



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

## ASIGNATURA / COURSE TITLE

Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias / [Cardiopulmonary Resuscitation \(CPR\) and Basic Actions in Emergencies](#)

### 1.1. Código / Course number

18586

### 1.2. Materia / Content

Medicina Clínica / [Clinical Medicine](#)

### 1.3. Tipo / Course type

Optativa / [Optional](#)

### 1.4. Nivel / Course level

Grado (primer ciclo) / [Bachelor \(first cycle\)](#)

### 1.5. Curso / Year

1º / 1<sup>st</sup>

### 1.6. Semestre / Semester

2º / 2<sup>nd</sup>

### 1.7. Idioma de impartición / Imparting language

La asignatura se impartirá en español aunque parte de la bibliografía recomendada estará en inglés. / [The course will be taught in Spanish, although some of the recommended reading will be in English](#)

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Ninguno.



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

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

Es recomendable la asistencia a las clases teóricas y prácticas / [Attendance to the theoretical and practical lessons is advisable](#)

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

Coordinador de la asignatura Dr. Juan José Rubio Muñoz / [Lecturer](#)

Departamento de Medicina/ [Department of Medicine](#)

Facultad de Medicina / [Faculty of Medicine](#)

Despacho: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, planta 2ª pasillo C/ [Office - Module](#)

Teléfono 638211429 / 619407372 [Phone:](#)

Correo electrónico [juanjose.rubio@salud.madrid.org](mailto:juanjose.rubio@salud.madrid.org)/[Email:](#)

Página web/[Website:](#) [www.simulacionymedicina.es](http://www.simulacionymedicina.es)

Horario de atención al alumnado previa petición de cita.

/[Office hours:](#)

Docente Dr. Diego Palacios Castañeda/ [Lecturer](#)

Departamento de Medicina/ [Department of Medicine](#)

Facultad de Medicina / [Faculty of Medicine](#)

Docente Dra. Ines Lipperheide Vallhonrat/ [Lecturer](#)

Departamento de Medicina/ [Department of Medicine](#)

Facultad de Medicina / [Faculty of Medicine](#)

## 1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

La parada cardiorrespiratoria es un problema sanitario de primera magnitud. Desde hace años se ha protocolizado el tratamiento a estos enfermos mediante las conocidas maniobras de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada. / [The cardiorespiratory arrest is a first magnitude medical problem. From years, the treatment has been protocolized throughout basic and advanced Cardiopulmonary Resuscitation \(CPR\) maneuvers.](#)

A pesar de que en España, a través de Plan Nacional de Reanimación Cardiopulmonar, se viene impartiendo docencia de dichas técnicas desde hace años, existen todavía carencias en su enseñanza reglada en las Universidades



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

de Medicina. Por este motivo la existencia de una asignatura donde se impartan los conocimientos teóricos y prácticos de las técnicas de resucitación cardiopulmonar es de gran utilidad. / [Although in Spain the National Cardiopulmonary Resuscitation Plan \(Plan Nacional de Reanimación Cardiopulmonar\) has been teaching these techniques for many years, knowledge on this topic at the Faculty of Medicine remains low. This is why a course on the theoretical and practical aspects of CPR is very useful.](#)

Los objetivos de este curso son: [\(The objectives of this course are\)](#)

1. Que el alumno conozca los fundamentos teóricos en los que se basan las técnicas de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada utilizadas durante una parada cardiorrespiratoria. / [The student must know the theoretical fundamentals of the Basic and Advanced cardiopulmonary resuscitation techniques](#)
2. Que conozca los protocolos de actuación de situaciones urgentes como el politrauma, la intoxicación aguda, las urgencias cardiológicas etc. / [The student must know different guidelines and protocols in an emergency situation: trauma, intoxication and poisoning, cardiac arrest](#)
- ...
3. Que adquiera las habilidades necesarias para el manejo de técnicas utilizadas durante la reanimación de un paciente grave. / [The student must acquire enough skills and competences on CPR](#)
4. Que integre los conocimientos adquiridos mediante prácticas de simulación (ECO). / [The student must integrate the acquired knowledge through simulation of clinical activities](#)

Se espera del alumno que a lo largo de esta asignatura adquiera y desarrolle las siguientes competencias:

### COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### COMPETENCIAS GENERALES

- CG18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CG19. - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- CG20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- CG21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información
- CG22. - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- CG23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- CG24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- CG25 - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilos de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- CG26. - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- CG27. - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

- CG28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- CG29 - Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- CG30. - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- CG31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- CG1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- CG2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- CG3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- CG4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- CG5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- CG6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- CG7 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- CG8. - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- CG9. - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- CG10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- CG11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- CG12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- CG13. - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

- CG14. - Realizar un examen físico y una valoración mental.
- CG15. - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- CG16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- CG17. - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- CG32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- CG33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- CG34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- CG35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- CG36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

### **3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

- C T 1. - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
- C T 2. - Capacidad para trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida.
- C T 3. - Compromiso ético y preocupación por la deontología profesional.
- C T 4. - Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
- C T 5.. - Capacidad para aplicar los principios del método científico.
- C T 6. - Capacidad para reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales y planear una estrategia científica para resolverlo.
- C T 7. - Capacidad para utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de la información y el tratamiento de datos en su actividad profesional.
- C T 8. - Capacidad de lectura de textos científicos en inglés.
- C T 9. - Capacidad de comunicar información científica de manera clara y eficaz, incluyendo la capacidad de presentar un trabajo, de forma oral y escrita, a una audiencia profesional y la de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

1. Manejo inicial del paciente grave
  - a. Adoptar un enfoque estructurado y oportuno para el reconocimiento, la evaluación y la estabilización del paciente grave con fisiología disfuncional
2. Diagnóstico: evaluación, investigación, monitorización e interpretación de los datos
  - a. Obtener la historia clínica y realizar una exploración física precisa
  - b. Realizar estudios oportunos y apropiados
  - c. Realizar electrocardiogramas (ECG/EKG) e interpretar los resultados
  - d. Obtener muestras microbiológicas apropiadas e interpretar los resultados
  - e. Obtener e interpretar los resultados de las muestras de gasometría
  - f. Interpretar radiografías de tórax
  - g. Monitorizar y responder a tendencias en las variables fisiológicas
  - h. Integrar hallazgos clínicos con análisis de laboratorio para realizar un diagnóstico diferencial
3. Manejo de la enfermedad
  - a. Manejar el cuidado del paciente crítico con enfermedades agudas específicas
  - b. Identificar las implicaciones de las enfermedades crónicas y la comorbilidad en el paciente agudo grave
  - c. Reconocer y manejar al paciente con fallo cardiovascular
  - d. Reconocer y manejar al paciente con, o en riesgo de desarrollar, insuficiencia renal aguda
  - e. Reconocer y trata al paciente con deterioro neurológico
  - f. Reconocer y manejar al paciente con lesión pulmonar aguda/síndrome de distrés respiratorio agudo (LPA/SDRA)
  - g. Reconocer y manejar al paciente séptico
  - h. Reconocer y manejar al paciente después de una intoxicación con fármacos o por tóxicos
4. Intervenciones terapéuticas/soporte orgánico en el fracaso de uno ó múltiples órganos
  - a. Prescribir los fármacos y el tratamiento en general de una manera segura
  - b. Manejar el tratamiento con fármacos antimicrobianos
  - c. Administrar hemoderivados de una manera segura
  - d. Manejar fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos para el soporte cardiovascular
  - e. Reconocer y manejar alteraciones de los electrolitos, la glucosa y el equilibrio ácido-base



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

## 5. Procedimientos prácticos

- Sistema respiratorio
  - a. Administrar oxígeno usando diversos dispositivos de administración
- Sistema cardiovascular
  - a. Realizar cateterización venosa periférica
  - b. Realizar cateterización arterial
  - c. Realizar cateterización venosa central

## 1.12. Contenidos del programa / Course contents

### PROGRAMA TEÓRICO / THEORETICAL PROGRAMME

1. Introducción a la reanimación cardiopulmonar / [Introduction to cardiopulmonary reanimation.](#)
2. Reanimación cardiopulmonar básica / [Basic cardiopulmonary reanimation.](#)
3. Reanimación cardiopulmonar básica instrumentalizada. Uso del desfibrilador semiautomático./ [Instrumentalized basic cardiopulmonary reanimation. The use of the semiautomatic defibrillator.](#)
4. Reanimación cardiopulmonar avanzada I./ [Advanced cardiopulmonary reanimation I.](#)
5. Reanimación cardiopulmonar avanzada II./ [Advanced cardiopulmonary reanimation II.](#)
6. Soporte vital en pediatría / [Paediatrics life support](#)
7. Manejo inicial del síndrome coronario agudo / [Initial management of acute coronary syndrome](#)
8. Manejo básico del politraumatizado./ [Traumatized patient: Basic Management](#)
9. Manejo general de las intoxicaciones agudas./ [General management of the acute poisoning and overdoses](#)
10. La insuficiencia respiratoria aguda. Oxigenoterapia y soporte ventilatorio. / [Acute respiratory failure. Oxygen therapy and ventilatory support](#)
11. Urgencias neurológicas. Accidente cerebrovascular agudo./ [Neurological emergencies. Acute stroke](#)
12. Urgencias y emergencias hipertensivas. / [Hypertensive urgencies and emergencies](#)
13. Manejo general del paciente en shock./ [Shock: global management](#)
14. Circunstancias agudas especiales: ahogamiento, hipotermia accidental, hipertermia, electrocución / [Special acute circumstances: drowning, accidental hypothermia, hyperthermia, electrocution.](#)
15. La ética de la resucitación y las decisiones al final de la vida / [The ethics of resuscitation and end-of-life decisions.](#)



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

## PRÁCTICAS / PRACTICAL PROGRAMME

Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en grupos reducidos. [Cardiopulmonary Resuscitation \(CPR\) in small groups.](#)

Los alumnos se dividirán en tres grupos rotatorios, de forma que todos harán prácticas de RCP, de técnicas de oxigenoterapia y de manejo básico de un enfermo grave.

Las prácticas tendrán la siguiente distribución

Contenido		
Sala UCI Paciente grave	Sala Técnicas Oxigenoterapia	Sala Emergencias RCP Básica
GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
GRUPO 3	GRUPO 1	GRUPO 2
GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 1

Cada alumno realizará una práctica de Reanimación Cardiopulmonar. Esta consiste en practicar las técnicas de reanimación cardiopulmonar básica e instrumentalizada en maniqués de reanimación, donde llevarán a cabo el masaje cardiaco y la respiración boca a boca y las secuencias de actuación de uno o de dos reanimadores. Practicaran con instrumentos como el desfibrilador, el balón autohinchable de ventilación, las cánulas de Guedel etc.

Las prácticas incluyen el manejo de las técnicas básicas de oxigenoterapia donde se les mostrará los diferentes procedimientos de administración de oxígeno como las gafas nasales, las mascarillas venturi, las de alto flujo, las mascarillas con reservorio etc.

Por último tomaran contacto con un maniquí de alta fidelidad donde podrán practicar sobre el reconocimiento y manejo básico de un paciente grave.



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

## 1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

- European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. <http://www.semicyuc.org/temas/formacion/guias-de-practica-clinica/guias-de-rcp>
- Manual de soporte vital avanzado. 4ª edición, 2007. Narciso Perales Rodríguez de Viguri. Juan López Mesa. Miguel Ruano Marco. Elsevier Masson
- Medicina intensiva. Abelardo García de Lorenzo y Mateos y Juan Catarla Duch. Editorial Universitaria Ramón Areces, 2010.
- Programa avanzado de apoyo vital en trauma para médicos. ATLS. Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos. Manual del curso. Séptima edición.
- Intoxicaciones agudas en medicina de urgencia y cuidados intensivos. A. Dueñas Laita. Masson Sa.
- Massachusetts General Hospital. Cuidados Intensivos. 3ª edición, 2001. William E Hurford, Luca M Bigatello, Kenneth L Haspel, Dean Hess, Ralph L Warren. Marbán

## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

1.- **Clases teóricas.** El profesor explicará los contenidos teóricos de cada tema en clases orales con el apoyo de medios audiovisuales. El contenido de las clases será sencillo y con conceptos fácilmente entendibles por el alumno, incluyendo casos prácticos que faciliten el aprendizaje.

2.- **Clases prácticas.** Se harán en grupos reducidos, como máximo 10 alumnos por práctica. Se empleará material de reanimación cardiopulmonar como maniqués, bustos de RCP y de ventilación, bolsas autohinchables de ventilación (ambú), cánulas Guedel, simuladores de arritmias, desfibriladores, material de oxigenoterapia y manejo de la vía aérea etc. Durante la práctica se les planteará a los alumnos supuestos prácticos que deberán resolver utilizando las técnicas practicadas en el taller.



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias

Código: 18586

Centro: Facultad de Medicina UAM

Titulación: Grado de Medicina

Nivel: Grado

Tipo: Asignatura optativa

Nº de créditos: 3ECTS

Curso: 2015-16

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

Actividad / Activity	Horas presenciales / Contact hours	Horas no presenciales / Independent study time	Total
Clases teóricas / Theoretical lectures	15 h (20%)	38 h (50,6%)	53 h (70,6%)
Clases prácticas / Practical lectures	4 h (5,3%)	8 h (10,6%)	12 h (16%)
Trabajo breve sobre uno de los temas de la asignatura / short paper on a topic of the course		8 h (10,6%)	8 h (10,6%)
Exámenes / Test	2 h (2,66%)	0	2 h (2,66%)
Carga total de horas de trabajo / Total working load in hours	21h (28%)	54 h (72%)	75 h (100%)

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

- Al final de cada clase habrá un breve cuestionario que servirá para la evaluación continuada de las clases. Supondrá el 20% de la nota final / At the end of each class would be a short questionnaire that will help the ongoing review of the classes. Will account for 20% of the final grade.
- La asistencia a las prácticas representará el 20% de la nota final, como parte de la evaluación continuada / Attendance to the practical lectures represents 20% of the final grade as part of ongoing review.
- El breve trabajo supondrá el 20% de la nota final, también como parte de la evaluación continuada / The short paper will account for 20% of the final grade, also as part of continuous assessment.



Asignatura: Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Actuaciones Urgentes Básicas en Emergencias  
Código: 18586  
Centro: Facultad de Medicina UAM  
Titulación: Grado de Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Asignatura optativa  
Nº de créditos: 3ECTS  
Curso: 2015-16

- Habrá un examen teórico que representará el 40% de la nota. / **A theoretical exam accounting for 40% of the mark will take place.**

Convocatoria extraordinaria: la evaluación se hará mediante un examen escrito que representará el 60% de la nota y un trabajo que representará el 40%.

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1ª	Clases teóricas	3	7 y ½
2ª	Clases teóricas	4	10
3ª	Clases teóricas	4	10
4ª	Clases teóricas	4	10
5ª	Prácticas	4	8
6ª	Prácticas	4	8
7ª	Prácticas	4	8

\*Este cronograma tiene carácter orientativo