

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Biomedicina		
Ámbito	Ciencias Biomédicas.		
Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales		
Asignatura:	Farmacología I		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	6
Curso:	3	Código:	2155
Periodo docente:	Sexto semestre		
Materia:	Bases Farmacológicas de la Terapia en Biomedicina		
Módulo:	Principios Terapéuticos de la Biomedicina		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Fernando Berrendero Díaz	fernando.berrendero@ufv.es
María Romero Olleros	maria.romero@ufv.es
Rosa María de la Casa Fernández	rosa.delacasa@ufv.es
Martín Santos González	martin.santos@ufv.es
Belén Beteré Cubillo	

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Farmacología es la ciencia que estudia las acciones y propiedades de los fármacos en los organismos, entendiendo como fármaco toda sustancia química utilizada en el tratamiento, la prevención o el diagnóstico de una enfermedad, o para evitar la aparición de un proceso fisiológico no deseado. En esta asignatura se abordarán las características de los fármacos desde sus propiedades farmacocinéticas que condicionan su forma de administración y pauta posológica hasta sus interacciones con los receptores o lugares diana, claves para la obtención de la respuesta farmacológica en la que se fundamentarán sus indicaciones terapéuticas.

OBJETIVO

La Farmacología está incluida dentro del módulo Principios Terapéuticos de la Biomedicina. El objetivo general es abordar el conocimiento de las medidas preventivas y tratamientos para promover la recuperación y el mantenimiento de la salud, esencial en un profesional sanitario.

Los fines específicos de la asignatura son:

Conocer y comprender los mecanismos de acción de los fármacos en el organismo enfermo.

Conocer las interacciones de los distintos fármacos, los efectos terapéuticos y adversos de los fármacos, las indicaciones terapéuticas y posibles contraindicaciones.

Conocer y comprender los mecanismos de acción y efectos de los fármacos y relacionarlos con sus indicaciones terapéuticas, precauciones y efectos adversos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se recomienda al estudiante para un óptimo aprovechamiento de la asignatura un conocimiento adecuado de las materias de Fisiología, Bioquímica y Microbiología.

CONTENIDOS

SECCIÓN I. PRINCIPIOS GENERALES DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS

TEMA 1. Farmacología. Definición, clasificación y principios generales

TEMA 2. Principios de farmacocinética

TEMA 3. Farmacodinámica. Mecanismo de acción de los fármacos

TEMA 4. Interacciones y reacciones adversas

SECCIÓN II. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

TEMA 5. Neurotransmisión química en el sistema nervioso central

TEMA 6. Ansiolíticos e hipnóticos

TEMA 7. Antidepresivos

TEMA 8. Fármacos antipsicóticos

TEMA 9. Fármacos anticonvulsivantes

TEMA 10. Farmacología de las enfermedades neurodegenerativas

SECCIÓN III. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO Y PERIFÉRICO

TEMA 11. Neurotransmisión química en el sistema nervioso autónomo

TEMA 12. Farmacología de la transmisión adrenérgica

TEMA 13. Farmacología de la transmisión colinérgica

TEMA 14. Farmacología de los ganglios vegetativos y placa motora

SECCIÓN IV. DOLOR E INFLAMACIÓN. MEDIADORES CELULARES

TEMA 15. Histamina y Serotonina

TEMA 16. Fármacos analgésicos opiáceos

TEMA 17. Antiinflamatorios no esteroideos

SECCIÓN V. APARATO CIRCULATORIO

TEMA 18. Fármacos que regulan el volumen y el tono vascular
 TEMA 19. Fármacos que regulan la función cardíaca
 TEMA 20. Diuréticos
 TEMA 21. Farmacología de la coagulación
 TEMA 22. Hipolipemiantes
 SECCIÓN VI. FARMACOLOGÍA ENDOCRINA
 TEMA 23. Hipotálamo. Hipófisis. Corteza suprarrenal
 TEMA 24. Hormonas tiroideas y metabolismo óseo
 TEMA 25. Fármacos hipoglucemiantes
 TEMA 26. Hormonas sexuales.
 SECCIÓN VII. APARATOS RESPIRATORIO Y DIGESTIVO
 TEMA 27. Farmacología del aparato respiratorio
 TEMA 28. Farmacología del aparato digestivo
 SECCIÓN VIII. ANTIBIÓTICOS Y ANTINEOPLÁSICOS
 TEMA 29. Antibióticos.
 TEMA 30. Antituberculosos. Antifúngicos. Antivíricos.
 TEMA 31. Antineoplásicos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- 1) Clases expositivas: Se basarán en clases magistrales participativas, apoyadas con recursos didácticos y tratando de favorecer el interés e implicación del estudiante mediante el planteamiento de cuestiones breves.
- 2) Clases prácticas: Sesiones de trabajo en grupos reducidos supervisadas por el profesor.
- 3) Trabajo en equipo basado en aprendizaje cooperativo: se utilizará esta metodología docente, desarrollada en grupos reducidos, para trabajar en los contenidos de algunos de los temas teóricos de la asignatura.
- 4) Tutorías: permiten resolver las dudas que hayan podido surgir a lo largo de las otras actividades docentes. El horario de tutorías puede consultarse en la coordinación del grado y será informado por el profesor al inicio de la asignatura.

La plataforma Campus e-Learning será de gran utilidad para el seguimiento y la comunicación eficaz entre los alumnos y el profesor. En el Campus e-Learning el alumno dispondrá de información y material de apoyo de las clases para favorecer el estudio de la asignatura.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas
Clases expositivas Seminarios Trabajos en grupo Tutorías Evaluación	Estudio de clases expositivas Preparación de trabajos Preparación de tutorías

--	--

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender los principios de la farmacología molecular, las interacciones de los fármacos con sus receptores o lugares diana, claves para la obtención de los efectos farmacológicos, y conocer los métodos de estudio en el laboratorio, para poder aplicarlos a la investigación de nuevos fármacos a nivel preclínico.

Conocer los principios de la farmacología general y relacionar las características físico-químicas de los fármacos con sus propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas.

Comprender e identificar la metodología empleada en el diseño y evaluación de los medicamentos en ensayos preclínicos y clínicos.

Entender las distintas estrategias terapéuticas establecidas para el tratamiento de las enfermedades, con la asociación de fármacos y otras medidas no farmacológicas.

Conocer las acciones farmacológicas de los fármacos y relacionarlas con los efectos terapéuticos y las reacciones adversas, identificando los aspectos farmacogenómicos y farmacoproteómicos relevantes para conseguir una mayor efectividad y seguridad de los tratamientos farmacológicos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Definir la terminología de interés en Farmacología.

Identificar y distinguir los mecanismos, las acciones y los efectos de los fármacos, que justifican tanto sus aplicaciones terapéuticas como sus reacciones adversas.

Describir la composición química de los medicamentos y la manera en que actúan sobre los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano y las enfermedades de éste.

Entender e identificar las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos pre-clínicos y clínicos

Identificar las distintas propiedades físicas y químicas de los medicamentos incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.

Diferenciar y saber evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación tendrá en consideración:

- Evaluación del contenido teórico de la materia a través de la realización de pruebas orales o escritas con preguntas de desarrollo, de respuesta corta o de tipo test (72%).
- Realización y resolución de ejercicios y casos prácticos (12%).
- Evaluación del trabajo en equipo basado en aprendizaje cooperativo (Aprendizaje basado en problemas, ABPs) (16%).

Sistema de evaluación alternativo:

Este sistema está destinado a alumnos repetidores que no se acojan al sistema ordinario de evaluación por no poder asistir a las clases de forma regular. Los alumnos en 2º o sucesivas matrículas deben contactar con el profesor para solicitar acogerse a este sistema. En este caso, se tendrá en consideración:

- Evaluación del contenido teórico de la materia a través de la realización de pruebas orales o escritas con preguntas de desarrollo, de respuesta corta o de tipo test (72%) (misma prueba presencial que en el sistema de evaluación ordinario).
- Realización y resolución de ejercicios y casos prácticos (12%). Se conserva la nota aprobada del curso pasado.
- Evaluación del trabajo en equipo basado en aprendizaje cooperativo (Aprendizaje basado en problemas, ABPs) (16%). Se conserva la nota aprobada del curso pasado.

ES REQUISITO IMPRESCINDIBLE PARA PODER APROBAR LA ASIGNATURA:

- HABER ASISTIDO Y REALIZADO LAS PRÁCTICAS Y LOS ABPs.
- OBTENER AL MENOS UN 50% DE LA CALIFICACIÓN MÁXIMA EN CADA PARTE DE LA ASIGNATURA (EXAMEN DE TEORÍA, PRÁCTICAS Y ABPs).

EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA SE MANTIENE EL MISMO SISTEMA DE EVALUACIÓN, GUARDANDO LA NOTA DEL EXAMEN DE TEORÍA O DE LAS PRÁCTICAS Y ABPs EN EL CASO DE HABER SIDO SUPERADAS.

LAS CONDUCTAS DE PLAGIO, ASÍ COMO EL USO DE MEDIOS ILEGÍTIMOS EN LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN, SERÁN SANCIONADOS CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y LA NORMATIVA DE CONVIVENCIA DE LA UNIVERSIDAD.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Jesús, Flórez Beledo. Farmacología humana [Recurso electrónico] / 6ª ed. Barcelona :Elsevier,2013.

director, Jesús Flórez ; directores asociados, Juan Antonio Armijo, África Mediavilla. Farmacología humana / 5ª ed. Barcelona :Elsevier,2008.

H. P. Rang ... [et al.]. Rang y Dale: farmacología / 7ª ed. Barcelona :Elsevier,2012.

H. P. Rang ... [et al.]. Rang y Dale [Recurso electrónico]: farmacología / 8ª ed. Madrid :Elsevier,2016.

