

Guía docente

BOTÁNICA

Grado en Farmacia

Curso 2025-2026



Contenido

Contenido	2
1. ¿En qué consiste la asignatura?	2
2. ¿Qué se espera de ti?	3
3. Metodología	3
4. Sistema y criterios de evaluación	5
5. Cómo contactar con el profesor	6
6. Bibliografía	7

1. ¿En qué consiste la asignatura?

La asignatura Botánica tiene como objetivo introducir al estudiante en el estudio integral de las plantas, con especial énfasis en su diversidad, morfología, reproducción y organización. Su enfoque está directamente relacionado con la farmacia, ya que las plantas constituyen una fuente fundamental de productos medicinales, principios activos y compuestos bioactivos de interés terapéutico. A lo largo del curso, los estudiantes desarrollarán competencias para identificar y clasificar especies vegetales, comprender sus estructuras y ciclos de vida, y reconocer aquellas características que determinan su valor farmacológico. La evaluación combinará pruebas escritas y prácticas, así como la participación activa y la asistencia, fomentando un aprendizaje práctico y aplicado que conecte el conocimiento botánico con la investigación y la práctica profesional en farmacia.

Los **contenidos** de la asignatura son los siguientes:

- Introducción a la Botánica. Botánica Farmacéutica.
- Descripción, nomenclatura, ordenación y clasificación en Botánica.
- Organización y reproducción de los vegetales.
- Algas procariotas y eucariotas. Biología e interés en Farmacia.
- Hongos. Biología e interés en Farmacia.
- Briofitos y Pteridófitos. Biología e interés en Farmacia.
- Gimnospermas. Biología e interés en Farmacia.
- Angiospermas. Biología e interés en Farmacia.

2. ¿Qué se espera de ti?

Aquí encontrarás los materiales clave para comenzar tu proceso de aprendizaje.

Esta asignatura se divide en ocho unidades didácticas. Para el estudio de cada una de ellas deberás leer, estudiar y superar con éxito todos los materiales que la componen. Son los siguientes:

Conocimientos o contenidos

- **C3:** Conoce las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.

3. Metodología

Aquí encontrarás los materiales clave para comenzar tu proceso de aprendizaje.



La **guía docente** y una **clase virtual introductoria** que presentará la asignatura y su enfoque, para que entiendas mejor los contenidos y el contexto en el que trabajaremos.

Esta asignatura se divide en Unidades didácticas. Para el estudio de cada una de ellas deberás leer, estudiar y superar con éxito todos los materiales que la componen. Son los siguientes:

Materiales y recursos de aprendizaje

- **Contenidos teóricos y ejercicios de autocomprobación:** en cada unidad encontrarás contenidos de carácter teórico (enriquecidos con enlaces, bibliografía y vídeos) donde el profesor explicará y aclarará partes específicas del temario.
- **Actividades de aplicación:** intercalados con el contenido teórico se incluyen foros, cuestionarios, tareas y estudios de caso que te permitirán afianzar los conocimientos aplicándolos a la práctica.

Metodologías docentes empleadas

- **Lección Magistral:** explicación de los contenidos fundamentales por parte del profesor en sesiones magistrales.
- **Método del caso:** análisis de situaciones clínicas o problemas de salud concretos que requieren la aplicación del conocimiento.
- **Aprendizaje basado en problemas:** resolución de problemas complejos a partir de preguntas generadoras.
- **Aprendizaje basado en retos:** desarrollo de proyectos que plantean un desafío real relacionado con la práctica enfermera.
- **Entornos de simulación:** actividades prácticas que reproducen escenarios clínicos para favorecer la toma de decisiones y la adquisición de habilidades.
- **Aprendizaje experiencial:** actividades que permiten aprender a partir de la práctica directa y la reflexión sobre la experiencia.
- **Enseñanzas de taller y habilidades instrumentales:** entrenamiento en procedimientos y técnicas básicas de enfermería.
- **Aprendizaje colaborativo:** dinámicas grupales que fomentan la cooperación y la construcción conjunta de conocimiento.

Actividades formativas

- **Sesiones magistrales- 15 horas:** para la exposición de contenidos esenciales.
- **Clases participativas- 15 horas:** orientadas a la participación activa del alumnado.

- **Actividades de talleres y/o laboratorios- 15 horas:** centradas en la adquisición de destrezas prácticas e instrumentales.
- **Estudio personal, resolución de casos o problemas y búsquedas bibliográficas- 82 horas:** orientadas a la autonomía del estudiante y al desarrollo de competencias investigadoras.
- **Tutorías- 5 horas:** seguimiento personalizado del progreso académico.
- **Pruebas de conocimiento- 3 horas:** cuestionarios, exámenes parciales o finales para valorar la asimilación de contenidos.

4. Sistema y criterios de evaluación



Aulas UAX

En el aula virtual de la asignatura/módulo podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega, los criterios de evaluación y rúbricas de cada una de ellas.

La asignatura se podrá superar mediante la modalidad de **evaluación continua** o mediante una **evaluación final**.

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, **la falta de asistencia a más del 30% de las actividades formativas de la asignatura**, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la **pérdida del derecho a la evaluación continua** en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

Para aprobar la asignatura se requiere superar los exámenes que se propongan (teoría y prácticas) y realizar las prácticas obligatorias de laboratorio.

La nota final de la asignatura se calculará de la siguiente manera:

- **Teoría:** 60%.
- **Prácticas:** 30%
- **Evaluación continua (asistencia a clases y tutorías, realización de trabajos):** 10%

La teoría se puede aprobar por evaluación continua, superando el parcial liberatorio.

Todas las partes de la asignatura (parcial de teoría y examen de prácticas) se guardan de una convocatoria a otra dentro del mismo curso. Se superan con una nota igual o superior a 5 y no se podrán compensar inferiores.

A los alumnos con dispensa no se les evaluará la asistencia y evaluación continuada, pero deben realizar las prácticas y superarlas, siendo su evaluación final el resultado de: 70% teoría + 30% prácticas.

En caso de suspenderse la teoría durante este curso académico, se guardará la nota de prácticas, en caso de haber sido superior a 5, para el año siguiente. Las teorías no se guardan. Las prácticas se guardan sólo durante un curso académico.

Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria es necesario obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido el *feedback* correspondiente a las mismas por parte del profesor, o bien aquellas que no fueron entregadas.

5. Cómo contactar con el profesor

La profesora encargada de esta asignatura es M^a Elena Rojano Rivera. Las **tutorías** se llevarán a cabo los **lunes especificados** en el cronograma, de **12:30 a 13:30**, mediante cita previa. Se pueden seleccionar otras fechas si existe incompatibilidad horaria, pero siempre previo aviso y con confirmación. Para ponerte en contacto con tu profesora puedes enviarle un correo electrónico a su dirección, mrojariv@uax.es, o a través del **servicio de mensajería del Campus Virtual**, para lo cual deberás acceder al apartado "Mensajes" que encontrarás en la esquina superior derecha. Recibirás respuesta a la mayor brevedad posible.

Asimismo, puedes solicitar una tutoría en los días y horarios fijados en la asignatura accediendo a la Sala de tutorías.

Biodata del claustro

M^a Elena Rojano Rivera (Coordinador y docente)

Doctora senior en Biología Celular y Molecular con distinción internacional por la Universidad de Málaga (2019). Con experiencia centrada en el desarrollo y la aplicación de herramientas bioinformáticas, ómicas y de biología de sistemas para la medicina de precisión, especialmente en el contexto de las enfermedades genéticas humanas y enfermedades raras. Desde 2014 siendo parte del Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga. También investigadora asociada del grupo CIBERER CB06/07/0046 y del grupo IBIMA-RARE B-04 "Bases Moleculares de la Proliferación Celular y las Enfermedades Raras".

Beca de Excelencia de la Junta de Andalucía (convocatoria de 2012) para realizar el doctorado (proyecto CTS-486) y posteriormente un contrato postdoctoral de modalidad "junior" financiado por la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía (proyecto

RH-0079-2021). Actualmente investigadora postdoctoral contratada a tiempo parcial en la Universidad de Málaga con financiación europea dentro del plan "Red Europea de Rasopatías del Neurodesarrollo" (EURAS), e investigadora principal de un proyecto de investigación sobre pseudoxantoma elástico financiado por el IBIMA (PI-RARE-24-03).

Experiencia internacional que incluye una estancia de investigación predoctoral en el University College de Londres (2018, 3 meses) y una estancia postdoctoral en la Universidad de Westminster (2023, 6 meses), ambas en el Reino Unido. A nivel nacional, una estancia postdoctoral en la Universidad de Barcelona (2024, 3 meses). Participación en múltiples proyectos de investigación: dos financiados por la Unión Europea, cuatro del Plan Nacional de Investigación (MINECO), cuatro con apoyo regional (Junta de Andalucía y Fundación Progreso y Salud), uno a través del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga y dos financiados por CIBERER.

Coautora de 17 publicaciones científicas indexadas en el JCR, principalmente en las áreas de Genética y Herencia y Ciencias y Servicios de la Salud. Ponencias en numerosos congresos nacionales e internacionales. Codirección de siete tesis de máster y actualmente una tesis doctoral en el Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga. Docente en el programa de posgrado del Diploma de Especialización en Análisis Bioinformático de la Universidad Pablo de Olavide. Revisora de NAR Genomics and Bioinformatics (e-ISSN: 2631-9268) y Children (e-ISSN: 2227-9067), y parte del consejo editorial de la revista de divulgación científica Encuentros en la Biología (e-ISSN: 2254-029).

Invitada a varios eventos de divulgación, como el evento Talent Woman 2019 (Málaga), la Noche Europea de los Investigadores (2022, 2025), el 2.º Networking on Bioinformatics (My Scientific Journal, 2021) y el Festival Impaciencia (Universidad de Málaga, 2018). Galardonada con tres premios IBIMA-RARE al Mejor Trabajo Científico (Málaga, 2022, 2023 y 2024) y la autora correspondiente del artículo que recibió el Premio de la Plataforma IBIMA-BIONAND al Mejor Trabajo Científico (Málaga, noviembre de 2023), dotado con 2000 €. Una de las autoras del póster que ganó el segundo premio al mejor póster presentado en el II Congreso Español de Medicina Genómica (Madrid, 2025). Registrada en la Base de Datos de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT, <https://cientificas.amit-es.org>).

6. Bibliografía

Básica:

1. Bonnier, Gaston. Claves para la determinación de plantas vasculares: Barcelona: Omega, 1999. ISBN: 9788428207966.
2. Díaz González, Tomás E. Curso de botánica: Gijón: Trea, 2004. ISBN: 8497041135.
3. Gabriel y Galán Moris, José María. Biología vegetal: Madrid: Bellisco, 2002. ISBN: 8495279592.

Enlaces y recursos de interés:

- Flora Ibérica. Enlace directo al proyecto del CSIC Flora Ibérica, para búsqueda de nombres científicos, vernáculos, descripciones y otros: <http://www.floraiberica.es>
- Trópicos. Enlace del organismo Missouri Botanical Garden para búsqueda de nombres científicos correctos, taxonomía y otros: <http://www.tropicos.org>

