

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA**

Código: 34088
Nombre: Farmacología II
Ciclo: Grado
Créditos ECTS: 9
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1201 - Grado en Farmacia	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	4	Anual
1211 - Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	4	Anual

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1201 - Grado en Farmacia	Farmacología	OBLIGATORIA
1211 - Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética	Asignaturas obligatorias del PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

HERRERO CERVERA MARÍA JOSÉ

RESUMEN

En la Farmacología II se aborda el estudio de los distintos fármacos clasificados en grupos farmacológicos según los órganos o sistemas sobre los que actúan, haciendo especial hincapié en su interés terapéutico. Los conocimientos fundamentales de los fármacos a nivel teórico se complementan con las prácticas en el laboratorio de farmacología experimental, así como simulación de experimentos mediante el uso de programas informáticos.

Los 9 créditos de la Farmacología II, se distribuyen de la siguiente manera: 56 h se dedican a los temas de teoría (clases magistrales dos días por semana durante todo el curso), 15 h clases prácticas, 6 h en Seminarios, 4 h en tutorías en grupo y 9 h en evaluación.

CONOCIMIENTOS PREVIOS**RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**



No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Los estudiantes deben haber adquirido conocimientos de Fisiología, Fisiopatología, Bioquímica y Farmacocinética necesarios para comprender las acciones de los fármacos y sus efectos terapéuticos. Además, resulta imprescindible que hayan cursado la Farmacología I. A la dificultad que puede suponer entender los contenidos de la Farmacología II se le une la incompatibilidad temporal (Farmacología I: Segundo trimestre de tercero y la Farmacología II en cuarto curso durante todo el año).

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones.

Adquirir conceptos básicos en Farmacología (concepto de fármaco, agonista, antagonista, mecanismo de acción, acción farmacológica e interacciones, etc.).

Capacidad para transmitir ideas, analizar problemas y resolverlos con espíritu crítico, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo y asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado.

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.

Conocer la metodología para la evaluación de sustancias con actividad farmacológica a nivel de farmacología experimental (in vitro e in vivo).

Conocer las acciones farmacológicas y relacionarlas con los efectos terapéuticos y las reacciones adversas.

Conocer las indicaciones y contraindicaciones de los medicamentos, así como, la posología y precauciones de uso.

Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problem

Conocer y comprender los diferentes mecanismos por los cuales los fármacos ejercen sus acciones y efectos farmacológicos.

Conocimiento de los conceptos básicos de Toxicología.

Contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Demostrar razonamiento crítico y autocrítico en el ámbito de la titulación, considerando aspectos tales



como la ética profesional, los valores morales y las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y otros profesionales de la salud en el centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equ

Desarrollo de habilidades para actualizar sus conocimientos y emprender estudios posteriores, incluyendo la especialización farmacéutica, la investigación científica y desarrollo tecnológico, y la docencia.

Módulo: Medicina y Farmacología. Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.

Módulo: Medicina y Farmacología. Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.

Poseer y comprender los conocimientos en las diferentes áreas de estudio incluidas en la formación del farmacéutico.

Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales.

Relacionar las características fisicoquímicas de los fármacos con sus propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas.

Saber comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

Saber interpretar, valorar y comunicar datos relevantes en las distintas vertientes de la actividad farmacéutica, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Breve repaso de la fisiología del sistema nervioso autónomo. Farmacología de la transmisión catecolaminérgica y colinérgica. Aplicaciones terapéuticas de los fármacos estudiados.

Tema 1.- Farmacología de la transmisión catecolaminérgica. Agonistas y antagonistas de los receptores adrenérgicos

Tema 2.- Farmacología de la transmisión colinérgica. Agonistas y antagonistas de los receptores muscarínicos.

Tema 3.- Farmacología ganglionar y neuromuscular. Anticolinesterásicos

Tema 4.- Farmacología ocular



2. FARMACOLOGÍA DE LA SANGRE

La farmacología de la sangre se ocupa de estudiar aquellos fármacos que tienen como diana células sanguíneas: antianémicos, anticoagulantes, antiagregantes, etc.

Tema 5.- Fármacos que actúan sobre el sistema hematopoyético

Tema 6.- Farmacología de la hemostasia y fibrinólisis

Tema 7.- Antiagregantes plaquetarios

Tema 8.- Anticoagulantes

Tema 9.- Farmacoterapia de la aterosclerosis.

3. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA RENAL Y CARDIOVASCULAR

Los temas de este módulo están dedicados a los fármacos que fundamentalmente actúan a nivel del riñón y del corazón. Se examina su uso en terapéutica en enfermedades fundamentalmente cardiovasculares: hipertensión, isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca, insuficiencia vascular periférica, etc

Tema 10.- Fármacos diuréticos

Tema 11.- Fármacos que actúan en el sistema renina-angiotensina

Tema 12.- Fármacos bloqueantes de canales de calcio

Tema 13.- Fármacos vasodilatadores

Tema 14.- Función cardíaca: Antiarrítmicos e inotropo positivos

Tema 15.- Farmacoterapia de la Hipertensión arterial sistémica. Hipertensión arterial pulmonar. Hipertensión portal.

Tema 16.- Farmacoterapia de la cardiopatía isquémica

Tema 17.- Farmacoterapia de la insuficiencia cardíaca

Tema 18.- Farmacoterapia de la insuficiencia vascular periférica, shock y estados hipotensivos.

4. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO

En este módulo se estudian aquellos fármacos que se utilizan en trastornos relacionados con el aparato digestivo como úlcera péptica, diarrea, estreñimiento, enfermedades de las vías biliares, pancreáticas, inflamación intestinal, etc.

Tema 19.- Farmacoterapia de la secreción gástrica, hepatobiliar y del páncreas exocrino

Tema 20.- Farmacoterapia de la motilidad gastrointestinal y del vómito. Fármacos laxantes y antidiarreicos.



5. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Se estudian los fármacos útiles en el tratamiento del asma, enfermedad obstructiva pulmonar crónica, fármacos mucolíticos, antitusígenos etc.

Tema 21.- Fármacos broncodilatadores y antiasmáticos.

Tema 22.- Fármacos antitusígenos. Expectorantes y mucolíticos. Fármacos antifibróticos

6. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Breve recuerdo fisiológico del sistema endocrino, hormonas y mecanismos de regulación. Se estudian los fármacos específicos de este sistema aplicables en numerosas enfermedades de origen endocrino como la diabetes mellitus, hipotiroidismo, etc y otras aplicaciones como son los anticonceptivos orales, antiinflamatorios esteroideos etc.

Especificación de contenidos de la unidad

Tema 23. - Hormonas pancreáticas. Farmacoterapia de la diabetes mellitus

Tema 24. - Farmacología hipotalámica e hipofisaria. Hormonas neurohipofisarias.

Tema 25. Farmacología suprarrenal. Farmacología de la hormona del crecimiento

Tema 26.-Farmacología del tiroides. Fármacos antitiroideos

Tema 27.-Farmacología de la reproducción y hormonas sexuales. Gonadotropinas. Prolactina

Tema 28. - Farmacología de los andrógenos

Tema 29. - Farmacología de los estrógenos y progestágenos

Tema 30. - Anticonceptivos. Farmacoterapia de la infertilidad. Otros

Tema 31.- Farmacología del metabolismo óseo. Farmacoterapia de la osteoporosis

7. FARMACOLOGÍA DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS Y PARASITARIOS

En este módulo se estudian los diferentes grupos de agentes antimicrobianos y antiparasitarios, especificando sus mecanismos de acción, espectro, reacciones adversas, indicaciones terapéuticas y se hace hincapié en el uso racional de los mismos, insistiendo en el grave problema de las resistencias a los antiinfecciosos y la falta de soluciones a problemas de salud como la malaria o la tuberculosis.

Tema 32.- Principios básicos de la terapia antiinfecciosa.

Tema 33.- Antibióticos que interfieren en la síntesis de la pared celular bacteriana: Beta-lactámicos, glucopéptidos y otros. Antibióticos que alteran la permeabilidad de la membrana celular

Tema 34.- Antibióticos inhibidores de la síntesis de proteínas de la bacteria: Aminoglucósidos. Macrólidos. Tetraciclinas. Otros.

Tema 35.- Antibacterianos que interfieren en la vía del ácido fólico: Sulfamidas. Trimetoprim.

Tema 36.- Antibacterianos que modifican los ácidos nucleicos: Quinolonas y otros.

Tema 37.- Antimicobacterianos: Antituberculosos. Antileproso.

Tema 38.- Farmacoterapia de las infecciones bacterianas.

Tema 39.- Fármacos antifúngicos. Farmacoterapia de las micosis.

Tema 40.- Fármacos antiprotozoarios, antihelmínticos y ectoparasiticidas.



Tema 41.- Fármacos antivirales. Farmacoterapia de las infecciones víricas.

8. FARMACOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ONCOLÓGICAS

Clasificación de los fármacos antineoplásicos. Citotóxicos. Antimetabolitos. Fármacos inhibidores de la mitosis. Inhibidores de las topoisomerasas. Agentes alquilantes y intercalantes. Antibióticos. Agentes hormonales. Anticuerpos monoclonales. Otros antineoplásicos. Nuevas perspectivas en el tratamiento del cáncer. Generalidades de la terapia antineoplásica. Ejemplos de pautas terapéuticas.

Tema 42.- Antineoplásicos.

Tema 43.- Farmacoterapia del cáncer. Terapias avanzadas

10. PRÁCTICAS FARMACOLOGIA II

Este módulo recoge el desarrollo de las clases prácticas de la asignatura. Los estudiantes realizan tanto protocolos experimentales en el laboratorio como simulaciones informáticas y otras actividades acerca del efecto farmacológico, mecanismo de acción y aplicación clínica de distintos grupos terapéuticos estudiados en la parte teórica de la asignatura

Especificación de contenidos de la unidad:

Práctica 1. Ensayos in vitro de fármacos antitumorales: test MTT

Práctica 2. Estudio de fármacos activos a nivel cardiovascular sobre la presión arterial y la frecuencia cardíaca en rata anestesiada. Simulación virtual.

Prácticas 3-4. Introducción al ensayo clínico. Guías terapéuticas. Casos clínicos

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Tutorías	4,00
Teoría	65,00
Seminario	6,00
Laboratorio	15,00
Total horas	90,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00



Elaboración de trabajos individuales o en grupo	12,00
Estudio y trabajo autónomo	114,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	6,00
Resolución de casos prácticos	3,00
Total horas	135,00

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura está planteada para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y se estructura en las diferentes actividades presenciales, coordinadas a lo largo del cuatrimestre para dar una visión lo más completa posible de la materia desarrollada:

Clases teóricas.- Los estudiantes deben adquirir los conocimientos básicos incluidos en el temario mediante la asistencia a las clases teóricas y el estudio personal. En dichas clases, el profesor dará una visión global del tema objeto de estudio haciendo especial hincapié en los aspectos más relevantes y también en los de mayor complejidad. Para el estudio personal y la preparación de los temas en profundidad, se les indicará a los estudiantes la bibliografía adecuada y se proporcionará el necesario material de apoyo a través del Aula Virtual.

Seminarios.- En los seminarios los alumnos, realizarán actividades complementarias como debates, análisis de lecturas científicas, noticias de prensa, sobre temas de actualidad relacionados con la materia. En estos seminarios se ejercitará la búsqueda de información, la capacidad de esquematizarla y resumirla, así como la expresión oral y escrita, además de fomentar el trabajo en equipo.

Prácticas de laboratorio.- Las prácticas de laboratorio se realizarán en 4 sesiones y están coordinadas con los aspectos teóricos de los grupos farmacológicos que se estudian en la Farmacología II. Al inicio de cada sesión, el profesor incidirá en los aspectos más importantes del trabajo a realizar y atenderá al estudiante durante la sesión. Realizada la práctica correspondiente, el estudiante analizará los resultados y resolverá algunas cuestiones planteadas por el profesor al inicio de la sesión o durante el desarrollo de la práctica. Todas las actividades serán evaluadas.

Tutorías.- Las tutorías se organizan en grupos reducidos de estudiantes, según el calendario establecido. En ellas, el profesor evaluará el proceso de aprendizaje de los estudiantes de un modo globalizado. Para ello podrá plantear de forma individual o colectiva cuestiones específicas de mayor complejidad a las resueltas en los seminarios ordinarios según las necesidades de los estudiantes. Asimismo, las tutorías servirán para resolver las dudas que hayan podido surgir a lo largo de las clases teóricas y para asesorar a los estudiantes sobre las estrategias a seguir para soslayar las dificultades que se les puedan presentar.

Es de señalar, que el enfoque de las clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías, así como las competencias a alcanzar, integra los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) promovidos por las Naciones Unidas (Agenda 2030). Entre ellos, cabe destacar, por su relación directa con la asignatura, el Uso Racional del Medicamento, la promoción de la Salud Comunitaria (Objetivo 3: Salud y Bienestar) y la Educación de Calidad (Objetivo 4). Además, a lo largo de la asignatura se trabajan también aspectos relacionados con los ODS 5 (igualdad de género) y 10 (Reducción de las desigualdades), al abordar las diferencias en la respuesta a los fármacos según el género y el acceso a los medicamentos de toda la población.



EVALUACIÓN

En la evaluación del aprendizaje de los estudiantes se considerarán todos los aspectos expuestos en el apartado de metodología de esta guía y se realizará de una forma continua por parte del profesor.

- **75% de la calificación:** procederá de la nota del **examen teórico**. Los estudiantes que aprueben la primera parte de la asignatura en la convocatoria de Enero solo deberán presentarse de la segunda parte en la convocatoria de Junio, y la nota final será la media entre las dos partes (ambas deberán tener una puntuación >5). La nota de la primera parte se guardará hasta la segunda convocatoria.
- **10% de la calificación:** procederá de la **nota de prácticas**, que serán de **asistencia obligatoria**. La calificación se realizará teniendo en cuenta el trabajo realizado a lo largo de las sesiones y las pruebas de evaluación. Las prácticas son obligatorias y en caso de no aprobar la asignatura en el curso en el que se hayan realizado, sólo se guardarán para el curso siguiente.
- **10% de la calificación:** Procederá de la evaluación del trabajo realizado en los **seminarios (5%) y tutorías (5%)**. Se valorará también la asistencia participativa a las actividades docentes programadas y la capacidad de colaborar e interactuar con el resto del grupo.
- **5% de la calificación:** Se corresponderá con los ejercicios de evaluación continuada realizados a lo largo del curso.
- **Es requisito imprescindible para poder aprobar** la asignatura haber realizado y aprobado las prácticas y el examen teórico.

Es necesario recordar que las PRÁCTICAS son de ASISTENCIA OBLIGATORIA y por lo tanto, NO RECUPERABLES, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.5 del Reglamento de Evaluación y Calificación de la UV para títulos de Grado y Máster. En caso de que, por causa justificada, no se pueda asistir, deberá comunicarse con la antelación suficiente. De esta forma, el responsable de la asignatura podrá asignar al estudiante una sesión en otro grupo.

De acuerdo con las directrices de la CAT de Farmacia (14 Mayo 2012), aquellos estudiantes que no se presenten al *examen de teoría* pero han participado y tienen nota en alguna/s de las actividades docentes realizadas (seminarios, laboratorio, aula informática, tutorías, etc.) serán calificados como **NO PRESENTADOS** en la primera convocatoria, pero si siguen sin presentarse al *examen de teoría*, la calificación final que aparecerá en segunda convocatoria tendrá en cuenta las notas obtenidas en las distintas actividades y, en consecuencia podrá aparecer como **SUSPENSO**.

La copia o plagio manifiesto de cualquier tarea que forme parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos. Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13. d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad.

Ante prácticas fraudulentas se procederá según lo determinado por el **Protocolo de actuación ante prácticas fraudulentas en la Universitat de València** (ACGUV 123/2020): <https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83sp.pdf>



BIBLIOGRAFÍA

- Fernández Alonso S, Ruiz Gallo M. Fundamentos de Farmacología básica y clínica 3ª ed., Editorial Médica Panamericana 2024
- Golan DE, Tashjian AH, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología: Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 4ª ed., Wolters Kluwer 2017
- Goodman & Gilman- Las bases Farmacológicas de la Terapéutica. 14ª ed., Mc Graw-Hill Interamericana 2023
- Howland R.D. Lippincotts Illustrated Reviews: Pharmacology. 8th ed., Lippincott Williams &Wilkins 2022
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios: <http://aemps.es/>
- European Medicines Agency: www.ema.europa.eu/
- International Vademecum: www.vademecum.es/
- Catálogo de especialidades farmacéuticas. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (Blot plus 2.0) 2013: <http://www.portalfarma.com/>
- e-libros disponibles a través del Servicio de Biblioteca y Documentación de la Universidad de Valencia: <http://trobes.uv.es/>
- Katzung B.G, Vanderah TW. Farmacología básica y clínica. 15ª ed. McGraw, 2020
- Lorenzo P y cols. Velázquez-Farmacología Básica y Clínica. 20ª ed., Editorial Médica Panamericana 2025
- Ritter JM, Rang HP, Dale MM. Farmacología. 10ª ed., Elsevier, 2024
- Stevens, C. W. Brenner y Stevens. Farmacología básica. 6ª ed., Elsevier 2023
- Flórez Beledo J, Avendano C, Mediavilla Martínez A, Farmacologia humana 7ª ed. Elsevier, 2025
- Brenner y Stevens, Farmacología Básica. 6ª ed. Elsevier, 2023