

# **Facultad de Farmacia**

## **Grado en Farmacia**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Farmacología I**  
**(2019 - 2020)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Farmacología I</b>	Código: <b>249293204</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Farmacia</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Farmacia</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Farmacia</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-12-01)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias de la Salud</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Medicina Física y Farmacología</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Farmacología</b></li><li>- Curso: <b>3</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Español</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: DOMINGO MARTIN HERRERA</b>
- Grupo: <b>3</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>DOMINGO</b></li><li>- Apellido: <b>MARTIN HERRERA</b></li><li>- Departamento: <b>Medicina Física y Farmacología</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Farmacología</b></li></ul>

<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1:</li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>dmartin@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>						
<p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho
Observaciones:						
<p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho
Observaciones:						
<p><b>Profesora/a: SANDRA DEVORA GUTIERREZ</b></p>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo: <b>3</b></li> </ul>						
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>SANDRA</b></li> <li>- Apellido: <b>DEVORA GUTIERREZ</b></li> <li>- Departamento: <b>Medicina Física y Farmacología</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Farmacología</b></li> </ul>						
<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1:</li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>sdevora@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>						

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Observaciones:						

<b>Profesor/a: CANDELARIA CARMEN SANCHEZ MATEO</b>						
- Grupo: 1						
<b>General</b> - Nombre: <b>CANDELARIA CARMEN</b> - Apellido: <b>SANCHEZ MATEO</b> - Departamento: <b>Medicina Física y Farmacología</b> - Área de conocimiento: <b>Farmacología</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>csanchez@ull.es</b> - Correo alternativo: <b>csanchez@ull.edu.es</b> - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología

Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.						

<b>Profesor/a: RODNEY ROLANDO LACRET PIMIENTA</b>						
- Grupo: 1						
<b>General</b> - Nombre: <b>RODNEY ROLANDO</b> - Apellido: <b>LACRET PIMIENTA</b> - Departamento: <b>Medicina Física y Farmacología</b> - Área de conocimiento: <b>Farmacología</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318495</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>rlacretp@ull.es</b> - Correo alternativo: <b>rlacretp@ull.edu.es</b> - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
23-09-2019	31-01-2020	Martes	10:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
23-09-2019	31-01-2020	Miércoles	10:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
03-02-2020	14-02-2020	Martes	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
03-02-2020	14-02-2020	Miércoles	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
17-02-2020	31-07-2020	Martes	08:00	10:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
17-02-2020	31-07-2020	Miércoles	08:00	10:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología
17-02-2020	31-07-2020	Jueves	08:00	10:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Farmacología

Observaciones:

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**  
Perfil profesional: **Farmacia**

#### 5. Competencias

##### Competencias específicas

- ce23** - Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.
- ce25** - Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos
- ce29** - Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.
- ce35** - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
- ce38** - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
- ce39** - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.
- ce41** - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
- ce42** - Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
- ce46** - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.

Orden CIN/2137/2008

**cg2** - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

**cg5** - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.

**cg6** - Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.

**cg7** - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

#### PROGRAMA TEÓRICO

##### Profesorado:

- Grupo 1: Dña. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo, D. Rodney Rolando Lacret Pimienta.
- Grupo 3: D. Domingo Martín Herrera, Dña. Sandra Dévora Gutiérrez.

#### A. FARMACOLOGÍA GENERAL

Tema 1. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. Concepto y evolución histórica. Clasificación de la Farmacología y su situación en el contexto de las Ciencias Médicas. Significado de la Farmacología en el "currículum" farmacéutico (1 h).

Tema 2. MECANISMOS GENERALES DE ACCIÓN DE FÁRMACOS. Concepto. Fármacos de acción específica. Fármacos de acción inespecífica. Introducción a la teoría receptoral (1 h).

Tema 3. RECEPTORES Y DIANAS FARMACOLÓGICAS. Mecanismos de transducción y clasificación de los receptores (1 h).

Tema 4. ABSORCIÓN y DISTRIBUCIÓN DE FÁRMACOS. Mecanismos generales de paso de fármacos a través de las membranas biológicas. Vías de absorción. Transporte plasmático de fármacos. Factores que influyen en la distribución de fármacos. Volumen de distribución. Fijación de los fármacos en los tejidos. Barreras hematoencefálicas y placentarias (1,5 h).

Tema 5. BIOTRANSFORMACIÓN Y EXCRECIÓN DE FÁRMACOS. Reacciones de transformación de fármacos en el organismo. Tipos de procesos implicados en la biotransformación. Factores que influyen en los procesos de biotransformación. Vías y mecanismos generales de excreción (1,5 h).

#### B. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO Y PERIFÉRICO

Tema 6. NEUROTRANSMISORES. Breve introducción a la Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo. Neurotransmisores. Clasificación de fármacos (1 h).

Tema 7. TRANSMISIÓN COLINÉRGICA. Concepto. Receptores colinérgicos. Parasimpaticomiméticos directos. Parasimpaticomiméticos indirectos. Mecanismo de acción. Efecto farmacológico. Utilidad terapéutica (1,5 h).

Tema 8. PARASIMPATICOLÍTICOS. Parasimpaticolíticos. Mecanismo de acción. Efectos farmacológicos. Interacciones (1 h).

Tema 9. TRANSMISIÓN CATECOLAMINÉRGICA. Concepto. Receptores adrenérgicos. Modulación del sistema adrenérgico. Simpaticomiméticos de acción directa. Simpaticomiméticos de acción indirecta. Simpaticomiméticos de acción mixta. Clasificación. Mecanismos de acción. Efectos farmacológicos. Aplicaciones terapéuticas (1 h).

Tema 10. ANTAGONISTAS ADRENÉRGICOS. Bloqueantes alfa-adrenérgicos. Bloqueantes beta-adrenérgicos. Bloqueantes neuronales. Mecanismos de acción. Efectos farmacológicos. Reacciones adversas. Aplicaciones terapéuticas. (1,5 h).

### C. FARMACOLOGÍA DE LOS MEDIADORES CELULARES

Tema 11. HISTAMINA. Síntesis, degradación y papel de la histamina en el organismo. Receptores. Antihistamínicos H1. Antihistamínicos H2. Mecanismo de acción. Efectos farmacológicos. Reacciones adversas. Aplicaciones terapéuticas (1 h).

Tema 12. SEROTONINA. Síntesis y papel fisiológico de la serotonina. Receptores. Fármacos agonistas y antagonistas serotoninérgicos. Clasificación. Mecanismo de acción. Efectos farmacológicos. Reacciones adversas. Aplicaciones terapéuticas (1 h).

Tema 13. DOPAMINA. Síntesis y papel fisiológico de la dopamina. Receptores. Fármacos agonistas y antagonistas dopaminérgicos. Clasificación. Mecanismo de acción. Efectos farmacológicos. Reacciones adversas. Aplicaciones terapéuticas (1 h).

Tema 14. EICOSANOIDES: PROSTAGLANDINAS, TROMBOXANO Y LEUCOTRIENOS. Concepto de eicosanoides. Biosíntesis y degradación. Importancia y usos. Factor activador de las plaquetas (1 h).

### D. FARMACOLOGÍA DE LA INFLAMACIÓN

Tema 15. ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROÍDICOS (AINEs). El proceso inflamatorio. Mecanismos de acción de los AINEs. Efectos farmacológicos. Interacciones y usos (2 h).

Tema 16. OTROS ANTIINFLAMATORIOS (ANTIRREUMÁTICOS). Consideraciones generales. Farmacoterapia de las enfermedades reumáticas. Antirreumáticos. Inmunodepresores (1 h).

Tema 17. ANTIINFLAMATORIOS ESTEROÍDICOS: GLUCOCORTICOIDES. Consideraciones generales. Tipos y mecanismos de acción. Efectos farmacológicos. Empleos (1 h).

### E. FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Tema 18. FÁRMACOS ANTITUSÍGENOS Y MODIFICADORES DE LA SECRECIÓN. Introducción. Clasificación. Mecanismo de acción. Efectos farmacológicos. Empleos (1 h).

Tema 19. FARMACOLOGÍA DEL ASMA: BRONCODILATADORES Y OTROS ANTIASMÁTICOS. Principios generales. Enfoque terapéutico. Clasificación de fármacos. Broncodilatadores. Glucocorticoides y bloqueantes de la liberación de mediadores. Otros. Mecanismo de acción. Efectos farmacológicos. Empleos (2 h).

### F. FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

Tema 20. CONTROL DE LA SECRECIÓN ÁCIDA Y TRATAMIENTO ÚLCERO-PEPTICO. Conceptos generales. Enfoque terapéutico. Clasificación. Fármacos antiulcerosos. Inhibidores de la secreción. Antiácidos. Protectores de la mucosa (1,5 h).

Tema 21. FARMACOLOGÍA DEL VÓMITO Y REGULACIÓN DE LA MOTILIDAD GÁSTRICA. Vómito: Principios generales. Fármacos antieméticos. Fármacos emetizantes. Fármacos reguladores de la motilidad: Procinéticos y anticinéticos. Mecanismo de acción. Efectos farmacológicos. Empleos (1,5 h).

Tema 22. FARMACOLOGÍA DEL ESTREÑIMIENTO. Principios generales. Fármacos laxopurgantes. Probióticos (1 h).

Tema 23. FARMACOLOGÍA DE LA DIARREA. Principios generales. Terapia antidiarreica. Enfermedad inflamatoria intestinal y tratamiento (1 h).

Tema 24. FARMACOLOGÍA HEPATO-BILIAR Y PANCREÁTICA. Secreción pancreática exocrina y su regulación. Terapia sustitutiva. Secreción biliar y colestasis (1 h).

Tema 25. FARMACOLOGÍA DE LA OBESIDAD. Trastornos de la conducta alimentaria y farmacoterapia de la obesidad (1 h).

### CONTENIDOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA

Profesorado:

- Grupo 1: Dña. Sandra Dévora Gutiérrez, D. Rodney Rolando Lacrete Pimienta.
- Grupo 3: D. Domingo Martín Herrera, Dña. Sandra Dévora Gutiérrez.

- Práctica 1. Unión de fármacos a proteínas plasmáticas (3.5 h).  
Práctica 2. Introducción a la Atención farmacéutica (3.5 h).  
Práctica 3. Conocimiento y manejo de los distintos dispositivos de inhalación (3.5 h).  
Práctica 4. Indicación farmacéutica en diversas patologías menores (3.5 h).

#### SEMINARIOS

Profesorado:

- Grupo 1: Dña. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo, D. Rodney Rolando Lacret Pimienta.
- Grupo 3: D. Domingo Martín Herrera, Dña. Sandra Dévora Gutiérrez.

1. Farmacovigilancia y seguridad de fármacos (1 h).
2. Fundamentos de la transmisión ganglionar y de la placa motora (1 h).
3. Interacciones farmacológicas (1 h).
4. Principales reacciones adversas de los fármacos (1 h).
5. Uso de fármacos en embarazo, lactancia y geriatría (1 h).
6. Toxicidad farmacológica (1 h).

#### TUTORIAS

Profesorado:

- Grupo 1: Dña. Candelaria del Carmen Sánchez Mateo, D. Rodney Rolando Lacret Pimienta.
- Grupo 3: D. Domingo Martín Herrera, Dña. Sandra Dévora Gutiérrez.

1. Resolución de dudas y problemas de la materia impartida, así como asesorar a los estudiantes sobre las estrategia a seguir para superar la asignatura (1h).

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Ninguna

### 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

#### Descripción

Clases magistrales (teóricas).- Los estudiantes deben adquirir los conocimientos básicos incluidos en el temario mediante la asistencia a las clases teóricas y el trabajo personal. En las primeras, el profesor ofrecerá una visión global del tema a tratar resaltando los aspectos más relevantes y también los de mayor complejidad. Para el trabajo personal y la preparación de los temas en profundidad, se les indicará a los estudiantes la bibliografía adecuada y el necesario material de apoyo.

Seminarios. - En los seminarios (6 horas), se tratarán contenidos específicos relacionados con distintos aspectos de la asignatura. Durante el desarrollo de los seminarios se podrán realizar tareas en grupos reducidos (análisis de texto, artículos o vídeos, estudios de casos, resolución de ejercicios) relacionadas con los contenidos desarrollados en los mismos.

Clases prácticas.- Las prácticas serán tanto de laboratorio como de aula. Se realizarán en 4 sesiones en grupos reducidos (15-20 alumnos) y estarán coordinadas con los aspectos teóricos estudiados en la materia teórica. Al terminar el periodo de

prácticas, se realizará un examen de las mismas.

Tutorías.- Las tutorías se organizan en grupos reducidos de estudiantes, según el calendario establecido. En ellas, el profesor podrá aclarar dudas que hayan podido surgirle a los alumnos, así como asesorar a los estudiantes sobre las estrategias a seguir para ayudarles a superar la asignatura.

**Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[ce23], [ce25], [ce29], [ce35], [ce39], [ce41], [ce42], [ce46], [cg5], [cg6], [cg7]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	14,00	0,00	14,0	[ce38], [ce39], [cg2]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	6,00	0,00	6,0	[cg5], [cg6], [cg7]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	18,00	18,0	[cg6]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	64,00	64,0	[ce23], [ce25], [ce29], [ce35], [ce39], [ce41], [ce42], [ce46], [cg5], [cg6], [cg7]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	8,00	8,0	[ce38], [ce39], [cg2]
Realización de exámenes	9,00	0,00	9,0	[ce23], [ce25], [ce29], [ce35], [ce38], [ce39], [ce41], [ce42], [ce46], [cg2], [cg5], [cg6], [cg7]
Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[ce41], [ce42], [cg6]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Lorenzo y cols. Velázquez: Manual de Farmacología Básica y Clínica. Panamericana. 2012.

Flórez, Jesús. Flórez J. Farmacología Humana. 6ª edición. Elsevier Masson. 2014.

Lorenzo y cols. Velázquez: Farmacología Básica y Clínica. Panamericana. 18ª edición. 2008.

#### Bibliografía Complementaria

Rang and Dale. Farmacología. Elsevier. 8ª edición. 2016.

Katzung B.G and Trevor A.J. Farmacología Básica y Clínica. McGraw-Hill. 13ª edición. 2016.

#### Otros Recursos

Aula Virtual: Apuntes (pdf)

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

Se ofertan dos modalidades de evaluación:

#### A) EVALUACIÓN CONTINUA

Por norma general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades formativas a lo largo del cuatrimestre o del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (BOC nº 11, 19 de enero de 2016). Para superar la asignatura será imprescindible realizar las prácticas obligatorias y cumplir con los requisitos mínimos exigidos para acceder a la evaluación continua que se recogen en las Normas de obligado cumplimiento en los estudios de Grado en Farmacia, aprobadas en Junta de Facultad (2 de junio de 2010) que se indican a continuación:

- Criterios de asistencia a las actividades docentes.

El estudiante deberá asistir obligatoriamente al 100% de las clases prácticas y seminarios, y realizar sus exámenes correspondiente. La asistencia a las clases magistrales y tutorías no es obligatoria pero sí recomendable.

- Criterios para la prueba final:

El estudiante deberá obtener una calificación mínima equivalente al 35% de la puntuación máxima del examen teórico final para que se le tenga en cuenta el resto de las actividades evaluables.

El estudiante perderá el derecho a la evaluación de la actividad incumplida si no cumple con los criterios exigibles.

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA:

- 60% de la calificación (6.0 puntos de 10.0): procederá de la nota del examen teórico final.
- 40% de la calificación (4.0 puntos de 10.0): será el resultado de la suma de las notas obtenidas en los exámenes de la materia impartida en las sesiones de prácticas (14%), seminarios (12%) y mini-evaluación (14%).

#### EXAMEN TEÓRICO FINAL (6.0 puntos de 10.0)

Constará de dos módulos independientes de preguntas tipo test de respuesta única. Ambas partes computarán por igual y todas las preguntas tendrán la misma puntuación. Para superar la prueba será necesario alcanzar 3.5 puntos en cada módulo.

La nota se calcula, en cada módulo por separado sobre 10.0 puntos, teniendo en cuenta que:

- Cada cuatro preguntas mal contestadas se restará una bien.
- No penaliza el no contestar a un máximo equivalente al 10% de las preguntas. A partir de ahí, se considerará cada pregunta en blanco como mal contestada.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS (4.0 puntos de 10.0)

Será la resultante de la nota obtenida en las prácticas de laboratorio (14%), los seminarios (12%), la mini-evaluación (14%).

No está prevista la realización de ningún examen de recuperación.

Con respecto a las prácticas de laboratorio, se realizará al final de las mismas un examen de preguntas cortas sobre todo lo que se ha explicado.

En los seminarios, se podrá valorar la realización y resolución de ejercicios y tareas, si los hubiera, así como los conocimientos adquiridos en relación con lo desarrollado en el seminario mediante un examen tipo test de respuesta sencilla.

La mini-evaluación consistirá en un examen de preguntas tipo test de respuestas única, siguiendo los mismos criterios que los exigidos para el examen teórico final, y cuyo contenido será de una parte de la materia teórica impartida en las clases magistrales (aproximadamente un 40%). Este examen, a parte de computar para la evaluación continua (14%), permitirá al alumno que obtenga una puntuación igual o superior a 5 (sobre un máximo de 10) en esta prueba, quedar exento de volver a examinarse de esa parte de la materia en las convocatorias oficiales del curso, y su nota final será la obtenida en estas convocatorias. Los alumnos que obtengan en la minievaluación una nota menor de 5, tendrán que examinarse en el examen final de toda la materia teórica impartida.

#### NOTA FINAL (10.0 puntos de 10.0)

- Alumno que no alcance un mínimo de 3.5 puntos sobre 10.0 en cada una de las partes del examen teórico (no se le suma la nota correspondiente a las actividades formativas):

Nota final examen teórico =  $(\text{Parte I} + \text{Parte II}) / 2 \times 0.6$

- Alumno que obtenga una nota igual o superior a 3.5 puntos sobre 10.0 en cada parte del examen teórico, si se le sumará la nota correspondiente a las actividades formativas.

Nota final de la asignatura =  $(\text{Parte I} + \text{Parte II}) / 2 \times 0.6 + (\text{Prácticas} \times 0.14 + \text{Seminarios} \times 0.12 + \text{Mini-evaluación} \times 0.14)$

Para superar la asignatura será necesario alcanzar un 5.0 una vez aplicada la fórmula.

#### B) EVALUACIÓN ALTERNATIVA

Si el alumno no cumple los requisitos mínimos para acceder a la modalidad de evaluación continua, podrá solicitar una evaluación alternativa que verifique si ha alcanzado las competencias y resultados de aprendizaje necesarios para la superación de la materia. Esta evaluación consistirá en varias pruebas excluyentes siendo necesario alcanzar en cada una de ellas un mínimo de 5.0/10.0 para que se pueda optar a la siguiente. El orden es el siguiente:

- a) Un examen teórico escrito similar al EXAMEN TEÓRICO FINAL indicado en el apartado anterior, y que representa un 60% de la nota global final.
- b) Un examen escrito de preguntas cortas sobre la materia impartida en las sesiones de seminarios.

La nota obtenida representará un 20% de la calificación global final.

- c) Un examen escrito de preguntas cortas sobre la materia impartida en prácticas y cuya nota obtenida representará un 20% de la calificación global final.

Para acogerse a la evaluación alternativa el alumnado deberá solicitarla por escrito al coordinador de la asignatura al menos 10 días antes del inicio de la convocatoria de exámenes.

### C) TRIBUNALES DE QUINTA Y SEXTA CONVOCATORIA Y DE LA CONVOCATORIA ADICIONAL

De conformidad con lo establecido en los Estatutos de la Universidad de La Laguna y su normativa de desarrollo, el alumnado que se encuentre en quinta o sexta convocatoria o convocatoria adicional de una determinada asignatura podrá renunciar a ser evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto. Dicha solicitud se dirigirá al Decano/a de la Facultad conforme al modelo normalizado establecido al efecto, que deberá estar disponible en las Secretaría y página webs de la Facultad. La solicitud deberá realizarse con una antelación, al menos de diez días hábiles a la celebración del examen o en el plazo máximo que el calendario académico permita.

El examen se realizará en la fecha, hora y aula prevista para los restantes estudiantes y será corregido y calificado por el profesor o profesora responsable de la asignatura en cuestión. El estudiante que renuncie a tribunal podrá acogerse a la evaluación continua, siempre que sea posible, en atención a su seguimiento de la asignatura durante el curso académico y previa conformidad del profesorado responsable.

Aquel alumno que no renuncie al tribunal, deberá examinarse de todas las actividades que forman parte de la evaluación continua además del examen final de la asignatura, todas ellas serán corregidas por el tribunal.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[ce23], [ce25], [ce29], [ce35], [ce42], [ce46], [cg5], [cg6]	En las convocatorias oficiales se realizará un examen tipo test de la materia impartida en las clases magistrales. Constará de dos partes, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 3,5 sobre 10 en cada una de ellas para que se le realice la media (ver sistema de evaluación y criterios exigibles para superar la asignatura).	60,00 %
Pruebas de respuesta corta	[ce23], [ce25], [ce29], [ce35], [ce42], [ce46], [cg5], [cg6]	Se realizará un miniprueba de preguntas de tipo test de respuesta única de una parte de la materia, aproximadamente un 40% de la misma, cuya resultado computará para la evaluación continua.	14,00 %
Seminarios	[ce41], [cg7]	Se realizara una prueba escrita tipo test de respuesta sencilla para comprobar los conocimientos adquiridos en los mismos.	12,00 %
Prácticas de laboratorio	[ce38], [ce39], [cg2], [cg7]	Se realizará un examen de preguntas cortas sobre lo impartido en las sesiones prácticas laboratorio..	14,00 %

#### 10. Resultados de Aprendizaje

Manejar la terminología básica en Farmacología. Identificar las técnicas usadas en el diseño de los fármacos, y las fases de evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos. Reconocer los diferentes mecanismos por los que actúan los fármacos. Identificar sus acciones farmacológicas, reacciones adversas, indicaciones y contraindicaciones, precauciones de uso e interacciones de los distintos agentes farmacoterapéuticos. Colaborar e informar sobre las intervenciones terapéuticas con medicamentos y realizar un adecuado seguimiento de sus efectos terapéuticos, adversos y sus interacciones. Promover el uso racional de los medicamentos. Adquirir conciencia de la importancia del correcto manejo de los fármacos o cualquier sustancia que se use con finalidad terapéutica o diagnóstica. Desarrollar el hábito de consulta bibliográfica continua en relación con los nuevos fármacos que se introducen en terapéutica. Seleccionar de forma segura los medicamentos.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

\* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente. Las actividades de enseñanza se detallan según el cronograma indicado por la facultad para impartir la docencia de la asignatura a todos los alumnos y grupos correspondientes, en relación a las clases magistrales (30h/alumno), clases prácticas (14h/alumno) y seminarios (6h/alumno). Sin embargo, los apartados de horas de trabajo presencial y autónomo se refieren a las horas que recibe un alumno y dedica al estudio de la materia, a razón de 2 horas de trabajo autónomo por cada clase magistral, 8h para clases prácticas y 18h para seminarios y/o trabajos.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Temas 1-3	Clases magistrales (3h)	3.00	6.00	9.00
Semana 2:	Tema 3-4	Clases magistrales (2h)	2.00	4.00	6.00
Semana 3:	Temas 4- 5	Clases magistrales (2h) + prácticas de laboratorio (14h)	16.00	20.00	36.00
Semana 4:	Temas 6-7	Clases magistrales (2h)+ seminarios (1h)	3.00	6.00	9.00
Semana 5:	Tema 8-9	Clases magistrales (2h) + seminarios (3h)	5.00	12.00	17.00
Semana 6:	Temas 9-10	Clases magistrales (2h) + seminarios (1h)	3.00	5.00	8.00
Semana 7:	Temas 11	Clases magistrales (1h) + seminarios (1h)	2.00	7.00	9.00
Semana 8:	Temas 12-13	Clases magistrales (2h)	2.00	4.00	6.00
Semana 9:	Temas 13-14	Clases magistrales (2h)	2.00	4.00	6.00
Semana 10:	Temas 15 y 16	Clases magistrales (2h)	2.00	4.00	6.00
Semana 11:	Temas 17 y 18	Clases magistrales (2h)	2.00	4.00	6.00
Semana 12:	Temas 19 y 20	Clases magistrales (3h)	3.00	4.00	7.00

Semana 13:	Tema 21	Clases magistrales (1h)	1.00	2.00	3.00
Semana 14:	Temas 22 y 23	Clases magistrales (2h)	2.00	4.00	6.00
Semana 15:	Temas 23- 25	Clases magistrales (2h) + tutorías (1h)	3.00	4.00	7.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	9.00	0.00	9.00
Total			60.00	90.00	150.00