Facultad de Ciencias

Grado en Ciencias Ambientales

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):

Botánica
(2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Botánica	Código: 329552202

- Centro: **Facultad de Ciencias**
- Lugar de impartición: **Facultad de Ciencias**
- Titulación: **Grado en Ciencias Ambientales**
- Plan de Estudios: **2013 (Publicado en 2014-04-28)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal
- Área/s de conocimiento:
  Botánica
- Curso: **2**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Ninguno

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **VICTORIA EUGENIA MARTIN OSORIO**

- Grupo: **Grupo 1, PA101, PX101, PX102, TU101, TU102**

General
- Nombre: **VICTORIA EUGENIA**
- Apellido: **MARTIN OSORIO**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

Contacto
- Teléfono 1: **696483106**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **vemartin@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

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.

Tutorías segundo cuatrimestre:

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.

Profesor/a: MIGUEL ANTONIO PADRÓN MEDEROS

- Grupo: **Grupo 1, PA101, PX101, PX102, TU101, TU102**

General
- Nombre: **MIGUEL ANTONIO**
- Apellido: **PADRÓN MEDEROS**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318437**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mpadronm@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer 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: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones por la pandemia o por cambios sobrevenidos relacionados con la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán via meet previa solicitud.						
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: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones por la pandemia o por cambios sobrevenidos relacionados con la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán via meet previa solicitud.						

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 (10, 11 y 12) MIGUEL PADRON MEDEROS (1 a 9)

- 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. Niveles morfológicos de organización: protófitos, talófitos, briófitos y cormófitos.
3. Multiplicación y reproducción vegetal. Ciclos (historias) biológicos.
4. Algas procarióticas: División *Cyanophyta* (Cianobacterias). Características morfológicas, estructura celular, reproducción, ecología e interés.
5. Algas eucarióticas: Caracteres distintivos. División *Dinophyta*. División *Heterokontophyta*. División *Rhodophyta*. División *Chlorophyta*. Diversidad morfológica, estructura celular, reproducción, sistemática, ecología, interés y aplicaciones.
6. Los hongos: Características morfológicas y reproductoras. Diversidad biológica, ecología, sistemática, interés y aplicaciones. División *Eumycota*. Clase *Zygomycetes*. Clase *Ascomycetes*. Clase *Basidiomycetes*.
7. Los líquenes: Características de la liquenización. Estructura, tipos morfológicos y diferenciaciones del talo. Reproducción, fisiología, ecología, interés y aplicaciones. Taxones de interés.
8. Los briófitos: Características generales. Clases *Anthocerotopsida*, *Marchantiopsida* y *Bryopsida*. Diversidad morfológica, reproducción, ecología, interés y aplicaciones.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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 especimenes vegetales secos y correctamente etiquetados, de diferentes especies, que constituirá su herbario personal. Constará de un mínimo de 40 especimenes 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 prensar, 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	[CG01], [CG19], [CG27], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15], [CG03], [CG13]

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

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

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.
LEÓN ARENCIBIA, M. C., J. AFONSO CARRILLO & A. LOSADA LIMA, 1985.
Prácticas de Botánica General
. Goya Ediciones, Sta. Cruz Tfe.
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.

Bibliografía Complementaria

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.
DOMÉNECH, J. M. THOMAS, 1976.
Atlas de Botánica
. Ediciones Jover, Barcelona.
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.
PÉREZ DE PAZ, P. L. & C. HERNÁNDEZ PADRÓN.1999.
Plantas medicinales o útiles en la Flora Canaria
. Ed. Francisco Lemus. La Laguna.

Otros Recursos

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

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

• Se regirá por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016) y por lo establecido en la Memoria de Verificación del Título.
• La calificación de la evaluación continua se basará en los siguientes criterios:

• Asistencia y participación en las actividades de la asignatura: (5%). 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.
• Prueba de las prácticas de laboratorio: (20%). 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.

• Elaboración de un herbario: (15%). 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.
• Prueba final escrita: (60%). 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 y septiembre, 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.
-Evaluación final o alternativa una vez perdida el derecho a evaluación continua.
La evaluación final de la asignatura se realizará mediante una prueba en la que se recogerán aspectos relacionados con cada uno de los módulos de la asignatura.
La calificación obtenida en la evaluación final estará comprendida entre 0 y 10 puntos.
La calificación de los módulos que conforman la evaluación continua, y que hayan sido superadas por el alumnado serán recogidas en la evaluación final.
En este caso, el alumnado habrá de ser calificado en la evaluación final en los módulos correspondientes que le permitan recuperar las pruebas de cada uno de los módulos que no hubiese superado en la evaluación continua, salvo que medie la renuncia del alumno.
El alumnado podrá renunciar a la incorporación de las calificaciones de las pruebas superadas de la evaluación continua en la calificación final ante el coordinador de la asignatura, al objeto de ser calificado mediante la evaluación final.
Esta renuncia habrá de comunicarse antes del inicio del periodo de exámenes fijado en el calendario académico. La renuncia, de efectuarse, tendrá carácter definitivo en las restantes convocatorias de ese curso.
En todas estas pruebas o exámenes mencionados anteriormente, un criterio de calificación siempre presente será el de la adecuada redacción ortográfica.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB5], [CB3], [CG19], [CG13], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]	• 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.	60,00 %

Trabajos y proyectos	[CB5], [CB3], [CG27], [CG20], [CG19], [CG13], [CG08], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]	• 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.	15,00 %
Informes memorias de prácticas	[CB5], [CB3], [CG27], [CG20], [CG19], [CG13], [CG08], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]	• 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.	20,00 %
Escalas de actitudes	[CB5], [CB3], [CG27], [CG20], [CG19], [CG13], [CG08], [CG03], [CG01], [CE15], [CE14]	• Asistencia a las actividades presenciales de la asignatura, con especial atención a las prácticas específicas y tutorías de aula.	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

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

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.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	1 clases teórica. 1 seminario.	2.00	1.50	3.50
Semana 2:	2 y 3	3 clases teóricas.	3.00	4.50	7.50
Semana 3:	3 (cont.), 4 y 5	3 clases teóricas.	3.00	4.50	7.50
Semana 4:	5 (cont.)	2 clases teóricas.	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	5 (cont.) y 6	3 clases teóricas.	3.00	4.50	7.50
Semana 6:	7 y 8	3 clases teóricas. 1ª práctica de laboratorio.	5.00	5.50	10.50
Semana 7:	9 y 10	3 clases teóricas. 2ª práctica de laboratorio. 1ª práctica de campo.	9.00	5.50	14.50
Semana 8:		3ª práctica de laboratorio. 1ª tutoría.	3.00	6.00	9.00
Semana 9:	10 (cont.)	2 clases teóricas. 4ª práctica de laboratorio.	4.00	4.00	8.00
Semana 10:	11	1 clase teórica. 5ª práctica de laboratorio. 2ª tutoría.	4.00	7.50	11.50
Semana 11:	11 (cont.)	2 clases teóricas	2.00	3.00	5.00
Semana 12:	11 (cont.)	6ª práctica de laboratorio. 3ª tutoría, 2ª práctica de campo.	7.00	6.00	13.00
Semana 13:	11 (cont.)	3 clases teóricas. 7ª práctica de laboratorio	5.00	5.50	10.50
Semana 14:		8ª práctica de laboratorio. 4ª tutoría.	3.00	6.00	9.00
Semana 15:	12	2 clases teóricas. Prueba escrita sobre las prácticas de laboratorio.	3.00	5.00	8.00

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