



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> BOTÁNICA	<b>Código:</b> 14308
<b>Tipología:</b> OBLIGATORIA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 376 - GRADO EN FARMACIA	<b>Curso académico:</b> 2022-23
<b>Centro:</b> 14 - FACULTAD DE FARMACIA DE ALBACETE	<b>Grupo(s):</b> 10
<b>Curso:</b> 1	<b>Duración:</b> C2
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> S
<b>Página web:</b> <a href="http://www.uclm.es/ab/farmacia/">http://www.uclm.es/ab/farmacia/</a>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>JORGE ANTONIO DE LAS HERAS IBAÑEZ</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
FARMACIA/botánica	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	8231	jorge.heras@uclm.es	
Profesor: <b>JOSE LUIS MORENO ALCARAZ</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAM Edificio Manuel Alonso Peña	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	2576	joseluis.moreno@uclm.es	
Profesor: <b>DANIEL MOYA NAVARRO</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAMB (Ecología Forestal)	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	2837	daniel.moya@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos básicos de Biología

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura está directamente relacionada con otras asignaturas de primer curso que complementan los conocimientos adquiridos en Botánica, como Biología que proporciona conocimientos fundamentales de fisiología vegetal. Otras asignaturas de son: Física Aplicada a Farmacia, Matemática Aplicada y Estadística, etc..

La Botánica ha sido históricamente una base fundamental para la formación del farmacéutico

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
B01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas.
B02	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
B03	Una correcta comunicación oral y escrita.
B04	Compromiso ético y deontología profesional.
B05	Capacidad de desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores.
EB02	Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.
EB10	Conocer plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión. Legislación y Farmacia
G01	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.
G03	Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
G15	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.
T01	Capacidad de razonamiento crítico basado en la aplicación del método científico
T02	Capacidad para gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet.
T03	Manejo de software básico y específico para el tratamiento de la información y de los resultados experimentales.
T04	Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.
T05	Capacidad de organización, planificación y ejecución.
T06	Capacidad para abordar la toma de decisiones y dirección de recursos humanos.
T07	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

**5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS****Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**

## Descripción

Conocimiento de etnobotánica. Usos tradicionales de las plantas de interés medicinal.

Conocimiento de la taxonomía y sistemática básica del reino vegetal, con especial incidencia en las plantas de interés medicinal. Bases de botánica económica.

Conocimiento del manejo de las plantas de interés medicinal: prospección, reproducción y domesticación de especies vegetales.

Iniciación en el uso de claves taxonómicas para la identificación y determinación de especies vegetales.

Aprendizaje de fundamentos de fisiología vegetal.

Manejo de bases de datos informáticas y fuentes documentales relacionadas con la Botánica.

Destreza en la preparación de herbarios de plantas y de preparación de muestras vegetales para su observación y análisis en laboratorio.

**6. TEMARIO**

**Tema 1: INTRODUCCIÓN A LA BOTÁNICA**

**Tema 2: CARACTERES TAXONÓMICOS**

**Tema 3: HONGOS ZIGOMICETOS Y ASCOMICETOS**

**Tema 4: HONGOS BASIDIOMICETOS**

**Tema 5: HONGOS SIMBIONTES**

**Tema 6: ALGAS**

**Tema 7: BRIÓFITOS Y PTERIDÓFITOS**

**Tema 8: GIMNOSPERMAS**

**Tema 9: CLASE MAGNOLIÓPSIDAS (ANGIOSPERMAS) SUBCLASES: NINPHEAEIDAE Y LILIDAE**

**Tema 10: SUBCLASE LILIDAE (MONOCOTILEDÓNEAS) II**

**Tema 11: SUBCLASE MAGNOLIDAE**

**Tema 12: SUBCLASE RANUNCULIDAE (DICOTILEDÓNEAS) I**

**Tema 13: SUBCLASE RANUNCULIDAE (DICOTILEDÓNEAS) II**

**Tema 14: SUBCLASE RANUNCULIDAE (DICOTILEDÓNEAS) III**

**Tema 15: SUBCLASE RANUNCULIDAE (DICOTILEDÓNEAS) IV**

**Tema 16: SUBCLASE RANUNCULIDAE (DICOTILEDÓNEAS) V**

**Tema 17: SUBCLASE RANUNCULIDAE (DICOTILEDÓNEAS) VI**

**Tema 18: SUBCLASE RANUNCULIDAE (DICOTILEDÓNEAS) VII**

**Tema 19: Práctica 1.- Flora Medicinal de Castilla-La Mancha**

**Tema 19.1** Salida al campo

**Tema 19.2** Visita y actividades en el Jardín Botánico de Castilla-La Mancha

**Tema 20: Práctica 2.- Estudio en laboratorio de material vegetal.**

**Tema 20.1** Algas, Hongos y Líquenes

**Tema 20.2** Briófitos, Helechos y Gimnospermas

**Tema 21: Angiospermas. Organografía y anatomía comparada**

**Tema 22: Angiospermas. Manejo básico de claves dicotómicas**

**7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA**

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	B01 B02 B03 B04 B05 EB02 EB10 G01 G03 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	1.04	26	S	N	se evalúa mediante examen individual el nivel de conocimientos adquirido
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	B01 B02 B03 B04 B05 EB02 EB10 G01 G03 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.8	20	S	S	las prácticas de laboratorio se realizar en en fecha determinada y consistirán en una serie de actividades de laboratorio y campo a desarrollar por los estudiantes. Se guarda la nota para el curso próximo (cualesquiera que sea), en el caso de que no obtenga un 5 en la nota global final el alumno
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	B05 EB02	0.2	5	N	-	Las tutorías se realizarán a demanda del estudiante, previa cita con el profesor
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	B01 B02 B03 B04 B05 EB10 G01 G03 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06	3.1	77.5	S	N	
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	B01 B02 B03 B04 B05 EB10 G01 G03 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06	0.16	4	S	S	Las pruebas finales serán tipo test y harán referencia a los contenidos explicados en la parte teórica correspondiente
							SE realizará un libreta con cuestiones planteadas en las sesiones prácticas. La entrega de

Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	B01 B02 B03 B04 B05 EB10 G01 G03 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06	0.5	12.5	S	N	este trabajo será a final de curso a través de una tarea de Moodle. El material proporcionado en clase por el profesor es material intelectual del profesor y que, por tanto, no se puede distribuir. De igual manera, no está permitido grabar las clases sin permiso.
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	B01 B02 B03 B04 B05 EB10 G01 G03 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.2	5	S	N	El material proporcionado en clase por el profesor es material intelectual del profesor y que, por tanto, se puede distribuir. De igual manera, no está permitido grabar las clases sin permiso.
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
			<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>		<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>		
			<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>		<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>		

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	70.00%	Una prueba final para los que opten a evaluación no continua y dos pruebas eliminatorias para los de evaluación continua.
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	10.00%	Libreta de prácticas de lo realizado en laboratorio o de lo realizado de manera no presencial
Realización de trabajos de campo	10.00%	10.00%	Presentación herbario de plantas medicinales
Realización de prácticas en laboratorio	10.00%	0.00%	realización de prácticas en laboratorio
Resolución de problemas o casos	0.00%	10.00%	presentación memoria de casos prácticos a partir de datos facilitados por el profesor relacionados con las actividades prácticas
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

Evaluación de la materia no superada en las pruebas finales. La evaluación continua es la superación de las pruebas finales. Hay dos pruebas finales.

Nota mínima para superarlas: 4 puntos. Valor sobre el total de la nota: 70%.

Para aprobar la asignatura es necesario presentar la libreta de prácticas y la asistencia obligatoria de, al menos, un 80% de las sesiones prácticas.

La nota mínima para sumar la calificación obtenida en todas las partes es un 4.0. Para aprobar la asignatura ha de alcanzar una calificación de 5.0 puntos

También es obligatoria la presentación del herbario de plantas medicinales. En el caso de no presentar alguna de las tareas propuestas, se realizará una prueba de evaluación en la convocatoria extraordinaria.

Las fechas de los exámenes y de la realización de prácticas quedarán reflejadas en el calendario académico del Centro en Campus Virtual con suficiente antelación. Para el examen extraordinario se guarda la nota del examen de la primera parte de la asignatura, en caso de obtener una puntuación igual o superior a 4 puntos

#### Evaluación no continua:

Cualquier estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua siempre que no haya realizado al menos el 50% de toda las actividades evaluables o el periodo de clases hubiera finalizado.

El alumno que opte por evaluación no continua deberá manifestarlo al profesor coordinador de la asignatura, por correo electrónico. Por defecto todos los alumnos se consideran en evaluación continua a menos que expresen voluntad de cambio a no continua de la manera anteriormente mencionada.

Se realizará un prueba final más presentación de herbario online, libreta de prácticas y memoria de casos prácticos

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Examen único, con toda la materia de teoría. En el caso de no realización de las prácticas o no presentación del herbario, habrá un examen adicional sobre estas materias. Los porcentajes son los mismos que para el caso de la evaluación continua. Para el examen extraordinario se guarda la nota del examen de la primera parte de la asignatura, en caso de obtener una puntuación igual o superior a 4 puntos

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

### No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	26
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	77.5
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2.5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	5

**Comentarios generales sobre la planificación:** Los contenidos y/o apartados concretos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones si la situación socio-sanitaria debida a la pandemia lo exige. En cualquier caso los estudiantes serán advertidas de dichos cambios a través de campus virtual. En el momento de publicación de la guía E se están considerando todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u on line) que se llevarán a efecto en función de la evolución de la situación sanitaria

**Tema 1 (de 22): INTRODUCCIÓN A LA BOTÁNICA****Comentario:** Las fechas de evaluación de todas las actividades será expuesta en Campus Virtual (Moodle) al inicio del cuatrimestre**Actividad global**

<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	26
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	5
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2.5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	77.5
<b>Total horas:</b>	<b>140</b>

**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

<b>Autor/es</b>	<b>Título/Enlace Web</b>	<b>Editorial</b>	<b>Población</b>	<b>ISBN</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
Bonnier, Gaston	Claves para la determinación de plantas vasculares	Omega		84-282-0796-8	2006	
Bruneton, Jean	Pharmacognosie : Phytochimie, plantes médicinales	Technique & documentation-Lavoisier		978-2-7430-1188-8	2009	
Cronquist, Arthur	The evolution and classification of flowering plants	The New York Botanical Garden		0-89327-332-5	1988	
Diego Calonge, Francisco de	Hongos medicinales /	Mundi-Prensa,		978-84-8476-508-0	2011	
Font Quer, Pío (1888-1964)	Botánica pintoresca	Península		84-8307-600-4	2003	
Font Quer, Pío (1888-1964)	Plantas medicinales : el dioscórides renovado	Península		978-84-8307-242-4	2007	
GARCIA ROLLAN, Mariano	Manual para buscar setas	Publicaciones de Extensión Agraria		84-341-0485-7	1982	
lcco, Jesús (y col.)	Botánica	Mc Graw-Hill Interamericana	Madrid	84-486-0609-4	2005	
Jahns, Hans Martin	Guía de campo de los helechos, musgos y líquenes de Europa:	Omega		84-282-0692-9	1982	
Moreno & Manjón	Guía de Hongos de la Península Ibérica	Omega	Sabadell	978-84-282-1349-3	2010	
Salvo Tierra, A. Enrique	Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares /	Pirámide,		84-368-0548-8	1990	
Simpson, Beryl Brintnall	Economic botany : plants in our world	McGraw-Hill Higher Education		0-07-290938-2	2001	
Strassburger, E. (y col.)	tratado de botanica	Omega	Barcelona	84-282-1353-4	2003	
Vignes, Pierre	Herbario de plantas silvestres /	Larousse,		978-84-8016-876-2	2011	
Vignes, Pierre	Herbario de plantas silvestres /	Larousse,		978-84-8016-876-2	2011	
	Diccionario de botánica : seguido de un vocabulario ideológ	Península		84-8307-300-5	2000	