

**CONSEJO SOCIAL
DOCUMENTACIÓN SESIÓN PLENARIA**

FECHA: 16 de junio de 2014

Nº DE DOCUMENTO: 3197

PUNTO ORDEN DEL DÍA

Aprobación, si procede, del Título Propio “Máster en Enfermo Crítico y Emergencias”

DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR: Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Empleabilidad

COMISIÓN DE TÍTULOS

Punto 5.4.3 del Orden del Día



**CENTRO DE FORMACIÓN CONTINUA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

**PROPUESTAS DE NUEVA CREACIÓN
DE
ESTUDIO PROPIO**

NOMBRE DEL ESTUDIO

**Máster: ENFERMO CRÍTICO Y EMERGENCIAS
DFS:
Especialista:
Experto:**

No EDICIÓN: Primera

Fecha de inicio edición (mes y año):	Octubre 2014
Fecha de finalización (mes y año):	Junio 2016

Madrid, 2 de Mayo de 2014

Firma del Director/es

Nota Importante:

Para su entrega y registro en el Centro de Formación Continua, el documento de Solicitud deberá presentarse en soporte papel y electrónico incluyendo:

Información General
Información Académica
Información Económica

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Denominación:

MASTER EN “ENFERMO CRITICO Y EMERGENCIAS”

1.2. Universidades participantes:

Máster Interuniversitario: Universitat de Barcelona y Universidad Autónoma de Madrid.

Centro, Departamento o Instituto responsable del Programa:

Facultad de Medicina UAM. Departamento de Medicina. Departamento de Cirugía.
Facultad de Medicina UB.

Director (Doctor en caso de máster):

Carmen Sellán Soto (UAM)
Abelardo García de Lorenzo y Mateos (UAM)
José María Nicolás Arfelis (UB)
Miquel Sanz Moncusí (UB)

Subdirector:

Manuel Quintana Díaz (UAM)
Ana María Castro García (UAM)
Javier Jiménez Fábrega (UB)
Gemma Martínez Estalella (UB)

Secretario:

Se elegirá una vez aprobado el convenio UB-UAM, llevando sus funciones a cabo en la Universidad de Medicina de la UAM, que junto con la Secretaria UB formaran la Secretaria General del Master (UAM-UB).

Esta ha elaborado una pagina web conjunta UB-UAM donde apareceran ambas uiversidades indistintamente como campus virtual académico de los alumnos del master (UB-UAM) a la que tendrán acceso los coordinadores del máster y ambas secretarias. La página web es la siguiente: <http://mce002.businesscatalyst.com/mce.html>, en ella se especifica todos los pasos a seguir tanto para realizar la prescripción como las normas de ambas instituciones, material docente disponible (campus virtual), como los requisitos y conocimientos que abarca cada módulo para obtener finalmente el diploma acreditativo.

Comisión responsable:

La dirección del curso será asumida por una **Comisión de Coordinación**, integrada:

(A) Por parte de la Universitat de Barcelona

Coordinador General: Dr. José M. Nicolás Arfelis

Miembros de la Comisión:

- Dr. Javier Ruiz Moreno
- DUE. Miquel Sanz Moncusí
- Dr. Xavier Jiménez Fàbrega
- Máster Esther Leon Castelao
- DUE. Gemma Martínez Estalella
- Dr. Lluís Blanch Torra
- Dra. Elizabeth Zavala Zegarra

-Por parte de la Universidad Autónoma de Madrid

Coordinadores General: Dra. Lourdes Casillas Quintana y Dr. Abelardo García de Lorenzo y Mateos.

Miembros de la Comisión:

- Dr. Manuel Quintana Díaz.
- Dr. Juan José Rubio Muñoz.
- Dra. Carmen Sellán Soto.
- Master Ana María Castro García

Datos de contacto e información:

Secretaría master profesional Enfermo Crítico y Emergencias:

- Secretaría UB:
Facultat de Medicina UB
C/Casanova 143
08036 Barcelona
Tel: 93 402 04 42
Mail: <http://mce002.businesscatalyst.com>
- Secretaría UAM: (en espera de aprobación):
Facultad de Medicina UAM
Calle de Arzobispo Mordillo, 4
28029 Madrid
Mail: <http://mce002.businesscatalyst.com>

1.3. Tipo de enseñanza:

Semipresencial

1.4. Número de plazas ofertadas:

120 (UAM-UB)

1.5 Número de becas ofrecidas:

Por parte de la UAM, un 20% de los alumnos que se generen a través de la UAM. Es decir aquellos estudiantes que realicen el Máster en Madrid

Por parte de la UB, una beca por la totalidad del coste y 10 ayudas por un 10% del coste, según los criterios que establezca el Máster. Adicionalmente, las becas que puedan estar recogidas en convenios con otras entidades colaboradoras.

Respecto a la política de becas, depende de cada universidad. La UB no da becas.

1.6. Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y Periodo lectivo y, en su caso, normas de permanencia

Número de créditos del título: 90 ECTS

Número mínimo de créditos de matrícula por estudiante y periodo lectivo: 10 ECTS

1.7 Entidades colaboradoras:

Sistema d'Emergències Mèdiques
Institut per a la Seguretat Pública de Catalunya
Ministerio de Defensa de España
Universidad Autónoma de Barcelona

1.8 Lugar de Impartición:

Barcelona. Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona
Madrid. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma.

Posibilidad de realizar el Practicum en un centro internacional convenio de colaboración con UMPHU de República Dominicana, se adjunta dicho convenio. Además se ampliaría posteriormente a UAM se así se requiere.

1.9 Precios y plazos

Titulación	Precio	Precio total	Nº de
------------	--------	--------------	-------

	por crédito		créditos
Máster	73,33€	6600 €	90
Especialista		€	
Experto		€	
Diploma de Formación Superior		€	

Los pagos se realizan por matrícula a cada módulo:

- Módulo I: 1800 €
- Módulo II: 1800 €
- Módulo III: 1000 €
- Módulo IV: 1000 €
- Módulo V: 1000 €

Plazos	Pago	
Pago fraccionado	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Nº Plazos/ indicar cantidades a pagar		
1er plazo	€	
2do plazo	€	

Pagos fraccionados aplican a cada módulo:

- Por preinscripción:
- 1er plazo:
- 2do plazo:

Fechas de preinscripción	1-Abril-2014 / 15-Septiembre 2014
---------------------------------	-----------------------------------

Fechas de matrícula	15 Julio 2014 / 10-October 2014
----------------------------	---------------------------------

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

La importancia social y económica de la atención al enfermo crítico y en las situaciones de emergencia están fuera de toda duda, debiéndose garantizar la correcta asistencia clínica de estos enfermos. En nuestro medio, muchos profesionales de la salud (Médicos, Enfermeros, Fisioterapeutas, Farmacólogos,...) atienden a los enfermos críticos y en situación de emergencias, los cuales necesitan la actualización en sus competencias, en este campo de la sanitario en constante innovación.

En el año 2005, un grupo de profesionales que trabajábamos en Cuidados Intensivos, Urgencias y Emergencias, y que pertenecíamos a la Facultad de Medicina UB y al Sistema d'Emergències Mèdiques evidenciamos que existía una necesidad de mejora de las competencias en la atención al enfermo crítico. Fruto de diversas conversaciones decidimos contribuir a la estandarización de los cuidados al paciente crítico y emergencias, creándose mediante el Máster "Bases, procedimientos y técnicas aplicadas al cuidado del enfermo crítico y emergencias", posteriormente abreviado a "Enfermo Crítico y Emergencias". Tradicionalmente, la formación de médicos y enfermeras se realizaba de manera diferenciada cuando en la práctica clínica trabajábamos juntos. Para nosotros, la interacción entre estos dos grupos profesionales era esencial para la supervivencia del enfermo, por lo que desde un inicio optamos por un Máster multidisciplinar. Considerábamos también que el desarrollo profesional pasaba por adquirir unas herramientas en investigación para poder transmitir ese conocimiento a la literatura científica, y contribuir al avance en la atención al enfermo crítico y emergencias. Durante las nueve ediciones del Máster ya realizadas, se han formado un total de 720 alumnos, de los que un tercio son alumnos internacionales (más de 20 nacionalidades). Ligado al Máster se han desarrollado otros proyectos docentes, destacando un Laboratorio de Simulación Clínica, y la edición de un libro de Enfermo Crítico y Emergencias (Elsevier 2011), que se ha situado en un referente de la materia. Así, el Máster del Enfermo Crítico y Emergencias es un programa de formación continuada destinado a perfeccionar los conocimientos, las habilidades técnicas y las actitudes necesarias para la asistencia al enfermo crítico y en situaciones de emergencia. El objetivo es aplicar el círculo de aprendizaje para ayudar al alumno a conseguir una práctica clínica más segura.

Así, el gran éxito alcanzado en las nueve ediciones que se han implementado en la Universidad de Barcelona, indica la pertinencia de planificar una propuesta de carácter Interuniversitario, para lo que se propone que dicha etapa se realice de forma conjunta con la Universidad Autónoma de Madrid.

Este Máster tiene una orientación profesionalizante y de formación continuada. Además de la formación teórica, la propuesta incluye un gran número de talleres prácticos y de simulación, así como el aprendizaje clínico en el ámbito de los cuidados intensivos y emergencias prehospitalarias, fomentando el trabajo en un equipo inderdisciplinar y multiprofesional, lo que previene la producción de errores humanos en la práctica asistencial y nos dirige hacia la especialización de la disciplina enfermera con mayor calidad.

El máster lo han realizado hasta la actualidad 750 alumnos, con una tasa de superación del 94% y 3% de abandono. La mitad de los alumnos provienen de Cataluña, una cuarta parte del resto de España y el resto de Latinoamérica.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos

Son objetivos del Máster:

- Perfeccionar las competencias transversales y específicas necesarias para el cuidado del enfermo crítico y en situaciones de emergencia
- Transmitir los estándares de práctica y toma de decisiones en la atención al enfermo con problemas agudos, basados en la simulación y evidencia científica.
- Fomentar el trabajo en un equipo multidisciplinar y de relación interprofesional
- Adquirir los fundamentos para la realización y comunicación de trabajos científicos en el ámbito del enfermo agudo grave.

3.2. Principales Competencias

Al finalizar el Máster, el alumno será capaz de:

- C1.- Identificar, interpretar, sintetizar y priorizar los problemas clínicos de los enfermos críticos en base a los datos y observaciones complejas.
- C2.- Aplicar los aspectos fisiopatológicos y las diferentes técnicas diagnósticas y terapéuticas en la enfermedad y en sus complicaciones.
- C3.- Conocer e interpretar las nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas, así como su oportunidad de aplicación en los enfermos con patología aguda grave.
- C4.- Perfeccionar los conocimientos, habilidades, toma de decisiones y trabajo en equipo en la atención al enfermo agudo grave.
- C5.- Realizar soporte vital y reanimación cardiopulmonar en adultos, pediatría, así como en enfermos traumáticos.
- C6.- Mantener una actitud ética y responsable con el paciente, su familia y el resto del equipo asistencial interdisciplinario.
- C7.- Trabajar en equipos interdisciplinarios, capacidad para reconocer las limitaciones propias, e interaccionar con otras especialidades sanitarias.
- C8.- Capacidad de autoevaluación y reconocimientos de la necesidad de desarrollo profesional.
- C9.- Aplicar y transferir el pensamiento analítico crítico, lógico y creativo en la aproximación al método científico.
- C10.- Elaborar un proyecto de investigación en el ámbito de los cuidados a los enfermos críticos y/o emergencias.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

La información del Máster relativa a matriculación, procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso estará disponible en la página web <http://mce002.businesscatalyst.com> (dentro del apartado master profesional, donde se muestran los logotipos de ambas Universidades), que servirá para ambas instituciones UAM Y UB y a la que tendrán acceso los distintos directores del master, las personas que realicen funciones de secretariado.

Aquellos interesados en cursar el Máster cumplimentarán el formulario de admisión de esta página web del máster (UB, UAM). La aceptación del alumno se realiza con base en su curriculum vitae. El proceso de selección del alumno se realiza de forma continuada por riguroso orden de solicitud. La Secretaría del Máster (UB, UAM) comunicará al alumno la resolución de aceptación. En caso necesario, se entrevistará a los candidatos.

Preinscripción

Aquellos alumnos que resulten aceptados para cursar el Máster deberán formalizar la preinscripción electrónica que podrá llevarse a cabo en las páginas web UB, UAM. La cumplimentación de la preinscripción conlleva el derecho de reserva de plaza y tiene un coste de 400 €, deducible del importe de la matrícula del primer año (no reembolsables en caso de no proceder a la matrícula). A los alumnos que lo requieran, se enviarán los certificados que acreditan su aceptación, para facilitar la obtención de ayudas y tramitar los visados.

Matriculación

Entre el 1 de julio y 15 de octubre 2014, el alumno admitido y que haya entregado la documentación necesaria, formalizará su matrícula electrónicamente. Los costes son los siguientes: Módulo I: 1800 €. Módulo II: 1800 €. Módulo III: 1000 €. Módulo IV: 1000 €. Módulo V: 1000 €. Los 400 € adelantados en la preinscripción se deducirán de la matrícula. Existe la posibilidad de pago fraccionado.

Documentación necesaria

Debe enviarse por correo postal o entregar personalmente en la Secretaría del Máster (UB, UAM) los siguientes documentos antes de formalizar la matriculación, pudiéndose adelantar una copia de los mismos por correo electrónico <http://mce002.businesscatalyst.com>. La documentación necesaria, anteriormente mencionada es:

-Alumnos con titulación Española y países de la Unión Europea:

- Fotocopia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte.
- Fotografía color tamaño pasaporte (x 2).
- Fotocopia compulsada del título universitario.
- Curriculum Vitae.

-Alumnos con titulación extranjera homologada:

- Fotocopia del Pasaporte.
- Fotografía color tamaño pasaporte (x 2).
- Fotocopia compulsada del título universitario.
- Documento acreditativo de la homologación.
- Curriculum Vitae.

-Alumnos con titulación extranjera no homologada, y Portugal:

- Fotocopia del Pasaporte.

Fotografía color tamaño pasaporte (x 2).
Solicitud al Rector, para que autorice tu matriculación.
Copia autenticada (legalizada y traducida) del título universitario.
Copia autenticada (legalizada y traducida) del certificado materias cursadas.
Curriculum Vitae.

Obtención del título

Para obtener el Título de Máster (título conjunto por la Universitat de Barcelona y la Universidad Autónoma de Madrid) deben haberse superado todos los módulos en un plazo no superior a 4 años. Los módulos I, II, III y IV otorgan adicionalmente un Certificado de Aprovechamiento para cada uno de ellos aprobado por ambas Universidades.

4.2.1 Requisitos de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

Destinatarios

Máster multiprofesional e interdisciplinar que se dirige a los diversos profesionales en el ámbito de las Ciencias de la Salud con interés en el perfeccionamiento en el ámbito del cuidado del enfermo crítico, urgencias y las emergencias:

- Diplomados/Graduados en Enfermería,
- Licenciados/Graduados en Medicina*,
- Otras titulaciones en Ciencias de la Salud: farmacólogos clínicos, nutricionistas, fisioterapeutas

* Para España, en el caso de los Licenciados/Graduados en Medicina, el Máster no faculta para el ejercicio de la Medicina Intensiva, ni acredita para la obtención del título de Médico Especialista en España (RD 127/1984 y 139/2003). Para el resto de países, el reconocimiento dependerá de su legislación vigente.

Salidas profesionales

El presente Máster proporciona competencias profesionales útiles para el trabajo en los siguientes ámbitos:

- Unidades de Cuidados Intensivos
- Servicios de Emergencias Prehospitalaria
- Centros de Coordinación y Gestión de Urgencias y Emergencias
- Servicios de Urgencia de Atención Primaria y Hospitalaria
- Actividades Docentes Formativas
- Actividades de Cooperación y Ayuda Humanitarias

Requisitos y Titulación de acceso

- Para acceder al Máster se exige estar en posesión del título de Diplomado/Graduado en Enfermería, Licenciado/Graduado en Medicina y a otros titulados universitarios en el ámbito de las Ciencias de la Salud. No es necesario que el título esté homologado para España (se requiere autorización del Rector UB, UAM).

- No se requiere experiencia laboral previa, aunque se valorará como mérito de admisión el haber trabajado o realizado estancias en Cuidados Intensivos, Emergencias y/o Urgencias.

4.2.2 Criterios de Selección:

a. Admisión de estudiantes:

- Curriculum vitae
- Orden de solicitud

b. Admisión de Becarios:

-Los criterios de selección de becarios por parte de la Universidad Autónoma de Madrid son:

1. Estar desempleado (40%)
2. Situación socio-económica (30%)
3. Expediente académico (30%)

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

El Máster, pone a disposición de los interesados y de los alumnos una oficina de asesoramiento, que está situada en la Secretaría del Máster (persona de contacto: Roser), Facultat de Medicina UB, Campus Clínic, Planta -1. C/Casanova 143, 08036 Barcelona. Teléfono: 93 402 04 42. Fax: 93 402 02 93. e-mail: <http://mce002.businesscatalyst.com>. También se creará una secretaria en la UAM para que ejecute las mismas funciones que la secretaria UB que estará ubicada en la Facultad de Medicina de la UAM.

Asimismo, para facilitar la incorporación de los nuevos alumnos, se programan las siguientes actividades:

- Jornadas de puertas abiertas en la Facultad de Medicina UB y UAM, en las que se llevará a cabo una presentación del Máster a los futuros estudiantes, para posteriormente realizar una visita guiada por miembros del equipo directivo a las instalaciones de ambos Centro (alumnos de Barcelona en la UB y los alumnos de Madrid en la UAM)
- Jornada de acogida, se trata de una sesión informativa organizada el primer día lectivo para todos los alumnos de nuevo ingreso. En dicha sesión se intenta familiarizar al alumno con las características generales de los estudios que están a punto de comenzar.

Tutorías del alumnado en el Máster

El nuevo marco universitario que aparece con motivo del proceso de Convergencia europea supone un mayor protagonismo de los estudiantes en la configuración de su formación universitaria. A partir de ahora la tutoría universitaria se ocupa también de orientar a los estudiantes para los nuevos retos derivados del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se conviertan en una nueva fuente de oportunidades. Desde la incorporación al Máster, al alumno se le asignará un tutor que, además de guía y referencia de las cuestiones académicas y de investigación, será consejero en su desarrollo profesional.

Oficina de Movilidad y Programas Internacionales

Se pone a disposición información sobre el programa Erasmus, convenios específicos y generales, normativa sobre movilidad, becas, prácticas y trabajo, así como direcciones de interés. Para los estudiantes extranjeros se les informa de estancias temporales y en estancias oficiales en la UB y en la UAM (estudios, programas, trámites de regularización, alojamiento, etc...).

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

La duración del Máster es de dos cursos académicos y consta de un total de 90 ECTS.

En el primero los estudiantes adquieren los conocimientos teóricos y se realizan los talleres para adquirir las habilidades técnicas. La programación para realizar estos bloques de conocimientos se establecerá todos los jueves y viernes del año excepto festivos.

La estructura del título se lleva a cabo a través de Módulos, de tal forma que el alumno puede planificar cómo desea cursarlos. Se recomienda que se matriculen en el primer curso 60 créditos (módulo 1 y 2), y en el segundo curso 30 créditos (módulos 3, 4 y 5) sumando así los 90 créditos ECTS. Cabe, no obstante, que el estudiante distribuya de otro modo la matrícula, siempre que la misma se produzca por el orden secuencial de los módulos, pudiendo completar el máster en hasta 4 años.

Los módulos son presenciales, excepto el 1 y 2 que pueden cursarse de forma semipresencial. En el caso de que los cursasen de esta forma, como mínimo un alumno hará 50 créditos presenciales.

El plan de estudios está distribuido en los siguientes módulos:

Módulo I. CONOCIMIENTOS EN LA ATENCIÓN AL ENFERMO CRÍTICO Y EMERGENCIAS. 30 ECTS. Bases teóricas que se imparten en clases lectivas y seminarios participativos enfocados a la resolución de problemas clínicos.

Modalidades docentes: Presencial y/o semipresencial (en función de lo acordado entre UAM y UB, ver cronograma). Periodo lectivo: 9 meses (Octubre-Junio). Dedicación: 8 horas semanales viernes en la modalidad presencial. En caso de modalidad on-line, ésta puede realizarse en tiempo real con las clases presenciales de los viernes, o dichas clases pueden visualizarse en horario a demanda según la disponibilidad del

alumno. Criterio de superación: Asistencia/seguimiento 70% de las horas lectivas. Resolución de casos clínicos y prueba on-line de evaluación de conocimientos.

Módulo II. HABILIDADES EN LA ATENCIÓN AL ENFERMO CRÍTICO Y EMERGENCIAS 30 ECTS. Talleres optativos con maniquis y simuladores de alta fidelidad (Laboratorio de Simulación Clínica, Facultat de Medicina UB y en el laboratorio de simulacion Clínica del Hospital Puerta de Hierro en la UAM) y simulacros en instalaciones especializadas (Institut per la Seguretat Publica de Catalunya, Instalaciones del Ministerio de Defensa, Madrid, Barcelona).

Modalidad docente: Presencial Periodo lectivo: 9 meses (Octubre-Junio). Dedicación: 4 horas semanales, a elegir miércoles o jueves, mañana o tarde. Criterio de superación: Prueba de competencias estructurada (ECOЕ). Los talleres se llevarán a cabo en las aulas de Simulación (UB-laboratorio clínico, UAM-Puerta de Hierro). Dichos talleres se realizarán indistintamente tanto en la UB como en la UAM para que los distintos alumnos tengan acceso a la mismo contenido academico en las aulas de simulación siendo impartido por los mismos profesores de la UB, UAM u otros contrados a tal efecto por su curriculum en la materia impartida. Además de los talleres presenciales que suponen 240 horas en total (durante los dos cursos académicos), en este módulo se incluye docencia no presencial online de material preparatorio (40 horas), autoestudio (200 horas), resolución de casos clínicos por microsimulación (40 casos, 100 horas), y autorrepasso de habilidades técnicas (40 horas), simulacros (20 horas) y evaluación ECOЕ (10 horas).

Módulo III. SIMULACION EN LA ATENCION AL ENFERMO CRÍTICO Y EMERGENCIAS 10 ECTS. Entrenamiento en la toma de decisiones, comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, en contexto de casos de simulación avanzada de equipos multidisciplinares. Se profundizará en el aprendizaje reflexivo basado en el pensamiento crítico y la crítica constructiva, a través de técnicas de debriefing y facilitación avanzadas. El aprendizaje del módulo se centrará en las habilidades no técnicas y el manejo de las situaciones de crisis (CRM).

Modalidad docente: Presencial. Periodo lectivo: 6 meses (Septiembre-Febrero) Dedicación: seminarios y/o casos de simulacion quincenales. Criterio de superación: asistencia obligatoria. Se llevaran acabo en las anteriormente citadas aulas de Simulación Ubicadas en la Universidad de Medicina en la UB y en el Hospital Universitario de Puerta de Hierro en la UAM.

Módulo IV. COMPETENCIAS CLINICAS EN LA ATENCION AL ENFERMO CRÍTICO Y EMERGENCIAS. 10 ECTS. Estancias clínicas tutorizadas en Unidades de Cuidados Intensivos de los Hospitales Universitarios y en los Sistemas de Emergencias Prehospitalarios. Posibilidad de estancias en extranjero. Modalidad docente: Presencial. Periodo lectivo: 4 meses (Octubre-Enero). Dedicación: 20 horas semanales, mínimo 4 semanas, mañana o tarde. Criterio de superación: Asistencia 80%, Evaluación continuada del tutor, redacción de caso clínico. Los tutores son miembros seleccionados por ambas universidades UAM (colaboradores clínicos) y UB.

Módulo V. PROYECTO DE INVESTIGACION. 10 ECTS. Herramientas y metodología de investigación. Instrumentos para el diseño y análisis. Tutorización personalizada. Modalidades docentes: Presencial y/o On-line. Periodo lectivo: 4 meses (Octubre-Enero). Dedicación: seminarios 4 horas semanales los dos primeros meses. Trabajo autónomo para la realización del proyecto de investigación, con apoyo de tutorías presenciales y/o on-line. Criterio de superación: Elaboración de proyecto de investigación. Los tutores en este módulo pretenecerán a los profesores del máster fijos en la UAM y UB repartidos según ubicación de los alumnos (Madrid, Barcelona)

para una tutorización presencial más personalizada y elegidos en función del proyecto que el alumno quiera desarrollar con la experiencia del tutor (UB, UAM).

Cursos de soporte vital: El módulo II incluye la realización de los cursos de Soporte Vital Básico + DEA, y Soporte Vital Avanzado. El módulo III incluye la realización de los Soporte Vital Avanzado en Trauma y Soporte Vital Avanzado en Pediatría. Dichos cursos se realizan bajo las normas y acreditación del CCR (Consell Català de Ressuscitació) y Plan Nacional RCP. Se impartiran en las aulas de simulacion de la UB y UAM. La UAM además cuenta además del aula de simulación de Hospital Universitario Puerta de Hierro con otra en el Hospital la Paz donde podrán llevarse a cabo el Soporte Vital Básico y Avanzado más DEA.

Los alumnos pueden matricularse a cada módulo de forma independiente. Se sugiere cursar los módulos I y II en un primer curso y los módulos III, IV y V en un segundo curso, o alternativamente, para minimizar el periodo de presencialidad en Barcelona o Madrid, realizar el módulo I on-line el primer curso y dejar el resto de los módulos como presenciales el segundo curso.

- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos propios**

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Obligatorias	70 ECTS
Optativas ofertadas en el título	
Optativas a cursar por el estudiante	
Prácticas externas	10 ECTS
Trabajo fin del título.	10 ECTS
Total Horas de docencia.	800 presenciales
Total horas de trabajo del estudiante	1450 (550 de trabajo dirigido y 900 de trabajo autónomo)
CRÉDITOS TOTALES	90 ECTS

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

5.3.1 La información que se debe aportar de cada módulo o materia es la siguiente:

MODULO I**Denominación:** CONOCIMIENTOS EN LA ATENCION AL ENFERMO CRITICO Y EMERGENCIAS**Número de créditos europeos (ECTS), (presencial/ no presencial):** 30 ECTS PRESENCIAL Y POSIBILIDAD SEMIPRESENCIAL**Carácter (obligatorio/optativo):** **OBLIGATORIO****Unidad Temporal:** PRIMER, SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE (primer curso)**Competencias:** C1, C2, C3, C4**Requisitos previos (en su caso):** NO**Actividades formativas y su relación con las competencias:**

Comprende las bases teóricas, que se imparten en forma de clases lectivas y seminarios participativos con discusión de casos clínicos. Se aporta material docente en forma de libro impreso, libro electrónico, artículos, presentaciones y grabaciones de clases, junto con actividades no presenciales en forma de autoevaluaciones y resolución de casos clínicos; todo ello disponible en el campusvirtual UB y UAM que se creará próximamente.

Las sesiones teóricas presenciales o semipresencial con seguimiento de contenidos on-line se relacionan con todas las competencias referidas para este módulo.

Acciones de coordinación (en su caso): Seguimiento de programa docente**Sistemas de evaluación y calificación:**

	Ponderación
Asistencia en un 70% a clase o seguimiento "on-line" de las sesiones lectivas, se demostrará la asistencia mediante firmas y la visualización "on-line" puede verse, observando quien esta conectado a nivel virtual en el mismo momento de la emisión.	25%
Evaluación continua (detallar actividades): <ul style="list-style-type: none"> - Complimentar autoevaluaciones "on-line" de conocimientos y resolución de casos clínicos. - Complimentar autoevaluaciones on-line de conocimientos y resolución de casos clínicos al final de cada modulo o bloque temático. Es una prueba de carácter individual, online (campus virtual). Preguntas tipo test de respuesta múltiple con 5 posibles respuestas. Nota mínima para superar la prueba 80%. Se requiere el aprobado del 100% de las autoevaluaciones. Se pueden realizar intentos ilimitados hasta el cierre de la misma. - Prueba "on-line" al final de cada trimestre comprendiendo la materia impartida. Es una prueba de carácter individual, online (campus virtual UB-UAM) La prueba tendrá una duración máxima de 1h. (razón de 1min por pregunta) Una vez finalizada la hora de entrega de examen, no se podrá 	-

<p>realizar el examen. Preguntas tipo test de respuesta múltiple con 5 posibles respuestas. Nota mínima para superar la prueba 60%. Se dispone de un intento por alumno.</p> <p>- Trabajo realizado por el alumno de forma autónoma.</p>	
<p>Examen final escrito y presencial. Es una prueba de carácter individual, presencial. Preguntas tipo test de respuesta múltiple y desarrollo. Nota mínima para superar la prueba 60%. El alumno que obtenga una nota inferior al 60% deberá realizar la recuperación teórica.</p> <p>Recuperación al final del curso lectivo de los módulos no superados de formas presencial y escrita, con preguntas tipo test de respuesta múltiple y a desarrollar durante una 1,30h.</p>	50%
Total	100%

Breve descripción de los contenidos:

La programación docente por áreas temáticas se realizará siguiendo el continuum asistencial desde la atención prehospitalaria de la emergencia, la atención en urgencias del hospital, y finalmente el cuidado del enfermo crítico una vez en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Áreas temáticas del programa docente:

1) ATENCIÓN INICIAL DEL PACIENTE GRAVE:

En este bloque se abordará el manejo prehospitalario y la atención inicial en los servicios de urgencias de las principales patologías médicas.

2) ABORDAJE AL CUIDADO GENERAL DEL PACIENTE CRÍTICO

Descripción del funcionamiento del curso y análisis organizacional de la UCI. Se profundizará sobre aspectos que afectan la respuesta de la enfermedad y las situaciones generales que afectan al bienestar del paciente.

3) MONITORIZACION DEL PACIENTE CRÍTICO

Se perfeccionarán los principios tecnológicos de los sistemas de monitorización. Se impartirá teoría aplicada en monitorización hemodinámica y cardíaca, respiratoria y, del sistema nervioso.

4) PROCEDIMIENTOS GENERALES EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE GRAVE.

En este bloque se trabajarán los procedimientos y las técnicas generales aplicadas a pacientes críticos y en situaciones de emergencia: accesos vasculares, caterización vesical y nasogástrica, colocación y cuidados de drenajes, extracción de muestras, toma de muestras microbiológicas, cuidados oculares, etc. Asimismo, se abordará la historia clínica y la utilidad de los parámetros analíticos y exámenes radiológicos. Se discutirán los índices pronósticos e indicadores de calidad utilizados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

5) SEDACION Y ANALGESIA

Se describirán las bases fisiológicas, control farmacológico y cuidados relacionados con el dolor, angustia y ansiedad. Se profundizará sobre métodos para la valoración y control de la sedación y miorelajación.

6) MANEJO, ABORDAJE Y CUIDADOS DE LA VIA AEREA.

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.

7) OXIGENOTERAPIA Y VENTILACION MECANICA.

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.

8) REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR.

Módulo teórico-práctico sobre la cadena de supervivencia, en el que se instruirán las habilidades involucradas en el soporte vital básico, avanzado, avanzado traumatólogo, pediátrico y neonatólogo. Se enseñarán las técnicas de cardioversión, uso del desfibrilador automático, y farmacoterapia cardiorespiratoria.

9) ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN UCI.

Se tratarán las bases anatómicas y fisiopatológicas de las principales enfermedades respiratorias que afecten 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.

10) ATENCIÓN AL PACIENTE CARDIOLÓGICO CRÍTICO.

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.

11) PROCEDIMIENTOS Y CUIDADOS EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR.

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.

12) CUIDADOS TEGUMENTARIOS.

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.

13) CUIDADOS NEFROLÓGICOS EN EL PACIENTE CRÍTICO.

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.

14) ENFERMEDADES DIGESTIVAS Y CIRUGÍA ABDOMINAL.

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 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.

15) NUTRICIÓN Y METABOLISMO:

En este apartado se estudiarán los requerimientos energéticos, composición, preparación, indicaciones, y cuidados necesarios respecto a la nutrición enteral y parenteral.

16) INTOXICACIONES AGUDAS Y SOBREDOSIS POR DROGAS DE ABUSO.

Se revisarán aquellas intoxicaciones agudas y sobredosis por drogas de abuso que motivan ingresos en las Unidades de Cuidados Críticos. Se incluirán clases de teoría aplicada, descripción de casos clínicos, y cuidados utilizados en estos pacientes (lavado gástrico, hemoperfusión, etc.)

17) ATENCIÓN AL PACIENTE NEUROCRÍTICO.

Se tratarán los aspectos clínicos, monitorización, cuidados y tratamiento de los pacientes con patología neurológica y neuroquirúrgica grave: accidente cerebrovascular cerebral, status epiléptico, hemorragia subaracnoidea, traumatismo craneoencefálico.

18) TRASPALNTE DE ÓRGANOS Y MANTENIMIENTO DEL DONANTE.

Se profundizará en el proceso de donación de órganos y tejidos, se realizarán sesiones teórico-prácticas para la identificación de potenciales donantes, valorarla muerte encefálica, el mantenimiento del donante (muerte encefálica y asistolia), y proceso de extracción de órganos y tejidos.

19) HEMOSTASIA Y HEMOTERAPIA EN EL PACIENTE CRÍTICO.

Se explicará los métodos de obtención de los hemoderivados y sus indicaciones terapéuticas. Se estudiarán las pruebas para el control de coagulación y fibrinólisis. Se expondrán los cuidados y necesidades de los pacientes hematológicos críticos.

20) ATENCIÓN AL TRAUMATISMO GRAVE.

En este bloque se valorará a los pacientes accidentados, el 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 del paciente.

21) FORMACIÓN EN ATENCIÓN PARAMÉDICA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO.

Entendimiento del entorno de la emergencia en carretera.

22) RESCATE Y TRASLADO DEL PACIENTE CRÍTICO.

Se tratarán los aspectos relacionados con la atención del paciente accidentado, teniendo en cuenta los diferentes abordajes médicos. Asimismo se enfatizará en aspectos relacionados con el traslado en ambulancia terrestre y aérea,

23) ECOGRAFÍA EN EL ENFERMO CRÍTICO.

Se profundizará en las indicaciones y metodología de realización e interpretación de las principales pruebas de imagen que pueden requerirse en el diagnóstico o seguimiento de una patología aguda grave o sus complicaciones.

24) FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN.

Se describirán los cuidados de fisioterapia en el paciente crítico y la rehabilitación cardiopulmonar.

25) CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS EN EL PACIENTE CRÍTICO.

Se explorará el manejo y preparación de los fármacos más utilizados en el paciente crítico, centrándose en su comportamiento farmacocinético y vías especiales de

administración.

26) ENFERMEDADES INFECCIOSAS, SÍNDROMES SÉPTICOS Y FRACASO MULTIORGÁNICO.

Se expondrán las normas de higiene y aislamiento del paciente en Unidades de Cuidados Intensivos, factores involucrados en la aparición de infecciones nosocomiales, y las prácticas de rotación y desescalación de antibióticos. Se hablará de la profilaxis infecciosa en paciente inmunodeprimidos y sometidos a trasplante de órganos. Por otro lado, se describirá en las definiciones de los síndromes sépticos, tratamiento del shock séptico y del fracaso multiorgánico.

27) CONSIDERACIONES EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE PEDIÁTRICO.

Se abordarán los cuidados generales del paciente pediátrico crítico, enfatizando en los rasgos diferenciales respecto a la atención del paciente crítico.

28) CONSIDERACIONES EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE CON EDAD AVANZADA.

Se explicarán las singularidades en la atención al paciente geriátrico crítico

29) GESTIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL ENFERMO CRÍTICO EN ENFERMERÍA (segundo curso)

Se discutirán los índices pronósticos e indicadores de calidad utilizados en las Unidades de Cuidados Intensivos. Se explicarán los principios de gestión en una Unidad de Cuidados Intensivos y se exhibirán sistemas de información para registro de signos vitales y entradas de tratamiento.

30) DEONTOLOGÍA Y BIOÉTICA (segundo curso)

Se profundizará en los aspectos legales, psicológicos y bioéticos implicados en la atención del paciente crítico.

31) SOPORTE PSICOLÓGICO (segundo curso)

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 llevará a cabo un taller de comunicación de malas noticias.

32) SOPORTE HEPÁTICO Y BIOARTIFICIAL.

Trabajar las habilidades para el manejo de pacientes ostomizados, pacientes con sondajes digestivos (S.Sengstaken, S. Linton), técnicas de recirculación con absorbentes moleculares en enfermedades hepáticas e hígado artificial (MARS).

ELECTROCARDIOGRAFÍA

Correlacionar la anamnesis, la exploración física y las alteraciones del electrocardiograma.

33) INTERPRETACIÓN DE GASOMETRÍA.

Identificar los principales trastornos metabólicos y respiratorios del equilibrio ácido-base. Adquirir competencias sobre las principales medidas terapéuticas destinadas a corregir dichas alteraciones.

34) LENGUAJE ESTANDARIZADO DE ENFERMERÍA:

Abarca la práctica enfermera dentro del marco teórico de la disciplina: modelos disciplinares y taxonomías (NANDA, NOC, NIC) en el paciente crítico como herramientas de trabajo.

Lo anteriormente desarrollado se impartirá en distintas clases presenciales, contenido online y seminarios presenciales según cronología del paciente crítico

(prehospitalaria, urgencias, UCI), en los bloques siguientes (ver cronograma):

- ACTIVACION Y DESPLIEGUE DE SERVICIOS DE EMERGENCIA
- RESCATE Y TRANSPORTE SANITARIO
- ATENCION AL TRAUMA PREHOSPITALARIO
- ATENCION AL PACIENTE MEDICO PREHOSPITALARIO
- CONSIDERACIONES EN SITUACIONES ESPECIALES
- URGENCIAS HOSPITAL - QUIRURGICOS:
- URGENCIAS HOSPITAL - MOTIVOS DE CONSULTA MEDICOS:
- SEDACION Y ANALGESIA
- ABORDAJE DE LA VIA AEREA
- OXIGENOTERAPIA Y VENTILACION MECANICA
- PATOLOGIA RESPIRATORIA
- MONITORIZACIÓN CARDIOVASCULAR
- CARDIOLOGIA Y PATOLOGIA CARDIOVASCULAR
- MONITORIZACIÓN NEUROLOGICA
- ENFERMO NEUROLOGICO: TCE
- ENFERMO NEUROLOGICO: HSA + ICTUS
- ENFERMO TRAUMATICO: UCI
- MUERTE ENCEFALICA Y DONACION DE ORGANOS
- INTOXICACIONES Y SOBREDOSIS
- INFECCIONES Y PROCESOS SEPTICOS
- PATOLOGIA OBSTETRICA GRAVE
- ENFERMO PEDIATRICO CRITICO
- CATASTROFES Y MULTIPLES VICTIMAS CIVIL
- CATASTROFES Y MULTIPLES VICTIMAS MILITAR

Seminarios:

- VALORACIÓN PRIMARIA ABCD
- SEMIOLOGIA, RX Y LAB EN EL ENFERMO AGUDO GRAVE
- TRIAGE MAT. RECEPCIÓN. MONITORIZACIÓN Y ACTUACIONES ENFERMERIA EN URGENCIAS
- REGISTROS Y CUIDADOS BASICOS ENFERMO CRITICO. SONDAS Y DRENAJES
- INTRODUCCION VIA AEREA
- PRINCIPIOS VM
- MONITORIZACIÓN Y TECNICAS RESPIRATORIAS
- GASOMETRÍA
- BASES TEORICAS EKG
- INTERPRETACION EKG
- INTERPRETACION ARRITMIAS
- EXPLORACIONES E INTERVENCIONISMO NEURORRADIOLOGICO
- ESCALAS: NIH, FISHER, HH, WFNS
- PRINCIPIOS SOPORTE RENAL
- SIMULADORES VIRTUALES y MICROSIM
- SOPORTE HEPATICO
- NUTRICION Y METABOLISMO
- CONSIDERACIONES FARMACOLOGICAS
- LENGUAJE ESTANDARIZADO ENFERMERIA

Todos los contenidos teóricos de los módulos se detallan en el cronograma que se adjunta en otro documento. Aquí se detalla una breve descripción.

Equipo docente:

Dra. Lourdes Casillas Santana (UAM)
Dr. Abelardo Garcia de Lorenzo y Mateos (coordinador módulo UAM)
Dr. Manual Quintana Díaz (UAM)
Dr. Juan José Rubio Muñoz (UAM)
Dra. Carmen Sellán Soto (UAM)
Master Javier Sánchez Chillón (Hospital Universitario 12 de Octubre)
Dr. José María Nicolás Arfelis (coordinador módulo UB)
Dra. Elisabeth Zabala Zegarra (UB)
Dr. Xavier Jimémez Fábrega (Sistema de Emergencias Médicas de Barcelona)
Dr. Lluís Blanch Torra (Hospital Universitario Parc Taulí Sabadell)

MODULO II**Denominación:** HABILIDADES EN LA ATENCION AL ENFERMO CRÍTICO Y EMERGENCIAS**Número de créditos europeos (ECTS), (presencial/ no presencial):** 30 ECTS PRESENCIAL**Carácter (obligatorio/optativo):** **OBLIGATORIO****Unidad Temporal:** PRIMER, SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE (primer curso)**Competencias:** C3, C4, C5, C7**Requisitos previos (en su caso):** No**Actividades formativas y su relación con las competencias:**

Para la adquisición de destrezas en las técnicas necesarias para la atención al enfermo crítico y emergencias se incluye numerosos talleres, cada uno de ellos tiene una duración de 3-4 horas, que se realizan en grupos reducidos y se ofertan en múltiples horarios (mañanas y tardes, miércoles y jueves - sistema de reserva automático on-line). Se imparten en el Laboratorio de Simulación Clínica de la Facultad de Medicina de la UB, así como en el Institut per la Seguretat Pública de Catalunya y en el Laboratorio de Simulación del Hospital Universitario de Puerta de Hierro de la UAM. Dichos talleres se duplicarán en ambas universidades para que los alumnos de ambos centros puedan asistir.

Los talleres de habilidades se relacionan con todas las competencias referidas para este módulo.

Acciones de coordinación (en su caso): Seguimiento de programa docente.

Sistemas de evaluación y calificación:	
	Ponderación
Asistencia a clase	25%
Evaluación continua (detallar actividades): Participación en talleres de habilidades especificados en el siguiente apartado.	25%
<p>Examen final ECOE (Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada) que incluirá resolución de casos clínicos mediante el razonamiento crítico, la evaluación del proceso de toma de decisiones y capacidad analítica, distribuidos en 6 o 7 escenarios temáticos estandarizados. Además incluye resolución de dos casos virtuales.</p> <p>En el Campus Virtual (UAM-UB) se ha creado un bloque de simulación, que incluye simuladores de detección de arritmias, respiradores. Entre ellos cabe destacar el software MicroSim, de simulación de casos clínicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá demostrar la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias, para lo que se realizará, en el último trimestre del Máster, una prueba ECOE. El alumno será convocado, permanecerá en el laboratorio de simulación (UAM-UB) un periodo de 4h. (periodo de examen y descanso). • Para poder presentarse al ECOE el alumno debe tener una calificación igual o superior al 40% en el examen Presencial del Módulo I. Examen de competencias. Se dispondrán diferentes escenarios prácticos en el aula, relacionados con las Módulos teóricos y prácticos más relevantes adquiridos en el Máster. <p>I. Es una prueba de carácter individual. II. El alumno será sometido aleatoriamente a 4 o 6 estaciones. III. En cada estación se evaluará Conocimientos teóricos El razonamiento clínico Pensamiento crítico Toma de decisiones en contexto clínico Las habilidades técnicas IV. El resultado global será nota numérica 0-100. V. La duración media por estación es 25 min. (20min-40min) VI. Nota mínima superar 60 VII. Cada estación se debe aprobar por separado para realizar la media. Los escenarios son:</p> <p>A) Vía aérea, sedación y analgesia: Anatomía Vía Aérea. Valoración sistemática Vía Aérea. Escalas de valoración Vía Aérea, Vía aérea convencional, Vía aérea difícil, Secuencia Rápida de Intubación. Manejo de las complicaciones de la vía aérea. Conocimientos aplicados en contextos clínicos médicos y traumáticos. Sedación, Analgesia y Relajación en contextos médicos y traumáticos.</p> <p>B) Monitorización Hemodinámica: Gasto cardiaco. Sistemas de determinación de gasto cardiaco, Picco, Swanz Ganz y</p>	50%

<p>otros. Fisiopatología y tipos de shock. Tratamiento del shock en contexto clínico.</p> <p>C) Ventilación: Ventilación manual, ventilación mecánica, ventilación mecánica no invasiva. Parametrización en condiciones normales y patológicas. Gasometría arterial. Manejo de las complicaciones ventilatorias. Fisiopatología de las condiciones respiratorias y tratamientos en contexto clínico.</p> <p>D) Trauma: Atención inicial, estabilización, movilización, inmovilización y transporte del paciente politraumático prehospitalario en contexto clínico. Manejo de las complicaciones en el paciente traumático.</p> <p>E) Cardiología: Algoritmos de SVA, Principales arritmias, Lectura de ECG de 12 derivaciones. IAM. Aplicación de terapias eléctricas. Fisiopatología y tratamiento en contexto clínico.</p> <p>F) Terapias Continuas de Depuración Extrarrenal: Técnicas de terapia, Manejo de las complicaciones y alarmas TCDE. Conexión y desconexión.</p> <p>G) Otro: Los examinadores se reservan el derecho de anunciar un nuevo escenario.</p>	
Total	100%

Breve descripción de los contenidos:

Talleres en las aulas de Simulación de la UB y de la UAM:

1) SITUACIONES DE VIOLENCIA Y DEFENSA

Manejo clínico y no clínico de las situaciones de violencia en las que pueden estar involucrados los profesionales sanitarios.

2) CUIDADOS Y TÉCNICAS GENERALES EN EL PACIENTE CRÍTICO

Colocación y cuidado de catéteres arterial, venosomcentral, venoso central de inserción periférica, acceso intraoseo, sondaje nasogástrico y vesical, drenajes abdominales, drenajes subcutáneos, desbridamiento de abscesos, suturas y cuidados traqueostomía. Por tanto incluye los talleres denominados INMOVILIZACIÓN-MOVILIZACIÓN I, INMOVILIZACIÓN-MOVILIZACIÓN II ACCESOS VASCULARES E INTRAOSEO y .SUTURAS

3) ABORDAJE DE LA VÍA AÉREA:

Practicar las habilidades en intubación orotraqueal con laringoscopia y Airtraq-r. Además de familiarizarse con los distintos procedimientos para el abordaje de la vía aérea difícil y en situaciones de emergencia: intubación retrógrada, Frova-r, cricotomía percutánea. Dichos contenidos se dividen en tres talleres denominados:

VIA AEREA

VIA AEREA DIFÍCIL

VIA AEREA PREHOSPITALARIA

4) CINESITERAPIA Y FISIOTERAPIA RESPIRATORIA.

Conocer y practicar las técnicas de cinesiterapia y fisioterapia respiratoria más utilizadas en el paciente crítico.

5) VENTILACIÓN MÉCANICA INVASIVA Y DE TRANSPORTE.

Aquirir habilidades competencias en el manejo avanzado de las diversas modalidades de ventilación mecánica invasiva.

Aquirir habilidades y competencias en el manejo de las diversas modalidades de ventilación mecánica no invasiva.

Dichos contenidos se dividen en dos talleres denominados:

VENTILACION MECANICA NO INVASIVA

VENTILACION MECANICA INVASIVA

6) DOLOR TORACICO

Profundizar en la actuación y consideraciones a tener en cuenta del SCA con y sin elevación del ST.

7) MANEJO DEL SHOCK CARDIOGENICO.

Profundizar en los principios de la monitorización hemodinámica y medición del gasto cardíaco invasivos y no invasivos. Se detalla la interpretación de las ondas hemodinámicas, así como los errores y limitaciones de las variables cardiovasculares derivadas. Se profundiza acerca de las indicaciones y funcionamiento del marcapasos y desfibrilador implantable. Se realizará simulación con balón aórtico de contrapulsación. Este bloque se divide en dos talleres denominados:

SHOCK CARDIOGENICO

MONITORIZACIÓN / MARCAPASOS

8) ASISTENCIA VENTRICULAR Y CORAZÓN ARTIFICIAL.

Práctica realizada con los sistemas de soporte cardíaco extracorpóreo y asistencia ventricular.

9) NEUROMONITORIZACIÓN MULTIMODAL

Colocación y cuidado de los sensores de presión intracraneal, drenajes ventriculares, hipotermia inducida, PtiO₂, saturación yugular de oxígeno y microdialisis cerebral.

10) DOPPLER TRANSCRANEAL

Conocer los principios físicos de funcionamiento del doppler transcraneal realizandose ejercicios de los principales hallazgos en el síndrome de hipertensión endocraneal, hemorragia subaracnoidea y muerte encefálica.

11) TECNICAS CONTINUAS DEPURACION RENAL

Conocer los principios del soporte renal y ampliar las habilidades prácticas para el manejo de las técnicas continuas de depuración extrarrenal, como la hemofiltración. Conocer los principios de soporte renal y ampliar las habilidades prácticas para el manejo de la hemodiálisis intermitente. Dichos contenidos se dividen en dos talleres denominados

TÉCNICAS DE DEPURACION RENAL.

HEMODIALISIS INTERMITENTE

DIALISIS PERITONEAL

12) MUERTE ENCEFALICA Y MANEJO DEL DONANTE.

Simulación del diagnóstico clínico de la muerte encefálica, pruebas complementarias para verificar la muerte y, mantenimiento del donante. Dichos contenidos se dividen en un mismo taller con los siguientes contenidos:

MUERTE ENCEFÁLICA.

COMUNICACIÓN DE MALAS NOTICIAS.

13) HIPOTERMIA POST-RCP

Conocer los principios técnicos para el uso de la hipotermia en situaciones de paro cardíaco.

14) MANEJO DE LAS INTOXICACIONES

Revisar las técnicas y los cuidados utilizados en los pacientes con intoxicaciones agudas y sobredosis por drogas que motivan su atención urgente.

15) SEGURIDAD PACIENTE: BZ, NZ, HIGIENE, AISLAMIENTO, PRESCRIPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE FARMACOS.

16) COLOCACION DE YESOS (ES, EI) Y FÉRULAS.

Se explicará la colocación de los distintos tipos de férulas y yesos en los diversos traumatismos, así como los cuidados que la enfermera deberá tener en cuenta durante su colocación, tiempo de mantenimiento y extracción.

17) ECOFAST

Profundizarán en las indicaciones y metodología de realización e interpretación de las principales pruebas de imagen que pueden requerirse en el diagnóstico o seguimiento de una patología aguda o sus complicaciones.

18) PACIENTE GRAN QUEMADO.

Valoración del paciente quemado y la evolución durante todo su proceso: actuación prehospitalaria, actuación en la urgencia hospitalaria, planificación de curas y tratamiento quirúrgico durante el ingreso, tratamiento rehabilitador y, soporte psicológico.

19) TRIAJE PREHOSPITALARIO START

Aquirir conocimientos en la indicación y habilidades en la interpretación de las principales exploraciones complementarias aplicables en la resolución de urgencias en el ámbito prehospitalario. Ejercicios de simulación en las pautas de actuación y manejo de las patologías urgentes más prevalentes que requieren traslado hospitalario.

Simulacros

SIMULACRO DE EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES

SIMULACRO DE EMERGENCIAS MILITARES

Equipo docente:

Dra. Lourdes Casillas Santana (UAM)

Máster Ana María Castro García (coordinador módulo UAM)

Dr. Abelardo García de Lorenzo y Mateos (UAM)

Máster Miguel García (Hospital Universitario La Paz)

Dr. Manuel Quintana Díaz (UAM)

Dr. José María Nicolás Arfelis (coordinador módulo UB)

Dr. Juan José Rubio Muñoz (UAM)

Máster Miquel Sanz Moncusí (UB).

Dra. Carmen Sellán Soto (UAM)

Máster Esther León Casteló (Sistema de Emergencias Médicas de Barcelona)

MODULO III**Denominación:** SIMULACION EN LA ATENCION AL ENFERMO CRITICO Y EMERGENCIAS**Número de créditos europeos (ECTS), (presencial/ no presencial):** 10 ECTS PRESENCIAL**Carácter (obligatorio/optativo):** **OBLIGATORIO****Unidad Temporal:** PRIMER y SEGUNDO TRIMESTRE (segundo curso)**Competencias:** C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7**Requisitos previos (en su caso):** Haber superado módulo I. Disponer de título de soporte vital avanzado o haber superado curso correspondiente.**Actividades formativas y su relación con las competencias:**

La simulación, como herramienta docente en un entorno seguro, pretende completar el currículum formativo del alumno al entrenar el trabajo en equipo y la toma de decisiones, permitiéndole poner en práctica los conocimientos y habilidades en una situación clínica realística. Con ello se avanza en el círculo de aprendizaje en el manejo del enfermo crítico y emergencias, para que el alumno adquiera una nueva dimensión de trabajo basada en el Crisis Resource Managemet (CRM), una metodología que promueve la seguridad, abordando las habilidades conductuales y cognitivas necesarias para gestionar de forma eficaz todos los recursos disponibles, durante una situación crítica.

Durante las actividades, el alumno aprenderá a reconocer los determinantes que influyen en su proceso de toma de decisiones y el proceso asistencial. Profundizará en el concepto de error médico. Entrenará las habilidades no técnicas: comunicación, liderazgo, followership, trabajo en equipo. Como piedra angular de la simulación, trabajamos mediante aprendizaje reflexivo, el pensamiento crítico y estimularemos la crítica constructiva. Los ejercicios de simulación, se realizarán los lunes y martes, en grupos reducidos de 4 a 6 personas. Tienen una duración de 3-4h y el alumno tendrá que asistir 1 vez al mes. Se plantea un caso clínico con unos objetivos de aprendizaje médicos y objetivos del CRM. Tras la realización de la sesión, se realizará un debriefing estructurado en tres fases, en el que el grupo de alumnos, guiados por el facilitador, analizan su actuación con el fin promover la reflexión y autocrítica.

Las actividades de simulación se relacionan con todas las competencias referidas para este módulo.

Acciones de coordinación (en su caso): Seguimiento de programa docente**Sistemas de evaluación y calificación:**

	Ponderación
Asistencia a clase o seminario	25%
Evaluación continua (detallar actividades): Participación en la resolución de casos de simulación. Asistencia OBLIGATORIA. a) OBLIGATORIOS: Introducción, caso 1, caso 4, caso 5. b) OPTATIVOS: caso 2, caso 3. c) En total asistir como mínimo 5 talleres. ENCUESTA DEL PROFESORADO: Al final del Módulo se activarán	25%

encuestas de evaluación del profesorado a través del campus virtual. Para superar el Máster se precisa cubrir la encuesta de evaluación. ★ACLARACIÓN: Estos criterios NO PUNTUAN sobre la nota del módulo, pero son requisitos indispensables para aprobar.	
Examen final	50%
Total	100%

Breve descripción de los contenidos:

Teoría 7h sobre seguridad del paciente.

Seminario Liderazgo y Comunicación. 3h

Simulación por ordenador

- 40 casos dirigidos al entrenamiento de la toma de decisiones.
Toma de decisiones: MicroSim. Mediante el software MicroSim de simulación de casos clínicos por ordenador se realizará el examen.
 - I. Es una prueba de carácter individual.
 - II. Se pondrán dos casos de los que plantea el programa.
 - III. El perfil de simulación lo elegirá el alumno: para médicos, perfil doctor; para enfermeros, perfil enfermero o médico.
 - IV. Se evaluará la capacidad de toma de decisiones
 - V. El resultado de cada prueba será ofrecido por el programa en % así como la calificación 0-100. Nota para superar 70.
- 5 simuladores de aparatos de electromedicina.

Simulación en grupo.

- Introducción. Se explica la dinámica de la simulación. El concepto de debriefing. Y la introducción al entorno de simulación muñeco, aparatos biomédicos.
- Caso 1. Se trabaja el algoritmo de Soporte Vital Avanzado en un entorno de urgencias de hospital comarcal. Los objetivos no técnicos son la comunicación efectiva, el reparto de las tareas entre los miembros del equipo, la introducción al concepto de liderazgo y *follower* y el buen trabajo en equipo.
- Caso 2. Se trabaja el algoritmo de Soporte Vital Avanzado en Trauma en un entorno prehospitalario y urgencias de hospital comarcal. Los objetivos no técnicos son la priorización y la reevaluación, movilizar los recursos disponibles, además de los objetivos del caso 1.
- Caso 3. Se trabaja el abordaje del paciente con Insuficiencia Respiratoria en un entorno de sala de hospitalización y unidad de cuidados intensivos de un hospital de tercer nivel. Los objetivos no técnicos son pedir ayuda, la anticipación y planificación además de los objetivos de los casos 1 y 2.
- Caso 4. Se trabaja el abordaje del paciente politraumático grave en un entorno de unidad de cuidados intensivos de un hospital de tercer nivel. Los objetivos no técnicos son entender el error de fijación y aplicar los mecanismos de comprobación doble además de los objetivos de los casos 1, 2, 3.

- Caso 5. Se trabaja el abordaje del paciente séptico con distrés en un entorno de unidad de cuidados intensivos de un hospital de tercer nivel. Los objetivos no técnicos son usar toda la información y recursos disponibles, la conciencia situacional, usar los recursos cognitivos además de los objetivos de los casos 1, 2, 3, 4.

Equipo docente:

Dra. Lourdes Casillas Santana (UAM)
Máster Ana María Castro García (Hospital Universitario la Paz)
Dr. Abelardo García de Lorenzo y Mateos (UAM)
Dr. Manuel Quintana Díaz (UAM)
Máster Esther León Casteló (coordinador módulo UB) Sistema de Emergencias Médicas de Barcelona.
Dr. Juan José Rubio Muñoz. (coordinador módulo UAM).
Dra. Carmen Sellán Soto (UAM)
Máster. Jaime Barreiro (Sistemas de Emergencia Médicas de Barcelona)
Máster Miquel Sanz Moncusí (Hospital Clínic de Barcelona)
Dr. Xavier Jimémez Fábrega (Sistema de Emergencia Médicas de Barcelona)

MODULO IV

Denominación: COMPETENCIAS CLINICAS EN LA ATENCION AL ENFERMO CRITICO Y EMERGENCIAS

Número de créditos europeos (ECTS), (presencial/ no presencial): 10 ECTS PRESENCIAL

Carácter (obligatorio/optativo): **OBLIGATORIO**

Unidad Temporal: PRIMER y SEGUNDO TRIMESTRE (segundo curso)

Competencias: C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8

Requisitos previos (en su caso): Haber superado módulo I

Actividades formativas y su relación con las competencias:

Módulo destinado a la adquisición de las competencias clínicas en el abordaje y cuidado del enfermo crítico y las emergencias mediante la realización de un *Practicum*. El objetivo del *Practicum* es complementar los conocimientos y las habilidades adquiridas previamente por el alumno, haciendo énfasis resaltar la casuística y proceso asistencial de los enfermos críticos, así como de las estructuras físicas y organizativas de los distintos entornos que atienden a los enfermos críticos: unidades de cuidados intensivos, urgencias hospitalarias y, atención prehospitalaria de las emergencias.

Para ello, se realizan rotaciones por diversas unidades acreditadas, en las que grupos compuestos por 2-3 alumnos en el *Practicum* hospitalario, y 1 alumno por ambulancia en el caso del prehospitalaria, seguirán unos objetivos docentes por parte de un tutor designado por la UB y por la UAM dedicado en exclusiva a dichas tareas. Los grupos de *Practicum* están adaptados a médicos y enfermería por separado.

La duración de cada rotación será de 2 semanas para las unidades de cuidados intensivos generales y 1 semana para el resto de las rotaciones en unidades monográficas y emergencias (a elegir entre diversos turnos laborales). La dedicación diaria será de 4 horas presenciales tutorizadas (12 horas en caso de SEM), con la obligación de realizar posteriormente un trabajo de campo de alguna de las rotaciones. El alumno elegirá entre un mínimo de 4 semanas y un máximo de 6 semanas de Practicum, de las cuales incluirá siempre una rotación en una unidad de cuidados intensivos generales. En el caso de la UAM se llegará a un convenio con el SAMUR para que los alumnos puedan realizar las prácticas prehospitalarias (pendiente de aprobación del master por la UAM). El alumno debe asistir a todas las prácticas y la asistencia se confirmará mediante firmas.

Además el alumno realizará un trabajo de campo con uno de los pacientes que elija para que detalle la importancia de los cuidados prestados (desarrollado en el apartado de sistemas de evaluación y calificación).

Además, en este módulo se realizan los cursos de Soporte Vital Avanzado en Trauma (SVAT) y Soporte Vital Avanzado en Pediatría (SVAP) En los laboratorios de simulación UB y UAM.

Las actividades se relacionan con todas las competencias referidas para este módulo.

Acciones de coordinación (en su caso): Seguimiento de programa docente

Sistemas de evaluación y calificación:

	Ponderación
Asistencia a practicum	50%
<u>Evaluación continua</u> (detallar actividades): <ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento evaluado por tutor mediante una hoja de evaluación. - Redacción de casos clínicos: El trabajo de campo de Practicum consiste en la elaboración de un caso clínico, a elegir entre los observados durante los diversos entornos que habréis rotado. Debe presentarse de forma que no pueda identificarse el enfermo. A continuación se describen las instrucciones para su elaboración. Posteriormente, tendrán que subir el archivo al campus virtual. <ul style="list-style-type: none"> I. Título: Debe ser claro y atractivo. II. Introducción: El objetivo es motivar al lector. Es deseable destacar su importancia en base a su prevalencia, gravedad, dificultad para su reconocimiento, forma de presentación, etc. No se extenderá más de media página. III. Exposición del caso <ul style="list-style-type: none"> • Consiste en la descripción de la anamnesis, la exploración realizada y las pruebas diagnósticas empleadas en la evaluación clínica del paciente. Se narrará el proceso diagnóstico y la opción terapéutica elegida. • Enfermería realizará la valoración por patrones o necesidades, plan de cuidados con complicaciones reales o potenciales, diagnósticos e intervenciones. 	50%

<p>Se utilizará el lenguaje estandarizado (NANDA, NIC, NOC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe respetar la confidencialidad del paciente. • Si el caso lo requiere se pueden incluir imágenes, diagramas o algoritmos. • No se extenderá más de 3 páginas. <p>IV. Discusión: En ella se enfatiza por que el caso es relevante. Se explica el interés científico del caso clínico y su aportación. No se extenderá más de 1 página. Se puede utilizar una revisión bibliográfica actualizada, específica del tema a tratar.</p> <p>V. Conclusión: Se incluyen los comentarios de la solución del caso reseñando sus particularidades científicas, su novedad o como se manejo la incertidumbre. Debe servir para clarificar aspectos discutibles y destacar el mensaje que debe quedar de su lectura. Se valorarán las recomendaciones para el manejo de paciente o las líneas de investigación que podrían originarse a propósito del caso. No se extenderá más de media página.</p> <p>VI. Reseña bibliográfica Las referencias bibliográficas serán únicamente las que han sido citadas en el texto, se ordenarán correlativamente según su aparición y se redactaran siguiendo las normas Vancouver 2008. Los trabajos se calificarán sobre 100 puntos, considerando apto cuando sea igual o superior a 50 puntos.</p> <p>Además los colaboradores clínicos les impartirán clases teóricas de repaso referente a las técnicas y habilidades que deben adquirirse en las respectivas unidades, así como, la priorización de las necesidades del paciente.</p>	
Examen final	
Total	100%

Breve descripción de los contenidos:

- **Contenidos UCI General:** procedimientos más habituales de una Unidad de Cuidados Intensivos. Instrumentos más habituales en la atención del paciente crítico. Obtener información sobre la atención clínica a enfermos críticos en función del proceso patológico que les afecta.
- **Contenidos UCI Pediatría:** principales emergencias en el enfermo pediátrico y perfeccionar el manejo de dichos pacientes. Procedimientos más habituales en el soporte orgánico del enfermo pediátrico.
- **Contenido Unidades Coronarias:** procedimientos específicos de la Unidad coronaria: manejo de marcapasos, IABP, del desfibrilador automático implantable. Atención clínica a enfermos con síndrome coronario agudo, arrítmicas complejas y, trasplante de corazón.

- **Contenidos UCI Enfermedades Digestivas:** Atención clínica a enfermos con complicaciones de la cirrosis hepática (insuficiencia hepática grave, hemorragia digestiva) pancreatitis aguda, peritonitis, postoperatorios gastrointestinales y trasplante hepático. Procedimientos específicos manejo de dichos pacientes: sondas de hemostasia, manejo del sistema MARS, etc.
- **Contenido UCI Respiratorio:** Conocimientos y habilidades en el entorno de la atención clínica a enfermos con patología respiratoria grave: síndrome del distress respiratorio agudo, neumonía grave, tromboembolismo pulmonar, derrames pleurales y fibrosis pulmonar. Técnicas para una oxigenación eficaz y la aplicación clínica de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva.
- **Contenido UCI Cardiovascular:** Sistemas de soporte extracorpóreo y balón de contrapulsación. Cuidado de los pacientes con úlceras vasculares. Atención clínica a enfermos postoperados de cirugía cardiovascular.
- **Contenido UCI Quirúrgica:** Procedimientos específicos en el cuidado del enfermo quirúrgico y neuroquirúrgico crítico: S_jO₂, P_{ti}O₂, NIRS, PIC, microdiálisis. Doppler transcraneal. Atención clínica a enfermos con TCE, hemorragia subaracnoidea, politraumatismo grave.
- **Contenido UCI Quemados:** Atención en las primeras 72 horas al paciente quemado: alteraciones electrolíticas, repercusión hemodinámica, hipotermia, infección, sangrados. Nutrición del enfermo quemado.
- **Contenido Emergencia Prehospitalaria:** Atención a los pacientes susceptibles de presentar una parada cardiorrespiratoria y mejorar el conocimiento de las maniobras de soporte vital. Monitorización durante el transporte del paciente. Algoritmos de tratamiento de las emergencias más comunes.
- **Coordinación de Emergencias:** Elementos asistenciales y organización inherente a los procesos de la coordinación de las emergencias, así como en el traslado interhospitalario de pacientes.
- **Contenidos Urgencias:** Obtención de una historia clínica adecuada, así como atender los principales problemas clínicos y los estándares de práctica en la atención al paciente con problemas agudos: dolor torácico, insuficiencia respiratoria, pneumotórax, shock, emergencias hipertensivas, estado confusional agudo, convulsiones, dolor abdominal, etc.

Oferta de rotaciones de Practicum

Rotaciones obligatorias:

UCI General: 1 rotación. 2 semanas

- Hospital Clínic. UCI General - Area de Vigilancia Intensiva
- Hospital Universitari Sagrat Cor. UCI General
- Hospital Universitari de Bellvitge. UCI General
- Hospital Mutua de Terrasa. UCI General
- Hospital Germans Trias i Pujol. UCI General
- Hospital Moises Broggi. UCI General

Emergencias prehospitalaria: 1 rotación. 1 semana

- Sistema de Emergències Mèdiques de Catalunya

Rotaciones optativas

UCI Monográfica: 2 rotaciones, 1 semana cada una

- Hospital Clínic. UCI Coronaria
- Hospital de Sant Pau. UCI Coronaria
- Hospital Clínic. UCI Cirugía Cardiovascular
- Hospital Universitari de Bellvitge. UCI Cirugía Cardiovascular
- Hospital Clínic. UCI Enfermedades Digestivas
- Hospital Clínic. UCI Respiratoria
- Hospital Vall d'Hebron. UCI Traumatología
- Hospital Clínic. UCI Quirúrgica
- Hospital Vall d'Hebron. UCI Quemados
- Hospital Sant Joan de Deu. UCI Pediatría
- Hospital Universitario La Paz, UCI General
- Hospital universitario La Paz, UCI Quemados
- Hospital Universitario La Paz, UCI Pediatría.
- Hospital Universitario Puerta de Hierro, UCI General.

Emergencias Prehospitalaria: 1 rotación, 100 horas cada una

- Bomberos de la Generalitat de Catalunya
- Bomberos de Barcelona.
- Se intentará convenio con Bomberos de CCAA de Madrid.

Urgencias Hospitalarias: 1 rotaciones, 1 semana

- Hospital Clínic.
- Hospital Universitari de Bellvitge.
- Parc Sanitari Sant Joan de Déu.
- Hospital Universitario La Paz.
- Hospital Universitario Puerta de Hierro.

Rotaciones complementarias

- Coordinación SEM: 1 semana
- Hospital CEDIMAT. Republica Dominicana: 2 semanas

Equipo docente:

Dra. Lourdes Casillas Santana (coordinador módulo UAM)
Dr. Abelardo Garcia de Lorenzo y Mateos (UAM)
Dr. Manuel Quintana Díaz (UAM)
Dr. Juan José Rubio Muñoz (UAM)
Máster Miquel Sanz Moncusí (coordinador módulo UB, Hospital Clinic de Barcelona)
Dra. Carmen Sellán Soto (UAM)
Máster. Paula Patricia Burgos (Hospital Universitario La Paz)
Dr. Xavier Jimémez Fábrega (Emergencias Médicas Barcelona)

MODULO V

Denominación: TRABAJO FIN DE MASTER

Número de créditos europeos (ECTS), (presencial/ no presencial): 10 ECTS
PRESENCIAL

Carácter (obligatorio/optativo): OBLIGATORIO

Unidad Temporal: SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE (segundo curso)

Competencias: C9, C10

Requisitos previos (en su caso): Haber superado el Módulo I

Actividades formativas y su relación con las competencias:

Actividades programadas: Sesiones informativas y formativas en Herramientas y metodología. Instrumentos para el diseño y análisis, que corren a cargo del profesorado del máster y/o tutor que forman parte de la UB y UAM. Estos seminarios se imparten en 4 horas semanales viernes. Posibilidad de seguimiento on-line en tiempo real a los seminarios, o estos pueden visualizarse a demanda según la disponibilidad del alumno (ver crónograma).

Actividades propias de los estudiantes: Es la acción más importante en el TFM, con carácter individual por el alumno, que se materializa en su elaboración. Trabajo autónomo para la realización del proyecto de investigación, con apoyo de tutorías presenciales y/o "on-line". El Trabajo de fin de master se podrá hacer en cualquiera de los Departamentos y Centros participantes en el Máster (UAM, UB), previo cumplimiento de los requisitos y autorizaciones correspondientes.

Las actividades se relacionan con todas las competencias referidas para este módulo.

Acciones de coordinación (en su caso): Seguimiento de programa docente y tutorización de proyectos

Sistemas de evaluación y calificación:

	Ponderación
Asistencia a clase	0%
Evaluación continua (detallar actividades): Presentación escrita del TFM	50%
Examen final. Defensa pública del TFM	50%
Total	100%

Breve descripción de los contenidos:

El TFM se puede redactar en catalán, castellano o inglés. Se recomienda que la extensión del trabajo sea alrededor de 10 a 20 páginas a doble espacio interlineado y con letra New Roman 12 o similar.

Es objetivo del Máster aportar las competencias necesarias para la realización de un proyecto, con una complejidad equivalente a la necesaria para realizar una publicación original en revista indexada. Por ello, para conseguir la titulación de Máster es necesario diseñar, con carácter individual, un trabajo de fin de Máster. El diseño del TFM ha de ser presentado en forma de memoria, que deberá constar de los siguientes apartados_

I. Portada (1a página): en esta página deberá constar el título del trabajo, nombre completo del alumno, filiación (Departamento, Institución donde se realiza el proyecto) y nombre del tutor.

II. Introducción: corresponde a los antecedentes del tema con su bibliografía actualizada (sea nominal o numerada) (extensión recomendada entre 1 y 3

páginas).

III. Hipótesis de trabajo y Objetivos: ambos apartados deberán ser concisos y reflejar claramente cómo se desarrollará. Los objetivos deben estar totalmente alineados para dar respuesta a la hipótesis planteada. (extensión máxima de 1 página).

IV. Material/Pacientes y Método: tendrá que ser detallada y completa. Se recomienda especificar el tipo de diseño del estudio, lugar del estudio, periodo del estudio, modelos "in vivo" o "in vitro", población a estudiar (criterios de inclusión, criterios de exclusión, grupos de estudio, tamaño de la muestra), metodología, tipología y descripción de las variables, recogida de los datos y tratamiento estadístico de los resultados, limitaciones del estudio (extensión recomendada máxima de 5 páginas).

V. Aspectos éticos: han de comentarse los aspectos éticos que se consideren relevantes para el diseño. En el caso de que el estudio se vaya a ejecutar, deberán de constar los aspectos éticos y los certificados de aprobación por el comité de ética del centro correspondiente. (extensión máxima de 1 página).

VI. Plan de trabajo: explicar la tarea directa que ha realizaría el alumno (extensión máxima de 1 página).

Para la evaluación de los TFM se nombrarán tribunales de tres miembros (profesores o investigadores con méritos acreditados) del ámbito de conocimiento del Máster (UB, UAM). La evaluación del TFM se realizará sobre la memoria escrita, en que el alumno debe entregar un ejemplar digital al espacio establecido en el Campus Virtual (UB, UAM). El Tribunal Evaluador del TFM, tendrá en cuenta la calidad científica del trabajo, la calidad de la memoria escrita, la adecuación del trabajo a los objetivos, y la estructura formal del trabajo según las normas establecidas.

Equipo docente:

Dra. Lourdes Casillas Santana (UAM)
Dr. Abelardo Garcia de Lorenzo y Mateos (UAM)
Dr. Manuel Quintana Díaz (UAM)
Dr. Juan José Rubio Muñoz (UAM)
Dr. Javier Ruíz Moreno (coordinador módulo UB)
Dra. Carmen Sellán Soto (coordinador módulo UAM)
Dr. Antonio Vázquez Sellán (Centro Universitario San Rafael-U.Nebrija)
Dr. José María Nicolas Arfelis (UB)
Dr. Xavier Jimémez Fábrega (Emergencias médicas Barcelona)

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

Apellidos	Nombre	Horas presencial es docencia	Centro de procedencia	Créditos de cada profesor	Asignatura a que corresponden los créditos
Casillas Santana	Lourdes		Facultad de Medicina UAM	2,5 ECTS	UCI Prehospitalaria
Díaz Martínez	María Luisa		Facultad de Medicina UAM	2 ECTS	Pediatría
García de Lorenzo	Abelardo		Facultad de Medicina UAM	1,5 ECTS	Nutrición, UCI
Quintana Díaz	Manuel		Facultad de Medicina UAM	4 ECTS	Prehospitalaria Cuidados Intensivos
Rubio Muñoz	Juan José		Facultad de Medicina UAM	3,5 ECTS	Cuidados Intensivos
Sellán Soto	Carmen		Facultad de Medicina UAM	1,5 ECTS	Conceptos generales Enfermería Pediatria UCI
Castro García	Ana		Hospital Universitario La Paz	1,5 ECTS	Cuidados Intensivos
García	Miguel		Hospital Universitario La Paz	1,5 ECTS	Pediatria Cuidadas Intensivos
Burgos	Paula Patricia		Hospital Universitario La Paz.	1 ECTS	
Vázquez Sellán	Antonio		Centro Universitario San Rafael-	1,5 ECTS	Pediatria Cuidados Intensivos

			U.Nebrija.		
Sánchez Chillón	Javier		Hospital Universitario 12 octubre profesor asociado UCM	2,5 ECTS	Cuidados intensivos
Nicolás Arfelis	José M ^a		UB	1,5 ECTS	Cuidados Intensivos
Ruiz Moreno	Javier		UB	0,1 ECTS	Cuidados Intensivos
Sanz Moncusí	Miquel		Hospital Clinic	1,4 ECTS	Cuidados Intensivos
Jiménez Fàbrega	Xavier		Sistema d'Emergències Mèdiques	0,6 ECTS	Prehospitalaria
Leon Castelao	Esther		Sistema d'Emergències Mèdiques	0,5 ECTS	Prehospitalaria
Martínez Estalella	Gemma		UB	0,1 ECTS	Conceptos enfermeria UCI
Blanch Torra	LLuis		Institut Recerca Tauli de Parc	0,2 ECTS	Cuidados intensivos
Zavala Zegarra	Elizabeth		Hospital Clinic	0,5 ECTS	Cuidados intensivos

*Curriculum Vitae de los profesores externos.

6.2 Recursos Humanos: apoyo administrativo o técnico

El personal administrativo y técnico se elegirá una vez aprobado el convenio. La página web estará gestionada por personal del master ubicado en la UB y tres secretarías dos en la UB y una en la UAM (que podría llegar a dos en función de los alumnos matriculados y de las necesidades que aparezcan)

El laboratorio de simulación estará mantenido por una persona, una en la UB y otra en la UAM (coordinador simulación).

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Aulario Facultad de Medicina UAM.
Aulario para cursos de soporte vital avanzado en Hospital La Paz
Aula de simulación en Hospital Puerta de Hierro
Unidades de Cuidados Intensivos de los Hospitales Universitarios vinculados a la UAM.

7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

Para la realización del Módulo de Conocimientos teóricos se considera aconsejable que el aula disponga de un sistema de videoconferencia.
Para la realización del Módulo de Habilidades son necesarios maniqués para realización de resucitación cardiopulmonar y de diversas técnicas.

8. RESULTADOS PREVISTOS

Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

TASA DE GRADUACIÓN	90%
TASA DE ABANDONO	10%
TASA DE EFICIENCIA	90%

Introducción de nuevos indicadores (en su caso)

Denominación:

Definición:

Valor:

Justificación de las estimaciones realizadas.

--

Las estimaciones realizadas se basan en los datos del Master en sus 8 ediciones previas ya finalizadas, las cuales han tenido un gran acogida por parte de los alumnos por la calidad de la formación académica así como por las aulas de simulación y seguimiento de los alumnos.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Lo incluirá el Centro de Formación Continua y los coordinadores del master UAM-UB

9.1 Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

9.3 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a la sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

Inicio de curso: 2014

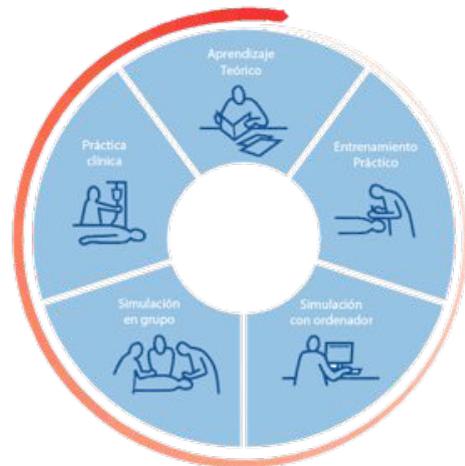
No es precisa la extinción de titulaciones anteriores.

Ver cronograma en excel

En caso de extinción de un título interior, detallar el procedimiento.

Se recomienda que los módulos se realicen siguiendo este esquema que es el impartido en este curso:

Programa de 90 créditos ECTS (Plan de Bolonia), de organización modular. Basado en el Círculo del Aprendizaje. Los alumnos pueden matricularse a cada Módulo de forma independiente. Se sugiere cursar los Módulos I y II en un primer curso y los Módulos III, IV y V en un segundo curso. Para obtener el Título de Máster (otorgado por la Universidad de Barcelona y la Universidad Autónoma de Madrid) deben haberse superado todos los Módulos en un plazo no superior a 4 años. Los Módulos I, II, y III otorgan adicionalmente un Certificado de Aprovechamiento de Módulo.



INFORME ECONÓMICO(CREACIÓN, RENOVACIÓN Y FINAL) EDICIÓN :

Nombre del Estudio

MASTER EN ENFERMO CRITIO Y EMERGENCIAS

Período de impartición

Inicio: **OCTUBRE 2014**

Finalización: **may-16**

GASTOS

1. Gestión institucional UAM (15% del total de Ingresos presupuestados. Apartado 4 de Ingresos)

19.800 €

2. Dirección y coordinación (incluido art. 83 LOU e IRPF)

APELLIDOS	NOMBRE	CARGO/PROCEDENCIA	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
García de Lorenzo y Mateos	Abelardo	Director master /UAM	2.000 €	0 €
Sellán Soto	Carmen	Director master /UAM	2.000 €	0 €
Quintana Díaz	Manuel	Subdirector Master /UAM	2.000 €	0 €
Castro García	Ana María	Subdirector Master /	2.000 €	0 €
TOTAL Euros.....			8.000 €	0 €

3. Profesorado UAM (incluido art. 83 LOU e IRPF)

APELLIDOS	NOMBRE	HORAS	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
Casillas Quintana	Lourdes	57 horas	750 €	0 €
García de Lorencio y Mateos	Abelardo	30 horas	1.100 €	0 €
Quintana Díaz	Manuel	96 horas	1.450 €	0 €
Rubio Muñoz	Juan José	85 horas	1.400 €	0 €
Sellán Soto	Carmen	44 horas	600 €	0 €
Díaz Martínez	María Luisa	46 horas	700 €	0 €

Las clases que se imparte en la UAM están ejecutadas por personal docente de las misma, representando más del 20%.

las diferencias de hora y precios se deben a que unas son horas teoricas, otras son de seminarios y de laboratorio que no se pagan al mismo precio

TOTAL Euros..... **6.000 €** **0 €**

4. Profesorado externo (incluido IRPF)

APELLIDOS	NOMBRE	HORAS	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
Castro García	Ana María	40 horas	1.000 €	0 €
Sánchez Chillón	Javier	36 horas	1.500 €	0 €
Vazquez Sellan	Antonio	42 horas	1.100 €	0 €
García	Miguel	22 horas	550 €	0 €
Burgos	Paula Patricia	16 horas	550 €	0 €
León Castelo	Esther	10 horas	850 €	0 €
Nicolás Arfelis	Jose María	30 horas	3.000 €	0 €
Ruiz Moreno	Javier	3 horas	300 €	0 €
Sanz Moncusí	Miquel	34 horas	1.000 €	0 €
Jiménez Fábrega	Xavier	15 horas	1.500 €	0 €
Martínez Estalella	Gema	2 horas	150 €	0 €
Blanch Torra	Lluis	4 horas	450 €	0 €
Zavala Zegarra	Elisabeth	9 horas	1.050 €	0 €
Personal de prácticas, profesores eventuales	en función del alumnado	resto horas	20.000 €	0 €

las diferencias de hora y precios se deben a que unas son horas teoricas, otras son de seminarios y otras de laboratorio que no se pagan al mismo precio

TOTAL Euros..... **33.000 €** **0 €**

5. Personal administrativo UAM (incluido IRPF)

APELLIDOS	NOMBRE	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
		0 €	0 €
		0 €	0 €
		0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0 €	0 €

6. Personal administrativo externo (incluido IRPF)

APELLIDOS	NOMBRE	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
persona pendiente de ser seleccionada		8.000 €	0 €
		0 €	0 €
		0 €	0 €
TOTAL Euros.....		8.000 €	0 €

7. Material Inventariable.

DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
Maniqui de simulacion y material del mismo	12.800 €	0 €
	0 €	0 €
	0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0 €

8. Gestión Económica. FGUAM (6%)			0 €
9. Gastos varios			
DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTADO	EJECUTADO
9.1 Tasa por Expedición de Título		3.000 €	0 €
9.2 Seguro de Accidente		200 €	0 €
9.3 Viajes y Dietas		10.000 €	0 €
9.4 Publicidad y Difusión		6.000 €	0 €
Funcionamiento, logística y libros		38.000 €	0 €
TOTAL Euros.....		57.200 €	0 €
10. TOTAL GASTOS.			
DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTADO	EJECUTADO
TOTAL Euros (=total 1+...+total 9)		132.000 €	0 €

INGRESOS			
1. Tasas.			
P.V.P. MATRÍCULA	PLAZAS PREVISTAS	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
6.600 €	20	132.000 €	0 €
2. Subvenciones, donaciones y otros ingresos.			
NOMBRE ENTIDAD		PRESUPUESTADO	EJECUTADO
		0 €	0 €
		0 €	0 €
		0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0 €	0 €
3. REMANENTE EDICIONES ANTERIORES			
DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTADO	EJECUTADO
		0 €	0 €
		0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0 €	0 €
4. TOTAL INGRESOS.			
DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTADO	EJECUTADO
TOTAL Euros (=total 1+...+total 3)		132.000 €	0 €

BALANCE FINAL			
GASTOS		INGRESOS	
PRESUPUESTADO	EJECUTADO (A)	PRESUPUESTADO	EJECUTADO (B)
132.000 €	0 €	132.000 €	0 €
Balance INGRESOS - GASTOS (B-A)			0 €

OBSERVACIONES

Las horas que cada profesor imparte no están detalladas ni se especifican dado que no sabemos cuantos matriculados habrá. Se ha puesto una estimación basado en 20 alumnos, que es lo mínimo necesario para hacer un grupo de talleres y el presupuesto sea sostenible.

Respecto a los profesores que llevaran a cabo las prácticas del alumnado en los centros hospitalarios no se enuncian sus nombres puesto que no sabemos el número concreto de alumnos, ni las unidades que elegiran, por ello sólo se especifica el coste que supondrá pagar una cantidad fija por alumno.

El coste habitual por horas es de 120 euros para sesiones teóricas, y entre 30-60€ para talleres y simulación según el número de veces que se repitan. El practicum suele repercutir en 100€ por alumno y semana. La autorización de trabajo de Master se en 120 € por alumno y curso.

