



**GUIA DE FARMACOLOGÍA**  
**Edición Curso 2019-2020**

1. Datos Descriptivos.....	2
2. Contextualización de los Contenidos y Competencias de la Asignatura.....	2
3. Competencias específicas.....	2
4. Competencias Generales (transversales de la UEM).....	2
5. Contenidos.....	3
6. Actividades Formativas.....	3
7. Metodologías docentes.....	4
8. Procedimientos de Evaluación.....	4
9. Materiales y Otras Consideraciones.....	6
10. Bibliografía.....	7
11. Guion de Impartición.....	8
12. Recursos.....	8



## 1. Datos Descriptivos

<b>Nombre de la asignatura: FARMACOLOGÍA</b>	
<b>Código: 9970001309</b>	
<b>Titulación: BIOTECNOLOGÍA</b>	
<b>Curso en el que se imparte: 3º BIOTECNOLOGÍA</b>	
<b>Nº de Créditos ECTS: 6</b>	<b>Nº de horas en aula: 72h</b> <b>Modalidad: PRESENCIAL</b>
<b>Prerrequisitos normativos: N/A</b>	<b>Prerrequisitos recomendados:</b> Requiere una base sólida en Química, Bioquímica y Fisiología
<b>Nombre del profesor: Aránzazu Murciano Antón, Teresa Coiras</b>	
<b>Horarios de Tutorías/seguimiento:</b> 1 hora semanal previa comunicación por correo electrónico	

## 2. Contextualización de los Contenidos y Competencias de la Asignatura.

La Farmacología es una materia obligatoria de 6 ECTS que se imparte con carácter trimestral en el tercer curso del Grado de Biotecnología. Esta materia pertenece al módulo V “BIOLOGÍA DE SISTEMAS E INTEGRACIÓN FISIOLÓGICA” que cuenta con un total de 33 ECTS.

La Farmacología se ocupa del estudio de los fármacos, centrándose en el conocimiento de los aspectos relativos a los mecanismos de acción, las acciones y los efectos farmacológicos, las indicaciones terapéuticas y usos clínicos, las interacciones, reacciones adversas y contraindicaciones.

## 3. Competencias específicas.

Al finalizar esta materia, el estudiante será capaz de:

1. Conocer el origen, acciones y efectos de las sustancias con actividad farmacológica
2. Estudiar los mecanismos de acción, indicaciones, interacciones y efectos secundarios de los principales grupos terapéuticos
3. Conocer los principios de la investigación básica y aplicada

## 4. Competencias Generales (transversales de la UEM)

En esta asignatura se desarrollarán y evaluarán especialmente las siguientes competencias:

1. Organizar y planificar el trabajo
2. Formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico
3. Utilización de las tecnologías de la información y comunicación relevantes en el ámbito de estudio.



## 5. Contenidos.

### 1º PARCIAL

**Tema 1:** Principios generales de la farmacología.

**Tema 2.** Clasificación internacional de fármacos: ATC.

**Tema 3.** Mecanismos de acción de los fármacos.

**Tema 4.** Reacciones adversas e interacciones medicamentosas

**Tema 5.** Investigación de medicamentos. Ensayos clínicos

**Tema 6.** Farmacología del sistema nervioso autónomo. Simpaticomiméticos y simpaticolíticos. Colinérgicos y anticolinérgicos.

**Tema 7.** Bloqueantes musculares

**Tema 8.** Analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.

**Tema 9.** Analgésicos opiáceos.

**Tema 10. Corticoides**

**Tema 11.** Antidepresivos.

**Tema 12.** Ansiolíticos

**Tema 13.** Antiepilépticos.

**Tema 14.** Otros fármacos activos sobre el sistema nervioso central. Antiparkinsonianos. Antimigrañosos. Neurolépticos. Antihistamínicos

### 2º PARCIAL

**Tema 15.** Principios generales de utilización de antiinfecciosos

**Tema 16.** Antibióticos betalactámicos.

**Tema 17.** Macrólidos Clindamicina y Metronidazol.

**Tema 18.** Otros antibióticos. Fluoroquinolonas, aminoglucósidos, sulfamidas, tetraciclinas y vancomicina.

**Tema 19.** Antifúngicos y antivirales.

**Tema 20.** Antisépticos y desinfectantes

**Tema 21.** Antihipertensivos y Diuréticos

**Tema 22.** Farmacología cardíaca. Inotrópicos. Antiarrítmicos. Antianginosos.

**Tema 23.** Hipolipemiantes.

**Tema 24.** Farmacología de la hemostasia y coagulación



**Tema 25.** Farmacología hipoglucemiante. Insulinas y ADO

**Tema 26.** Farmacología respiratoria. Broncodilatadores. Expectorantes. Antitusígenos.

**Tema 27.** Farmacología del aparato digestivo.

**Tema 28.** Farmacología del hueso.

**Tema 29.** Citostáticos.

## **6. Actividades formativas**

Para favorecer la integración de contenidos y alcanzar las competencias de la asignatura, se seguirá una metodología activa de enseñanza- aprendizaje mediante clases impartidas por las docentes y actividades individuales o grupales a realizar por el alumno, algunas de las cuales serán de carácter obligatorio y otras voluntarias.

- Clases teóricas: exposiciones del profesor en el aula sobre los fundamentos teóricos, fomentando el debate y la participación del alumno.
- Planteamiento de casos y problemas de forma individual o en grupos reducidos:
- Tutorías, evaluación y trabajo autónomo

## **7. Metodologías docentes.**

La metodología docente empleada implica un sistema mixto donde se combinan estrategias tradicionales como la lección magistral y la realización de prácticas y ejercicios, junto con la docencia basada en problemas reales, trabajo cooperativo y la utilización de herramientas *on-line* a través de la plataforma blackboard, como soporte para las actividades de profesores y alumnos. Las actividades realizadas estarán apoyadas por una bibliografía y recursos web actualizados, de rigor científico disponible para los estudiantes.

## **8. Procedimientos de Evaluación.**

### **EVALUACIÓN ORDINARIA**

Se realiza mediante **evaluación continuada durante todo el trimestre de las diferentes actividades formativas.**

Para superar la asignatura el estudiante debe obtener:

- Una calificación igual o superior a 5 en cada una de las pruebas de conocimiento autónomo.
- Una calificación igual o superior a 5 en la suma final (media aritmética) de las actividades realizadas en las metodologías activas.

La nota final de la asignatura será la suma de la ponderación de las calificaciones de cada una de las actividades formativas.



Las actividades y sus pesos en la evaluación final de la asignatura se exponen a continuación

➤ **VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO AUTÓNOMO (actividad individual)**

**PRUEBAS OBJETIVAS EVALUACIÓN ORDINARIA (60%)**

Esta actividad consiste en la realización individual en el aula de **dos ejercicios tipo test y/o preguntas cortas**

➤ Primer examen:

Primer Parcial (temas 1-14). Este ejercicio representa un **30% de la nota final**

➤ Segundo examen:

- Alumnos que tienen un 5 o superior en el 1er examen:

Segundo Parcial (temas 15-29). Este ejercicio representa un **30% de la nota final.**

90% de contenidos correspondientes a la segunda parte del temario y un 10% de contenidos de los primeros temas de la asignatura para evaluar la capacidad de integración de los estudiantes

- Alumnos que hayan sacado menos de un 5 en el primer parcial: la segunda prueba objetiva constará de dos bloques (Cada bloque ha de estar en 5 para ser aprobado):

Bloque 1: una prueba correspondiente al primer parcial (temas 1-14)

Bloque 2: Segundo parcial (temas 15-29): mismo que los que han aprobado el primer parcial

**La suma de todos los ejercicios supone el 60% de la calificación final de la asignatura**

➤ **PRÁCTICAS Y METODOLOGÍAS ACTIVAS (40%) (en grupo o individuales)**

**1. Minitest**

Se realizarán pequeñas pruebas tipo test al finalizar algunas unidades docentes

*La nota de esta actividad representa un 20% en la calificación final de la asignatura.*

**2. Clasificación ATC, ficha técnica, interacciones. (Actividad en inglés)**

*La nota de esta actividad representa un 10% en la calificación final de la asignatura.*

El contenido de las actividades se verá reflejado en las pruebas objetivas de conocimiento

**3. Prácticas de simulación**

Se realizarán prácticas de Simulación por ordenador del efecto de diferentes fármacos sobre el funcionamiento del organismo.



*La nota de esta actividad representa un 10% de la calificación final de la asignatura*

**La media de las calificaciones de las actividades de las metodologías activas deberá ser igual o superior a 5 para superar la asignatura**

Se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el **50% la asistencia a las clases**, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. A estos efectos, los estudiantes deberán utilizar el sistema tecnológico que la Universidad pone a su disposición, para acreditar su asistencia diaria a cada una de sus clases. Dicho sistema servirá, además, para garantizar una información objetiva del papel activo del estudiante en el aula. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad del 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria.

#### **Convocatoria extraordinaria:**

Aquellos alumnos que no hayan obtenido una nota final igual o superior a 5, serán considerados no aptos para superar la asignatura y tendrán que realizar en la convocatoria extraordinaria aquellas actividades obligatorias no superadas o no realizadas durante el curso que le ayuden a conseguir los conocimientos y habilidades necesarios

La convocatoria extraordinaria será equivalente a la ordinaria (respetando tanto contenidos como ponderación de evaluación). Solo habría que recuperar el bloque o bloques suspensos en ordinaria.

Si en la convocatoria extraordinaria no se superan las partes pendientes, toda la asignatura se calificará como suspensa y deberá realizarse por completo en el siguiente curso académico.

## **9. Materiales y Otras Consideraciones**

**Materiales:** Pizarra digital, material documental actividades colaborativas y casos prácticos.

## **10. Bibliografía**

### *LIBROS DE CONSULTA*

- Flórez, J., Armijo, J.A., Mediavilla, A., Farmacología humana. 2008. Masson S.A.



- Flórez, J., Armijo, J.A., Mediavilla, A., Farmacología humana. 2013. Masson S.A. e-book
- Goodman, L.S., Gilman, A., Las bases farmacológicas de la terapéutica. 2009. McGraw-Hill Interamericana.
- Lorenzo, P., Moreno, A., Leza, J.C., Lizasoain, I., Moro, M.A. Velázquez, Farmacología Básica y Clínica. 2013. Ed. Medica Panamericana.
- Setter, F.H., Raffa, R.R., Rawls, S.M., Beyzarov, E.P. Farmacología Ilustrada 2008. Elsevier Masson.
- Rang, H.P., Dale, M.M., Ritter, J. M. Farmacología. 2012. Elsevier Churchill Livingstone
- Rang&Dale's Pharmacology. 7th Ed. 2012. Elsevier (hard copy and e-book)
- Vademecum Internacional. Ed. UBM Medica, 2011

#### RECURSOS WEB.

Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios: <http://www.aemps.gob.es/>

Base de datos del Medicamento. Consejo General de Colegios Farmacéuticos (BOT):

<https://botplusweb.portalfarma.com/>

Base de datos de la IUPHAR sobre receptores y canales: <http://www.iuphar-db.org/index.jsp>

BIAM: <http://www2.biam2.org>

Fármacos en ensayos clínicos: <http://clinicaltrials.gov/>

FDA: <http://www.fda.gov/cder/drug/default.htm>

Guide to Pharmacology. <http://guidetopharmacology.org>

Información sobre medicamentos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/farmacia/informaMedicamentos/home.htm>

Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud

[http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/home.htm](http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/home.htm)

Medicamentos Autorizados en España (uso humano):

<http://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/portada/home.htm>

Medscape : <https://espanol.medscape.com/>

DrugInfo: <http://www.medscape.com/druginfo>

Sociedad Española de Farmacología: <http://www.socesfar.com/>

The Internet Drug Index: <http://www.rxlist.com/cgi/generic/index.html>

## 11. Guion de Impartición.

		TAREAS FUERA AULA
--	--	-------------------



<b>SEMANAS 1-2</b>	Presentación asignatura y adquirir conocimientos generales de la farmacología	Estudio de la materia y actividad de búsqueda de información.
<b>SEMANA 3</b>	Adquirir conocimientos relativos a fármacos que actúan sobre Aparato Digestivo y SNA	Estudio de la materia Casos clínicos
<b>SEMANAS 4-5</b>	Adquirir conocimientos relativos a fármacos que actúan sobre apto. CV Minitest 1	Estudio de la materia Casos clínicos
<b>SEMANAS 6-7</b>	Adquirir conocimientos relativos a fármacos que actúan sobre hemostasia, nivel glucémico y Digestivo Minitest 2	Estudio de la materia Casos clínicos
<b>SEMANAS 8-9</b>	Adquirir conocimientos relativos a fármacos que actúan sobre glucemia, AINES. Casos clínicos Primer parcial (T1-T13).	Estudio de la materia Casos clínicos
<b>SEMANAS 10, 11, 12, 13</b>	Adquirir conocimientos relativos a fármacos analgésicos y SNC antiinfecciosos. Casos clínicos	Estudio de la materia Casos clínicos
<b>SEMANA 14, 15, 16, 17</b>	Adquirir conocimientos relativos a fármacos antiinfecciosos, aparato respiratorio, osteoporosis y antineoplásicos Simulación ordenador Minitest 3	Estudio de la materia Casos clínicos
<b>SEMANA 18</b>	Segundo parcial (T14-T29).	Estudio de la materia Casos clínicos

## 12. Recursos.

Se utilizarán bases de datos apropiadas para la gestión y búsqueda de información.

Se hará uso de Blackboard como plataforma virtual de comunicación e intercambio de información.

Se utilizarán las rúbricas para la evaluación de las actividades formativas y de las competencias oportunas, que se facilitan a los estudiantes con las instrucciones de cada actividad