

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Biología**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Botánica 1**  
**(2024 - 2025)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Botánica 1</b>	Código: 209232103
<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 Biología</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-01-14)</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>Primer 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 de matrícula y calificación

Ninguno

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: <b>CARLOS ALBERTO SAN GIL HERNÁNDEZ</b>
- Grupo: <b>GT1; PX102, PX104, PX106, PX108, PX110; TU103,TU104,TU105</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>CARLOS ALBERTO</b></li><li>- Apellido: <b>SAN GIL HERNÁNDEZ</b></li><li>- Departamento: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Botánica</b></li></ul>

<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922318325</b></li> <li>- Teléfono 2: <b>922318625</b></li> <li>- Correo electrónico: <b>casangil@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> </ul>						
<p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas
<p>Observaciones: La primera opción de las tutorías será siempre la opción presencial, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenido a la docencia es posible que sucedan cambios durante el curso es posible que estas tutorías no sean presenciales en su defecto se realizaran vía google meet previa solicitud del alumnado.</p>						
<p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas
<p>Observaciones: La primera opción de las tutorías será siempre la opción presencial, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenido a la docencia es posible que sucedan cambios durante el curso es posible que estas tutorías no sean presenciales en su defecto se realizaran vía google meet previa solicitud del alumnado.</p>						
<p><b>Profesora/a: ANA MARIA LOSADA LIMA</b></p>						
<p>- Grupo: <b>GT1; PX102, PX104, PX106, PX108, PX110; TU103,TU104,TU105</b></p>						
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>ANA MARIA</b></li> <li>- Apellido: <b>LOSADA LIMA</b></li> <li>- Departamento: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Botánica</b></li> </ul>						

<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922318603</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>alosada@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> </ul>						
<p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
Observaciones:						
<p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
<p>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.</p>						
<p><b>Profesor/a: MARTA SANSON ACEDO</b></p>						
<p>- Grupo: <b>PX102, PX104, PX106, PX108, PX110; TU103,TU104,TU105</b></p>						
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>MARTA</b></li> <li>- Apellido: <b>SANSON ACEDO</b></li> <li>- Departamento: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Botánica</b></li> </ul>						

<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922316502. Ext. 6858</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>msanson@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo: <b>msanson@ull.edu.es</b></li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>						
<p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dpto. Botánica, Planta Alta, Laboratorio Algas
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dpto. Botánica, Planta Alta, Laboratorio Algas
Observaciones:						
<p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dpto. Botánica, Planta Alta, Laboratorio Algas,
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dpto. Botánica, Planta Alta, Laboratorio Algas,
Observaciones:						
<p><b>Profesor/a: ISRAEL PEREZ VARGAS</b></p>						
<p>- Grupo: <b>GT1; PX102, PX104, PX106, PX108, PX110; TU103,TU104,TU105</b></p>						
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>ISRAEL</b></li> <li>- Apellido: <b>PEREZ VARGAS</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:						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>ispeva@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	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	14
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	14
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	14
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	14
Observaciones:						

<b>Profesora/a: NEREIDA MARÍA RANCEL RODRÍGUEZ</b>						
- Grupo: <b>PX102, PX104, PX106, PX108, PX110; TU103,TU104,TU105</b>						
<b>General</b>						
- Nombre: <b>NEREIDA MARÍA</b>						
- Apellido: <b>RANCEL RODRÍGUEZ</b>						
- Departamento: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b>						
- Área de conocimiento: <b>Botánica</b>						
<b>Contacto</b>						
- Teléfono 1: <b>922316502 Ext: 6517</b>						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>nrrodri@ull.es</b>						
- Correo alternativo:						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área Botánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	área Botánica

Observaciones:

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica

Observaciones: Mismo horario en el primer cuatrimestre. Se recomienda en la medida de lo posible escribir al correo para confirmar la tutoría, y así no coincidir en horario con otros compañeros.

**Profesor/a: LUIS JESUS QUIJADA FUMERO**

- Grupo: **PX102, PX104, PX106, PX108, PX110; TU103, TU104, TU105**

**General**

- Nombre: **LUIS JESUS**
- Apellido: **QUIJADA FUMERO**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922318437**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lquijada@ull.es**
- Correo alternativo: **lquijada@ull.edu.es**
- Web: **<https://www.researchgate.net/profile/Luis-Quijada-2>**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	13

Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	13
Observaciones: Un 45% de las tutorías podrán ser realizadas de manera telemática los mismos días y a las mismas horas						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	13
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	13
Observaciones: Un 45% de las tutorías podrán ser realizadas de manera telemática los mismos días y a las mismas horas						

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

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Fundamental**

Perfil profesional: **Profesional sanitario, Profesional de la investigación y desarrollo, Profesional de la industria, Profesional agropecuario, Profesional del medio ambiente, Profesional de información, Profesional del comercio y marketing, Profesional de la gestión y organización de empresas, Profesional docente.**

#### 5. Competencias

##### Competencia Específica del Saber

- CES2** - Tipos y niveles de organización.
- CES5** - Registro fósil.
- CES9** - Diversidad de plantas y hongos.
- CES11** - Sistemática y filogenia.
- CES12** - Biogeografía.
- CES22** - Anatomía y morfología animal y vegetal.
- CES29** - Ciclos biológicos.

##### Competencia Específica del Hacer

- CEH1** - Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos. Identificar organismos.
- CEH4** - Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.
- CEH6** - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.
- CEH18** - Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos.
- CEH19** - Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.

##### Competencia General



**CG1** - Conocer los conceptos, métodos y resultados más importantes de las distintas ramas de la Biología, así como una perspectiva histórica de su desarrollo.

**CG2** - Reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados sobre problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas biológicas.

**CG3** - Aplicar tanto los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos como la capacidad de análisis y de abstracción en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones tanto en contextos académicos como profesionales.

**CG4** - Comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas en Biología tanto a un público especializado como no especializado.

**CG5** - Estudiar y aprender de forma autónoma, con organización de tiempo y recursos, nuevos conocimientos y técnicas en cualquier disciplina científica o tecnológica

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Clases Teóricas: Carlos Alberto Sangil Hernández (CSH), Ana Losada Lima (ALL) ,Israel Pérez Vargas (IPV)

1. Los organismos del ámbito de la Botánica (Reinos Bacteria, Protozoa, Chromista, Fungi y Plantae). La organización vegetal no vascular y fúngica: Adaptaciones evolutivas y estrategias de vida: Niveles morfológicos unicelular y pluricelular: talófitos y embriófitos (briofitos).

2. La reproducción en algas, briófitos y hongos: La multiplicación vegetativa. La reproducción asexual y sexual. Ventajas de la singamia. Las historias o ciclos biológicos.

3. Algas. Algas procariotas: Cianobacterios (Cyanophyta). Importancia evolutiva. Algas eucariotas: Niveles morfológicos implicados. Adaptaciones vegetativas y reproductoras a la vida en el agua. Organismos planctónicos y organismos bentónicos. Biodiversidad (Dinophyta, Ochrophyta, Rhodophyta, Chlorophyta). Biología, ecología y usos de las algas.

4. Introducción a los embriófitos. Los briófitos: hepáticas, antocerotes y musgos (Marchantiophyta, Anthocerotophyta y Bryophyta): biología, ecología, diversidad e importancia ambiental y aplicada.

5. Hongos sensu lato. Tendencias actuales en la sistemática de los organismos tradicionalmente considerados en este grupo. Organismos fagotróficos (mixomicetes y relacionados). Organismos lisotróficos (pseudohongos y hongos verdaderos): biología, ecología, diversidad e importancia ambiental y aplicada. La simbiosis líquénica: biología, ecología y aplicaciones de los hongos liquenizados.

- Clases prácticas

1) Prácticas de Laboratorio: Para cada uno de los grupos considerados (algas, briófitos, hongos y líquenes) se introducirá al alumno en el empleo de las principales técnicas para la observación de especímenes y aplicación de los criterios taxonómicos que permitan su identificación.

Profesorado: Carlos Alberto Sangil Hernández (CSH), Ana Losada Lima (ALL) e Israel Pérez Vargas (IPV)

Las sesiones se han distribuido en:

Algas: Prácticas 1, 2 y 3 ( ALL y CSH)

Briófitos: Prácticas 4 y 5 (ALL y CSH)

Hongos (incluidos Líquenes): Prácticas 6, 7 y 8 (ALL e IPV).

Los Seminarios Prácticos se realizarán en el Laboratorio a continuación de cada sesión práctica. Los de algas (ALL y CSH) , Briofitos y hongos (ALL e IPV) y los que se desarrollen tras las prácticas 7 y 8 ( ALL e IPV).

Los Seminarios Prácticos tienen como finalidad la identificación de los especímenes que el alumnado ha recolectado en salidas individuales o acompañados por los profesores de la asignatura. A final de curso (el día del examen), el alumno deberá presentar una colección de especímenes secos, identificados y correctamente etiquetados que constituyen su herbario personal. Constará de un mínimo de 60 especímenes correspondientes a diferentes especies de los grupos

estudiados.

2) Prácticas de campo: Toma de datos, inventariado e interpretación de las comunidades. Recolección y preparación para el estudio, interpretación de la organización morfológica e identificación. Interpretación del paisaje.

- Profesorado: ALL, IPV, Marta Sansón Acedo (MSA) y CSH.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a: Todos

- Temas: Documentación bibliográfica (teoría y prácticas), esquemas y gráficos. Presentación del trabajo en grupo.

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

#### Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje cooperativo, Método o estudio de casos

#### Descripción

En las clases teóricas se desarrollarán los contenidos teóricos de la asignatura. Las prácticas de laboratorio permitirán la adquisición de habilidades prácticas y servirán como complemento de los contenidos teóricos. Los seminarios prácticos se realizarán a continuación de cada sesión de práctica de laboratorio y se dedicarán a la identificación de especímenes mediante claves dicotómicas para la realización del herbario personal. En las salidas de campo, se observarán los organismos objeto de estudio de esta asignatura en el medio natural y se recolectarán muestras para su identificación en los seminarios prácticos. La realización del trabajo de grupo permitirá al alumnado profundizar en algunos aspectos relacionados con la asignatura mediante la búsqueda bibliográfica, consulta de trabajos en inglés, síntesis de la información y exposición oral en el aula. En la primera tutoría se presentará el plan general de las actividades a desarrollar en la asignatura, haciendo hincapie en la explicación de las técnicas relacionadas con la confección de un herbario, en las pautas a seguir en el trabajo de grupo y en la evaluación. La segunda tutoría que se realizará al final del cuatrimestre, estará dedicada a la exposición de los trabajos de grupo que han de presentar con powerpoint en inglés.

El uso de inteligencia artificial para generar respuestas completas a problemas planteados, o resolver tareas y elaborar trabajos no estará permitido. Únicamente será permitido su uso para indagar sobre conceptos u obtener ejemplos que apoyen a las explicaciones.

#### 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	26,00	0,00	26,0	[CES9], [CES2], [CES11], [CES12], [CES29], [CG2], [CG1], [CG3], [CES5], [CG5], [CES22], [CG4]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	16,00	0,00	16,0	[CES9], [CEH1], [CES2], [CES11], [CG2], [CES29], [CG1], [CEH4], [CG3], [CES5], [CG5], [CES22], [CG4]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	8,00	0,00	8,0	[CES9], [CEH1], [CEH4], [CG3]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	20,00	20,0	[CG3], [CG4], [CG5], [CG2]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	30,00	30,0	[CG5]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[CG5]
Preparación de exámenes	0,00	30,00	30,0	[CG5]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG4]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CG4], [CG2]
Salidas campo	6,00	0,00	6,0	[CEH6], [CEH19], [CEH18], [CEH4]
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 y J.A.FERNÁNDEZ PRIETO, 2004. Curso de Botánica. Ediciones Trea, S.L.

IZCO, J., E. BARRENO, M. BRUGUÉS, M. COSTA, J. DEVESA, F. FERNÁNDEZ, T. GALLARDO, X. LLIMONA, E. SALVO, S. TALAVERA y B. VALDÉS. 2004. Botánica. 2ª ed. MacGraw-Gill. Interamericana.

SITTE, P., E.W.WEILER, J.W.KADEREIT, A.BRESINSKY y C.KÖRNER, 2004. Strasburger. Tratado de Botánica. 35ª ed.; 9ª ed. Castellana. Ed. Omega, S.A.

#### Bibliografía Complementaria

AFONSO-CARRILLO, J. y 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. RODRÍGUEZ, N. ZURITA y A. GARCÍA (coord.). 2010. Lista de especies silvestres de Canarias Hongos, plantas y animales terrestres 2009. Gobierno de Canarias.

BOLD, H.C., C.J. ALEXOPOULOS y T. DELEVORYAS, 1988. Morfología de las Plantas y Hongos. Ed. Omega, S.A.

DOMÉNECH, J.M. THOMAS, 1976. Atlas de Botánica. Ediciones Jover, Barcelona.

FONT QUER, P., 1982. Diccionario de Botánica. Ed. Labor, S.A.

GONZÁLEZ MANCEBO, J.M., E.BELTRÁN TEJERA y A. LOSADA LIMA, 2001. Briófitos, Hongos y Líquenes. In Fernández-Palacios, J.M. & J.L. Martín Esquivel (eds.). Naturaleza de las Islas Canarias. Ecología y Conservación. Ed. Turquesa.

GUTIÉRREZ PERAZA, J. y E.BELTRÁN TEJERA, 2008. Guía de las setas del castaño del municipio de Santa Úrsula (Tenerife, Islas Canarias). Publ. Ayto. Sta. Úrsula. Tenerife.

HAROUN TABRAUE, R., M.C.GIL RODRÍGUEZ & W.WILDPRET, 2003. Plantas marinas de las Islas Canarias. Ed. Canseco

HERNÁNDEZ PADRÓN, C. 1992. Flora y vegetación liquénica de las Islas Canarias. In G. Kunkel (coord.): Flora y vegetación del Archipiélago Canario. Tratado Florístico. 1ª parte: 151-170. Edirca.

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

RAVEN, H.P., R.F. EVERT y S.E. EICHHORN, 1991, 1992. Biología de las Plantas.vol. I. Ed. Reverté, S.A.

SANSÓN, M., J. REYES y J. AFONSO-CARRILLO. 2001. Flora marina, pp. 193-198. In J.M. Fernández Palacios & J.L. Esquivel (eds), Naturaleza de las Islas Canarias: ecología y conservación. Ed. Turquesa.

SCAGEL, R.E., R.J. BANDONI, G.E. ROUSE, W.B.SCHOFIELD, J.R.STEIN y T.M.C.TAYLOR, 1991. El Reino Vegetal. Ed. Omega, S.A.

SCHOFIELD, W.B., J.R.STEIN y T.M.C.TAYLOR, 1991. Plantas No Vasculares. Ed. Omega, S.A.

#### Otros Recursos

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

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGO de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023). Atendiendo a la disposición transitoria contemplada en este reglamento, la distribución de porcentajes de las pruebas evaluativas se mantendrá tal y como se contempla en la memoria de verificación de la titulación.

La evaluación atenderá a la ponderación que se recoge en la Tabla de Estrategia Evaluativa. El alumno dispondrá de dos modalidades de evaluación, una **evaluación continua** o una **evaluación única**. La evaluación continua tiene como objeto valorar las competencias y resultados del aprendizaje del alumnado a lo largo del curso, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de La Universidad de La Laguna, este tipo de evaluación es el recomendado por el profesorado de la asignatura. Aquellos alumnos que deseen examinarse por EU en la primera convocatoria deberán solicitarlo en el primer mes desde iniciado el cuatrimestre.

La **evaluación continua** valorará: i. Trabajo de grupo (10%), ii. El informe de prácticas y el herbario elaborado a partir de los seminarios prácticos (25%). iii, La participación en las actividades de la asignatura y escala de actitudes (5%), iv. El 60 % restante de la evaluación corresponderá al examen teórico-práctico, que constará de un test de respuesta única, preguntas de respuesta corta e interpretación de imágenes y muestras macroscópicas y microscópicas. Para superar el examen teórico-práctico es necesaria una puntuación mínima de 3 sobre 6 (5/10). Es requisito para superar la asignatura tener todo lo evaluable aprobado (participación en las actividades de la asignatura, exposición de trabajo, informe de prácticas y herbario). La calificación final será la resultante de la suma de las calificaciones obtenidas en el examen teórico-práctico y el resto de actividades. El informe de prácticas y el herbario elaborado a partir de los seminarios prácticos, se presentarán el día del examen, ya que para su elaboración son necesarios los contenidos prácticos impartidos hasta la última semana del cuatrimestre. El día del examen, y previo a su realización, el alumnado que se presente a esa convocatoria, deberá presentar el informe de prácticas (cuaderno) y el herbario personal que debe constar al menos de 60 especímenes (30 algas y 30 especímenes entre briófitos, líquenes y hongos) correctamente preparados e identificados. La calificación que constará en el acta será la que resulte de la aplicación de los criterios de ponderación que están establecidos en esta guía de acuerdo con el Reglamento de Evaluación, Calificación, Revisión e Impugnación de Calificaciones y Rectificaciones de Actas de la Universidad de La Laguna.

-Las calificaciones de las diferentes actividades realizadas durante la evaluación continua se mantienen para sucesivas convocatorias del curso académico.

-Para superar la asignatura el alumno deberá sacar al menos un 5,0 en todas y cada una de las actividades evaluables (trabajo en grupo, informe de prácticas y herbario, participación en actividades de la asignatura, examen teórico-práctico).

-Se entenderá como convocatoria agotada cuando el alumno se presente a más de un 50% ponderado de las actividades evaluables.

El alumnado tiene el derecho a acogerse a una **evaluación única** en los términos que establece la normativa de la Universidad. En dicha evaluación se realizará un examen teórico-práctico que constará de un test de respuesta única, preguntas de respuesta corta así como de la interpretación e identificación de muestras macroscópicas y microscópicas.

Dicho examen incluirá preguntas sobre los contenidos desarrollados en las sesiones de prácticas de laboratorio, campo así como en seminarios y exposiciones realizadas en el curso (60%). El alumnado deberá presentar un herbario de al menos 60 especímenes (30 algas y 30 especímenes entre briófitos, líquenes y hongos) correctamente preparados e identificados y un informe de prácticas donde se incluyan los criterios taxonómicos para el estudio de los grupos de organismos tratados en la asignatura (40%).

- Las actividades superadas por el alumnado durante la evaluación continua no se tendrán en cuenta para la evaluación única.

- El alumno que opte a este sistema de evaluación deberá solicitarlo en tiempo y forma según establecen los reglamentos y mediante procedimiento habilitado en la sede electrónica.

El alumno dispondrá de **dos convocatorias**. La **evaluación continua** de la **primera convocatoria**, que incluye cada una de las pruebas anteriormente descritas, se aplicará también a la **segunda convocatoria**. En segunda convocatoria los alumnos podrán realizar recuperaciones de aquellas partes de la asignatura que no superó en la primera.

La **Evaluación Única** por defecto coincidirá con la **segunda convocatoria**, que se realizará el día de la convocatoria oficial. Aquellos alumnos que deseen examinarse por EU en la primera convocatoria deberán solicitarlo en el primer mes desde iniciado el cuatrimestre.

**Tribunales de 5ª y 6ª convocatoria y de la convocatoria adicional:** El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable de su Facultad o Escuela (Decana). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes (Art. 10, apartado 5 de la Normativa de Progreso y Permanencia de la ULL). El tribunal al efecto, en su caso, habrá de juzgar y ponderar de la siguiente forma: realizará un examen teórico-práctico que constará de un test de respuesta única, preguntas de respuesta corta así como de la interpretación e identificación de muestras macroscópicas y microscópicas. Dicho examen incluirá preguntas sobre los contenidos desarrollados en las sesiones de prácticas de laboratorio, campo así como en seminarios y exposiciones realizadas en el curso (60%). El alumnado deberá presentar un herbario de al menos 60 especímenes (30 algas y 30 especímenes entre briófitos, líquenes y hongos) correctamente preparados e identificados y un informe de prácticas donde se incluyan los criterios taxonómicos para el estudio de los grupos de organismos tratados en la asignatura (40%).

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG3], [CES29], [CES12], [CES5], [CES11], [CG2], [CES2], [CG1], [CES22], [CEH1], [CES9], [CG4], [CEH4]	Examen final teórico-práctico. Test de respuesta única y preguntas de respuesta corta. Interpretación de imágenes y muestras	60,00 %
Trabajos y proyectos	[CG3], [CG2], [CG4], [CG5]	Se valorará la elaboración y defensa de un trabajo en grupo	10,00 %

Informes memorias de prácticas	[CG3], [CES29], [CEH19], [CES11], [CG2], [CG5], [CES2], [CG1], [CES22], [CEH1], [CES9], [CEH6], [CG4], [CEH18], [CEH4]	Se valorará el contenido del cuaderno de prácticas entendiéndose como informe del trabajo realizado tanto en el laboratorio como en el campo. Se valorará la correcta presentación e identificación de los taxones del herbario personal.	25,00 %
Escalas de actitudes	[CG3], [CG2], [CG4]	Presencial	5,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

El alumnado, gracias a los conocimientos adquiridos en el campo de la botánica referidos a sus principales aspectos (sistemática y filogenia, diversidad, niveles de organización, ciclos biológicos, ecología, biogeografía, aplicaciones, etc.), será capaz de reconocer los distintos grupos de plantas no vasculares y hongos, así como aplicar técnicas de muestreo, caracterizar comunidades en el medio natural, conservar e identificar especímenes de algas, hongos, líquenes y briófitos.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

**IMPORTANTE:** Debido a la complejidad de realizar un único cronograma existiendo varios grupos de prácticas, seminarios y tutorías distribuidos en diferentes semanas a lo largo del cuatrimestre, el siguiente cronograma recoge la distribución de actividades sólo de uno de los citados grupos a modo orientativo. Se remite a los horarios publicados en la web de la Facultad y en los tablones de la Sección (en su caso) para consultar el calendario de la asignatura y la distribución de las diferentes actividades presenciales programadas en la asignatura.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1	Clase Teórica /	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	Tema 1	Clase Teórica/tutoría/	3.00	2.00	5.00
Semana 3:	Tema 1/2	Clase Teórica/ clases prácticas	5.00	5.00	10.00
Semana 4:	Tema 2	Clase Teórica/ clases prácticas	5.00	5.00	10.00
Semana 5:	Tema 2	Clase Teórica/clases practicas	5.00	5.00	10.00
Semana 6:	Tema 2/Tema3	Clase Teórica /Clases prácticas laboratorio	5.00	5.00	10.00
Semana 7:	Tema 3	Clase Teórica / Clases prácticas de laboratorio	5.00	5.00	10.00

Semana 8:	Tema 3	Clase Teórica/Clases Prácticas laboratorio	3.00	5.00	8.00
Semana 9:		Clase Teórica/Clases Prácticas laboratorio	5.00	5.00	10.00
Semana 10:	Tema 4	Clase Teórica / Clases Prácticas laboratorio 101	5.00	5.00	10.00
Semana 11:	Tema 4/Tema 5	Clase Teórica	3.00	5.00	8.00
Semana 12:	Tema 5	Clase Teórica / Clases Prácticas laboratorio	5.00	5.00	10.00
Semana 13:	Tema 5	Clase Teórica/Prácticas laboratorio	4.00	5.00	9.00
Semana 14:	Tema 5	Clase Teórica / Clase prácticas Laboratorio/ Tutoría	3.00	5.00	8.00
Semana 15 a 17:		Pruebas evaluativas finales	2.00	26.00	28.00
Total			60.00	90.00	150.00