

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Ciencias Ambientales**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Botánica**  
**(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Botánica</b>	Código: <b>329552202</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Ciencias Ambientales</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2013 (Publicado en 2014-04-28)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Botánica</b></li><li>- Curso: <b>2</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Ninguno

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: <b>VICTORIA EUGENIA MARTIN OSORIO</b>
- Grupo: <b>Grupo 1, PA101, PX101, PX102, TU101, TU102</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>VICTORIA EUGENIA</b></li><li>- Apellido: <b>MARTIN OSORIO</b></li><li>- Departamento: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Botánica</b></li></ul>

<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>696483106</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>vemartin@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Botánica
Observaciones: Tutorías virtuales durante el curso mediante videoconferencia con la plataforma GoogleMeet de 9-11 y de 14-15h Se ruega solicitar tutoría por correo electrónico.						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Botánica
Observaciones: Tutorías virtuales durante el curso mediante videoconferencia con la plataforma GoogleMeet de 9-11 y de 14-15h Se ruega solicitar tutoría por correo electrónico.						

<b>Profesor/a: MIGUEL ANTONIO PADRÓN MEDEROS</b>						
- Grupo: <b>Grupo 1, PA101, PX101, PX102, TU101, TU102</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>MIGUEL ANTONIO</b> - Apellido: <b>PADRÓN MEDEROS</b> - Departamento: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b> - Área de conocimiento: <b>Botánica</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318437</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>mpadronm@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	

Observaciones:

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	

Observaciones:

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Bases Científicas del Medio Ambiente**  
Perfil profesional:

#### 5. Competencias

##### Específica

**CE14** - Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats  
**CE15** - Conocer e interpretar la biodiversidad vegetal y su interacción con otros sistemas biológicos y su importancia ambiental

##### General

**CG01** - Capacidad de análisis y síntesis  
**CG03** - Comunicación oral y escrita

**CG08** - Trabajo en equipo  
**CG13** - Aprendizaje autónomo  
**CG19** - Sensibilidad hacia temas medioambientales  
**CG20** - Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica  
**CG27** - Capacidad para entender y expresar en inglés conceptos del ámbito de Ciencias Ambientales

#### Básica

**CB3** - Que los estudiantes tengan la capacidad de 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  
**CB5** - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

#### CLASES TEÓRICAS

**Profesores:** VICTORIA EUGENIA MARTÍN OSORIO (8, 9 y 10) MIGUEL PADRON MEDEROS (1 a 7)

- El seminario inicial servirá de presentación de la asignatura y en el mismo se explicarán la estructura de la misma, los criterios de evaluación y el significado, interés y modo de elaboración del herbario como trabajo práctico a realizar por el alumnado.
1. Concepto de vegetal. Botánica Sistemática. Categorías taxonómicas. Nomenclatura de los vegetales. Sistemas de clasificación. Sistema de clasificación adoptado.
  2. Algas procarióticas: División *Cyanophyta* (Cianobacterias). Características morfológicas, estructura celular, reproducción, ecología e interés.
  3. Algas eucarióticas: Caracteres distintivos. División *Dinophyta*. División *Heterokontophyta*. División *Rhodophyta*. División *Chlorophyta*. Diversidad morfológica, estructura celular, reproducción, sistemática, ecología, interés y aplicaciones.
  4. Los hongos: Características morfológicas y reproductoras. Diversidad biológica, ecología, sistemática, interés y aplicaciones. División *Eumycota*. Clase *Zygomycetes*. Clase *Ascomycetes*. Clase *Basidiomycetes*.
  5. Los líquenes: Características de la liquenización. Estructura, tipos morfológicos y diferenciaciones del talo. Reproducción, fisiología, ecología, interés y aplicaciones. Taxones de interés.
  6. Los briófitos: Características generales. Clases *Anthocerotopsida*, *Marchantiopsida* y *Bryopsida*. Diversidad morfológica, reproducción, ecología, interés y aplicaciones.
  7. Introducción a las plantas vasculares. Importancia evolutiva. Los helechos: División *Pteridophyta*: Características generales. Clases *Lycopodiopsida*, *Equisetopsida* y *Pteridopsida*. Diversidad morfológica, reproducción, ecología e importancia ambiental. Taxones de interés.
  8. Los espermatófitos (División *Spermatophyta*): Características generales e importancia evolutiva. Nivel de organización de las Gimnospermas: Características biológicas, ecología y distribución. Clases: *Coniferopsida*, *Cycadopsida* y *Ginkgopsida*: Caracteres morfológicos y principales taxones de interés.
  9. Nivel de organización de las Angiospermas (Clase *Magnoliopsida*). Principales caracteres de importancia diagnóstica. Organización floral. Formas biológicas. Sistemática, ecología y distribución. Dicotiledóneas y Monocotiledóneas. Descriptiva de las principales familias de interés botánico, ecológico y económico.
  10. Geobotánica. Corología. División florística de la Biosfera. Zonas de vegetación de la Tierra. Principales formaciones vegetales canarias.

#### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

**Profesores/as:** VICTORIA EUGENIA MARTÍN OSORIO (Prácticas 6, 7 y 8) MIGUEL PADRON MEDEROS (Prácticas 1 a 5)

- Estas prácticas se desarrollarán en 8 sesiones de dos horas de duración cada una. Para cada grupo de los considerados en el programa teórico y con el fin de que adquieran una visión general de los mismos, se introducirá al alumnado en los métodos de observación, descripción e identificación de diferentes especímenes, mediante el uso del microscopio óptico y del microscopio estereoscópico.
- Práctica 1: Algas.
  - Práctica 2: Hongos.
  - Práctica 3: Líquenes.
  - Práctica 4: Briófitos.
  - Práctica 5: Helechos.
  - Práctica 6: Gimnospermas
  - Prácticas 7 y 8: Angiospermas.

#### PRÁCTICAS DE CAMPO

**Profesores:** VICTORIA EUGENIA MARTÍN OSORIO y MIGUEL PADRÓN MEDEROS

- Se realizarán dos prácticas externas de cuatro horas de duración, en las cuales se procederá a la interpretación de las comunidades vegetales, la identificación de las especies características de las mismas, así como la toma de datos bióticos y abióticos y la elaboración de inventarios florísticos.

#### TUTORÍAS DE AULA

**Profesores:** VICTORIA EUGENIA MARTÍN OSORIO y MIGUEL PADRÓN MEDEROS

- A final de curso, el alumnado deberá presentar una colección de especímenes vegetales secos y correctamente etiquetados, de diferentes especies, que constituirá su herbario personal. Constará de un mínimo de 40 especímenes de plantas silvestres representativas de las principales familias botánicas tratadas en las clases. Estas plantas deberán ser recolectadas en los ambientes ruderales próximos al área universitaria o de los domicilios particulares y NO en Espacios Naturales Protegidos de Canarias, para evitar en lo posible la herborización de plantas endémicas protegidas, así como tampoco en jardines públicos para no ocasionar el deterioro de los mismos y la recolección de especies exóticas.
- Las cuatro tutorías de aula en grupos pequeños, de una hora de duración cada una, se utilizarán para la identificación por parte del profesorado, de dichos especímenes recolectados, explicando además las principales características morfológicas diagnósticas de los mismos.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

##### - Profesores:

- Visualizar material de apoyo en clases teóricas (diapositivas) en inglés.
- Suministro de material bibliográfico de consulta sobre temas propios de la asignatura en lengua inglesa.

### 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

#### Descripción

- La lección magistral, apoyada en herramientas audiovisuales, se utilizará tanto en clases teóricas como en prácticas para poder desarrollar los contenidos de la asignatura, así como resolver las dudas que se planteen. Se fomentará la participación del alumnado mediante preguntas y ejercicios, para mejorar la comprensión y asimilación de lo explicado y que progresen en su capacidad de comunicación. Se subirán materiales de consulta al aula virtual, que faciliten el estudio y complementen lo impartido en las clases.
- En las clases prácticas de laboratorio, el alumnado realizará, guiado por el profesor, un trabajo personal y a la vez en equipo, de reconocimiento de ejemplares vegetales, cuyas características morfológicas debe saber interpretar mediante el uso de instrumental óptico y de disección para su estudio, además de bibliografía adecuada para su correcta identificación.
- Las prácticas de campo servirán para desarrollar diversas habilidades de trabajo y comportamiento en el medio natural. El alumnado, mediante las explicaciones de los profesores y sus propias observaciones, podrá conocer e interpretar en el lugar, algunas de las principales formaciones vegetales canarias y sus especies más características, ejercitándose en la toma de datos con la ayuda de instrumental adecuado y poniendo en práctica los métodos básicos de inventariado.
- La identificación del material recolectado para la elaboración de los herbarios personales, se realizará en las tutorías de aula. Se recomienda que esta tarea de recolección no se haga de forma individual, sino en equipo. El alumnado tendrá que pensar, desecar y etiquetar las muestras recolectadas para la elaboración de su herbario personal, de acuerdo a la metodología explicada en la práctica de aula, la cual estará expuesta para su consulta en el aula virtual de la asignatura.
- En las tutorías individualizadas o en grupos reducidos, se podrán discutir y resolver todas aquellas cuestiones relacionadas con el trabajo del alumnado en el estudio de la asignatura.

#### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	28,00	56,00	84,0	[CB5], [CB3], [CG27], [CG19], [CG13], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	24,00	34,00	58,0	[CB5], [CB3], [CG27], [CG20], [CG19], [CG13], [CG08], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	1,00	0,00	1,0	[CB5], [CB3], [CG20], [CG19], [CG13], [CG03], [CG01]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CB5], [CB3], [CG20], [CG19], [CG13], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]
Asistencia a tutorías	4,00	0,00	4,0	[CB5], [CB3], [CG27], [CG20], [CG19], [CG13], [CG08], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

- SITTE, P., E. W. WEILER, J. W. KADEREIT, A. BRESINSKY & C. KÖRNER, 2004. *Strasburger. Tratado de Botánica*. 35ª ed.; 9ª ed. Castellana. Ed. Omega, S.A.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T. E., M. C. FERNÁNDEZ-CARVAJAL ÁLVAREZ & J. A. FERNÁNDEZ PRIETO, 2004. *Curso de Botánica*. Ediciones Trea, S.L.
- FONT QUER, P., 1982. *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor, S.A.
- IZCO, J., E. BARRENO, M. BRUGUÉS, M. COSTA, J. DEVESA, F. FERNÁNDEZ, T. GALLARDO, X. LLIMONA, E. SALVO, S. TALAVERA & B. VALDÉS. 2004. *Botánica*. 2ª ed. McGraw-Gill. Interamericana.

### Bibliografía Complementaria

PÉREZ DE PAZ, P. L. & C. HERNÁNDEZ PADRÓN. 1999. *Plantas medicinales o útiles en la Flora Canaria*. Ed. Francisco Lemus. La Laguna.

- ACEBES, J. R., R. AFONSO, M. DEL ARCO, E. BELTRÁN TEJERA, M. C. LEÓN, P. L. PÉREZ & W. WILDPRET, 1984. *Clave analítica de las familias de plantas fanerógamas del Archipiélago Canario*. 2ª ed. corregida y aumentada. Secr. Publ. Univ. La Laguna. Textos y Pract. Doc.
- AFONSO-CARRILLO, J. & M. SANSÓN, 1999. *Algas, hongos y fanerógamas marinas de las Islas Canarias. Clave analítica*. Materiales didácticos universitarios. Serie Biología 2. Servicio Publicaciones Universidad de La Laguna.
- ARECHAVALETA, M., S. RODRIGUEZ, N. ZURITA & A. GARCIA (coord.). 2010. *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres 2009*. Gobierno de Canarias.
- BRAMWELL, D., 2001. *Flora silvestre de las Islas Canarias*. Ed. Rueda.



- KUNKEL, G. 1991. *Flora y vegetación del Archipiélago Canario. Tratado Florístico*. 2ª parte. EDIRCA. Las Palmas de Gran Canaria.
- KUNKEL, G. 1992 (Coord.). *Flora y vegetación del Archipiélago Canario. Tratado Florístico*. 1ª parte. EDIRCA. Las Palmas de Gran Canaria.

#### Otros Recursos

- Otras fuentes bibliográficas y páginas web que se indicarán durante el desarrollo de la asignatura.

## 9. Sistema de evaluación y calificación

#### Descripción

- La evaluación de la asignatura se llevará a cabo según lo indicado en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna, aprobado en Consejo de Gobierno de la Universidad de La Laguna el 21 de Junio de 2022.
- **ASPECTOS GENERALES**
- Todos los/as estudiantes comenzarán la asignatura en evaluación continua, manteniéndose en ella en la medida que cumplan con el 70% de la asistencia (no siendo admisible la justificación de la inasistencia). En su defecto, pasarán a evaluación única, con los efectos que supone en la conformación de los grupos de trabajo, las pruebas a realizar y su evaluación, debiendo remitirse a la segunda convocatoria. En el caso de optar por la evaluación única desde un principio, deberán solicitarlo de forma expresa por escrito en el plazo de un mes a partir del inicio del cuatrimestre correspondiente. Sólo se admitirán solicitudes fuera de plazo cuando se justifiquen por circunstancias sobrevenidas (enfermedad grave, accidente o incompatibilidad por cambio en la jornada laboral). En este caso se admitirá presentarse a la primera convocatoria.
- La convocatoria en continua se entenderá agotada si el/la estudiante se presenta a un número de cuestionarios y tareas que supongan el 50% de la calificación final, lo que implicaría un suspenso en el acta en el caso de abandonar la asignatura a partir de ese momento sin haber superado el mínimo de pruebas necesario.
- **Primera convocatoria**
- *Evaluación continua.* Para superar la evaluación continua es obligatorio asistir a la totalidad de las clases prácticas (laboratorio y campo), tutorías de aula y seminarios.
- *Evaluación única.* El alumnado que no haya seguido la evaluación continua o tenga suspendidas alguna de las actividades que se evalúan, será calificado mediante una evaluación alternativa que consistirá en un examen teórico-práctico de los contenidos de la asignatura o de los módulos no superados y la entrega de trabajo en las fechas que establezca la Facultad para cada convocatoria.
- **Segunda convocatoria**
- *Evaluación única.* Consiste en el desarrollo de una prueba que acredite que el estudiante ha adquirido las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje asociados a la asignatura para aquel que no se haya acogido a la evaluación continua o que no la haya superado. La prueba se valorará entre 0 y 10 puntos.
- *Evaluación continua (recuperación).* El estudiante que no haya superado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación final mediante la realización de una prueba y/o trabajo asignado por el profesorado responsable.
- **ASPECTOS CONCRETOS DE LA ASIGNATURA**
- La calificación de la evaluación continua se basará en los siguientes criterios:
  1. Asistencia y participación en las actividades de la asignatura: (10%). Para superar este elemento, es obligatorio asistir a la totalidad de las prácticas (laboratorio y campo), a las tutorías de aula y a los seminarios.
  2. Prueba de las prácticas de laboratorio y prácticas de campo: (20%). Es obligatorio asistir a la totalidad de las prácticas (laboratorio y campo). La evaluación de los conocimientos adquiridos en las clases prácticas de laboratorio, se valorarán mediante la realización de una prueba escrita con preguntas de respuesta corta, sobre el análisis y descripción de caracteres taxonómicos vegetativos y florales de especímenes vegetales, que lleven además a su identificación. Aquellos/as alumnos/as que no superen esta prueba pero superen el resto de la evaluación continua, conservarán la nota al menos durante las convocatorias oficiales del curso académico y sólo se tendrán que presentar a la prueba práctica suspendida.
  3. Elaboración de un herbario: (20%). Se valorará la adecuada presentación de los especímenes vegetales, la correcta nomenclatura científica de los taxones, así como el contenido de toda la información requerida sobre los mismos en su ficha identificativa. Este herbario se podrá presentar al final del cuatrimestre docente para proceder a su evaluación y calificación, pero será obligatorio hacerlo siempre en la convocatoria en que se vaya a realizar el examen final escrito. Una vez evaluados y hechas públicas las calificaciones, los herbarios tendrán que ser retirados por el alumnado en el plazo de un mes. Transcurrido este período, aquellos que no se hayan retirado serán destruidos. Si no se aprobase este apartado de la evaluación continua, pero se han superado los demás, se guardarán las notas al menos durante las convocatorias oficiales del curso académico y sólo se tendrá que presentar el herbario personal para su calificación.
  4. Prueba final escrita: (50%). Consistente en preguntas tipo test de respuesta única y preguntas de respuesta corta o pequeño desarrollo.
- Para aprobar la asignatura mediante evaluación continua se deberá obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en cada uno de los apartados anteriores.
- En las convocatorias de julio, los/as alumnos/as que no hayan superado en la evaluación continua de junio alguno de los apartados: 2., 3. o 4., se podrán presentar a la recuperación de esa parte, en la fecha establecida por la Facultad para cada convocatoria, mediante examen de prácticas, presentación del herbario y examen escrito.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG01], [CG03], [CG13], [CG19], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen final de la parte teórica. Incluye preguntas tipo test de respuesta única, preguntas de respuesta corta, de pequeño desarrollo, de asociación de conceptos e interpretación de imágenes.</li> </ul>	50,00 %
Trabajos y proyectos	[CG01], [CG03], [CG08], [CG13], [CG20], [CG27], [CG19], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un herbario. Se valorará la presentación de los especímenes y la correcta nomenclatura de los taxones, así como la información requerida en la etiqueta identificativa. Se valorarán los conocimientos adquiridos en esta actividad.</li> </ul>	20,00 %
Informes memorias de prácticas	[CG01], [CG03], [CG08], [CG13], [CG20], [CG27], [CG19], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración de la destreza técnica desarrollada en el laboratorio y en el campo. Realización de un examen escrito con preguntas cortas acerca del análisis, descripción e identificación de especímenes vegetales.</li> </ul>	20,00 %
Escalas de actitudes	[CG01], [CG03], [CG08], [CG13], [CG20], [CG27], [CG19], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia a las actividades presenciales de la asignatura, con especial atención a las prácticas específicas y tutorías de aula.</li> </ul>	10,00 %

### 10. Resultados de Aprendizaje

- Conocer la biología y taxonomía de los principales grupos de las Plantas y de los Hongos.
- Iniciarse en el conocimiento de las principales formaciones vegetales.
- Reconocimiento práctico mediante métodos de observación, descripción e identificación de diferentes especímenes.
- Reconocimiento de los principales Pisos de Vegetación de Canarias.

### 11. Cronograma / calendario de la asignatura

#### Descripción

- Durante la impartición de las asignaturas, los alumnos se subdividirán en grupos de distintos tamaños para la realización de las actividades formativas (tutorías, prácticas) por lo que recoger todas las variantes resultaría en un cronograma muy complejo.
- Para estar mejor informado sobre el calendario de las diferentes actividades de la asignatura se debe consultar el Horario por semana del curso.  
<https://www.ull.es/grados/ciencias-ambientales/informacion-academica/horarios-y-calendario-examenes/>
- En este horario se especifica la fecha exacta en que tienen lugar las diferentes actividades lo que permitirá al alumno localizar las principales actividades que contribuyen de manera especial a la evaluación continua (tutorías, prácticas).
- La fecha en que se realizarán la prueba final contemplada en la evaluación continua de la convocatoria de junio y la evaluación única en las diferentes convocatorias se puede consultar en:  
<https://www.ull.es/grados/ciencias-ambientales/informacion-academica/horarios-y-calendario-examenes/>
- Por último, destacar que la distribución de los temas por semana en el cronograma es orientativa, pudiendo sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

**Primer cuatrimestre**

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:			0.00	0.00	0.00
Semana 2:			0.00	0.00	0.00
Semana 3:			0.00	0.00	0.00
Semana 4:			0.00	0.00	0.00
Semana 5:			0.00	0.00	0.00
Semana 6:			0.00	0.00	0.00
Semana 7:			0.00	0.00	0.00

Semana 8:			0.00	0.00	0.00
Semana 9:			0.00	0.00	0.00
Semana 10:			0.00	0.00	0.00
Semana 11:			0.00	0.00	0.00
Semana 12:			0.00	0.00	0.00
Semana 13:			0.00	0.00	0.00
Semana 14:			0.00	0.00	0.00
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
Total			0.00	0.00	0.00
<b>Segundo cuatrimestre</b>					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1	2 clases teórica.	2.00	3.00	5.00
Semana 2:	Tema 2	2 clases teóricas. 1 Seminario.	3.00	4.50	7.50
Semana 3:	Tema 3	2 clases teóricas. 1ª práctica de laboratorio.	4.00	4.00	8.00
Semana 4:	Tema 4 y 5	2 clases teóricas.	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	Tema 6	3 clases teóricas. 2ª práctica de laboratorio.	5.00	5.50	10.50
Semana 6:	Tema 7	3 clases teóricas. 3ª práctica de laboratorio.	5.00	5.50	10.50
Semana 7:	Tema 7	3 clases teóricas. 4ª práctica de laboratorio.	5.00	5.50	10.50

Semana 8:	Tema 8	2 clases teóricas. 5ª práctica de laboratorio. 1 Seminario-Tutoría 1 Prácticas de campo	9.00	7.00	16.00
Semana 9:	Tema 9	3 clases teóricas. 6ª práctica de laboratorio.	5.00	5.50	10.50
Semana 10:	Tema 9	1 clase teórica. 2 Seminario-Tutoría 7ª práctica de laboratorio.	4.00	7.50	11.50
Semana 11:	Tema 9	1 clase teórica. 2 Práctica campo	5.00	5.50	10.50
Semana 12:	Tema 9	2 clases teóricas. 8ª práctica de laboratorio. 3ª Seminario-Tutoría	5.00	5.50	10.50
Semana 13:	Tema 10	2 clases teóricas.	2.00	3.00	5.00
Semana 14:		4 Seminario-Tutoría.	1.00	1.50	2.50
Semana 15:		Prueba escrita sobre las prácticas de laboratorio.	1.00	5.50	6.50
Semana 16 a 18:	Evaluación	Prueba final escrita y entrega del herbario.	2.00	18.00	20.00
Total			60.00	90.00	150.00