciones de gravedad y evitar el deterioro de la función de los diferentes órganos y sistemas, fomentará las actividades que promuevan el conocimiento científico, por medio de la investigación básica y clínica centrada en el paciente crítico.

#### 2. Definición de la especialidad

La Medicina Intensiva es la especialidad médica que se ocupa de los pacientes con disfunción o fracaso reversible de uno o varios órganos o sistemas, que representa una amenaza actual o potencial para su vida; incluye también el mantenimiento fisiológico del donante potencial de órganos y tejidos.

El manejo óptimo de estos pacientes implica un reconocimiento precoz y una atención inmediata que incluye la monitorización y apoyo continuos de las funciones vitales afectadas, así como el diagnóstico y tratamiento específico de las enfermedades que provocan dicho fracaso.

#### 3. Participantes en la elaboración del programa

El programa formativo oficial de la especialidad (en adelante, POE) ha sido elaborado por los siguientes miembros de la Comisión Nacional de Medicina Intensiva: don Álvaro Castellanos Ortega (presidente), doña María Jesús Broch Porcar (vicepresidenta), don Juan Carlos Montejo González (expresidente), don José Luis Teja Barbero (exvicepresidente), don Fernando Armestar Rodríguez, doña Elena Bustamante Munguira, don Alfonso Canabal Berlanga, don Andrés Carrillo López, don Raúl de Pablo Sánchez, doña Cristina Dolera Moreno, don Pedro Enríquez Guirado, don Cristóbal José

Galbán Rodríguez, don José Garnacho Montero, don Juan Francisco Machado Casas, don Luis Martín-Villén, doña María Luisa Mora Quintero, don Francisco Xavier Nubials Casals, don Carlos Ortiz Sevilla y doña Cynthia Ridings Figueroa.

#### 4. Normativa, marco legal y referentes utilizados

Para la elaboración de este POE se ha tenido en cuenta lo establecido en las siguientes normas y publicaciones:

- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.
- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.
- Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
- 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.
- 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.
- 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.
- The Faculty of Intensive Care Medicine. ICM Curriculum. <https://www.ficm.ac.uk/trainingexamtrainingcurriculaandassessment/icm-curriculum>
- College of Intensive Care Medicine of Australia and New Zealand. Official website. <https://www.cicm.org.au>
- CoBaTrICE Collaboration, Bion, J. F., & Barrett, H. (2006). Development of core competencies for an international training programme in intensive care medicine. *Intensive Care Medicine*, 32(9), 1371–1383. <https://doi.org/10.1007/s00134-006-0215-5>
- Ministerio de Sanidad y Política Social. (2010). Unidad de Cuidados Intensivos. Estándares y recomendaciones. Informes, estudios e investigación 2010. Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Castellanos-Ortega, A., Rothen, H. U., Franco, N., et al. (2014). Formación en Medicina Intensiva. Un reto a nuestro alcance. *Medicina Intensiva*, 38(5), 305–310.
- UEMS – Union Européenne des Médecins Spécialistes. (2014). Training Requirements for the Core Curriculum of Multidisciplinary Intensive Care Medicine: European Standards of Postgraduate Medical Specialist Training. <https://akademie.divi.de/images/Dokumente/UEMS-2014.40-European-Training-Requirements-Intensive-Care-Medicine.pdf>
- Amin, P., et al. (2016). The intensive care unit specialist: Report from the Task Force of World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of Critical Care*, 35, 223–228. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.06.001>
- Marshall, J. C., Bosco, L., Adhikari, N. K., et al. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of Critical Care*, 37, 270–276. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.07.015>
- Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). (2017). Indicadores de calidad en el enfermo crítico. Actualización 2017. SEMICYUC. [https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/10/indicadoresdecalidad2017\\_semicyuc\\_spa-1.pdf](https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/10/indicadoresdecalidad2017_semicyuc_spa-1.pdf)
- Wu, D., Dzierba, A. L., Ablordeppey, E. A., et al. (2025). The definition of the intensivist in the era of global healthcare: 2024 Consensus Statement From the Society

of Critical Care Medicine Defining Intensivist Task Force. Critical Care Medicine, 53(3), e548–e554.

## 5. Ámbito de actuación de la especialidad

El ámbito de actuación de las personas especialistas en Medicina Intensiva son las unidades asistenciales acreditadas U.37, autorizadas conforme a lo dispuesto 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.

## 6. Objetivos del programa

El objetivo fundamental del programa es establecer las competencias que las personas especialistas en formación deben adquirir y desarrollar a lo largo del periodo de residencia de la especialidad de Medicina Intensiva. Un segundo objetivo del presente programa es definir los criterios de la evaluación de estas competencias.

## 7. Competencias

Para la adquisición del título de especialista en Medicina Intensiva se deberá cursar un período de formación de cinco años por el sistema de residencia. Durante dicho periodo se deberán adquirir y desarrollar competencias transversales, comunes a las distintas especialidades en Ciencias de la Salud, así como competencias específicas de la especialidad de Medicina Intensiva. Todas ellas serán desarrolladas a continuación.

Asimismo, se incluyen los criterios de evaluación de estas competencias, los instrumentos de evaluación aplicables a cada una de ellas, las actividades formativas y los contextos de aprendizaje correspondientes.

## a) Instrumentos de evaluación.

Instrumento	Tipos y características	Qué evalúa
Ex. Exámenes escritos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas de respuesta múltiple: Es recomendable que se planteen como un caso clínico concreto (viñetas clínicas). El enunciado debe generar una pregunta clara y debe ser posible llegar a la respuesta con las opciones ocultas. Todos los distractores deben estar dentro de la misma categoría que la respuesta correcta (p. ej. diagnósticos, análisis, tratamientos, pronósticos, alternativas de terapéuticas). Aconsejable definir las sobre un caso clínico concreto (viñeta).</li> <li>• Script Concordance Test (en adelante, SCT): Se trata de un instrumento de aprendizaje y de evaluación de las competencias, basado en el razonamiento clínico en situaciones clínicas reales y la toma de decisiones. La construcción de un SCT requiere la aprobación por parte de un comité de expertos. Dada la escasa experiencia se recomienda su uso excepcional en el contexto de la formación sanitaria especializada (en adelante, FSE), para la evaluación de razonamiento clínico de alta complejidad y por tutores/as con experiencia en su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conocimientos abstractos.</li> <li>b) Conocimientos contextualizados.</li> <li>c) Razonamiento clínico.</li> <li>d) Toma de decisiones.</li> </ul>
Ob Observación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación estructurada de la práctica clínica mediante el Mini-CEX (Mini-clinical Evaluation Exercise). Consiste en la observación directa de la práctica profesional con evaluación estructurada mediante un formulario previamente consensuado y posterior provisión de feedback a la persona especialista en formación. Permite consensuar indicadores de la actuación profesional de interpretación variable. La ejecución correcta de procedimientos y técnicas puede utilizar listas de comprobación más detalladas y adaptadas al procedimiento o técnica, estas herramientas son DOPS (Directly Observed Procedural Skills) y OSATS (Objective structured assessment of technical skills).</li> <li>• Simulación: En actuaciones profesionales que no se pueden evaluar por observación directa, bien porque la baja prevalencia de una patología no garantiza el contacto directo con la misma, bien porque supone un riesgo o gran incomodidad para el paciente. En estos casos se debe contemplar la observación en contextos simulados.</li> <li>• Observación no estructurada: su uso como herramienta de evaluación debería reservarse únicamente para la valoración de comportamientos no inducidos a variabilidad en la interpretación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Entrevista clínica.</li> <li>b) Exploración física.</li> <li>c) Ejercicio Profesional.</li> <li>d) Juicio clínico.</li> <li>e) Comunicación.</li> <li>f) Organización y eficiencia.</li> </ul>
Au. Audit.	Análisis de la calidad de los registros generados por la persona especialista en formación asumiendo que lo que se registra refleja lo que se hace. Su aplicación consta: de la identificación de indicadores y estándares de calidad y de su aplicación y análisis a los registros clínicos de la persona especialista en formación. El análisis lo puede realizar la persona especialista en formación (self-audit), otra persona especialista en formación (peer-review) o el tutor/a o especialista responsable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Toma de decisiones clínicas.</li> <li>b) Seguimiento del manejo del paciente.</li> <li>c) Seguimiento de las actividades preventivas.</li> <li>d) Uso adecuado de los recursos. como pruebas complementarias, medicamentos, interconsulta.</li> </ul>
360° Feedback.	Basada en la colección de información de múltiples fuentes. Comporta la evaluación de diversos aspectos de la actividad de la persona especialista en formación por parte de múltiples personas presentes en su puesto de trabajo. Se recoge información de enfermería, de otros profesionales de la salud, de las personas especialistas en formación, de personal médico de plantilla, de la persona titular de la jefatura de servicio, de personal administrativo y de los pacientes. Además, puede incluir la autoevaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Trabajo en equipo.</li> <li>b) Comunicación y relación interpersonal.</li> <li>c) Calidad de gestión de recursos.</li> <li>d) Ejercicio profesional.</li> <li>e) Asesoramiento y educación de pacientes y familiares.</li> </ul>
Po. Portafolio.	<p>Es la documentación de evidencias del proceso de aprendizaje de la persona especialista en formación más un proceso de reflexión sobre algunas de ellas y sobre el proceso de aprendizaje en su conjunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de actividades. Es la recogida de elementos que evidencian haber realizado o presenciado un número determinado de actividades, procedimientos, atención de patologías, problemas de salud, intervenciones, etc., que previamente han sido establecidos como requisitos mínimos indispensables para el aprendizaje de una habilidad o para adquirir una competencia. El registro de actividades permite aportar documentación y evidencias relacionadas con determinadas competencias.</li> <li>• Reflexión con el/la tutor/a sobre diversos incidentes críticos para facilitar el proceso de autoaprendizaje: ¿qué he aprendido?, ¿qué aplicación ha tenido?, ¿qué me falta por aprender? y ¿qué he de hacer para alcanzarlo? Puede realizarse un proceso de reflexión sobre situaciones clínicas y profesionales extraordinariamente variadas, por ejemplo, ante un diagnóstico diferencial especialmente complicado, ante la falta de respuesta a un tratamiento o la aparición de efectos adversos o no deseables, falta de adherencia al tratamiento o dificultad en la relación con algún paciente o con otro especialista. En el Portafolio se aportará toda documentación y evidencias relacionadas con la adquisición de las competencias, incluida la documentación de los cuatro instrumentos de evaluación descritos previamente, así como las entrevistas estructuradas tutor/a-persona especialista en formación de carácter trimestral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cuantificación de las actividades/procedimientos mínimos.</li> <li>b) Desarrollo de estrategias, actitudes, habilidades y procesos cognitivos esenciales para el aprendizaje durante toda la vida profesional.</li> <li>c) Uso de estrategias reflexivas.</li> <li>d) Desarrollo del pensamiento crítico y aprendizaje autodirigido en la práctica diaria.</li> </ul>

b) Contexto de aprendizaje.

El contexto de aprendizaje será fundamentalmente la unidad docente (en adelante, UD) de Medicina Intensiva con sus recursos materiales y humanos. No obstante, las rotaciones externas pueden proporcionar formación imprescindible o complementaria necesaria para dicho aprendizaje.

Se indicará el lugar dentro de la UD dónde se podrán adquirir determinadas competencias muy específicas. Se entiende que la mayoría de las competencias se adquieren en la unidad/servicio de la especialidad.

c) Actividad formativa.

Se indica, para cada competencia, el número mínimo de actividades que tendrá que realizar la persona en formación para adquirir la misma, para todos los instrumentos de evaluación, salvo los exámenes. Estas actividades se centran, principalmente, en el número mínimo de interpretaciones o lecturas de pruebas, así como en el número mínimo de informes o tratamientos a realizar.

### 7.1 Competencias transversales de las especialidades en Ciencias de la Salud y criterios de evaluación.

Para la adquisición del título de especialista en Medicina Intensiva se deberán adquirir y desarrollar las siguientes competencias genéricas o transversales a lo largo de los cinco años de formación según lo dispuesto en el 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:

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 1. Compromiso con los principios y valores de las especialidades en Ciencias de la Salud</i>									
1.1	Tener como principal objetivo el cuidado y el bienestar del paciente.								
1.2	Respetar los valores y los derechos de los pacientes, teniendo en cuenta su diversidad y vulnerabilidad.								
1.3	Respetar la autonomía de los pacientes y de sus representantes legales en la toma de decisiones.								
1.4	Respetar la confidencialidad y el secreto profesional.								
1.5	Colaborar, consultar y apoyar a otros profesionales.								
1.6	Adquirir y mantener las competencias profesionales de la especialidad.								
1.7	Contribuir al cumplimiento de los principios generales del Sistema Nacional de Salud establecidos en el art. 2 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.						Aportar en el portafolio una reflexión sobre una experiencia significativa relacionado con esta competencia.		

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 2. Principios de Bioética</i>									
2.1	Aplicar los fundamentos de la bioética y el «método de deliberación» en la práctica profesional.								
2.2	Identificar y afrontar situaciones de conflicto ético.						Aportar en el portafolio una reflexión sobre un incidente crítico relacionado con esta competencia.		

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 3. Principios legales aplicables al ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud</i>									
3.1	Aplicar los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para garantizar la confidencialidad y el secreto profesional.								
3.2	Aplicar los aspectos legales relacionados con la atención sanitaria de menores, personas con discapacidad, pacientes con capacidad reducida para la toma de decisiones, al final de la vida y con la adecuación del esfuerzo terapéutico y la prestación de ayuda a morir.								
3.3	Conocer el funcionamiento de las comisiones clínicas.								
3.4	Cumplimentar documentos clínico-legales.								
3.5	Detectar precozmente las situaciones de violencia de género y de abuso-maltrato y aplicar los protocolos establecidos.								
3.6	Informar y aplicar los procedimientos de voluntades anticipadas.								

Aunque secundario, se podría considerar el portafolio aportando evidencias concretas.

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 4. Comunicación Clínica</i>									
4.1	Informar al paciente y/o a su representante legal, para que otorgue el consentimiento informado*, libre y voluntario, dejando constancia en la historia clínica.								
4.2	Comunicar de acuerdo con diferentes situaciones y personas. – Detectar las necesidades de información de cada paciente, responsable legal o persona autorizada. – Adecuar la información en situaciones concretas como: i) las malas noticias, ii) pacientes al final de la vida, iii) pacientes de manejo difícil, iv) pacientes con trastorno mental, v) grupos específicos de población (niñas/os, adolescentes, personas ancianas, en riesgo de exclusión o con discapacidad) y otras.								
4.3	Aplicar estrategias para la mejora de la adherencia al tratamiento prescrito.								

\* Consentimiento informado: la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud. En general, verbal (reflejado en la historia clínica). El consentimiento por escrito es obligatorio en caso de: intervenciones quirúrgicas, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos u otros procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente.

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 5. Trabajo en equipo</i>									
5.1	Trabajar en equipos interdisciplinarios y multi-profesionales*.								
5.2	Contribuir a la resolución de conflictos.								

\* Esta competencia implica conocer las funciones y las responsabilidades de los miembros del equipo, comunicarse de forma apropiada con los miembros respetando sus contribuciones.

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 6. Habilidades clínicas generales aplicables al ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud</i>									
6.1	Contribuir a la elaboración de la historia clínica* de forma comprensible y utilizable por terceros.								
6.2	Analizar críticamente la información clínica**.							Aportar en el portafolio el análisis crítico de un caso reciente/artículo.	
6.3	Identificar situaciones urgentes y aplicar maniobras de Soporte Vital Básico.							Curso de formación en soporte vital básico.	
6.4	Aplicar los principios básicos de la práctica basada en la evidencia y en el valor para el paciente.								
6.5	Aplicar criterios de derivación e interconsulta.								
6.6	Valorar el impacto asociado a la enfermedad en el paciente y su entorno.								
6.7	Abordar de forma integral los problemas de salud crónicos y contribuir a la toma de decisiones y optimización de cuidados.								
6.8	Atender de forma integral a los pacientes, considerando entre otros aspectos el trastorno mental, la dependencia y la pluripatología.								

\* Historia clínica: conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial.

\*\* Información clínica: todo dato, cualquiera que sea su forma, clase o tipo, que permite adquirir o ampliar conocimientos sobre el estado físico y la salud de una persona, o la forma de preservarla, cuidarla, mejorarla o recuperarla.

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 7. Manejo de medicamentos y otros recursos terapéuticos*</i>									
7.1	Aplicar principios éticos y requisitos legales en la prescripción de medicamentos y otros recursos terapéuticos.								
7.2	Usar de forma racional los medicamentos y otros recursos terapéuticos teniendo en cuenta necesidades individuales de cada paciente y a los grupos de pacientes que requieren un manejo específico.							Usar asistentes a la prescripción (incluidas guías fármaco-terapéuticas).	
7.3	Conocer los principios del uso racional de antimicrobianos.								Curso PROA en críticos.
7.4	Revisar periódicamente los objetivos terapéuticos para realizar los ajustes pertinentes y evitar yatrogenia.								
7.5	Detectar las reacciones adversas y efectos secundarios a medicamentos y otros recursos terapéuticos.							Aportar en el portafolio ejemplos de notificaciones realizadas.	
7.6	Notificar las reacciones adversas a medicamentos y productos sanitarios.								

\* Este dominio competencial se aplica dependiendo de la titulación.

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 8. Equidad y determinantes sociales de la salud</i>									
8.1	Registrar en historia clínica los determinantes sociales de la salud.								
8.2	Conocer el modelo salutogénico y de activos para la salud.								
8.3	Aplicar un enfoque de equidad en salud en la práctica clínica.							Aportar en portafolio una reflexión sobre la incorporación del enfoque de equidad en la práctica clínica.	

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 9. Promoción de la salud y prevención</i>									
9.1	Aplicar los principios de la epidemiología y la genómica (cuando proceda y esté disponible) para la toma de decisiones para la salud.								
9.2	Realizar promoción para la salud y prevención de la enfermedad.							Incluye consejo breve, educación para la salud individual y grupal, actividades de promoción de la salud. Autorreflexión de una actividad de promoción y otra de educación para la salud.	
9.3	Aplicar los principios legales de protección radiológica en las prácticas diagnósticas y terapéuticas para profesionales y pacientes.							Curso de formación en protección radiológica que cumpla los criterios de la Guía de la Comisión Europea de formación y capacitación en protección radiológica para profesionales sanitarios en la Unión Europea.	
9.4	Conocer los derechos y aplicar las medidas preventivas y de protección de riesgos laborales específicas del ejercicio de la especialidad.							Curso de formación básica bioseguridad con evaluación.	
9.5	Notificar las enfermedades de declaración obligatoria y comunicar las sospechas de enfermedad profesional.								

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 10. Salud digital</i>									
10.1	Utilizar fuentes contrastadas de información biomédica o en ciencias de la salud.							Resumen y reflexión de una revisión bibliográfica/guía de práctica clínica/etc.	
10.2	Utilizar las tecnologías digitales para la interacción e intercambio de información y contenidos.								
10.3	Conocer la normativa sobre la Protección de Datos y la Privacidad en el campo sanitario, específicamente ligadas a las tecnologías de la información, los derechos del paciente a la información y la responsabilidad profesional en la custodia y mantenimiento de la misma.								
10.4	Garantizar la protección de datos y la confidencialidad del paciente en la utilización de la información sanitaria.								
10.5	Conocer las bases de los sistemas de codificación.								
10.6	Realizar teleasistencia y telemedicina.								

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 11. Investigación</i>									
11.1	Conocer la normativa ética y legal aplicable en la investigación en seres humanos.								
11.2	Conocer los principios básicos de la investigación biomédica: básica, traslacional, clínica y epidemiológica.								
11.3	Generar conocimiento, aplicando el método científico y los principios de la bioética.						Participar en proyectos o actividades de investigación y aportar resumen y comentario en el portafolio.		
11.4	Observar la perspectiva de género y la edad en la generación e interpretación de la evidencia científica.								
11.5	Difundir el conocimiento científico.						Realizar presentaciones en sesiones clínicas, en reuniones científicas y /o Publicaciones e incluirlas en el portafolio (La persona especialista en formación de Medicina Intensiva presentará como mínimo, 1 comunicación a congresos y será firmante de una publicación científica específica de Medicina Intensiva).		
11.6	Interpretar críticamente la literatura científica.						Realizar un análisis crítico de una Publicación e incluirla en portafolio.		

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 12. Docencia y formación</i>									
12.1	Planificar, diseñar y participar en actividades formativas (sesiones clínicas, talleres).						<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aportar al portafolio un programa en el que se ha participado con autorreflexión la actividad.</li> <li>– Durante el periodo de formación específica, un mínimo de 4 sesiones clínicas/año.</li> </ul>		
12.2	Usar la lengua inglesa en determinadas actividades.						Hacer en lengua inglesa: <ul style="list-style-type: none"> <li>– una revisión bibliográfica.</li> <li>– una comunicación científica.</li> <li>– una presentación (videograbación).</li> </ul>		

N.º	Competencias transversales	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 13. Gestión clínica y de la calidad</i>									
13.1	Participar en actividades de mejora de la calidad asistencial.							Registro de una actividad de mejora de calidad en la que haya participado la persona especialista en formación.	
13.2	Fomentar la continuidad de la atención.								
13.3	Contribuir a garantizar la seguridad del paciente.								
13.4	Contribuir a los cambios organizativos.								
13.5	Conocer, y contribuir al cumplimiento de los indicadores de gestión clínica de uso más frecuente.								
13.6	Utilizar eficientemente los recursos disponibles.								Especialmente: a. Las exploraciones complementarias de acuerdo con su valor predictivo y otros criterios de eficiencia. b. Las alternativas a la hospitalización convencional. c. Las unidades de diagnóstico rápido. d. Los recursos socio-sanitarios. e. Los cuidados paliativos, la telemedicina y otras formas de teleasistencia clínica.

## 7.2 Competencias específicas de la especialidad de Medicina Intensiva y criterios de evaluación.

Las competencias específicas de la especialidad de Medicina Intensiva (51) se agrupan en los siguientes 7 dominios:

- DOMINIO 1. Abordaje inicial y resucitación del paciente agudo grave: 8 competencias.
- DOMINIO 2. Evaluación diagnóstica e interpretación de datos: 2 competencias.
- DOMINIO 3. Identificación y tratamiento de enfermedades y disfunciones orgánicas agudas: 19 competencias.
- DOMINIO 4. Intervenciones, técnicas y procedimientos de apoyo vital orgánico: 9 competencias.
- DOMINIO 5. Cuidados perioperatorios: 1 competencia.
- DOMINIO 6. Comunicación, confort y recuperación: 7 competencias.
- DOMINIO 7. Cuidados al final de la vida y apoyo fisiológico del donante de órganos y tejidos: 5 competencias.

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 1. Abordaje inicial y resucitación del paciente agudo grave</i>									
1.1	Reconocer, evaluar y estabilizar al paciente, médico y quirúrgico, grave y potencialmente grave.						Servicio de Medicina Intensiva. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Servicio de Urgencias y emergencias. Plantas de hospitalización.	300 pacientes.	
1.2	Evaluar la gravedad y la fragilidad del paciente.						Plantas de hospitalización. Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias.	Utilizar los índices pronósticos (APACHE II, SAPS 3, u otros), escala de alerta temprana (NEWS) y escalas de fragilidad (escala clínica de fragilidad, Sabadell score). (50 pacientes).	
1.3	Seleccionar y priorizar a los pacientes que requieren ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias. Plantas de hospitalización.	300 pacientes.	
1.4	Realizar resucitación cardiopulmonar y cuidados post-resucitación.						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias. Plantas de hospitalización.	20 pacientes.	Curso de RCP Avanzada.

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
1.5	Evaluar y afrontar el manejo inicial del paciente traumatizado.						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias. Unidad de Politraumatizados.	40 pacientes.	Curso de soporte vital en trauma.
1.6	Evaluar y afrontar el manejo inicial del paciente con trauma térmico de cualquier etiología.						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias. Unidad polivalente médico-quirúrgica.	10 pacientes.	
1.7	Evaluar, diagnosticar y tratar las intoxicaciones graves.						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias.	20 pacientes.	
1.8	Aplicar los protocolos de manejo de pacientes en accidentes con múltiples víctimas.						Servicio de Urgencias y emergencias.		

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 2. Evaluación diagnóstica e interpretación de datos</i>									
2.1	Monitorizar, interpretar y responder a los cambios de tendencia en las variables fisiológicas esenciales.						Servicio de Medicina Intensiva.	200 pacientes.	Curso de iniciación a la Medicina Intensiva.
2.2	Indicar, realizar e interpretar pruebas diagnósticas.						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Neumología (hospitalización). Servicio de Radiodiagnóstico. Servicio de Cardiología, (hospitalización). Servicio de Cardiología/ Ecocardiografía. Servicio de Neurología (hospitalización). Unidad de neurocríticos. Servicio de Medicina Intensiva en colaboración con el Servicio de Neurofisiología clínica. Unidad de enfermedades infecciosas (hospitalización).	Interpretar: – Gasometría arterial y venosa (200 pacientes). – Electrocardiograma (30 pacientes). Leer y describir semiológicamente: -Rx, TC y RM craneal, Rx y TC de tórax y Rx y TC de abdomen y pelvis (50 pacientes de cada prueba). Realizar e interpretar: – Ecocardiografía, ecografía pulmonar, ecografía abdominal y ecografía vascular enfocadas al paciente crítico (50 pacientes de cada técnica). – Doppler transcraneal (20 pacientes). – Monitorización multimodal de la función cerebral: EEG con montaje reducido, análisis biespectral, presión intracraneal y presión tisular de oxígeno cerebral (40 pacientes). – Pruebas microbiológicas (50 pacientes).	Curso de ecografía enfocada al paciente crítico.

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 3. Identificación y tratamiento de enfermedades y disfunciones orgánicas agudas</i>									
3.1	Diagnosticar y abordar el tratamiento del paciente adulto mayor, frágil, y/o pluripatológico complejo con descompensación aguda.						Servicio de Medicina interna. Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Medicina Intensiva en colaboración con el Servicio de Geriatría.		

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
3.2	Diagnosticar y abordar el tratamiento del paciente con alteraciones o enfermedades respiratorias.						<p>Servicio Medicina Interna. Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Neumología (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva.</p>	<p>Diagnosticar y tratar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Insuficiencia respiratoria aguda grave (100 pacientes).</li> <li>– Agudización grave de la EPOC (20 pacientes).</li> <li>– Asma grave agudizado (20 pacientes).</li> <li>– Neumonía grave (40 pacientes).</li> <li>– Tromboembolismo pulmonar (20 pacientes).</li> <li>– Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (100 pacientes).</li> <li>– Neumotórax (20 pacientes).</li> <li>– Derrame pleural (20 pacientes).</li> </ul> <p>Diagnosticar e iniciar el tratamiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Obstrucción de la vía aérea (20 pacientes).</li> <li>– Hemoptisis masiva (10 pacientes).</li> <li>– Hipoventilación alveolar (20 pacientes).</li> </ul>	<p>Curso de ventilación mecánica básica y avanzada. Curso de soporte vital en trauma.</p>
3.3	Diagnosticar y abordar el tratamiento del paciente con alteraciones o enfermedades del aparato cardiovascular.						<p>Servicio Medicina Interna. Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Cardiología (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva. Unidad de cuidados intensivos cardiológicos. Unidad Coronaria.</p>	<p>Diagnosticar y tratar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Crisis hipertensiva (10 pacientes).</li> <li>– Insuficiencia cardíaca grave aguda y aguda sobre crónica (40 pacientes).</li> <li>– Arritmias que comporten urgencia vital (40 pacientes).</li> <li>– Fallo circulatorio agudo (100 pacientes).</li> <li>– Shock hipovolémico/hemorrágico (50 pacientes).</li> <li>– Shock distributivo (60 pacientes).</li> <li>– Shock anafiláctico (al menos un paciente).</li> <li>– Shock cardiogénico, en colaboración con otros especialistas (20 pacientes).</li> <li>– Shock obstructivo, en colaboración con otros especialistas (20 pacientes).</li> </ul> <p>Diagnosticar e iniciar tratamiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Síndromes aórticos agudos (10 pacientes).</li> <li>– Endocarditis aguda (10 pacientes).</li> </ul> <p>Diagnosticar y participar en el tratamiento del Síndrome coronario agudo (100 pacientes).</p>	
3.4	Diagnosticar y tratar al paciente con alteraciones o enfermedades del sistema nervioso.						<p>Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Neurología (hospitalización). Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Medicina Interna.</p>	<p>Estados de alteración de la conciencia y síndrome de hipertensión endocraneal (40 pacientes). Ictus, en colaboración con otros especialistas (40 pacientes). Estatus epiléptico, en colaboración con otros especialistas (20 pacientes). Infecciones graves del Sistema Nervioso Central (20 pacientes). Síndromes de debilidad muscular aguda grave (10 pacientes).</p>	
3.5	Diagnosticar y establecer el pronóstico del paciente con daño cerebral postanóxico.						<p>Servicio de Medicina Intensiva.</p>	<p>20 pacientes.</p>	

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
3.6	Diagnosticar y manejar al paciente con enfermedades renales o de las vías urinarias.						Servicio de Medicina Interna. Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Nefrología. Servicio de Medicina Intensiva en colaboración con el Servicio de Urología.	Insuficiencia renal aguda instaurada o en riesgo de desarrollo (100 pacientes). Trastornos electrolíticos y ácido-básicos (100 pacientes). Obstrucción de vías urinarias (10 pacientes).	
3.7	Diagnosticar y tratar al paciente con alteraciones o enfermedades del aparato digestivo.						Servicio de Medicina Interna. Servicio de Aparato digestivo y hepatología (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Medicina Intensiva en colaboración con el Servicio de Cirugía General.	Hemorragia digestiva aguda grave alta y baja, en colaboración con otros especialistas (20 pacientes). Insuficiencia hepática aguda y aguda sobre crónica, en colaboración con otros especialistas (20 pacientes). Pancreatitis aguda grave, en colaboración con otros especialistas (20 pacientes). Fallo intestinal de diversa etiología (20 pacientes). Isquemia intestinal aguda grave, en colaboración con otros especialistas (10 pacientes). Síndrome de abdomen agudo grave, en colaboración con otros especialistas (20 pacientes). Hipertensión intrabdominal y Síndrome compartimental abdominal incluidas medidas preventivas (20 pacientes).	
3.8	Diagnosticar y tratar al paciente con alteraciones y enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos.						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Hematología (hospitalización).	Anemia y alteraciones agudas de la coagulación que cursan con hemorragia (30 pacientes). Síndromes citopénicos en colaboración con otros especialistas (30 pacientes).	
3.9	Diagnosticar y manejar las complicaciones graves de los pacientes oncológicos y onco-hematológicos incluidas las de inmunoterapia y trasplante de médula ósea.						Servicio de Hematología (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva en colaboración con el Servicio de Oncología Médica.	20 pacientes.	
3.10	Aplicar las medidas de prevención de la infección relacionada con la asistencia sanitaria (IRAS).						Servicio de Medicina Intensiva.	100 pacientes.	Proyectos tolerancia Zero: <a href="https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/proyectos/financiacionEstudios/colaboracionSSCC/semicyuc/bacteriemiaZero.htm">https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/proyectos/financiacionEstudios/colaboracionSSCC/semicyuc/bacteriemiaZero.htm</a>

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
3.11	Diagnosticar y tratar las infecciones graves.						Servicio de Medicina Interna. Servicio de Urgencias y emergencias. Unidad de enfermedades infecciosas (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva.	100 pacientes.	
3.12	Diagnosticar y tratar precozmente al paciente con sepsis y shock séptico.						Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Medicina Interna. Plantas de hospitalización. Servicio de Medicina Intensiva.	100 pacientes.	
3.13	Diagnosticar y tratar enfermedades endocrinas y metabólicas.						Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Medicina Interna. Servicio de Medicina Intensiva en colaboración con el Servicio de Endocrinología y Nutrición.	Complicaciones graves de la diabetes: cetoacidosis, estado hiperosmolar e hipoglucemia (20 pacientes). Aplicar protocolo de control de la glucemia en pacientes graves (20 pacientes). Crisis tirotóxica y coma mixedematoso (al menos 1 paciente de cada una). Insuficiencia suprarrenal aguda grave (al menos 1 paciente).	
3.14	Valorar el estado nutricional, indicar y hacer seguimiento de la nutrición enteral y parenteral en pacientes graves.						Servicio de Medicina Intensiva en colaboración con el Servicio de Endocrinología y Nutrición.	Valorar el estado nutricional (100 pacientes). Nutrición enteral (100 pacientes). Nutrición parenteral (50 pacientes). Aplicar las medidas de prevención del síndrome de realimentación (10 pacientes).	
3.15	Diagnosticar y manejar las complicaciones sistémicas graves asociadas al embarazo y periparto.						Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Medicina Intensiva.	10 pacientes.	
3.16	Diagnosticar y tratar los síndromes de abstinencia por alcohol o drogas.						Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Medicina Interna. Servicio de Medicina Intensiva.	10 pacientes.	
3.17	Diagnosticar y tratar las complicaciones del traumatismo grave craneal, medular, torácico, abdominal, pélvico y de extremidades.						Servicio de Medicina Intensiva.	40 pacientes.	Curso de soporte vital en trauma.
3.18	Diagnosticar y tratar el ahogamiento y el casi-ahogamiento.						Servicio de Urgencias y emergencias. Servicio de Medicina Intensiva.	5 pacientes.	
3.19	Diagnosticar y tratar el golpe de calor, la hipertermia maligna y el síndrome neuroléptico maligno.						Servicio de Medicina Intensiva.	5 pacientes.	

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 4. Intervenciones, técnicas y procedimientos de apoyo vital orgánico</i>									
4.1	Realizar manejo urgente y mantenimiento de la vía aérea.						Servicio de Anestesiología/ Quirófano. Servicio de Medicina Intensiva.	Laringoscopia directa (60 procedimientos). Videolaringoscopia (40 procedimientos). Mascarilla laríngea (20 procedimientos) y otros dispositivos (10 procedimientos).	
4.2	Manejar la vía aérea difícil siguiendo protocolos (se incluye el manejo de la vía aérea en el paciente hipoxémico e hipotenso).						Servicio de Anestesiología/ Quirófano. Servicio de Medicina Intensiva.	Intubación de paciente de alto riesgo severamente hipoxémico y/o hipotenso (20 procedimientos). Realizar laringoscopia mediante laringofibroscopio o broncoscopio (20 procedimientos). Realizar cricotiroidotomía o traqueostomía de urgencia (2 procedimientos).	
4.3	Aplicar las diferentes técnicas y procedimientos de apoyo al sistema respiratorio.						Servicio de Neumología (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Medicina Intensiva con ECMO.	Administrar oxígeno utilizando diferentes dispositivos (200 procedimientos). Realizar aspiración endotraqueal (20 procedimientos). Realizar broncofibroscopia de limpieza y lavado broncoalveolar en el paciente intubado (20 procedimientos). Realizar traqueostomía percutánea (20 procedimientos). Realizar toracocentesis mediante aguja y colocación de tubo de drenaje torácico (20 procedimientos). Iniciar, conocer modalidades, funcionamiento, monitorización, y técnicas de retirada de la ventilación mecánica invasiva (200 procedimientos) y no invasiva (100 procedimientos). Conocer las indicaciones y funcionamiento de los diferentes dispositivos de asistencia extracorpórea respiratoria EEEO <sub>2</sub> y ECMO (5 procedimientos).	Curso de soporte vital en trauma. Curso de ventilación mecánica invasiva básica y avanzada.

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
4.4	Aplicar las diferentes técnicas y procedimientos de apoyo al sistema cardiovascular.						Servicio de Medicina Intensiva. Unidad de Cuidados intensivos cardiológicos con ECMO, dispositivos de asistencia circulatoria percutánea con bomba de flujo axial y otras asistencias.	Utilizar fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos para apoyar la circulación. (100 pacientes). Realizar cateterización arterial periférica con control ecográfico (30 procedimientos). Realizar cateterización venosa periférica con control ecográfico (20 procedimientos). Realizar cateterización venosa central con control ecográfico (50 procedimientos en subclavía, 50 en yugular interna y 50 en femoral). Realizar desfibrilación (20 procedimientos) y cardioversión (20 procedimientos). Realizar pericardiocentesis con control ecográfico (5 procedimientos). Colocar y manejar un marcapasos cardiaco transvenoso provisional (5 procedimientos). Colocar y manejar un marcapasos cardiaco transtorácico (5 procedimientos). Colaboración en la colocación de marcapasos definitivo (5 procedimientos). Aplicar métodos invasivos (cateterismo de la arteria pulmonar y termodilución transpulmonar) y mínimamente invasivos para medir el gasto cardíaco e Interpretar las variables derivadas (40 procedimientos de métodos invasivos y 40 procedimientos de métodos no invasivos). Insertar balón de contrapulsación intraaórtico (5 procedimientos). Conocer las indicaciones y funcionamiento de los diferentes dispositivos de asistencia extracorpórea circulatoria (10 pacientes).	
4.5	Aplicar las diferentes técnicas y procedimientos en el sistema nervioso central.						Servicio de Neurología (hospitalización). Servicio de Anestesiología/quirófano. Servicio de Medicina Intensiva.	Realizar punción lumbar (15 procedimientos). Colocar catéter epidural. Administrar analgesia por esta vía (5 procedimientos). Administrar analgesia y sedación en el paciente grave o potencialmente grave para técnicas de riesgo (200 procedimientos). Manejar dispositivo de control de la temperatura (10 procedimientos).	
4.6	Aplicar las diferentes técnicas y procedimientos en el sistema genitourinario.						Servicio de Medicina Intensiva.	Realizar sondaje urinario (10 procedimientos). Realizar y liberar del tratamiento a pacientes con técnicas de reemplazo renal (40 procedimientos).	
4.7	Aplicar las diferentes técnicas y procedimientos en el sistema gastrointestinal.						Servicio de Aparato digestivo (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva.	Realizar inserción de sonda nasogástrica (10 procedimientos). Realizar paracentesis abdominal (15 procedimientos). Asistir en la realización de endoscopia digestiva al especialista (20 procedimientos). Insertar sonda de Sengstaken o similar (al menos 1 procedimiento).	

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
4.8	Aplicar las diferentes técnicas y procedimientos en hematología.						Servicio de Hematología (hospitalización). Servicio de Medicina Intensiva.	Aplicar las indicaciones de transfusión de hemoderivados en pacientes graves, incluida activación del protocolo de transfusión masiva del centro (30 pacientes).	
4.9	Realizar de forma segura el transporte de pacientes críticos.						Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de Medicina Intensiva con ECMO.	Del paciente ventilado mecánicamente fuera de la UCI: 20 procedimientos. Del paciente sometido a soporte circulatorio (transporte intra e interhospitalario): al menos dos procedimientos.	

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 5. Cuidados perioperatorios</i>									
5.1	Realizar cuidados pre y postoperatorios.						Servicio de Medicina Intensiva. Unidad de postoperatorio de cirugía cardíaca. Unidad de neurocríticos. Unidad de Politraumatizados. Unidad polivalente médico-quirúrgica.	Aplicar la competencia en pacientes quirúrgicos de alto riesgo (100). Aplicar la competencia en pacientes con cirugía cardíaca (25). Aplicar la competencia en pacientes con craneotomía (25). Aplicar la competencia en pacientes traumatizados (25). Aplicar la competencia en pacientes trasplantados (25).	

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 6. Comunicación, confort y recuperación</i>									
6.1	Desarrollar habilidades en comunicación efectiva con el equipo médico, con el paciente y con el familiar.						Servicio de Medicina Intensiva.	Adquirir habilidades para una comunicación efectiva que incluyan el « <i>counseling</i> » y el duelo. Asegurar una adecuada comunicación con el paciente crítico: conocer los métodos y estrategias de comunicación habituales, incluidas las terapias del habla y del lenguaje, y los comunicadores aumentativos. Comunicación eficaz entre los profesionales: conocer los métodos de transferencia de comunicación estructurada: IDEAS (identificación del paciente, resumen de aparatos, actuaciones de tratamiento), SBAR (situación, antecedentes, evaluación, recomendaciones) listados de comprobación, y briefing (análisis estructurado de una actuación).	Curso de abordaje integral del Síndrome post-cuidados intensivos

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
6.2	Identificar y prevenir las consecuencias físicas y psicosociales de la enfermedad grave en los pacientes y en sus familiares (Síndrome post-UCI).						Servicio de Medicina Intensiva.	Identificar y prevenir la debilidad muscular adquirida en la UCI (40 pacientes). Identificar a pacientes críticos susceptibles de rehabilitación y movilización precoz (50 pacientes). Aplicar los protocolos para la prevención y el tratamiento de la depresión y el delirium en colaboración con otros especialistas (20 pacientes). Realizar seguimiento al alta de pacientes con síndrome post-UCI en colaboración con otros especialistas (10 pacientes).	Curso de abordaje integral del Síndrome post-cuidados intensivos.
6.3	Promover los autocuidados del profesional de Medicina Intensiva.						Servicio de Medicina Intensiva.	Conocer el síndrome de desgaste profesional en el entorno de la UCI: fases, causas, consecuencias sobre la calidad asistencial, detección precoz, prevención y tratamiento.	Curso de abordaje integral del Síndrome post-cuidados intensivos
6.4	Evaluar, prevenir y tratar el dolor.						Servicio de Medicina Intensiva.	Manejar la analgesia y sedación (200 pacientes).	
6.5	Realizar analgesia, sedación y bloqueo neuromuscular según objetivos dinámicos.						Servicio de Medicina Intensiva.	100 pacientes.	
6.6	Anticipar, identificar y minimizar el riesgo de incidentes críticos, eventos adversos y complicaciones.						Servicio de Medicina Intensiva.	100 pacientes	
6.7	Evaluar adecuadamente el momento del alta de la UCI.						Servicio de Medicina Intensiva.	50 pacientes.	

N.º	Competencias específicas	Instrumentos de evaluación					Contexto de aprendizaje	Actividad formativa	Recomendaciones
		Ex	Ob	Au	360º	Po			
<i>Dominio 7. Cuidados al final de la vida y apoyo fisiológico del donante de órganos y tejidos</i>									
7.1	Abordar el proceso de adecuación del tratamiento del enfermo (sostenimiento o limitación) con el equipo multidisciplinar médico y de enfermería.						Servicio de Medicina Interna. Servicio de Medicina Intensiva.	20 pacientes.	
7.2	Manejar los cuidados al final de la vida del paciente grave.						Servicio de Medicina Interna Servicio de Medicina Intensiva.	20 pacientes.	
7.3	Realizar el diagnóstico de muerte cerebral.						Servicio de Medicina Intensiva.	15 pacientes.	
7.4	Realizar el apoyo fisiológico del donante de órganos en muerte encefálica.						Servicio de Medicina Intensiva.	15 pacientes.	
7.5	Realizar la selección y proceso del donante de órganos tras la parada cardiaca controlada y no controlada.						Servicio de Medicina Intensiva.	15 pacientes.	

## 8. Desarrollo del programa formativo

Los/las tutores/as organizarán un plan individual de formación, garantizando el cumplimiento de la guía o itinerario formativo aprobada por la comisión de docencia, y asegurando que las personas especialistas en formación alcanzan los objetivos docentes especificados en este POE.

El periodo de estancias formativas en otras especialidades se llevará a cabo conforme a la normativa vigente. Por ello, se presenta una propuesta de desarrollo del POE para un periodo de cinco años, que incluye cincuenta y cinco meses de formación en distintos dispositivos docentes, excluyendo los cinco meses correspondientes a los periodos vacacionales anuales. Algunas competencias deberán adquirirse en el Servicio de Medicina Intensiva, en colaboración con otros servicios, dado que la atención a los pacientes se lleva a cabo principalmente en dicho entorno asistencial.

Se recomienda la siguiente distribución de rotaciones:

## Primer año de residencia:

Servicio de Medicina Interna (hospitalización) U.13.	2 meses.
Unidad de Enfermedades Infecciosas (hospitalización) U.13.	1 mes.
Servicio de Neumología (hospitalización) U.16.	2 meses.
Servicio de Radiodiagnóstico U.88.	1 mes.
Servicio de Neurología (hospitalización) U.17.	2 mes.
Servicio de Aparato Digestivo y Hepatología hospitalización U.9.	1 mes.
Servicio de Medicina Intensiva (iniciación) U.37.	2 meses.
La rotación en el Servicio de Urgencias y Emergencias se realizará en forma de guardias durante todo el primer año de residencia U.105.	

## Segundo año de residencia:

Servicio de Cardiología (hospitalización y ecocardiografía) U.7.	2 meses.
Servicio de Anestesiología/Quirófano U.35.	2 meses.
Servicio de Nefrología (hospitalización) U.14.	1 mes.
Servicio de Hematología (hospitalización) U.79.	1 mes.
Servicio de Medicina Intensiva U.37.	5 meses.

## Tercer año de residencia:

Unidad coronaria U.37.	3 meses.
Unidad de politraumatizados/neurocríticos U.37.	3 meses.
Unidad polivalente médico-quirúrgica U.37.	4 meses.
Unidad de cuidados intensivos pediátricos U.37 / U.20.	1 mes.

## Cuarto año de residencia:

Unidad de postoperatorio de cirugía cardíaca U.37.	2 meses.
Unidad de cuidados intensivos cardiológicos U.37.	2 meses.
Unidad de politraumatizados /neurocríticos U.37.	3 meses.
Unidad polivalente médico-quirúrgica U.37.	4 meses.

Quinto año de residencia:

Rotación externa para completar formación U.37.	2 meses.
Unidad de cuidados intensivos cardiológicos U.37.	3 meses.
Unidad polivalente médico-quirúrgica U.37.	6 meses.

Estos periodos se distribuirán según el itinerario docente individual, de la manera más adecuada en cada caso para conseguir los objetivos docentes señalados.

Guardias:

- Durante el primer año de residencia, deberán realizarse entre 4 y 6 guardias al mes en el Servicio de Urgencias y Emergencias.
- A partir del inicio del segundo año de residencia se realizarán entre 4 y 6 guardias en el Servicio de Medicina Intensiva.
- A partir del tercer año de residencia, se realizarán entre 4 y 6 guardias en el Servicio o en la Unidad o Sección del Servicio de Medicina Intensiva donde la persona especialista en formación esté realizando su rotación.

## ANEXO II

### Requisitos de acreditación de las unidades docentes para la formación de especialistas en Medicina Intensiva

Los requisitos de acreditación que se definen a continuación permiten la acreditación de una persona especialista en formación por año, de la especialidad de Medicina Intensiva.

#### 1. Estructura docente

##### 1.1 Estructura organizativa de la unidad docente.

Para el desarrollo de la formación sanitaria especializada (en adelante, FSE) es imprescindible:

1.1.1 Contar con una comisión de docencia de centro docente, conforme a la regulación establecida por la comunidad autónoma correspondiente.

Con carácter general, las comunidades autónomas (en adelante, CCAA) constituirán comisiones de docencia de centro que agrupen las unidades docentes de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud que se formen en su ámbito. Excepcionalmente, puede resultar aconsejable la creación de una comisión de docencia de unidad por la especial naturaleza de la misma.

Cuando así lo aconsejen las condiciones particulares, las características formativas, la distinta titulación o la diversa naturaleza o dispersión geográfica de los dispositivos que se consideren necesarios para la formación de los especialistas, se constituirán Subcomisiones de docencia.

1.1.2 Nombrar una jefatura de estudios.

1.1.3 Disponer de tutores/as acreditados/as de la especialidad/es correspondiente/es, de forma que se cumplan las disposiciones establecidas en las CCAA en cuanto a su acreditación, y nombramiento.

Se valorará de forma positiva que se pueda mantener la ratio un tutor/a para cada tres personas especialistas en formación.

1.1.4 Establecer las directrices oportunas para la constitución de Comités de Evaluación de la especialidad correspondiente.

## 1.2 Plan de gestión de la calidad docente.

Las actividades de la unidad docente (en adelante, UD) deben integrarse en el plan de gestión de la calidad docente (en adelante, PGCD) del centro, asegurando que se identifican, planifican, desarrollan, controlan y mejoran los procesos docentes, identificándose las directrices establecidas en cuanto a:

– Compromiso de la dirección con la unidad. Debe establecerse la necesidad de evidenciar que la dirección/gerencia del centro docente ha establecido los mecanismos y recursos necesarios para la docencia:

- Mecanismos de representación y comunicación con la comisión de docencia para garantizar la implicación de la dirección con la FSE.

- La persona titular de la jefatura de estudios debe formar parte de los órganos de dirección del centro.

- Los objetivos de calidad específicos de la comisión de docencia y alineados con la estrategia del centro docente.

- La planificación y asignación de recursos necesarios para la docencia (dedicación del personal implicado en la formación de acuerdo con las unidades asistenciales, espacios físicos y de soporte; custodia de expedientes de personas especialistas en formación etc.).

- Compromiso de liderar acuerdos con los dispositivos docentes que resulten necesarios para el cumplimiento del programa formativo de la especialidad.

– Planificación, desarrollo, medición y mejora de la FSE. Debe establecerse la necesidad de evidenciar los mecanismos y recursos necesarios para la docencia, en los que deben incluirse sistemáticas para:

- Acogida e información a la persona especialista en formación.

- Planificación de las actividades docentes (guía o itinerario formativo tipo y adaptación individual).

- Planificación de la evaluación.

- Indicaciones para la elaboración del protocolo de supervisión y responsabilidad progresiva.

- Criterios para la evaluación formativa, anual y final. Informes anuales normalizados del/la tutor/a.

- Procedimiento de autorización de rotaciones externas.

- Criterios para la realización del informe anual sobre la capacidad docente de centro y unidades acreditadas.

- Incidencias y reclamaciones.

- Custodia de los expedientes de las personas especialistas en formación.

- Seguimiento de objetivos y control de los procesos docentes.

- Satisfacción de las personas especialistas en formación.

- Autoevaluaciones y auditorías internas (recomendable).

- Análisis y mejora continua (recomendable).

## 1.3 Recursos docentes.

Debe describirse el acceso a los recursos docentes necesarios para la FSE, entre los que se encuentran:

– Historia clínica digital.

– Aulas o salas de reuniones.

– Medios audiovisuales.

– Biblioteca virtual con acceso actualizado a revistas científicas, especialmente las propias de la especialidad pertenecientes al primer cuartil.

- La UD debe facilitar el acceso a un aula de simulación para la adquisición y evaluación de determinadas competencias.
- Otros.

## 2. Aplicación del programa formativo de la especialidad

Debe establecerse la necesidad de asegurar la adquisición de las competencias indicadas en el programa formativo de la especialidad (en adelante, POE) de Medicina Intensiva, mediante la definición de:

### 2.1 Guía o itinerario formativo tipo (en adelante, GIFT).

Los/las tutores/as de la UD deben elaborar un itinerario formativo tipo a fin de adaptar lo indicado en el POE a la realidad de su UD de forma que se logre el cumplimiento de dicho programa, conforme a las directrices y modelos establecidos por la comisión de docencia a tal fin, y debe incluir, al menos:

- Objetivos generales para la formación: competencias transversales y específicas.
- Duración total de la formación y cronograma.
- Objetivos específicos y competencias profesionales a adquirir por el profesional en formación por estancia formativa/rotación y año de residencia.
- Atención continuada, incluidas guardias de la especialidad.
- Tipo y número de sesiones clínicas y/o bibliográficas en que ha de intervenir la persona especialista en formación.
- Actividades de investigación propias de la UD en que debe participar la persona especialista en formación.

### 2.2 Programación de la evaluación de la persona especialista en formación.

Los/las tutores/as, con informe favorable de la comisión de docencia, deben definir los criterios y directrices para la realización de:

2.2.1 La evaluación formativa del/de la médico/a interno/a residente (en adelante, MIR), con el fin de asegurar un seguimiento objetivo acorde con la adquisición de competencias a lo largo de su proceso formativo. Dicha evaluación comprenderá, al menos los informes de evaluación formativa, como vía para el seguimiento continuado del aprendizaje de la persona especialista en formación y la detección de áreas de mejora en el desarrollo de sus competencias, empleando las siguientes herramientas:

- Realización de entrevistas periódicas entre el/la tutor/a y la persona especialista en formación con una periodicidad mínima trimestral. Estas entrevistas quedarán registradas en el Portafolio o Libro de la persona especialista en formación.
- El Portafolio o Libro de la persona especialista en formación, como registro de todas las actividades que evidencian su proceso de aprendizaje, incluidas rotaciones internas y externas, y entrevistas mantenidas con sus tutores/as.
- Evidencias procedentes del empleo de herramientas para el seguimiento objetivo del desarrollo competencial (según las posibles herramientas de evaluación indicadas en el POE, incluidas en el anexo I).

2.2.2 La evaluación anual (sumativa) y final de las personas especialistas en formación al finalizar cada uno de los años que integran su programa formativo en base al Informe de evaluación anual del/la tutor/a, que debe ser normalizado, siguiendo las instrucciones para la elaboración del Informe de evaluación anual del/la tutor/a, que se presentan en el anexo I de la Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación y en la Resolución de 3 de julio de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se corrigen errores en la de 21 de marzo de 2018,

por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación.

2.2.3 La GIFT debe incorporar el cronograma de las evaluaciones sumativas anuales y finales, y el de las evaluaciones formativas, especificando los métodos de evaluación que se van a utilizar en estas últimas.

### 2.3 Protocolo de supervisión de la persona especialista en formación.

Deben definirse las directrices para asegurar la asunción progresiva de responsabilidades y un nivel decreciente de supervisión, a medida que la persona especialista en formación avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo.

Dicho protocolo debe definirse considerando:

- Niveles de supervisión generales, deben establecerse por la comisión de docencia y ser comunes a todas las especialidades dependientes de la comisión de docencia.
- La graduación de la supervisión de las actividades asistenciales especialmente significativas en las que participa la persona especialista en formación.
- Este protocolo debe garantizar la supervisión de presencia física durante el primer año de residencia por los/las profesionales de la plantilla en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada.
- En todos los casos debe definirse un protocolo de supervisión en el área de urgencia.
- Deben identificarse, las áreas especialmente significativas para las que deban establecerse criterios específicos de supervisión.

## 3. Requisitos específicos

Para ser acreditadas y mantener su acreditación docente, las unidades docentes deberán definir los siguientes aspectos:

### 3.1 Organización asistencial.

Manual de organización y funcionamiento, en el que se incluya, al menos:

- Cartera de servicios.
- Organigrama con sus líneas jerárquicas y la descripción de funciones y responsabilidades de cada uno de los miembros.
- Planificación de actividades de la unidad para su personal (asistencia, atención continuada 24h, docencia, investigación y formación continuada).

El servicio o área asistencial principal, así como los dispositivos donde se realicen las estancias formativas/rotaciones deben contar con un tiempo mínimo de funcionamiento de dos años.

### 3.2 Recursos humanos.

3.2.1 Número de especialistas en plantilla de la especialidad/es que pretenden acreditarse.

- Requisito mínimo: una jefatura de Servicio especialista en Medicina Intensiva y, al menos, 7 médicos especialistas en Medicina Intensiva.
- Un médico especialista en Medicina Intensiva de presencia física 24 horas todos los días del año.

### 3.2.2 Número de enfermeros de cuidados generales.

El número de profesionales de enfermería y de técnicos de cuidados auxiliares de enfermería debe ser el suficiente para garantizar el cumplimiento de las ratios adecuadas acordes con la complejidad y cargas de trabajo del Servicio.

3.2.3 Otro personal con el que cuente la unidad, describiendo sus titulaciones y número mínimo.

– La UD debe disponer de personal administrativo suficiente para desempeñar adecuadamente las actividades de secretaría, incluyendo la atención a los familiares de los pacientes ingresados.

– La UD debe contar con el apoyo de psicólogos especialistas en psicología clínica, médicos especialistas en medicina física y rehabilitación, y fisioterapeutas.

3.2.4 Correlación entre la plantilla y el número máximo de personas especialistas en formación.

La relación entre el número de personas especialistas en formación y especialistas en Medicina Intensiva adscritos a la UD no debería superar el 65 %.

Con carácter general, en la definición de los profesionales que deben integrar la UD y su número deben considerarse las directrices establecidas en los documentos de estándares y recomendaciones del Sistema Nacional de Salud u otros estándares establecidos por sociedades científicas y organismos nacionales e internacionales. La jornada de trabajo de los profesionales puede ser completa o parcial. En caso de jornada parcial el número de profesionales se incrementará proporcionalmente.

### 3.3 Área física.

La estructura de la UD contemplará como mínimo:

3.3.1 Debe describirse la cobertura poblacional de la UD.

3.3.2 Áreas asistenciales y funcionales necesarias para asegurar que la persona especialista en formación realiza las estancias formativas según lo indicado en el POE.

La unidad contará con un mínimo de 12 camas funcionantes.

Definición de áreas asistenciales:

– Unidad de cuidados intensivos polivalente médico-quirúrgica: unidades destinadas a atender a pacientes críticos que requieren atención médica intensiva y vigilancia constante debido a enfermedades, quemaduras o lesiones graves susceptibles de recuperación.

– Unidad de cuidados intensivos cardiológicos: unidades destinadas a pacientes con enfermedades cardíacas agudas o críticas que requieren monitorización y tratamiento intensivo, se incluyen los pacientes con un síndrome coronario agudo, arritmias, insuficiencia cardíaca aguda de cualquier origen o crónica descompensada, síndrome aórtico, shock cardiogénico, etc.

– Unidades de cuidados intensivos postoperatorios: unidades donde se atiende a pacientes que han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos mayores de alto riesgo y están en la fase de recuperación postoperatoria, requiriendo vigilancia y manejo de posibles complicaciones. Estas unidades incluyen el manejo postoperatorio de pacientes neurocríticos, cirugía cardíaca, cirugía torácica, cirugía abdominal complicada y paciente trasplantado.

– Unidad de cuidados intensivos del paciente politraumatizado: unidades destinadas a atender a pacientes politraumatizados que requieren atención médica intensiva y vigilancia constante debido a lesiones graves susceptibles de recuperación.

– Unidad de cuidados intensivos pediátricos: unidades donde se atiende a niños en estado crítico que requieren atención médica intensiva y vigilancia constante debido a enfermedades o lesiones graves susceptibles de recuperación.

– Unidad de cuidados intermedios (UCIM): Estas unidades proporcionan atención a pacientes que previsiblemente tienen un bajo riesgo de necesitar medidas terapéuticas de soporte vital, no requieren los niveles de intervención de una unidad de cuidados intensivos, pero que requieren más monitorización y cuidados de enfermería que los que pueden recibir en una planta de hospitalización convencional.

Cuando la UD carezca de alguna o algunas de las áreas asistenciales previamente mencionadas, deberá formalizar acuerdos o convenios de rotaciones con dispositivos docentes externos, para garantizar la adquisición de las competencias correspondientes y el cumplimiento del programa formativo (ver apartado 3.7).

### 3.4 Equipamiento.

La unidad dispondrá del equipamiento adecuado para el desarrollo de la especialidad y, en cualquier caso, cada área contará con:

- Monitorización multiparamétrica continua en todas las camas incluida la capnografía.
- Dispositivos de monitorización hemodinámica no invasiva e invasiva: catéter de la arteria pulmonar, termodilución transpulmonar y dispositivos no calibrados.
- Monitorización cerebral no invasiva: análisis biespectral unilateral y bilateral.
- Ecografía con capacidad para diagnóstico y ayuda en procedimientos cerebrales, torácicos, abdominales, vasculares y de partes blandas.
- Equipos para soporte circulatorio: desfibrilador, estimulador eléctrico (marcapasos transvenoso), cardio compresor.
- Equipos para soporte respiratorio: ventiladores mecánicos de «alta gama» con capacidad para aplicar diversos modos de tratamiento y monitorizar los parámetros de la ventilación y sus efectos sobre el paciente. Para tratamiento invasivo, no invasivo, oxigenoterapia de alto flujo y transporte de pacientes.
- Equipos para depuración renal extracorpórea en todas sus modalidades.
- Fibrobroncoscopio.
- Videolaringoscopio.

Con carácter general, en la definición de los recursos materiales mínimos de que debe disponer la UD deben considerarse las directrices establecidas en los documentos de Estándares y Recomendaciones del Sistema Nacional de Salud u otros estándares establecidos por Sociedades Científicas y organismos nacionales e internacionales.

### 3.5 Actividad asistencial/Resultados.

Siempre que sea posible, los procesos deben expresarse referenciados al grupo relacionado por el diagnóstico (GRD) correspondiente, añadiendo el número mínimo de casos con que tiene que contar el servicio. Puede establecerse el reporte de la información por técnicas o actividad, para determinadas especialidades de carácter diagnóstico.

- Ingresos totales/año de la Unidad: igual o superior a 500 ingresos anuales.
- Pacientes ventilados mecánicamente durante más de 48 horas/año: más de 100 pacientes.
- Pacientes con insuficiencia respiratoria aguda de cualquier etiología: más de 150 pacientes/año.
- Pacientes con enfermedades agudas o agudas sobre crónicas del aparato cardiovascular: más de 100 pacientes/año.
- Pacientes con shock de cualquier etiología: más de 50 pacientes/año.
- Pacientes con enfermedades del sistema nervioso: más de 50 pacientes/año.
- Pacientes sépticos: más de 100 pacientes/año.
- Pacientes postoperados con estancia superior a 48 horas: más de 50 pacientes/año.
- Pacientes con técnicas de reemplazo renal: más de 30 procedimientos/año.

Debe evidenciarse que se han cumplido los criterios de actividad en los 2 años anteriores a la presentación de la solicitud.

### 3.6 Indicadores de eficiencia y calidad.

Se valorarán los siguientes indicadores de eficiencia y calidad científico-técnica, que aporten información sobre el desempeño de la unidad asistencial:

- Razón estandarizada de mortalidad (cociente mortalidad observada/mortalidad esperada) < 1.
- Tasa de reingresos < 5 %.
- Poseer un plan de prevención de infección nosocomial y un registro de tasas de frecuencia e incidencia de infecciones asociadas al uso de dispositivos asistenciales (registro nacional ENVIN).
- Grado de satisfacción de los pacientes o familiares en relación con la atención recibida superior al 90 % en las encuestas realizadas durante el año en la UD.
- El Servicio elabora planes anuales de mejora identificando y priorizando los objetivos a partir de los resultados de la monitorización de la calidad y otras fuentes de información.
- Posesión de al menos una certificación o acreditación de calidad/seguridad de ámbito nacional o internacional como ISO9001, UNE179003, cumplimiento de «proyectos Zero», «SEMICYUC Calidad», etc.
- Protocolos. El Servicio dispone de al menos cuatro protocolos asistenciales y generales relacionados con sus procesos más importantes.

### 3.7 Dispositivos docentes.

Se entiende como dispositivo docente: hospitales, servicios de urgencias y emergencias, etc. que forman parte de una UD acreditada para la FSE y que se requieren para completar el POE de que se trate.

El dispositivo docente suele tener una titularidad distinta a la del centro o UD acreditada y debe cumplir los siguientes aspectos:

- Suscribir un acuerdo o convenio de colaboración para la FSE con el centro o UD acreditada, en el que se indiquen los objetivos docentes del convenio y la duración de la estancia formativa, así como su periodo de vigencia, el número de personas especialistas en formación que se formarían por año en este dispositivo docente y el año de residencia en el que tendría lugar la formación.
- Cumplir los requisitos de acreditación correspondientes al ámbito de formación en el que participen.
- El cumplimiento de los requisitos de acreditación no puede demostrarse a través de varios dispositivos (ej.: si el número de camas se establece en 20, no podrán sumarse las camas de los distintos dispositivos para alcanzar este mínimo).
- Los rotatorios por dispositivos docentes externos no superarán el 20 % del total del periodo de formación.

### 3.8 Investigación.

La UD debe contar con un plan de actividades de investigación específico, integrado en el plan de investigación del centro. Debe establecerse la actividad científica que, al menos, debe desarrollar la UD, tanto de ámbito nacional como internacional y aportar resultados de los 2 últimos años, con los siguientes requisitos:

- Participación en al menos un proyecto de investigación multicéntrico con evaluación promovido por investigadores de la UD o de otros centros, redes de investigación o grupos de trabajo realizado en los últimos 4 años.
- Tener al menos un proyecto de investigación propio activo con producción científica durante los últimos 4 años.

- Dos publicaciones anuales relacionadas con la especialidad en revistas nacionales o internacionales indexadas.
- Presentación de dos comunicaciones anuales en congresos nacionales o internacionales con participación de las personas especialistas en formación.
- Una ponencia anual en jornadas o congresos locales, nacionales o internacionales.
- Se valorará la dirección y/o lectura de tesis doctorales en los últimos 5 años.

Deberá aportarse la referencia electrónica a las publicaciones. Sólo se tendrán en cuenta las publicaciones en las que figure expresamente el centro y el servicio/área asistencial al que pertenecerá la UD. Las publicaciones deben contar con factor de impacto.

La UD debe establecer mecanismos para asegurar la participación de las personas especialistas en formación.

#### 4. *Compromisos con la Docencia*

Debe establecerse la necesidad de que la entidad titular de la UD cumpla los siguientes compromisos:

4.1 Asegurar el cumplimiento continuo de los criterios de acreditación de acuerdo con la legalidad vigente, puesto que los criterios serán periódicamente revisados.

4.2 Comunicar cualquier circunstancia sobrevenida que pueda generar cambios en la capacidad docente.

4.3 Aceptar la evaluación periódica de la situación de la UD mediante la programación de auditorías docentes.

4.4 Establecer una adaptación de la GIFT a la persona especialista en formación.

4.5 Garantizar la veracidad de la información enviada, puesto que, en caso de comprobarse cualquier discrepancia, se invalidará la solicitud y no podrá volver a solicitarse en un periodo de cinco años.

Para ratificar estos compromisos, se requerirá el informe por parte del responsable de acreditación de la CCAA en que se encuentre la UD, de la persona gerente del centro docente, así como de la persona titular de la jefatura de estudios.

4.6 Durante las rotaciones asistenciales, la persona especialista en formación participará en las sesiones clínicas, sesiones internas de revisión de casos, sesiones docentes y bibliográficas y sesiones interdepartamentales, así como la participación en las unidades multidisciplinares de los servicios por los que esté rotando.

El mínimo de actividades docentes organizadas por la UD será el siguiente:

– Ejercicios de evaluación formativa estructurada «a pie de cama» o en el aula de simulación clínica durante el periodo R3-R5: al menos 1 mensual por cada persona especialista en formación (12 ejercicios de evaluación/residente/año).

– Un número mínimo de 90 sesiones clínicas anuales (casos clínicos, bibliográficas, monográficas, etc.), que orientativamente equivalen a 2 sesiones semanales fuera del periodo vacacional.

– Sesiones anatomo-clínicas o de mortalidad: 1 cuatrimestral (3/año).

– Jornadas científicas, cursos monográficos, talleres de técnicas, congresos y otras actividades formativas, de al menos 20 horas de duración, organizadas por la UD de Medicina Intensiva: 3/año.

4.7 Formación continuada de los miembros del Servicio. El Servicio debe acreditar al menos dos cursos recibidos y dos cursos impartidos por miembros de la plantilla.

#### 5. *Definición de requisitos para el incremento de la capacidad docente máxima*

– Con carácter general, el número máximo de plazas acreditadas para la formación no superará 4 por UD/año de MIR.

- La relación entre el número de personas especialistas en formación y especialistas en Medicina Intensiva adscritos a la UD no debería superar el 65 %.
- La actividad asistencial y la complejidad de la casuística será proporcional al número de personas especialistas en formación acreditadas, teniendo como referencia la actividad básica descrita en el párrafo 3.5 y los criterios incluidos en la tabla 1.
  - Se valorará de forma positiva que se pueda mantener la ratio un/a tutor/a para cada tres personas especialistas en formación.
  - Deberá acreditarse el funcionamiento adecuado de los Comités de Evaluación, al menos, durante los dos últimos años.
  - Deberá acreditarse la participación de las personas especialistas en formación en proyectos de investigación y publicaciones (dos últimos años).
  - Deberá acreditarse la satisfacción de las personas especialistas en formación con la calidad de la formación recibida, aportando los resultados de la Encuesta anual que debe realizar la CCAA según lo previsto en el artículo 29.5 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero.
  - Los criterios de investigación se multiplicarán por cada plaza acreditada de formación MIR.

El tiempo mínimo que debe haber transcurrido desde la última revisión de la capacidad docente acreditada para poder solicitar su incremento es de dos años.

*Tabla 1*

Número de camas de la UD con índice de ocupación mayor del 70 %	Número de ingresos anuales	Número de nuevos especialistas en formación MIR por año
Igual o mayor de 12 y menor de 20.	Igual o más de 500/año.	1
Igual o mayor de 20 y menor de 30.	501 y 1000/año.	2
Igual o mayor de 30.	Más de 1000/año.	3
Igual o mayor de 40 camas.	Más de 2000/año.	4