

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Farmacia		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales		
Asignatura:	Farmacognosia		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	6
Curso:	3	Código:	2527
Periodo docente:	Quinto semestre		
Materia:	Biología		
Módulo:	Biología		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Lourdes Rufo Nieto	l.rufo.prof@ufv.es
Christian Fernando Duarte Varela	c.duarte.prof@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<p>La Farmacognosia se engloba dentro del conjunto de las Ciencias Farmacológicas. Tiene como objetivo el estudio de las materias primas de origen biológico (drogas), principalmente vegetales, útiles para la elaboración de medicamentos.</p>
--

Los contenidos teóricos de la asignatura se dividen en dos grandes apartados: en primer lugar unas bases sobre las fuentes, el manejo y el control de calidad de las drogas; y una segunda parte, más extensa, en la que se abordan los principales principios activos, sus características y las principales drogas asociadas, clasificados según un criterio químico-bioquímico.

Farmacognosia es una asignatura de duración semestral correspondiente al tercer curso del grado de Farmacia. Esta asignatura se integra dentro del módulo de Biología.

La Ciencia de la Farmacognosia se engloba dentro del conjunto de las Ciencias Farmacológicas.

Tiene como objetivo el estudio de las materias primas de origen biológico (drogas), principalmente vegetales, útiles para la elaboración de medicamentos.

Las fuentes naturales aportan un gran número de fármacos extremadamente útiles que son difíciles de producir comercialmente por síntesis o bien, resulta más rentable obtenerlos de sus fuentes naturales. En segundo lugar pueden proporcionar compuestos susceptibles de modificación para convertirse en fármacos más efectivos o menos tóxicos. Permiten obtener moléculas útiles como prototipo o modelos para obtener fármacos de síntesis con actividad similar a la molécula original. Proporcionan productos naturales de escasa o nula actividad farmacológica pero susceptibles de ser modificados por métodos químicos o microbiológicos para producir fármacos potentes que no se obtienen fácilmente por otros medios.

OBJETIVO

Con esta asignatura se pretende introducir al alumno en el conocimiento de las principales drogas de interés en Farmacia y sus materias primas, dotándole de las bases teóricas sobre su origen, sus formas de obtención, su composición química, actividad farmacológica y aplicaciones, e incidiendo en la responsabilidad derivada del conocimiento y uso de las plantas medicinales y los riesgos sanitarios asociados a su mal uso.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se considera preferible que el alumno que acceda a la asignatura tenga conocimientos de biología vegetal, química orgánica y analítica, y farmacología.

CONTENIDOS

TEMARIO TEÓRICO:

Bloque I

- Parte I: Farmacognosia pasado, presente y futuro
- Parte II: Obtención de principios activos
- Parte III: Control de calidad de las drogas
- Parte IV: Principales rutas biosintéticas en plantas

Bloque II

- Parte I: Carbohidratos y polisacáridos
- Parte II: Lípidos
- Parte III: Aminoácidos, péptidos, proteínas y enzimas

Bloque III

- Parte I: Mono-, sesqui- y diterpenos
- Parte II: Triterpenos y esteroides

Bloque IV

- Parte I: Ácidos fenólicos, fenoles sencillos. Cumarinas y lignanos
- Parte II: Flavonoides
- Parte III: Taninos

Parte IV: Poliacetatos. Quinonas y Naftoquinonas. Antraquinonas.

Bloque V

Parte I: Alcaloides

Parte II: Alcaloides derivados de ornitina y lisina

Parte III: Alcaloides derivados de la fenilalanina y de la tirosina

Parte IV: Alcaloides derivados del triptófano

Parte V: Alcaloides de origen diverso

TEMARIO PRÁCTICO:

1. Reconocimiento macroscópico de plantas de interés medicinal y sus drogas
2. Análisis micromorfológico y control de calidad de drogas.
3. Estudio fitoquímico de drogas: ensayos cualitativos generales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Clases Teóricas: Clases magistrales impartidas por el profesor en las que se desarrollarán los fundamentos teóricos de la asignatura.
- Clases de Ejercicios y Problemas:
 - Se planteará la realización de esquemas y resolución de ejercicios en clase.
- Trabajos: se analizarán y resolverán casos prácticos.
- Clases Prácticas de Laboratorio: se realizarán trabajos experimentales en el laboratorio docente guiados por el Profesor.
- Tutorías:
 - Las Tutorías consisten en un espacio de tiempo (con horario predeterminado) en el cual se resolverán dudas o se discutirán las cuestiones planteadas por el Alumno o el Profesor con el fin de orientar su aprendizaje de la asignatura. Las Tutorías pueden tener carácter optativo y/u obligatorio. El horario de tutorías puede consultarse en la coordinación del grado y será informado por el profesor al inicio de la asignatura.

Para el desarrollo de estas metodologías se cuenta con la herramienta Aula Virtual UFV: La asignatura cuenta con un espacio propio en la plataforma CANVAS: Aula Virtual de la UFV. El acceso a este espacio está restringido a los alumnos matriculados en la asignatura. Este espacio sirve como apoyo a la docencia presencial, proporcionando al alumno información sobre la asignatura, así como materiales y medios de apoyo necesarios para su trabajo personal. Asimismo, sirve como herramienta de seguimiento para el trabajo no presencial del alumno y apoyo para su organización.

Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
64 horas	86 horas

COMPETENCIAS

Competencias básicas

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

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y además aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

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

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

Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.

Competencias transversales

Cultivar una actitud de inquietud intelectual y de búsqueda de la verdad en todos los ámbitos de la vida.

Desarrollar hábitos de pensamiento riguroso.

Ser capaz de autoevaluar los conocimientos adquiridos.

Saber aplicar los conocimientos teóricos aprendidos a la resolución de problemas y casos prácticos relacionados con las distintas materias.

Competencias específicas

Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.

Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1 - Memorizar las principales plantas medicinales, su biodiversidad, filogenia, taxonomía y nomenclatura.

RA2 - Diferenciar las especies vegetales con utilidad terapéutica (química de sus principios activos/acciones farmacológicas/mecanismos de acción/indicaciones terapéuticas/efectos secundarios/contraindicaciones/interacciones/posología).

RA3 - Seleccionar entre las distintas técnicas de obtención, caracterización y valoración de principios activos.

RA4 - Discriminar entre las distintas fuentes de información existentes.

RA5 - Resolver un control de calidad de una droga vegetal.

RA6 - Identificar los problemas derivados del mal uso de los fitomedicamentos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SISTEMA DE EVALUACIÓN ORDINARIO

Este es el sistema de evaluación prioritario de la asignatura. Este sistema está basado en la evaluación continua, teniendo en consideración que la asistencia a todas las clases, independientemente de su naturaleza, es obligatoria.

La asignatura se supera cuando se alcance una CALIFICACIÓN FINAL de 5.0.

Para realizar la ponderación de la nota y obtener la calificación final se deben cumplir los siguientes requisitos: 1) Asistir a todas las sesiones presenciales (independientemente de su naturaleza). Si se incumple este criterio las calificaciones de SE2 y SE4 (15%) no serán tenidos en cuenta para la calificación final.

2) Asistir a todas las sesiones prácticas. La asistencia a todas las sesiones prácticas (independientemente del lugar donde se desarrollen) es obligatoria. La inasistencia injustificada a cualquiera de estas sesiones conlleva la pérdida del derecho a la evaluación de prácticas en la convocatoria ordinaria y un suspenso en la asignatura. Los alumnos en esta situación deberán contactar inmediatamente con el profesor.

3) Entregar los trabajos en grupo y/o individuales en tiempo y forma.

4) Obtener una calificación mínima de 5.0 en los ítems SE1 y SE8.

La CALIFICACIÓN FINAL de la asignatura será el resultado de promediar las calificaciones obtenidas a partir de las evaluaciones de:

SE1. PRUEBAS ESCRITAS U ORALES, DE DESARROLLO, DE RESPUESTA CORTA O TIPO TEST: supone el 50% de la nota final.

SISTEMA DE EVALUACIÓN: prueba escrita donde el alumno debe reflejar el grado de conocimientos adquiridos durante el curso.

SE2. ACTIVIDADES DIARIAS Y EJERCICIOS: constituye el 10% de la nota final.

Calificación obtenida por el conjunto de actividades propuestas. SISTEMA DE EVALUACIÓN: calificación de los test, ejercicios y rúbricas si fuese preciso.

SE3. TRABAJOS INDIVIDUALES Y/O GRUPALES: constituye el 20% de la nota final

Calificación obtenida en el conjunto de trabajos. SISTEMA DE EVALUACIÓN: se evaluará mediante las rúbricas correspondientes.

SE4. ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES DEL AULA: constituye el 5% de la nota final.

Se evaluará la actitud así como las pruebas realizadas en clase. SISTEMA DE EVALUACIÓN: La evaluación se realizará mediante las rúbricas correspondientes.

SE8. ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES DEL LABORATORIO: supone el 15% de la nota final.

Evaluación de las habilidades prácticas. SISTEMA DE EVALUACIÓN: resolución de un caso práctico propuesto por el profesor que se evaluará mediante la rúbrica correspondiente.

En caso de no superar la asignatura, las calificaciones de SE2 y SE4 se mantienen hasta la convocatoria extraordinaria. Las calificaciones de SE3 se mantienen siempre que se hayan entregados los trabajos. Las calificaciones de SE1 y SE8 se mantienen siempre que se haya obtenido como mínimo un 5.0.

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 los sistemas de evaluación y su ponderación será el siguiente:

- PRUEBAS ESCRITAS U ORALES, DE DESARROLLO, DE RESPUESTA CORTA O TIPO TEST: supone el 50% de la nota final.
- ASISTENCIA A TUTORÍAS Y EJERCICIOS: constituye el 15% de la nota final.
- TRABAJOS INDIVIDUALES Y/O GRUPALES: constituye el 20% de la nota final
- PRÁCTICAS: supone el 15% de la nota final.

SISTEMA DE EVALUACIÓN ALTERNATIVO-COVID: Si por emergencia sanitaria toda la docencia pasara a remoto, el sistema de evaluación no variaría, manteniéndose los porcentajes de evaluación de cada ítem.

NOTAS IMPORTANTES:

* Los exámenes serán presenciales, siempre y cuando la situación sanitaria lo permita.

**Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Bruneton J. 2001. Farmacognosia. Fitoquímica. Plantas medicinales. 2ª ed. Edit. Acribia S.A.

Villar del Fresno A. (ed.). 1999. Farmacognosia General. Ed. Síntesis

Real Farmacopea Española, 5º ed. 2015

Complementaria

Fitoterapia. Vademecum de prescripción. 4ª ed. 2003. Ed. Masson S.A.

Bravo Díaz, L. 2003. Farmacognosia. Ed, Elsevier.