



## 1. Identificación

### 1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
Nombre de la asignatura	BIODIVERSIDAD VEGETAL
Código	6745
Curso	PRIMERO
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	2º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

### 1.2. Del profesorado: Equipo docente

#### JIMENEZ FERNANDEZ, JUAN ANTONIO

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos: GRUPO 1

Coordinador de la asignatura

#### Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

#### Área

BOTÁNICA

#### Departamento

BIOLOGÍA VEGETAL

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[jjimene@um.es](mailto:jjimene@um.es) <http://pottiaceae.com/> Tutoría electrónica: Sí

#### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**Duración:** A      **Día:** Martes      **Horario:** 09:00-14:00      **Lugar:** 868888029, Facultad de Biología B1.4.010

**Observaciones:**  
Se requiere cita previa a través del correo electrónico

**Duración:** A      **Día:** Jueves      **Horario:** 09:00-14:00      **Lugar:** 868888029, Facultad de Biología B1.4.010

**Observaciones:**  
Se requiere cita previa a través del correo electrónico

#### ALONSO GARCIA, MARTA

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

##### Categoría

INVESTIGADOR/A "BEATRIZ GALINDO"

##### Área

BOTÁNICA

##### Departamento

BIOLOGÍA VEGETAL

##### Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[m.alonsogarcia@um.es](mailto:m.alonsogarcia@um.es) Tutoría electrónica: No

#### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

#### CANO BERNABE, MARIA JESUS

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

##### Categoría

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

##### Área

BOTÁNICA

##### Departamento

BIOLOGÍA VEGETAL

##### Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[mcano@um.es](mailto:mcano@um.es) <http://pottiaceae.com/> Tutoría electrónica: Sí

#### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**Duración:** A      **Día:** Jueves      **Horario:** 10:00-13:00      **Lugar:** 868884991, Facultad de Biología B1.4.015

**Observaciones:**  
Se requiere cita previa mediante correo electrónico en el caso de tutoría presencial.

<b>Duración:</b>	<b>Día:</b>	<b>Horario:</b>	<b>Lugar:</b>
A	Martes	12:00-14:00	868884991, Facultad de Biología B1.4.015

**Observaciones:**  
Se requiere cita previa mediante correo electrónico en el caso de tutoría presencial.

## **GALLEGO MORALES, MARIA TERESA**

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

### **Categoría**

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

### **Área**

BOTÁNICA

### **Departamento**

BIOLOGÍA VEGETAL

### **Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[mgallego@um.es](mailto:mgallego@um.es) <http://pottiaceae.com/> Tutoría electrónica: **Sí**

### **Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

<b>Duración:</b>	<b>Día:</b>	<b>Horario:</b>	<b>Lugar:</b>
A	Lunes	10:00-14:00	No consta

**Observaciones:**  
Se requiere cita previa mediante correo electrónico en el caso de tutoría presencial.

<b>Duración:</b>	<b>Día:</b>	<b>Horario:</b>	<b>Lugar:</b>
A	Miércoles	12:00-14:00	No consta

**Observaciones:**  
Se requiere cita previa mediante correo electrónico en el caso de tutoría presencial.

## **2. Presentación**

Asignatura dedicada al estudio sistemático de la diversidad de los vegetales a nivel global. Se hace especial mención, en algunos grupos, a la estructura y complejidad de los vegetales en el sudeste de la Península Ibérica. El apartado práctico se focaliza hacia el estudio y reconocimiento in vivo de los distintos grupos de vegetales y de los métodos de determinación mediante claves y el uso de caracteres morfológicos de todo tipo.

## **3. Condiciones de acceso a la asignatura**

### **3.1. Incompatibilidades**

No constan

## 3.2. Requisitos

No constan

## 3.3. Recomendaciones

No existen recomendaciones para esta asignatura.

## 4. Contenidos

### 4.1. Teoría

#### Bloque 1: Diversidad Sistemática

##### Tema 1: Diversidad Sistemática.

Sistemas de clasificación de la diversidad de los organismos vegetales. Sistemas de Reinos Procariota y Eucariotas. Sistemática: taxonomía, clasificación, nomenclatura y filogenia. Bases de la biodiversidad.

#### Bloque 2: Algas

##### Tema 2: Diversidad en las algas I

Concepto y artificialidad del grupo. Algas Procariotas: Reino Bacteria: Cianófitos. Tipos morfológicos, reproducción, ecología, usos e importancia evolutiva. Algas Eucariotas: Reino Cromista: Dinófitos, Ocrófitos (Clases Bacilariofíceas y Feofíceas).

Características generales, ciclos de vida, ecología y usos.

##### Tema 3: Diversidad en las algas II

Reino Planta: Rodófitos, Clorófitos, Estreptófitos (Carófitos). Características generales, ciclos de vida, ecología y usos. Filogenia e importancia evolutiva.

#### Bloque 3: Briófitos

##### Tema 4: Briófitos

Innovaciones de las primeras plantas terrestres. Características generales de los briófitos, ciclo de vida, análisis de su diversidad morfológica y taxonómica. Importancia ecológica del grupo, usos y aplicaciones.

#### Bloque 4: Introducción a las plantas vasculares. Helechos

##### Tema 5: Introducción a las plantas vasculares

Concepto y diversidad de los cormófitos. Principales modificaciones del corno e importancia adaptativa. Formas vitales o tipos biológicos.

##### Tema 6: Helechos

Generalidades y ciclos de vida. Caracteres diagnósticos, diversidad, ecología y usos. Principales especies del sureste de la Península Ibérica.

#### Bloque 5: Espermátófitos I. Generalidades de las plantas con semilla y sistemática de Gimnospermas

##### Tema 7: Introducción a las plantas con semilla

Concepto de espermátófito. Estructura vegetativa, órganos reproductores, polinización, fecundación y semilla. Ciclo biológico. Introducción a los grupos sistemáticos de espermátófitos.

##### Tema 8: Gimnospermas

Caracteres generales. Principales grupos de gimnospermas con representación en la Península Ibérica con especial mención de las familias Pináceas y Cupresáceas. Importancia ecológica y económica.

## Bloque 6: Espermatófitos II. Generalidades y sistemática de Angiospermas

### Tema 9: Angiospermas

Caracteres generales. Flores: diversidad morfológica y adaptativa. Inflorescencias. Frutos. Dispersión de frutos y semillas.

### Tema 10: Angiospermas: Sistemática I

Clasificación tradicional vs. clasificación actual. Principales diferencias entre los grandes grupos de angiospermas. Angiospermas basales: Familia Magnoliáceas.

### Tema 11: Angiospermas: Sistemática II

Eudicotiledóneas. Orden Ranunculales: Familia Papaveráceas.

### Tema 12: Angiospermas: Sistemática III

Eudicotiledóneas. Cariofilales: Familias Cariofiláceas, Amarantáceas y Cactáceas.

### Tema 13: Angiospermas: Sistemática IV

Eudicotiledóneas. Rósidas: Familias Fagáceas, Brasicáceas y Cistáceas. Mención a las familias Euforbiáceas, Ulmáceas, Moráceas, Cannabáceas y Salicáceas.

### Tema 14: Angiospermas: Sistemática V

Eudicotiledóneas. Rósidas: Familias Rosáceas y Fabáceas.

### Tema 15: Angiospermas: Sistemática VI

Eudicotiledóneas. Astéridas: Familias Ericáceas, Lamiáceas, Solanáceas, Apiáceas y Asteráceas.

### Tema 16: Angiospermas: Sistemática VII

Monocotiledóneas. Familias Poáceas, Liliáceas, Asparagáceas y Orquidáceas. Mención a las familias Aráceas y Arecáceas.

## 4.2. Prácticas

### ■ Práctica 1: Briófitos y Pteridófitos

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 4: Briófitos
- Tema 5: Introducción a las plantas vasculares
- Tema 6: Helechos

### ■ Práctica 2: Gimnospermas

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 5: Introducción a las plantas vasculares
- Tema 7: Introducción a las plantas con semilla
- Tema 8: Gimnospermas

### ■ Práctica 3: Introducción a la morfología floral

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 10: Angiospermas: Sistemática I
- Tema 11: Angiospermas: Sistemática II

- Tema 12: Angiospermas: Sistemática III
- Tema 13: Angiospermas: Sistemática IV
- Tema 14: Angiospermas: Sistemática V
- Tema 15: Angiospermas: Sistemática VI
- Tema 16: Angiospermas: Sistemática VII

#### ■ **Práctica 4: Familia Brasicáceas**

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 13: Angiospermas: Sistemática IV

#### ■ **Práctica 5: Familia Fabáceas**

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 14: Angiospermas: Sistemática V

#### ■ **Práctica 6: Familias Solanáceas y Ericáceas**

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 15: Angiospermas: Sistemática VI

#### ■ **Práctica 7: Familia Lamiáceas**

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 15: Angiospermas: Sistemática VI

#### ■ **Práctica 8: Familia Asteráceas (=Compuestas)**

Relacionado con:

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 15: Angiospermas: Sistemática VI

#### ■ **Práctica 9: Familias Liliáceas y Poáceas**

**Relacionado con:**

- Tema 1: Diversidad Sistemática.
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 16: Angiospermas: Sistemática VII

**■ Práctica 10: Práctica de campo****Relacionado con:**

- Bloque 1: Diversidad Sistemática
- Tema 7: Introducción a las plantas con semilla
- Tema 8: Gimnospermas
- Tema 9: Angiospermas
- Tema 10: Angiospermas: Sistemática I
- Tema 11: Angiospermas: Sistemática II
- Tema 12: Angiospermas: Sistemática III
- Tema 13: Angiospermas: Sistemática IV
- Tema 14: Angiospermas: Sistemática V
- Tema 15: Angiospermas: Sistemática VI
- Tema 16: Angiospermas: Sistemática VII

## 5. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica / Clase magistral participativa.	Clases magistrales. Se emplearán medios audiovisuales, proyecciones e imágenes propias en la pizarra. La presentación de cada uno de los temas tratados estará puesta a disposición de los estudiantes a través del Aula Virtual antes de la explicación en clase. Al final de cada tema se plantearán discusiones con los alumnos sobre dudas y problemas surgidos.	30.0	100.0
AF2.1: Prácticas de laboratorio	Identificación mediante claves de especies de vegetales de la Región de Murcia. Estudio de aspectos morfológicos y anatómicos mediante el uso de microscopía óptica. La asistencia a las clases prácticas no es obligatoria.	18.0	100.0

AF2.3: Prácticas de campo	Visita a medios naturales para la identificación de plantas en sus hábitats. La asistencia a la excursión no es obligatoria.	6.0	100.0
AF3: Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos .	Comentarios y peculiaridades de algunos de los grupos más relevantes de la asignatura que incluirán aspectos morfológicos usados para su identificación en el campo, cuestiones corológicas y ecológicas de los mismos. Establecimiento de cuestiones relativas a datos teóricos confrontados con conocimientos prácticos.	1.0	100.0
AF5: Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	Sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	2.0	100.0
AF6: Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	Evaluaciones, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	3.0	100.0
AF7: Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos, lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.		90.0	0.0
<b>Totales</b>		150,00	

## 6. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/ciencias-ambientales/2024-25#horarios>

## 7. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos	Se realizará un examen del programa de teoría, tipo test, con 40-50 preguntas con cuatro posibles respuestas de las cuales sólo una será verdadera. Para su calificación se penalizará	60.0

para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.

cada cuatro preguntas mal contestadas con la resta de una pregunta correctamente contestada. Las preguntas en blanco no restarán. Calificación inferior a 5 se considerará NO APTO.

SE2	Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	Las actividades de las tareas prácticas se valorarán a través de controles sobre los contenidos llevados a cabo en el laboratorio de prácticas. Para ello se realizará un control, a través del Aula Virtual, después de cada una de las prácticas. Este control sólo lo podrán realizar aquellos alumnos que hayan asistido a la práctica correspondiente.	10.0
SE3	Presentación y defensa oral de trabajos y seminarios: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	Se realizará un examen oral de la parte práctica de la asignatura (prácticas de laboratorio, práctica de campo y seminario), que consistirá en cuestiones relativas a un herbario de 35 pliegos, que el propio alumno confeccionará. También puede incluir preguntas sobre aspectos teóricos básicos de las plantas del herbario del alumno. Para aprobar la asignatura es necesario tener aprobada esta parte práctica.	30.0

## 8. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/ciencias-ambientales/2024-25#examenes>

## Resultados del Aprendizaje

- RA1 (Conocimientos o contenidos): 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
- RA2 (Competencias): Aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- RA3 (Competencias): Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- RA4 (Habilidades o Destrezas): Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- RA5 (Habilidades o Destrezas): Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- RA6 (Competencias): Tener la capacidad de análisis y síntesis.
- RA7 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad de organización y planificación.
- RA8 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad de comunicación tanto oral como por escrito en la lengua nativa.
- RA11 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad para gestionar la información.
- RA12 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad de resolver problemas.
- RA13 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad de tomar decisiones.

- RA14 (Habilidades o Destrezas): Haber desarrollado habilidades para trabajar en equipo.
- RA15 (Habilidades o Destrezas): Haber desarrollado habilidades para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
- RA16 (Habilidades o Destrezas): Haber desarrollado habilidades para trabajar en un contexto internacional.
- RA17 (Habilidades o Destrezas): Haber desarrollado habilidades para las relaciones interpersonales.
- RA19 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad de razonamiento crítico.
- RA20 (Habilidades o Destrezas): Tener compromiso ético.
- RA21 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad de aprendizaje autónomo.
- RA22 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.
- RA26 (Habilidades o Destrezas): Haber desarrollado habilidades de iniciativa y espíritu emprendedor.
- RA27 (Habilidades o Destrezas): Tener motivación por la calidad en el desempeño de la profesión.
- RA28 (Habilidades o Destrezas): Tener sensibilización hacia temas medioambientales y de sostenibilidad.
- RA29 (Competencias): Tener la capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.
- RA32 (Habilidades o Destrezas): Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar.
- RA34 (Habilidades o Destrezas): Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- RA35 (Habilidades o Destrezas): Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- RA37 (Habilidades o Destrezas): Tener la capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- RA39 (Conocimientos o contenidos): Adquirir los conocimientos generales básicos.
- RA40 (Competencias): Tener la capacidad de análisis multidisciplinar de un problema ambiental.
- RA41 (Habilidades o Destrezas): Concienciarse de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.

## 9. Bibliografía

### Grupo: GRUPO 1

#### Bibliografía básica

No constan

#### Bibliografía complementaria

- Díaz González T.E., Fernández-Carvajal Álvarez M.C. & Fernández Prieto J.A. 2004. Curso de Botánica. Ed. Trea, S.L. Gijón.
- Izco, J. et al. 2010. Botánica. McGraw-Hill.
- Rodríguez Prieto, C., Ballesteros, E. & Boisset, F. 2013. Guía de las macroalgas y las fanerógamas marinas del Mediterráneo occidental. Omega.

- Devesa J.A. & Carrión J.S. 2012. Las plantas con flor. Apuntes sobre su origen, clasificación y diversidad. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Site P., Weilers E.W., Kandereit J.W., Bresinsky A. & Körner C. 2004. Strasburger, Tratado de Botánica (35ª ed.). Ediciones Omega. Barcelona.
- Sánchez Gómez, P. & J. Guerra (eds.). 2011. Nueva Flora de Murcia. Plantas vasculares. DM editor. Murcia.
- Carrión J. S. 1997. Manual descriptivo de cormófitos. Murcia: Diego Marín

## 10. Observaciones

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES "Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.umes/adyv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016 El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad¿

Los profesores de la asignatura promoverán en las clases un ambiente de respeto, tolerancia y atención a la diversidad, evitando toda clase de discriminación, así como la honestidad en cualquier actuación

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: nº 14 "Vida Submarina" y nº 15 "Vida de Ecosistemas Terrestres"

### PRÁCTICAS:

1- Se basarán, fundamentalmente, en el desarrollo teórico-práctico para el reconocimiento de estructuras y caracteres taxonómicos mediante el uso de microscopía y claves de determinación El contenido de las prácticas formará parte del examen teórico y práctico

2- Bibliografía (obligatoria en prácticas):

Sánchez Gómez, P & J Guerra (ed) 2011 Nueva Flora de Murcia Plantas vasculares DM editor Murcia

3- Práctica de campo y herbario: Se realizará una salida al campo para recolectar plantas que obligatoriamente formarán parte del herbario del alumno Práctica optativa Se llevará a cabo en viernes

La realización de la práctica de campo que necesita desplazamiento en autobús queda condicionada a la disponibilidad presupuestaria de la Universidad de Murcia para ese fin En caso de no poder ser realizada, será sustituida por otra actividad presencial que consistirá en una práctica de VISU en los laboratorios de Botánica

4- Material El alumno debe asistir ¿obligatoriamente¿ provisto de pinzas de punta fina y lanceta, además de la bibliografía recomendada en el punto 2

La puntualidad es absolutamente necesaria si se pretende acceder al laboratorio

### NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

### REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".