



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ASIGNATURA

PLANTAS DE INTERÉS BIOSANITARIO

**Grado en Biología Sanitaria
Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2022/2023
Curso 2^o – 1^{er} Cuatrimestre**

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Plantas de Interés Biosanitario
Código:	651003
Titulación en la que se imparte:	Biología Sanitaria
Departamento y Área de Conocimiento:	Ciencias de la Vida (Botánica)
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	2º C1
Profesorado:	M^a Natividad Blanco Bueno (coordinadora) Carlos Illana Esteban
Horario de Tutoría:	El horario de las tutorías presenciales se establecerá mediante cita por correo electrónico.
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

Esta asignatura es obligatoria, con contenidos teórico-prácticos, que pretende introducir al alumno en los conocimientos de las principales plantas con aplicación biosanitaria. En ésta se estudian las plantas agrupadas por su acción en el organismo (plantas medicinales, dietéticas, cosméticas, etc.), también se estudian plantas con interés económico, toxicológico y plantas que presentan adicción.

Pretende que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para reconocer la diversidad de las plantas y sus principales aplicaciones y le sirva como herramienta para descubrir nuevas fuentes naturales con aplicación biosanitaria.

Prerrequisitos y Recomendaciones (si es pertinente)

Conocimientos básicos de Biología General.

Recomendamos ante cualquier duda antes de matricularse ponerse en contacto con los Profesores encargados de la asignatura.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Conocer diferentes aspectos morfológicos de las plantas de interés biosanitario.
2. Su diversidad y aplicaciones biosanitarias (alergénico, dietético, toxicológico, medicinal, etc.).
3. Conocer el papel actual que desempeñan las plantas para la investigación biológica de nuevas moléculas de interés biosanitario.

Competencias específicas:

1. Importancia de las investigaciones recientes en plantas y su aplicación biosanitaria.
2. Conocimiento de los mecanismos de acción de los principios activos de las plantas en humanos.

3. CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura serán divididos en actividades teóricas y prácticas.

Los **créditos teóricos** se impartirán mediante exposición oral en clases magistrales que contendrán los contenidos fundamentales de la asignatura.

Los **créditos de seminarios** se realizarán mediante dos mecanismos:

- Exposición oral por parte del profesorado.
- Exposición oral por parte de los alumnos de seminarios adjudicados por el profesor, para completar contenidos de aspectos concretos.

Los **créditos prácticos** se llevarán a cabo en los laboratorios de prácticas del Dpto. de Ciencias de la Vida (sección de Botánica). Se completa con un trabajo de campo en el Real Jardín Botánico Juan Carlos I, para el reconocimiento de plantas de interés biosanitario (alimentario, tóxico y medicinal) de dos horas de duración.

Tutorías virtuales. Los alumnos podrán presentar sus dudas al profesor por correo electrónico, que le contestará lo más rápido que le sea posible.

Bloques de contenido	Horas presenciales (aprox.)
PROGRAMA TEÓRICO 0 Presentación de la asignatura.	1 h.
INTRODUCCIÓN Tema 1.- Importancia histórica de las plantas con interés biosanitario. Definición de Botánica y de plantas medicinales, venenosas y comestibles. Nomenclatura y Taxonomía. Tema 2.- Noción de criptógamas: hongos, algas, musgos y helechos. Plantas criptógamas de interés biosanitario. Tema 3.- Plantas fanerógamas: plantas con semillas desnudas (gimnospermas) y plantas con frutos (angiospermas). Morfología de las plantas (raíz, tallo, hojas y flores). Tipos de flores, inflorescencias y frutos. Tema 4.- Principios activos de las plantas. Partes utilizadas. Recolección y conservación. Propiedades terapéuticas.	10 hs.

PLANTAS CON APLICACIONES BIOSANITARIAS	
<p>Tema 5.- Plantas utilizadas en trastornos digestivos, hepatobiliares, laxantes y purgantes.</p> <p>Tema 6.- Plantas utilizadas en afecciones genito-urinarias.</p> <p>Tema 7.- Plantas utilizadas en afecciones respiratorias.</p> <p>Tema 8.- Plantas utilizadas en afecciones del aparato circulatorio.</p> <p>Tema 9.- Plantas con propiedades analgésicas, anestésicas y narcóticas. Especies botánicas más frecuentes para combatir el estrés, insomnio y la depresión.</p> <p>Tema 10.- Plantas estimulantes del sistema nervioso central. Plantas alucinógenas. Drogadicción.</p> <p>Tema 11.- Plantas de uso más frecuente en dolores musculares y reumáticos. Trastornos producidos por el envejecimiento.</p> <p>Tema 12.- Plantas comestibles de interés en alimentación. Plantas melíferas.</p> <p>Tema 13.- Fitocosmética.</p>	18 hs.

Prácticas de laboratorio y campo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visita al Real Jardín Botánico Juan Carlos I. 2. Reconocimiento de estructuras florales de las familias más comunes. 3. Plantas utilizadas en trastornos digestivos (I). 4. Plantas utilizadas en trastornos digestivos (II). Plantas utilizadas en afecciones genito-urinarias. Plantas utilizadas en afecciones del aparato circulatorio. 5. Plantas utilizadas en trastornos respiratorios. Estudio de polen alergógeno. Plantas utilizadas en trastornos producidos por el envejecimiento. Plantas que afectan al sistema nervioso. 6. Plantas utilizadas en alimentación y cosmética. Reconocimiento de plantas tóxicas. Prueba final. 	12 hs. (6x2)

Seminarios	
<p>Los seminarios se estructuran en dos bloques:</p> <p>I.- El profesor mediante exposiciones orales explicará las principales familias de plantas de interés biosanitario y la vegetación de España.</p> <p>II.- Los alumnos, divididos en grupos de trabajo, prepararán y expondrán públicamente trabajos de especial relevancia.</p>	12 hs. (6x2)

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
29 clases magistrales	• 29 hs.
9 seminarios, 4 grupos diferentes	• 9 (total 36 hs.)
6 prácticas de 2 horas, 4 grupos diferentes	• 12 (total 48 hs.)
	• 50 (total 113 hs.)

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	50 + evaluación= 52 hs.
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	100 hs.
Total horas	152 hs.

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

En las actividades presenciales	<p>Clases expositivas para presentar al grupo completo los contenidos del temario propuesto.</p> <p>Seminarios en grupos reducidos.</p> <p>Prácticas de laboratorio en grupos reducidos y visita al Real Jardín Botánico Juan Carlos I.</p>
--	---

<p>En las actividades no presenciales</p>	<p>Estudio de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Búsqueda de información bibliográfica. Preparación de seminarios.</p>
<p>Tutorías</p>	<p>Personales en coordinación con los profesores (presenciales y/o virtuales).</p>

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de la asignatura se considerará si el alumno:

- Conoce y comprende las ideas y conceptos de los temas del programa de teoría, expresándose con claridad y utilizando la terminología adecuada.
- Entiende y demuestra los conocimientos adquiridos durante la realización de las prácticas y las pruebas de evaluación oportunas.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Los estudiantes podrán seguir un sistema de evaluación continua o acogerse a un procedimiento de evaluación final, para lo cual deberán solicitarlo por escrito al Decano en las 2 primeras semanas de clase, de acuerdo con la normativa de evaluación de la UAH (art. 10). Los estudiantes que sigan la evaluación continua no podrán acogerse a la evaluación final en la convocatoria ordinaria. En ambos procedimientos de evaluación, será obligatoria la asistencia a los seminarios y la realización de las prácticas.

El alumno podrá elegir entre evaluación continua o un examen final de toda la asignatura.

La **EVALUACIÓN CONTINUA** consta de las siguientes partes:

TEORÍA:

- Prueba parcial de los temas 1-4 (20%). Se necesita una nota mínima de 4 para que se tenga en consideración la calificación de dicho examen.
- Prueba parcial de los temas 5-13 (40%). Se necesita una nota mínima de 5 para que se supere este examen.

SEMINARIOS:

- Preparación y exposición de seminarios (10%).
- Prueba escrita (10%).

PRÁCTICAS:

- Prueba práctica (20%).

EVALUACIÓN FINAL. Los alumnos que opten por la evaluación final, deberán hacer un examen de prácticas y otro de teoría que constituirá la calificación final (20% prácticas, 60% teoría y 20% seminarios).

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Si el alumno no superara los mínimos exigidos en la convocatoria ordinaria de cualquiera de los dos procedimientos de evaluación, tendrá derecho a una convocatoria extraordinaria. Ésta consistirá en las mismas pruebas especificadas en la modalidad de evaluación final.

Para aprobar esta asignatura por cualquiera de los procedimientos será necesario superar **independientemente** la parte teórica (pruebas parciales), la parte práctica (pruebas de laboratorio), y seminarios, con al menos un 50% del valor máximo de cada una de ellas.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- DÍAZ GONZÁLEZ et al. (2004). Curso de Botánica. Ed. Trea 574 pp.
- Diccionario integral de plantas medicinales. (2009). Ed. RBA libros.
- HENSEL, W. (2008). Plantas medicinales (Guía de campo). Ed. Omega, 256 pp.
- IZCO, J., E. et al. (2004). Botánica. Ed. McGraw-Hill. Interamericana. 906 pp.
- LEUNG, A.Y. & FOSTER, S. (2003). Encyclopedia of common natural ingredients, used in food, drugs and cosmetics. Ed. Wiley-Interscience. 649 pp
- PASCUZZO-LIMA, C. (2008). Farmacología básica. Ed. Autor, 927 pp
- VANACLOCHA, B. & S. CAÑIGUERAL (2006). Fitoterapia. Vademecum de prescripción. Ed. Masson, 1091 pp

Bibliografía Complementaria (optativo)

- ARTECHE, A. (1992). Fitoterapia. Vademecum de prescripción. Asociación española de médicos naturistas, Colegio oficial de farmacéuticos de Vizcaya.
- BRUNETON, J. (2001). Farmacognosia, Fitoquímica, Plantas Medicinales, 2ª ed. Acibia, Zaragoza,
- CASTILLO, E. & MARTÍNEZ, I, (Eds). (2007). Manual de Fitoterapia. Elsevier Masson, Barcelona.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS (eds.)(2001). Plantas medicinales y Fitoterapia I. Plan Nacional de Formación Continuada.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS (eds.)(2002). Plantas medicinales y Fitoterapia II. Plan Nacional de Formación Continuada.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS (eds.)(2003). Plantas medicinales y Fitoterapia III. Plan Nacional de Formación Continuada.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS (eds.)(2003). Plantas medicinales y Fitoterapia IV. Plan Nacional de Formación Continuada.
- ESCOP Monographs (2003). The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Plants. 2ª ed., Thieme, Stuttgart.
- LORENZO, P.; MORENO, A.; LEZA, J.C.; LIZASOAIN, I.; MORO, M.A. & PORTOLÉS, A. (2009). Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 18 ed. Ed Panamericana.
- LÓPEZ Mª T. (2002). Formas de administración más habituales de plantas medicinales. Offarm 21(2): 122-125.
- ORTIZ, R. (2014). Yemoterapia. Vida natural (35): 40-41.
- SCHULZ, V., HÄNSEL, R., BLUMENTHAL, M., & TYLER, V.E. (2004). Rational Phytotherapy. 5ª ed., Springer, Berlin.

- ULBRICHT C. & SEAMON E. (2010). Natural Standard Herbal Pharmacotherapy. An Evidence-Based Approach. Mosby Elsevier, St. Louis, Missouri.

Recursos on-line

<http://www.fitoterapia.net/index.html>

<http://www.fitoterapia.net/publicaciones/hemeroteca/>

<http://www.sciencedomain.org/journal/13>

<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-herbal-medicine/>

<http://www.pharmacognosy.us/journals/pharmacognosy-and-natural-products-journals/>

<http://www.ga-online.org/>

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.