

BASES, PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS APLICADAS AL CUIDADO DEL PACIENTE CRITICO Y EMERGENCIAS.

Titulación solicitada: Master

Número de créditos: 64 (180 horas teóricas, 180 horas en talleres teórico-prácticos, 240 horas de experiencia clínica tutelada, 40 horas preparación de proyecto).

Centro impulsor: Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona.

Destinatarios: Diplomados en Enfermería, Licenciados en Medicina, y otros titulados universitarios en el ámbito de las Ciencias de la Salud, con una experiencia mínima de 1 año en la atención al paciente crítico y/o urgencias.

Modalidad: presencial.

Plazas: 60.

Lugar de impartición: Facultat de Medicina, C/ Casanova 143, Barcelona.

Duración: 2 años, Octubre 2005 a Junio 2006 (36 créditos) y Octubre 2006 a Mayo 2007 (28 créditos).

Periodicidad: anual.

Coste por persona: primer año: 1.800 €; segundo año: 1.400 €.

Horario: Miércoles de 9 h a 13 h y de 15 h a 19 h, además de cinco semanas completas de prácticas clínicas. Posibilidad de convalidar aquellas prácticas clínicas en que el alumno-a acredite una dilatada experiencia.

Dirección:

- Dr. José-María Nicolás (AVI, Hospital Clínic) (**UB**).
- DE. María Maluenda (UCI, Hospital de Sabadell).

Coordinación:

- Dr. Javier Ruiz (UCI, Hospital Sagrat Cor).
- Dr. Francesc-Xavier Jiménez (061 – Sistemes de Emergències Mèdiques).
- DE. Consol Fornas (ICMiD, Hospital Clínic).
- DE. María-Jesús Santos (ICMCV, Hospital Clínic).
- DE. Miquel Sanz (UCI Enf. Digestivas, Hospital Clínic) (**UB**).

Profesores que han acordado participar hasta la actualidad:

- Dr. Ramón Adalia (UCI Quirúrgica, Hospital Clínic).
- Dr. Nicolás Aguirreolea (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
- Dra. Mercé Agustí (Vigilancia Postquirúrgica, Hospital Clínic).
- Dr. Carles Agustí (Unidad de Endoscopia Respiratoria, Hospital Clínic).
- Dr. Antonio Artigas (UCI, Hospital de Sabadell).
- Dr. Juan-Ramón Badía (UVIR, Hospital Clínic).
- Dr. Jaume Balust (S. Anestesia, Hospital Clínic).
- Dr. Francesc Bonet (RACC).
- Dr. Ernest Bragulat (Urgencias, Hospital Clínic).
- Dr. Lluís Cabré (UCI, Hospital de Barcelona).
- Dra. Rosario Cañizares (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
- Dr. Antonio Carballo (061 – Sistemes de Emergències Mèdiques).
- Dr. Ramón Cartañá (UCI Cardiovascular, Hospital Clínic).
- Dr. Enrique Carrero (S. Anestesia, Hospital Clínic).
- Dr. Angel Chamorro (S. Neurología, Hospital Clínic).
- Dra. Blanca Coll-Vinent (Urgencias, Hospital Clínic).
- Dra. Luisa Corral (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).

- Dr. Antonio Díaz (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
 - Dra. Angels Escorsell (UCI Enf. Digestivas, Hospital Clínic).
 - Dr. Gerard Espinosa (Urgencias, Hospital Clínic).
 - Dra. Carmen Fernández (S. Anestesia, Hospital Casa Maternitat).
 - Dr. Miquel Ferrer (UVIR, Hospital Clínic).
 - Dra. Magda Heras (Unidad Coronaria, Hospital Clínic).
 - Dr. José-Ignacio Herrero (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
 - Dr. Francesc-Xavier Jiménez (061 – Sistemes de Emergències Mèdiques).
 - Dr. Xavier Jiménez (061 – Sistemes de Emergències Mèdiques).
 - Dr. Pere Leyes (Nutrición, Hospital Clínic).
 - Dr. Miquel Lopez-Boado (S. Cirugía, Hospital Clínic).
 - Dr. Alfonso López-Soto (Unidad de Geriátría, Hospital Clínic) **(UB)**.
 - Dr. Miguel Lozano (S. de Hemoterapia y Hemostasia, Hospital Clínic).
 - Dr. Lluís Marruecos (UCI, Hospital de Sant Pau).
 - Dr. Antoni Mas (UCI Enf. Digestivas, Hospital Clínic).
 - Dr. José-Antonio Martínez (S. Enf. Infecciosas, Hospital Clínic).
 - Dra. Mari-Cruz Martín (UCI, Clínica Delfos).
 - Dr. Oscar Miró (Urgencias, Hospital Clínic).
 - Dr. Rafael Mañez (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
 - Dr. Ricard Molina (UCI, Hospital de Barcelona).
 - Dr. José-María Nicolás (AVI, Hospital Clínic) **(UB)**.
 - Dr. Santiago Nogué (Toxicología Clínica, Hospital Clínic) **(UB)**.
 - Dr. Joan Nolla (UCI, Hospital del Mar).
 - Dr. Victor Obach (S. Neurología, Hospital Clínic).
 - Dra. Mercedes Palomar (UCI, Hospital Vall d'Hebró).
 - Dr. Antonio Palomeque (UCI, Hospital Sant Joan de Deu).
 - Dr. David Paredes (TSF, Hospital Clínic).
 - Dr. Marco-Antonio Paz (S. Cardiología, Hospital de Figueras).
 - Dr. Salvi Prat (S. Traumatología, Hospital Clínic) **(UB)**.
 - Dr. Lluís Recasens (UCI, Hospital del Mar).
 - Dr. Angel Robles (UCI Traumatología, Hospital Vall d'Hebró).
 - Dr. Javier Ruiz (UCI, Hospital Sagrat Cor).
 - Dr. Joan-Manel Salmerón (Urgencias, Hospital Clínic).
 - Dr. Miquel Sánchez (Urgencias, Hospital Clínic).
 - Dra. Pilar Saura (S. Urgencias, Hospital de Terrasa).
 - Dr. Alessandro Sionis (S. Cardiología, Hospital Clínic).
 - Dra. Dolors Soy (S. Farmacología, Hospital Clínic).
 - Dr. Javier Tercero (S. Anestesia, Hospital Clínic).
 - Dr. Albert Torras (UCI Nefrología, Hospital Clínic) **(UB)**.
 - Dr. Pablo Torreadella (UCI, Hospital Germans Trias i Pujol).
 - Dr. Antoni Torres (UVIR, Hospital Clínic) **(UB)**.
 - Dr. Josep-Lluís Ventura (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
 - Dra. Elizabeth Zavala (UCI Quirúrgica, Hospital Clínic)
-
- DE. Paquita Abulí (S. Medicina Interna, Hospital de Figueras).
 - DE. Norberto Aguilar (Urgencias Medicina, Hospital Clínic).
 - DE. Antonio Alarcón (UVIR, Hospital Clínic).
 - DE. Maribel Albertos (UCI, Hospital Sagrat Cor).
 - DE. Ivette Aldabó (UVIR, Hospital Clínic).
 - DE. Ester Armans (S. Cirugía Vasculat, Hospital Clínic).

- DE. Isabel Arriazu (061 – Sistemes de Emergències Mèdiques).
- DE. Carmen Ayats (S. Cirugía Cardíaca, Hospital Clínic).
- DE. Soffa Benito (UCI Quirúrgica, Hospital Clínic)
- DE. Maribel Borja (UCI Traumatología, Hospital Vall d'Hebró)
- DE. Jordi Boronat (Rehabilitación, Hospital Clínic).
- DE. Carmen Borrás (TSF, Hospital Clínic).
- DE. Fermín Calle (S. Dermatología, Hospital Clínic).
- DE. Montse Carbonell (Unidad de Diálisis, Hospital Clínic).
- DE. Higini Cortés (Sistemas de Información, Hospital Clínic).
- DE. María-Jesús Diez (Unidad de Quemados, Hospital Vall d'Hebró).
- DE. Teresa Echeverría (Urgencias Traumatología, Hospital Clínic).
- DE. Merçe Espasas (UCI, Hospital de Barcelona).
- DE. Dolors Estrada (S. Medicina Interna, Hospital Clínic) **(UB)**.
- DE. Teresa Faura (Escola d'Infermeria) **(UB)**.
- DE. Carmen Ferreres (S. Cardiología, Hospital Clínic) **(UB)**.
- DE. Consol Fornas (ICMiD, Hospital Clínic).
- DE. Antonia Gahete (Urgencias Traumatología, Hospital Clínic).
- DE. Rosa García-Penche (UCI, Hospital Sagrat Cor).
- DE. Gemma Goma (UCI, Hospital de Sabadell).
- DE. Emma Gómez (Unidad de Geriatria, Hospital Clínic).
- DE. Maribel Gómez (IMDiM, Hospital Clínic).
- DE. Neus Guash (AVI, Hospital Clínic).
- DE. Christian Heering (UCI Quirúrgica, Hospital Clínic).
- DE. Carmen Hernández (S. Neumología, Hospital Clínic).
- DE. Rosa Yrurzun (IMDiM, Hospital Clínic).
- DE. Silvia Herrero (S. Anestesia, Hospital Clínic).
- DE. María Lombraña (S. Urología, Hospital Clínic) **(UB)**.
- DE. María Maluenda (UCI, Hospital de Sabadell).
- DE. Gemma Martínez (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
- DE. Jordi Martínez (UVIR, Hospital Clínic).
- DE. Fátima Mota (S. Medicina Interna, Hospital Clínic) **(UB)**.
- DE. Lola Núñez (UVIR, Hospital Clínic).
- DE. Margarita Robau (S. Enf. Infecciosas, Hospital Clínic).
- DE. Sonia Rodríguez (UCI, Hospital Germans Trías i Pujol)
- DE. Xavier Rodríguez (UCI, Hospital Universitari de Bellvitge).
- DE. Librada Rozas (UCI, Hospital Sant Joan de Deu).
- DE. Dolores Perea (S. de Hemoterapia y Hemostasia, Hospital Clínic).
- DE. Eugenia Portillo (UCI, Hospital de Barcelona).
- DE. Isabel Salgado (S. Obstetricia. Hospital Casa Maternitat).
- DE. Lorenzo Sánchez (Intermedios Neurología, Hospital Clínic).
- DE. Angels Soto (061 – Sistemes de Emergències Mèdiques).
- DE. Pilar Torres (AVI, Hospital Clínic) **(UB)**.
- DE. Miquel Sanz (UCI Enf. Digestivas, Hospital Clínic) **(UB)**.
- DE. Carmeta Sitges (Urgencias traumatología, Hospital Clínic).
- DE. Teresa Solé (Unidad de Endoscopia Respiratoria, Hospital Clínic).
- DE. M^a Luisa Uzcudun (UCI, Hospital Sagrat Cor).
- DE. Diana Vernet (Urgencias Medicina, Hospital Clínic).
- DE. Magda Zaragoza (UASP, Hospital Clínic).

Además, se contempla la participación de 24 profesores de prácticas (diplomados de enfermería y licenciados en medicina) elegidos entre las diferentes UCI y del Servicio de Emergencias Médica, para la adquisición de experiencia clínica.

Profesorado de empresas:

- Sr. Josep Segura (Edwards Lifesciences S.L.)
- Sr. Julio-César López (Draëger Medical Hispania S.A.)
- Sr. Jordi Planes (Hospal S.A.)
- Sr. Maurici Benito (Hill-Rom Iberia S.L.)
- Sr. Jose-carlos Lores (Almevan S.L.)
- Sr. Cesar Obea (Caporal Mosso d'Esquadra, Consellería de Governació).

Prácticas en empresas:

- 061- Sistemes de Emergències Mediques.
- Reial Automóvil Club de Catalunya (RACC).

Empresas colaboradoras:

Hasta la actualidad, las empresas que se detallan a continuación han acordado colaborar mediante la cesión de equipos y fungibles necesarios para los diversos talleres teórico-prácticos: DraëgerMedical Hispania S.A., Edwards Lifesciences S.L., Hospal S.A., Maquet Spain S.L.U., Cook España, S.A., Intersurgical, QuerMed, Hillrom, Técnicas Medicas MAB S.A., Alaris Medical España S.L., Bristol-Myers Squibb S.L., Wyeth Farma S.A., Pfizer S.A., AstraZeneca Farmacéutica Spain S.A., GlaxoSmithKline, y Gilead Sciences. Las colaboraciones se establecen en el marco ético adecuado y los organizadores del curso no presentan conflicto de intereses con las empresas anteriormente mencionadas.

Se espera conseguir que el curso esté avalado por:

- SOCMIC (Societat Catalana de Medicina Intensiva i Crítica).
- SCMU (Societat Catalana de Medicina d'Urgència).
- SEMICYUC (Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias).
- SEEIUC (Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias).
- SEMES (Sociedad Española de Medicina de Emergencias).

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar y perfeccionar los conocimientos, habilidades técnicas y competencias necesarias para el cuidado del paciente crítico y en situaciones de emergencia. Transmitir los estándares de práctica en el cuidado de los pacientes con problemas agudos, basados en la evidencia científica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Cultivar los conocimientos y competencias clínicas en patología aguda grave.

2. Adquirir habilidades para aplicar con destreza los cuidados, técnicas y procedimientos con el fin de proporcionar unos cuidados integrales al paciente crítico.
3. Gestionar y desarrollar planes de cuidados y guías clínicas que precisen los pacientes ingresados en unidades de críticos.
4. Fomentar el trabajo en un equipo multidisciplinar y con relación interprofesional. Adquirir los principios bioéticos y habilidades comunicativas propios de la asistencia en cuidados intensivos.
5. Capacitación para la investigación clínica en el ámbito de los cuidados a pacientes críticos.
6. Estimular y facilitar la promoción profesional de los personal sanitario a través de la formación en cuidados al paciente crítico.

HABILIDADES Y COMPETENCIAS

Al finalizar el Master, los alumnos habrán adquirido las siguientes habilidades y competencias:

1. Capacidad para identificar y priorizar los problemas clínicos más frecuentes de los pacientes críticos, como resultado de la educación, investigación, y experiencia adquirida.
2. Capacidad de sintetizar, interpretar, tomar decisiones, y realizar recomendaciones en base a datos y observaciones complejas; evaluando tanto las acciones propias como las del resto del personal sanitario.
3. Competencia en los procedimientos y técnicas de enfermería más habituales en la atención a pacientes críticos y emergencias.
4. Habilidad en los diversos equipos y sistemas de soporte vital que se aplican a pacientes graves.
5. Reconocer las necesidades de traslado del paciente crítico y preparar adecuadamente al profesional para realizarlo de forma óptima.
6. Desarrollar, implementar, evaluar, y modificar los planes de cuidados y guías clínicas en pacientes críticos. Integrar las preocupaciones y valores de los pacientes, enfermeras, miembros del equipo médico, y administrativos en el plan de cuidados.
7. Mantener una actitud proactiva respecto a los problemas clínicos presentes o potenciales.
8. Mantener una actitud ética y responsable ante el paciente, su familia, y el resto del equipo asistencial en cuidados intensivos. Participar y facilitar la

resolución de los conflictos éticos y clínicos entre el paciente/familia y el personal sanitario.

9. Capacidad para elaborar un proyecto de investigación en el ámbito de los cuidados críticos en enfermería. Identificar problemas clínicos susceptibles de ser investigados.

PREREQUISITOS

Dado que se trata de un curso de perfeccionamiento, se solicita experiencia laboral previa de un año en una Unidad de Cuidados Intensivos y/o un Servicio de Urgencias.

Para seleccionar a los candidatos-as se solicitará:

- Boletín de preinscripción.
- *Curriculum vitae*.
- Entrevista personal.

Al inicio del curso se realizará una valoración de los conocimientos del alumnado.

VENTAJAS Y/O INNOVACIONES COMPARATIVAS CON OTROS CURSOS EXISTENTES

Diferencias con cursos existentes:

1.- El curso propuesto contempla impartir las bases, procedimientos y técnicas en el paciente crítico y emergencias. Consideramos que se trata de un curso de perfeccionamiento, por lo que se solicita experiencia laboral previa. Adicionalmente, la extensión del curso es superior a otros ofertados, lo que motiva que la acreditación académica sea de Master.

2.- El presente curso contempla no sólo los cuidados al paciente ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos, sino que incluye la adquisición de competencias en la atención a pacientes graves de otros ámbitos: emergencias, atención inicial al paciente politraumático, reanimación post-anestésica, transporte de pacientes, trasplantes, hemodiálisis, endoscopia, circulación extracorpórea, etc.

3.- El programa teórico se basa en un análisis de las patologías y profundización en las tecnologías aplicadas en cuidados intensivos. Se desarrollará por médicos asistenciales especialistas y por diplomados en enfermería con amplia experiencia en la atención del paciente crítico.

4.- De especial relevancia es la realización de talleres prácticos, en las que se ha logrado una extensa colaboración con las empresas de instrumentación y fungibles utilizados en los pacientes críticos.

5.- Finalmente, la experiencia clínica se adquirirá en Unidades de Cuidados Intensivos y Servicios de Emergencia, además de otros ámbitos que atienden a pacientes graves. Como valor del programa, reseñar que es el único curso en

nuestro medio que establece prácticas dirigidas con tutela permanente y durante un periodo de 240 horas.

EVALUACION

Deberá acreditarse una asistencia mínima del 80%. Se realizará una evaluación de las competencias adquiridas: la parte teórica mediante prueba escrita (test, preguntas de ensayo y resolución de casos), los talleres mediante evaluación de las habilidades, y la experiencia clínica mediante evaluación continuada por parte de los tutores. Deberá realizarse un proyecto de trabajo de investigación. Asimismo, los alumnos-as evaluarán al profesorado y el desarrollo del curso.

PROGRAMA TEORICO Y PRACTICO

El programa del Master se distribuye en 180 horas teóricas, 180 horas de talleres teórico-prácticos, 240 horas de prácticas tuteladas, y 40 horas en concepto de proyecto de investigación. Se impartirán 8 horas los miércoles (4 horas por la mañana y 4 horas por la tarde), alternándose clases teóricas con los talleres. De las prácticas tuteladas, 60 horas corresponden a prácticas específicas y 180 horas de experiencia clínica adquirida en diversas Unidades de Cuidados Intensivos y Servicios de Emergencia. A continuación, se detalla el programa del curso agrupado por bloques o áreas temáticas:

- a). Descripción del curso. Abordaje al cuidado general del paciente crítico (0,4 créditos). Responsables: Dr. José-María Nicolás y DE. María Maluenda. El Master se inicia con la descripción del funcionamiento del curso y análisis organizacional de la UCI. Se profundizará sobre aspectos que afectan la respuesta a la enfermedad y las situaciones generales que afectan al bienestar del paciente.
- b). Monitorización del paciente crítico (1,6 créditos). Responsables: Dr. Rafael Mañez, DE. Gemma Martínez. Con objetivo de perfeccionar los principios e indicaciones clínicas de los diferentes catéteres y sistemas de monitorización. Se incluirán clases de teoría aplicada en monitorización hemodinámica, cardíaca, respiratoria, y del sistema nervioso. Se realizarán talleres prácticos sobre equipos cedidos por empresas.
- c). Sedación y analgesia (0,8 créditos). Responsables: Dr. Javier Tercero y DE. Sofía Benito. Se describirán las bases fisiológicas, control farmacológico y cuidados relacionados con el dolor, angustia, y ansiedad. Se profundizará sobre métodos para valoración y control de la sedación y miorelajación.
- d). Manejo y cuidados de la vía aérea (0,8 créditos). Responsable: Dr. Jaume Balust. Se tratarán los procedimientos y manejo de la vía aérea, los cuidados, y las guías de actuación del ASA respecto a la vía aérea difícil.
- e). Oxigenoterapia y ventilación mecánica (1,6 créditos). Responsables: Dr. Miquel Ferrer, Dr. Joan-Ramón Badía y DE. Jordi Martínez. En este bloque se

profundizará en los conocimientos, sistemas, técnicas, y cuidados para conseguir una oxigenación eficaz. Se realizarán talleres teórico-prácticos de las diversas modalidades de ventilación invasiva y no invasiva.

- f). Reanimación cardiopulmonar (1,2 créditos). Responsables: Dr. Ricard Molina y DE. Eugenia Portillo. Módulo teórico-práctico sobre la cadena de supervivencia, en el que se instruirán las habilidades involucradas en el soporte vital básico y avanzado. Se enseñarán las técnicas de cardioversión, desfibrilación, uso del desfibrilador automático, y farmacoterapia cardiorrespiratoria.
- g). Procedimientos generales en la atención al paciente grave (1,2 créditos). Responsable: DE. Gemma Martínez. En este bloque se trabajarán los procedimientos y técnicas generales aplicadas a pacientes críticos y en situaciones de emergencia: accesos vasculares, extracción de muestras, toma de muestras microbiológicas, colocación y cuidados de drenajes y sondajes, cuidados oculares, etc. Asimismo, se valorarán los parámetros analíticos y la utilidad de los exámenes radiológicos.
- h). Atención inicial al paciente grave (1,2 créditos). Responsables: Dr. Miquel Sánchez y Dr. Francesc-Xavier Jiménez. En este bloque se abordará el manejo prehospitalario y la atención inicial en los servicios de urgencias de las principales patologías médicas.
- i). Enfermedades respiratorias en UCI (1,6 créditos). Responsables: Dr. Antoni Torres y DE. Lola Nuñez. Se tratarán las bases anatómicas y fisiopatológicas de las principales enfermedades respiratorias que afectan a los pacientes críticos. Se expondrán las pruebas para estudio de la función respiratoria (pruebas funcionales, fibrobroncoscopia, etc). Se tratarán aspectos de cirugía torácica y trasplante pulmonar. Se realizarán talleres teórico-prácticos de las medidas de vigilancia, control, y valoración.
- j). Atención al paciente cardiológico crítico (2,4 créditos). Responsables: Dr. Alessandro Sionis y DE. Carme Ferreres. En este módulo se desarrollarán los conocimientos y cuidados del síndrome coronario de alto riesgo, emergencia hipertensiva, insuficiencia cardíaca aguda, y alteraciones del ritmo cardíaco. Se hará especial énfasis en las técnicas diagnósticas y terapéuticas utilizadas en el manejo del paciente cardiológico crítico. Se incluirán prácticas de electrofisiología, hemodinámica cardíaca y ecocardiografía.
- k). Procedimientos y cuidados en Cirugía Cardiovascular (2 créditos). Responsables: Dr. Ramón Cartañá y DE. Carmen Ayats. El objetivo es profundizar en los cuidados postoperatorios en cirugía cardiovascular, además de adquirir conocimientos en técnicas y procedimientos de soporte hemodinámico extracorpóreo y trasplante cardíaco. Se realizarán talleres de cuidados de los pacientes con enfermedad vascular periférica. Se realizarán prácticas en sistemas de circulación extracorpórea.
- l). Cuidados tegumentarios (0,8 créditos). Responsable: DE. Fermín Calle y DE. María-Jesús Díez. Se impartirán los cuidados tegumentarios que precisan los pacientes críticos: higiene de la piel, cambios posturales, colchones y

dispositivos para aliviar la presión. Se analizarán los factores de riesgo y escalas de valoración de las úlceras por presión. Se realizarán talleres en métodos de protección y curación. Se profundizarán en la atención y cuidados de los pacientes quemados, y en situaciones de hipertermia o hipotermia.

- m). Cuidados nefrológicos en el paciente crítico (2 créditos). Responsables: Dr. Albert Torras y DE. Montse Carbonell. En este módulo se repasarán los conceptos anatomofisiológicos del sistema renal y vías urinarias. Se estudiará la regulación del agua corporal y electrolitos, equilibrio ácido-base, y fracaso renal. Se abordarán los estudios diagnósticos renales (análisis sangre y orina, estudios de imagen, estudios endoscópicos, y biopsia renal). Se realizarán talleres de técnicas de depuración extrarrenal (hemofiltración, hemodiálisis, y diálisis peritoneal) y los cuidados que precisan dichos pacientes. Se realizarán prácticas en técnicas dialíticas.
- n). Enfermedades digestivas y cirugía abdominal (2,4 créditos). Responsables: Dr. Antoni Mas, Dra. Angels Escorsell, y DE. Miquel Sanz. El objetivo es actualizar los conocimientos fisiopatológicos y profundizar en el cuidado del paciente con trastornos graves del sistema digestivo (cirugía digestiva, pancreatitis aguda, insuficiencia hepática aguda grave, hemorragia digestiva, encefalopatía hepática, síndrome hepatorenal e infecciones bacterianas graves) y el trasplante hepático. Se describirán los estudios diagnósticos habituales como el análisis bioquímico, estudios de imagen, estudios endoscópicos, biopsia, y paracentesis. Se realizarán talleres sobre las bases técnicas y cuidados a pacientes ostomizados, pacientes con sondajes digestivos terapéuticos (S. Sengstaken, S. Linton), y técnicas de recirculación con absorbentes moleculares en enfermedades hepáticas (MARS). Se realizarán prácticas en endoscopia digestiva.
- o). Nutrición y metabolismo (0,8 créditos). Responsables: Dr. Pere Leyes y Dr. José-Ignacio Herrero. En este módulo se profundizará sobre los requerimientos energéticos, composición, preparación, indicaciones, y cuidados necesarios respecto a la nutrición enteral y parenteral. Se realizarán prácticas de preparación de los compuestos nutricionales y estudios calorimétricos. Por otro lado, se expondrán las patologías metabólicas y endocrinológicas que pueden afectar a los pacientes críticos. Se realizarán talleres de control de glicemia.
- p). Intoxicaciones agudas y sobredosis por drogas de abuso. (2 créditos) Responsables: Dr. Santiago Nogué y DE. Montserrat Amigó. Se revisarán aquellas intoxicaciones agudas y sobredosis por drogas de abuso que motivan ingreso en las UCI. Se incluirán clases de teoría aplicada, descripción de casos clínicos, y talleres de técnicas y cuidados utilizados estos pacientes (lavado gástrico, hemoperfusión, etc). Además se contempla la posibilidad de visita a un centro de medicina hiperbárica.
- q). Investigación en cuidados intensivos (1,2 créditos). Responsables: Dr. Antonio Artigas y DE. Gemma Goma. Se definirán las técnicas e instrumentos necesarios para la elaboración de trabajos de investigación. Se instruirá en la lectura crítica de los artículos científicos.

- r). Atención al paciente neurocrítico (3 créditos). Responsables: Dra. Elizabeth Zavala, Dr. Victor Obach, y DE. Christian Heering. En este módulo se tratarán los aspectos clínicos, monitorización, cuidadosa, y tratamiento de los pacientes con patología neurológica y neuroquirúrgica grave: accidente vascular cerebral, status epiléptico, hemorragia subaracnoidea, traumatismo craneoencefálico, etc. Se realizarán talleres de colocación y cuidados de los sensores de presión intracraneal, drenajes ventriculares, saturación yugular de oxígeno, hipotermia inducida, y microdiálisis cerebral. Se realizarán prácticas con doppler transcraneal.
- s). Trasplante de órganos y mantenimiento del donante (1,2 créditos). Responsables: Dr. David Paredes, Dra. Rosario Cañizares, y DE. Carmen Borrás. Con el objetivo de profundizar sobre el proceso de donación de órganos y tejidos, se realizarán sesiones teórico-prácticas para la identificación de potenciales donantes, valorar la muerte encefálica, el mantenimiento del donante, y proceso de extracción de órganos y tejidos.
- t). Hemostasia y hemoterapia en el paciente crítico (1,2 créditos). Responsables: Dr. Miquel Lozano y DE. Dolores Perea. Se profundizará sobre los métodos de obtención de los hemoderivados y sus indicaciones terapéuticas. Se estudiarán las pruebas para control de coagulación y fibrinólisis. Se profundizará sobre los cuidados y necesidades de los pacientes hematológicos críticos. Se realizarán talleres de compatibilidad transfusional, control de la coagulación, y recambio plasmático.
- u). Atención inicial al traumatismo grave (3 créditos). Responsables: Dr. Salvi Prat, Dr. Francesc-Xavier Jiménez, y DE. Teresa Echeverría. En este bloque se tratará la valoración de pacientes accidentados, triage "in situ", y soporte vital en trauma. Se profundizará en la prevención y cuidados de las complicaciones relacionadas con el traumatismo esquelético, torácico, abdominal y medular. Se repasarán los cuidados involucrados en el traslado intrahospitalario y transporte extrahospitalario de pacientes. Se realizarán talleres de inmovilizaciones y yesos, y cuidados de tracciones esqueléticas y fijadores externos. Se realizarán prácticas opcionales en transporte y transferencia de pacientes (061-SEM, RACC).
- v). Formación en atención paramédica en accidentes de tráfico (0,8 créditos) Responsables: Dr. Javier Ruiz y Sr. Cesar Obea. Entendimiento del entorno de la emergencia en carretera. Realización de un ejercicio de simulacro.
- w). Reanimación post-anestésica (0,8 créditos). Responsables: Dra. Mercè Agustí y DE. Silvia Herrero. El objetivo es profundizar en los cuidados que se realizan tras una anestesia general y/o locorregional.
- x). Fisioterapia y rehabilitación en la UCI (0,8 créditos). Responsables: DE. Jordi Boronat y DE. Antonio Alarcón. Se incluyen los cuidados de fisioterapia del paciente crítico y la rehabilitación cardiopulmonar.
- y). Consideraciones de farmacología en pacientes críticos (0,8 créditos). Responsable: Dra. Dolors Soy. Se expondrá el manejo y preparación de los

fármacos más utilizados en pacientes críticos, con énfasis en su comportamiento farmacocinético y vías especiales de administración.

- z). Enfermedades Infecciosas, síndromes sépticos y fracaso multiorgánico (1,2 créditos). Responsables: Dra. Mari-Cruz Martín, Dr. José-Antonio Martínez. En este módulo se expondrán las normas de higiene y aislamiento de pacientes en UCI, factores involucrados en la aparición de infecciones nosocomiales, y las prácticas de rotación y desescalación de antibióticos. Se tratará la profilaxis infecciosa en pacientes inmunodeprimidos y sometidos a trasplantes de órganos. Por otro lado, se profundizará en las definiciones de los síndromes sépticos, tratamiento del shock séptico y del fracaso multiorgánico.
- aa). Patología obstétrica grave (0,8 créditos). Responsables: Dra. Carmen Fernández y DE. Isabel Salgado. A lo largo de este bloque se profundizará en la fisiopatología, síntomas y signos, y tratamiento de las complicaciones obstétricas graves.
- ab). Consideraciones en la atención al paciente pediátrico (0,8 créditos). Responsables: Dr. Antonio Palomeque y DE. Librada Rozas. En este bloque se abordarán los cuidados generales al paciente pediátrico crítico, desarrollando los rasgos diferenciales respecto a la atención en adultos críticos.
- ac). Consideraciones en la atención al paciente con edad avanzada (0,8 créditos). Responsables: Dr. Alfonso López-Soto y DE. Emma Gómez. En este bloque se tratarán los cuidados y singularidades que representa la atención a pacientes geriátricos.
- ad). Gestión y sistemas de información del enfermo crítico en enfermería (1,2 créditos). Responsables: Dr. Javier Ruiz y Dr. Antonio Díaz. Se discutirán los índices pronósticos e indicadores de calidad utilizados en UCI. Se explicarán los principios de gestión en una UCI y se exhibirán sistemas de información para registro de constantes vitales y entradas de tratamiento.
- ae). Deontología y bioética (0,8 créditos). Responsables: Dr. Lluís Cabré, DE. Merçè Espasas. Se profundizará sobre los aspectos legales, psicológicos y bioéticos implicados en la atención del paciente crítico.
- af). Soporte psicológico (0,8 créditos). Responsable: DE. Higinio Cortés. En este módulo se abordará el soporte psicológico que puedan requerir los pacientes, sus familiares, así como el personal sanitario que atiende pacientes graves. Se realizará un taller de comunicación de malas noticias.
- ag). Experiencia clínica (18 créditos). Responsables: Dr. Francesc-Xavier Jiménez, DE. Gemma Martínez, DE. Consol Fornas, DE. Rosa García-Penche, DE. María-Jesús Santos, y DE. Miquel Sanz. El objetivo es plasmar las habilidades y competencias adquiridas en los módulos previos, necesarias para atender con desenvoltura los cuidados que requieren los pacientes críticos. El estudiante deberá valorar la situación global del paciente, establecer el plan de actuación, y aplicar el procedimiento más eficaz. Para ello, se rotará por los distintos ámbitos donde se atienden enfermos críticos (UCI, reanimación, y

áreas de emergencias), donde los alumnos estarán siempre tutelados por profesionales expertos.

- ah) Elaboración del proyecto del Master (4 créditos). Responsable: Dr. Josep-María Nicolás. Se abordará el diseño y preparación del proyecto de investigación, el cual deberá ser presentado en público. Se asignarán tutores en base a los temas elegidos.