



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

## 1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

El Paciente Crítico / The Critically Ill Patient

### 1.1. Código / Course number

18601

### 1.2. Materia / Content area

Medicina / Medicine

### 1.3. Tipo / Course type

Formación optativa / Optional subject

### 1.4. Nivel / Course level

Grado / Bachelor (second cycle)

### 1.5. Curso / Year

A partir de 4º

### 1.6. Semestre / Semester

2º semestre / 2<sup>st</sup> semester

### 1.7. Idioma de impartición / Imparting language

Español / Spanish

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Haber superado el primer ciclo/ Have passed the first cycle



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

## 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

- La asistencia debe ser, al menos del 70% del total de clases (teoría y prácticas). **Attendance to sessions (theoretical & internship) must be over the 70%**
- No se considerará falta cuando se aporte justificación. **Absence must be not consider if giving a justification**
- La asistencia a las clases teóricas no es obligatoria. **There is not obligatory the attendance to the theoretical sessions**

## 1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Docent / **Lecturer:** Prof. Abelardo García de Lorenzo y Mateos

Departamento de Cirugía / **Department of Surgery**

Facultad de Medicina / **Faculty of Medicine**

Despacho - Módulo / **Office - Module :**

- Hospital Universitario La Paz, Servicio de Medicina Intensiva. **La Paz University Hospital, Department of Intensive Care Medicine.**
- Teléfono / **Phone:** +34 91 2071307 - + 34 607 720 002
- Correo electrónico/**Email:**
  - [agdl@telefonica.net](mailto:agdl@telefonica.net)
  - [abelardo.garciadelorenzo@uam.es](mailto:abelardo.garciadelorenzo@uam.es)
  - [abelardo.garcia@salud.madrid.org](mailto:abelardo.garcia@salud.madrid.org)

Horario de atención al alumnado/**Office hours:** 9-14 h

El estudiante dispondrá de tutorías individuales que se deberán solicitar con antelación y acordadas directamente con el profesor.



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

Colaboradores Docente(s) / [Lecturer\(s\) assistant](#):

- Prof. Manuel Quintana. Departamento de Medicina/Departement of Medicine. HULP
- Prof. Juan José Rubio. Departamento de Medicina/Departement of Medicine. HUPdH
- Dr. César Pérez Calvo. HU Fundación Jiménez Díaz
- Dr. Fernando Monasterio. HU de La Princesa
- Dra. Carmen Torrecilla. HU de La Princesa
- Dr. Santos Manuel Sánchez. HULP
- Dra. M<sup>a</sup> Antonia Arce. HULP
- Dra. M<sup>a</sup> J Asensio. HULP
- Dra. Eva Herrero. HULP
- Dra. Eva Flores. HULP
- Dra. Lucía Cachafeiro. HULP
- Dr. Alexander Agrifoglio. HULP
- Dr. José María Añón. HULP
- Dra. Belén Estébanez. HULP
- Dr. Pablo Millán Estañ. HULP
- Dr. Luís Suárez. HULP

## 1.11. Objetivos del curso / [Course objectives](#)

### Objetivos

- El objetivo global de esta materia es que los alumnos conozcan las implicaciones que la situación de compromiso vital tienen sobre el paciente en el ámbito pre-hospitalario y hospitalario, tanto a su ingreso como durante el periodo evolutivo. Además, se pretende dar a conocer cómo el soporte vital avanzado, precoz y dirigido a objetivos, constituye una herramienta terapéutica importante de la medicina moderna.
- La práctica de la Medicina Crítica requiere poseer un determinado campo de conocimientos, dominar un conjunto de habilidades y disponer de una serie de actitudes psíquicas y humanas. Aunque estos rasgos son comunes a la mayoría de las disciplinas clínicas, la integración simultánea de todas puede proporcionar una aproximación al perfil profesional del futuro especialista en Medicina Intensiva.



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

- Finalmente, transmitir la idea de que un adecuado diagnóstico y pronóstico con criterios (scores) específicos de isogravedad es fundamental para el pronóstico de la enfermedad, la mejora de la morbimortalidad y la eficiencia del sistema sanitario.

### Competencias específicas

1.- Aplicar los conocimientos recibidos en sus asignaturas troncales en la valoración, diagnóstica y pautas de actuación para un paciente adulto en situación de gravedad extrema y/o compromiso vital ingresado en un centro hospitalario (o en la medicina extra-hospitalaria), independientemente de su sexo, edad o padecimiento

2.- Instruir sobre el dominio de determinadas técnicas y habilidades que tradicionalmente proceden del campo de otras especialidades, fundamentalmente la Cirugía y/o la Anestesiología: inserción de vías aéreas artificiales y manejo de respiradores, vías venosas centrales, vías arteriales y cateterismo cardiaco, procedimientos de depuración extrarenal, técnicas de resucitación cardio-pulmonar y soporte circulatorio, drenaje de cavidades ... Este tipo de información debe de darse de una manera integrada, evitando los sesgos que las específicas asignaturas puedan tener.

3.- Introducir al alumno en nociones de bioingeniería y telemedicina, ya que ha de manejar dispositivos mecánicos y electrónicos que forman una unidad con el paciente y a veces no es fácil separar lo que es el fallo de uno de estos sistemas artificiales de soporte, de lo que constituye una alteración primaria del enfermo. Ello exige conocer los fundamentos físicos de los respiradores mecánicos, aproximarse a la tecnología de los transductores y otros elementos de monitorización electrónica, estar familiarizado con la tecnología de los microprocesadores, conocer el manejo de los gases industriales, etc. No es habitual que este tipo de conocimientos se adquieran en la facultad de medicina, y máxime cuando se intenta que esa adquisición tenga un claro componente práctico.

4.- Ampliar su vocabulario, utilizando el lenguaje técnico-científico correspondiente en forma apropiada, como vehículo específico de comunicación con otros profesionales de las demás ramas de las Ciencias de la Salud.

5.- Ejecutar mediciones y valoraciones no-invasivas e invasivas. Conocer e interpretar parámetros bioquímicos complejos relacionados con la enfermedad grave y su monitorización.

6.- Dar a conocer los aspectos de carácter sociológico y ético que matizan la



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

Medicina Intensiva. Esto obliga a utilizar criterios de selección de enfermos que permitan que la UCI se dedique a los pacientes en situación de amenaza vital con expectativas razonables de recuperación y a establecer, dentro de lo posible, los límites a los que se debe llegar con las medidas activas de soporte (*Limitación de la Terapia de Soporte Vital - LTSV*).

7.- Actualizar su formación a partir de las principales fuentes de información (clásicas y/o on-line), de manera que pueda optar a los aspectos docentes que le permitan formarse en esta área de conocimiento.

### **ADQUIRIRÁN LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS PROPIAS DE CADA MÓDULO Y LAS SIGUIENTES COMPETENCIAS GENERALES**

- CG18, CG3, CG4, CG10, CG15, CG32, CE
- CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9
- C E 2.10, C E 2.12, C E 2.15, C E 2.31, C E 2.38, C E 2.46
- C E 3.36, C E 3.37, C E 3.38 , C E 3.41, C E 3.42
- C E 4.4, C E 4.7, C E 4.16, C E 4.20, C E 4.24, C E 4.27, C E 4.28
- C E 5.1

### **Resultados de aprendizaje**

- Conocer los mecanismos de enfermar y las situaciones de compromiso vital. Saber efectuar una RCP básica y conocer los fundamentos de una RCP avanzada
- Ser capaz de realizar una valoración del estado de gravedad, una historia y una exploración por órganos y sistemas en una persona en situación de agresión aguda grave y compromiso vital
- Poder participar -como un profesional- en una terapia precoz y dirigida a objetivos dentro de un entorno sanitario y extra-sanitario de un paciente críticamente enfermo



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

- Ser capaz de diferenciar entidades fisiopatológicas y priorizar las situaciones de compromiso vital, adaptando su actuación a las circunstancias de cada persona.
- Tener empatía y poder llegar a los pacientes y familiares, así como saber comunicarse con ellos
- Poseer conocimientos de TICs, ética (LTSV) y bioética

## 1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

- Introducción a Paciente Crítico
- Definición de Paciente Crítico. Criterios de isogravedad y de ingreso en UCI. Respuesta inflamatoria. Disfunción y Fracaso Multiorgánico.
- RCP avanzada. Nuevos conceptos.
- Monitorización en UCI: Básica. Monitorización en UCI: Avanzada.
- Shock: Fisiopatología y tipos.
- Shock: Aproximación terapéutica.
- Síndrome Coronario Agudo.
- Arritmias cardiacas potencialmente letales.
- Urgencias endocrinas y metabólicas.
- Insuficiencia respiratoria aguda: SDRA.
- Metabolismo en la situación de agresión.
- Terapia nutro-metabólica en la agresión.
- Fracaso renal agudo.
- El paciente politraumatizado.



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

- Patología abdominal en el paciente crítico y Síndrome Compartimental Abdominal.
- El paciente quemado crítico.
- Sepsis, sepsis grave y shock séptico. Fisiopatología.
- Manejo diagnóstico y terapéutico del paciente crítico en situación séptica.
- Emergencias neurológicas traumáticas. Lesión medular aguda.
- Emergencias neurológicas no traumáticas.
- Embolismos y Urgencias Hipertensivas.
- Hemorragia aguda grave y trastornos de la coagulación.
- Patología urgente secundaria a agentes físicos externos.
- Intoxicaciones agudas medicamentosas y no-medicamentosas.
- Enfermedades emergentes con compromiso vital (Ebola, MERS-CoV ...)
- Paciente Crítico Crónico y Síndrome Post Cuidados Intensivos.
- La interrelación médico-familia. Como dar malas noticias.

### 1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

#### a) Artículos y libros editados en papel

- García de Lorenzo A, Caturla S (eds). Medicina Intensiva. Ciencias de la Salud. Editorial Universitaria Ramón Areces. Madrid. 2010 [ISBN-13: 978-84-9961-000-9]
- Montejo JC, García de Lorenzo A, Marco P, Ortiz C. Manual de Medicina Intensiva. Vª Ed. Elsevier. Barcelona. 2017 [ISBN-978-84-9022-946-0]



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

## b) Recursos digitales

- [www.fuam.es/index.php/uam-fundacion-abbott](http://www.fuam.es/index.php/uam-fundacion-abbott)
- [www.esicm.org](http://www.esicm.org)
- [www.semicyuc.org](http://www.semicyuc.org)
- [www.sccm.org](http://www.sccm.org)
- [www.sccm.org/fccs\\_training\\_courses](http://www.sccm.org/fccs_training_courses)
- [www.ccmtutorials.com](http://www.ccmtutorials.com)
- [www.medicina-intensiva.com](http://www.medicina-intensiva.com)

## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

### 1.- Bloque teórico:

Las clases teóricas se expondrán en el aula asignada y consistirán en la exposición, por parte del profesor, de los contenidos fundamentales de la asignatura, de forma esquemática y con el apoyo de los medios audiovisuales propios del centro (presentaciones PowerPoint). En cualquier caso, las presentaciones que el profesor facilite a los alumnos son esquemas del tema tratado. Estos no pueden sustituir a las lecturas obligatorias para la preparación y el estudio del tema.

Todas las clases (power point) estarán disponibles en la red.

### 2.- Bloque práctico:

- **Seminarios clínicos y estudio de casos:** Los seminarios consistirán en sesiones monográficas sobre aspectos del temario. Los casos clínicos serán presentados por el profesor, explicando la fisiopatología de cada proceso, así como la actitud diagnóstica y terapéutica en cada caso. El estudiante elaborará un esquema de discusión de dicho caso, con una propuesta terapéutica y con objetivos dietéticos, que se debatirá en el aula. Serán sesiones interactivas, con participación de todos los estudiantes.
- **Lecturas críticas:** Se facilitarán artículos de especial interés relacionados con la asignatura, con el fin de que el estudiante se familiarice, interprete y responda a los interrogantes propuestos por el profesor. Cada grupo, compuesto por 5 - 6 estudiantes, deberá entregar al profesor un documento con los comentarios y respuestas elaboradas.



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

- **Tutorías programadas:** Proceso de interacción profesor estudiante para seguimiento y solución de dudas.
- Asistencia programa **guardias asistenciales** en los servicios de Medicina Intensiva de los hospitales universitarios de la UAM.

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

		Nº de horas	Porcentaje
<b>Presencial</b>	Clases teóricas	24 h (32 %)	<b>44 % = 33 horas</b>
	Lecturas críticas + Seminarios + Tutorías Programadas	2 h (2,6 %)	
	Prácticas hospitalarias	5 h (6,6 %)	
	Realización del examen final	2 h (2,7 %)	
<b>No presencial</b>	Trabajo autónomo del estudiante	18 h (24 %)	<b>56 % = 42 horas</b>
	Estudio semanal (2 horas x 8 semanas)	16 h (21,3 %)	
	Preparación del examen	8 h (10,6 %)	
<b>Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 3 ECTS</b>		<b>75 h</b>	



Asignatura: El Paciente Crítico  
Código: 18601  
Titulación: Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2018-19

#### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

##### Sistemas y criterios de evaluación

- **Evaluación Teórica y Evaluación Prácticas: 80 % + 20 % de la nota final**
- La fecha de examen de teoría se anunciará con suficiente antelación

##### 1.- Prueba de evaluación teórica (80 %):

Los estudiantes serán evaluados en las convocatorias ordinarias (tal y como consta en el damero de la web), mediante la realización de una prueba final, que constará de 20 Preguntas Tipo Test (5 respuestas y solo una respuesta positiva) y 2 Temas.

- Los temas supondrán el 50 % de la nota y las preguntas el 50%.
- El examen se evaluará de 0-10 puntos.

##### 2.- Prueba de evaluación de las prácticas (20 %):

Las prácticas son de asistencia obligatoria. Las prácticas se evaluarán mediante la entrega de los temas preparados por los alumnos, así como el trabajo dentro del aula (discusiones, artículos, etc). Se deben cumplimentar al menos el 90% de los Seminarios prácticos, con la asistencia y participación en los mismos. La nota de prácticas contará un 20% de la nota final.

La realización, opcional, de un trabajo sobre uno de los temas teóricos expuestos, podrá suponer un 10% de la nota final

##### 3.- Evaluación extraordinaria

Examen oral (10 preguntas) sobre el temario de la asignatura.

## REVISIÓN DE EXÁMENES

Se llevará a cabo en horario determinado, una vez publicada las calificaciones.

La revisión se hará exclusivamente con el alumno interesado, de manera individual y nunca por teléfono ni correo electrónico.

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Presencial y No-Presencial	4	6,5
2	Presencial y No-Presencial	4	6,5
3	Presencial y No-Presencial	4	6,5
4	Presencial y No-Presencial (lectura crítica)	5	7,0
5	Presencial y No-Presencial	4	6,5
6	Presencial y No-Presencial (seminario y tutoría)	6	4,5
7	Presencial y No-Presencial	4	6,5

- Este cronograma tiene carácter orientativo.