Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

BOTANICA

GRADO EN FARMACIA

CURSO 2025-26

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

Fecha de publicación: 06-07-2025

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

Introducción

El conocimiento de las plantas medicinales, sus usos, beneficios y riesgos asociados es una de las tareas del profesional farmacéutico. Para dominar estos conocimientos, es necesario adquirir una base de botánica general y asimilar una serie de cuestiones que ayuden a identificar las plantas y sus órganos, así como a tener una idea general de su clasificación. Para satisfacer esta necesidad de conocimientos, el Plan de Estudios del Grado en Farmacia prevé la asignatura “Botánica”, que se imparte en el segundo semestre del tercer curso de la titulación, con un programa de diez temas divididos en cuatro bloques temáticos y que abarcan cuestiones generales de Botánica y cuestiones específicas de cada uno de los principales grupos de organismos estudiados tradicionalmente bajo esta disciplina: las plantas (reino Plantae), las algas (reino Protista) y los hongos (reino Fungi).

El programa, junto con las actividades a realizar en la asignatura, se abordará teniendo en cuenta Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La Agenda 2030 plantea que, para hacer efectivo el desarrollo sostenible, se debe actuar contra la pobreza en todas sus formas y dimensiones, la desigualdad, trabajar en favor de la preservación del planeta, la promoción de una economía sostenible y el fomento de la inclusión social. Por tanto, el compromiso con la sostenibilidad debe abordar de manera sistémica las dimensiones económica, social y ambiental. Los ODS, además, inciden claramente en presentar la educación como un instrumento para avanzar en la sostenibilidad. Esta asignatura se adhiere a las directrices sobre sostenibilidad curricular emitidas por la CRUE y la propia URJC a través la Agenda 2030, y sus 17 ODS. Las competencias y contenidos de “Botánica” integrarán contenidos y referencias a los ODS relacionados, principalmente los relacionados con la vida en los ecosistemas y la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad, y la metodología y la evaluación se guiarán por buenas prácticas de sostenibilidad en todo lo posible. De manera transversal el funcionamiento de esta asignatura se enmarcará en el ODS 5 de Igualdad de Género.

En el curso académico 2025-26 esta asignatura se enmarcará dentro del proyecto de innovación educativa "+ PLANTAS VIVAS. Una colección para la docencia en Botánica, Evolución y Ecología", que contribuirá al desarrollo transversal de las competencias prácticas relacionadas con esta asignatura.

Objetivos

El objetivo general de la asignatura es dotar a los/as estudiantes de conocimientos relacionados con las plantas medicinales y sus usos, teniendo en cuenta sus beneficios y también los riesgos sanitarios asociados con su mal uso. Para ello, se estudiará la morfología y sistemática de los vegetales, haciendo especial énfasis en aquellos con interés en Farmacia. Del mismo modo, la asignatura proporcionará habilidades para que los/as estudiantes sean autónomos a la hora de identificar plantas y sean capaces de recolectar, preparar y conservar muestras vegetales adecuadamente.

Conocimientos y habilidades previas

Para cursar adeduadamente esta asignatura y sacarle el máximo partido, es recomendable que el/la estudiante haya superado previamente la materia de Biología y Fisiología Vegetal.

El modelo docente estará ajustado a las indicaciones recibidas desde cada Escuela.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG01. 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
CB1. 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
CEB2. Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso
CEB10. Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión
CEB15. Biodiversidad. Filogenia. Taxonomía y nomenclatura. Código.
CEB26. Conocer el empleo, eficacia y seguridad de plantas medicinales.
CEB30. Conocer la organización del cuerpo de las plantas.
CEB36. Conocimiento de la morfología y sistemática de los vegetales, especialmente de aquellos con interés en Farmacia, incluyendo las plantas medicinales.
CEB39. Realizar trabajos de recolección, preparación y conservación de muestras vegetales para su estudio e identificación mediante claves.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque temático I. Introducción.
- Tema 1. Importancia histórica de las plantas con interés farmacéutico. Cultivo, selección y mejora de las plantas medicinales.
- Tema 2. Sistemática y Taxonomía.
- Tema 3. Niveles de organización y ciclos biológicos.

Bloque temático II. Hongos y algas.
- Tema 4. Hongos: morfología, reproducción, diversidad, clasificación e importancia farmacéutica.
- Tema 5. Algas: características generales, ciclos biológicos y diversidad. Uso alimenticio, agrícola, farmacéutico y toxicológico.

Bloque temático III. Plantas con esporas.
- Tema 6. Briófitos: morfología, reproducción, diversidad y clasificación.
- Tema 7. Pteridófitos: morfología, reproducción, diversidad y clasificación. Importancia farmacéutica de los equisetos.

Bloque temático IV. Plantas con semilla.
- Tema 8. Gimnospermas: morfología, reproducción, diversidad y clasificación. Interés farmacéutico-medicinal y alergógeno.
- Tema 9. Angiospermas I: morfología, reproducción, diversidad y clasificación.
- Tema 10. Angiospermas II: principales familias. Interés alimenticio, farmacéutico-medicinal, industrial y alergógeno.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Lecturas	Lectura de artículos científicos
Presentaciones orales	Exposición de temas/Clases magistrales
Prácticas	Realización de herbario
Asistencia a clases teóricas	Explicación de contenidos teóricos y resolución de dudas
Prácticas	Salidas de campo
Trabajos individuales	Realización de trabajo voluntario
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Prácticas de laboratorio: estudio de la morfología y clasificación de plantas y hongos
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Ejercicios de repaso de los contenidos teóricos

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	34
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	4
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	20
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	30
Preparación de clases teóricas	15
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	17
Preparación de pruebas	40
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	**Periodo**	**Contenido**
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Realización de herbario por parte de los/as estudiantes. El herbario será entregado para su calificación al final de la asignatura.
Prácticas	Semana 1 a Semana 2	Prácticas de laboratorio donde se trabajará la morfología y la identificación de los principales grupos de plantas y hongos. Las prácticas se desarrollarán en los laboratorios docentes del Campus de Móstoles.
Pruebas	Semana 6 a Semana 8	Realización de examen práctico en laboratorio.
Seminarios	Semana 10 a Semana 15	Exposición de trabajos. La temática de los trabajos se planteará al inicio de la asignatura.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clase magistral donde se trabajarán los contenidos de los Bloques I a IV.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Lectura de artículos de prensa, de divulgación y científicos propuestos por la profesora para complementar y afianzar los conocimientos adquiridos en clase.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

Prácticas	Semana 12 a Semana 13	Salidas de campo.
Pruebas	Semana 15 a Semana 17	Realización de examen escrito.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 16	Resolución de dudas. Las tutorías se realizarán preferentemente de forma presencial, pero podrán realizarse también a distancia a través de la herramienta MS Teams.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.
Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.
La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).
El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.
La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

La asignatura consta de las siguientes actividades evaluadoras:

Actividad evaluadora	Reevaluable	Ponderación	Nota mínima	Período de evaluación
Examen de teoría	Si	50%	5 sobre 10	Convocatoria ordinaria y extraordinaria
Prácticas de laboratorio	No	20%	No	Marzo 2026
Herbario	Si	20%	5 sobre 10	Mayo y junio 2026
Trabajos	No	10%	No	Abril 2026

El **examen de teoría** consistirá en una prueba escrita tipo test y/o preguntas cortas y/o preguntas de desarrollo.
Las **prácticas de laboratorio y salidas de campo** se evaluarán mediante un examen en el laboratorio en el que se incluirán contenidos de las prácticas realizadas y mediante actividades específicas de las salidas de campo.
Herbario. En la valoración de esta actividad se tendrá en cuenta tanto la correcta identificación de las especies como el conocimiento que los estudiantes han adquirido de las plantas herborizadas.
En los **trabajos** se evaluará tanto la exposición realizada en clase como el material elaborado por los/as estudiantes.

IMPORTANTE: para superar la asignatura, se deben cumplir simultáneamente los siguientes requisitos:
a) Lograr la **nota mínima en el examen de teoría** (5 de 10 puntos) y en el **herbario** (5 de 10 puntos).
b) Lograr **5 puntos** sobre 10 en la suma de las cuatro actividades evaluadoras ponderadas. Esta será la nota final en el acta, a no ser que se incumpla el requisito a), en cuyo caso la asignatura quedará suspensa.
c) Asistir a todas las prácticas de laboratorio y a las salidas de campo. En caso de no superar la asignatura, se guardará la nota del herbario y de las prácticas -si ambos han sido aprobados- para el curso siguiente, dando la posibilidad de repetirlos para subir nota. En caso de que el/la estudiante decidiese repetir el herbario y/o el examen de prácticas, la calificación de cada una de estas dos actividades evaluadoras será la que obtengan tras su repetición, independientemente de que sea más alta o más baja que la del curso anterior.
El método de evaluación que se utilizará en la convocatoria adelantada será el mismo que el establecido con carácter general.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

- Tomás E. Díaz González, María del Carmen Fernández-Carvajal Álvarez y José A. Fernández Prieto (2004) Curso de Botánica. Ed. Trea.
- Pío Font Quer (2016) Plantas medicinales: el Dioscórides renovado. Ed. Península.
- Peter H. Raven, Ray Franklin Evert y Susan E. Eichhorn (2005) Biology of plants. Ed. Freeman and Company.
- Eduard Strasburger (2009) Tratado de Botánica. Ed. Omega.
- Jesús Izco (coord.) (2004) Botánica. Ed. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
- María Teresa Tellería (2011) Los hongos (¿Qué sabemos de...?). Ed. Catarata.

Bibliografía complementaria

- Santiago Castroviejo (coord.) (2001) Claves de Flora Ibérica. CSIC.
- Pío Font Quer (2000) Diccionario de Botánica. Ed. Península.
- Amelia Gómez (2001) Flora Phycologica Ibérica: Fucales. Universidad de Murcia.
- Volkmar Wirth, Ruprecht Düll, Xavier Llimona, Rosa María Ros y Olaf Werner (2004) Guía de campo de los líquenes, musgos y hepáticas. Ed. Omega.
- Enrique Salvo Tierra (1990) Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares. Ed. Pirámide.
- Ginés López González (2004) Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares. Ed. Mundi-Prensa.

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ANA ISABEL GARCÍA-CERVIGÓN MORALES
Correo electrónico	ana.garciacervigon@urjc.es
Departamento	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1
Nombre y apellidos	MARÍA PRIETO ÁLVARO
Correo electrónico	maria.prieto@urjc.es
Departamento	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.

Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	3
Nombre y apellidos	MIREN ARANTZAZU LÓPEZ DE LUZURIAGA GAMBOA
Correo electrónico	arantzazu.luzuriaga@urjc.es
Departamento	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	6
Nombre y apellidos	RAQUEL PINO BODAS
Correo electrónico	raquel.pino@urjc.es
Departamento	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor

Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	TAMARA MARÍA VILLAVERDE HIDALGO
Correo electrónico	tamara.villaverde@urjc.es
Departamento	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
Campus de impartición	Alcorcón
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 11/02/2026 11:18 | Hash: 672f24515a189be3134ba978483bb2a7.