

Facultad de Ciencias

Grado en Ciencias Ambientales

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Botánica
(2025 - 2026)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Botánica	Código: 329552202
<ul style="list-style-type: none">- 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 de matrícula y calificación

Ninguno

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: NEREIDA MARÍA RANCEL RODRÍGUEZ
- Grupo:
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: NEREIDA MARÍA- Apellido: RANCEL RODRÍGUEZ- Departamento: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal- Área de conocimiento: Botánica
Contacto <ul style="list-style-type: none">- Teléfono 1: 922316502 Ext: 6517- Teléfono 2:- Correo electrónico: nrrodri@ull.es- Correo alternativo:

Tutorías primer cuatrimestre:						
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		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área Botánica

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

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 Botánica
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área 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: CARLOS ALBERTO SAN GIL HERNÁNDEZ						
- Grupo:						
General - Nombre: CARLOS ALBERTO - Apellido: SAN GIL HERNÁNDEZ - Departamento: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal - Área de conocimiento: Botánica						
Contacto - Teléfono 1: 922318325 - Teléfono 2: 922318625 - Correo electrónico: casangil@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	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	

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 realizarán vía google meet previa solicitud del alumnado.

Tutorías segundo cuatrimestre:

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

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 realizarán vía google meet previa solicitud del alumnado.

Profesor/a: CRISTINA GONZÁLEZ MONTELONGO

- Grupo:

General

- Nombre: **CRISTINA**
- Apellido: **GONZÁLEZ MONTELONGO**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cgonzalm@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<https://www.campusvirtual.ull.es/>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones: Se agradece concertar previamente la tutoría por correo electrónico.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Cristina G.M.
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Cristina G.M.

Observaciones: Se agradece concertar previamente la tutoría por correo electrónico.

Profesor/a: ANA MARIA LOSADA LIMA

- Grupo:

General

- Nombre: **ANA MARIA**
- Apellido: **LOSADA LIMA**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

Contacto

- Teléfono 1: **922318603**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **alosada@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	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:

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: 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 vía meet previa solicitud.						

Profesor/a: JUANA MARIA GONZALEZ MANCEBO						
- Grupo:						
General						
- Nombre: JUANA MARIA						
- Apellido: GONZALEZ MANCEBO						
- Departamento: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal						
- Área de conocimiento: Botánica						
Contacto						
- Teléfono 1:						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: jglezm@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	14:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Botánica Planta alta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:59	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Botánica Planta alta
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	14:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Botánica Planta alta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:59	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Botánica Planta alta
Observaciones:						

Profesor/a: WILLIAM BENNETT SANDERS						
- Grupo:						
General						
- Nombre: WILLIAM BENNETT						
- Apellido: SANDERS						
- Departamento: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal						
- Área de conocimiento: Botánica						
Contacto						
- Teléfono 1:						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: wsanders@ull.es						
- Correo alternativo:						
- Web: https://campusvirtual.ull.es/						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
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

La primera hora servirá de presentación de la asignatura y en él se explicará 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.

Temario de la asignatura (Nereida M Rancel Rodríguez y Cristina González Montelongo):

Tema 1.- Concepto de vegetal. Botánica Sistemática. Categorías taxonómicas. Nomenclatura de los vegetales. Sistemas de clasificación. Sistema de clasificación adoptado.

Tema 2.- Algas procarióticas: División Cyanophyta (Cianobacterias). Características morfológicas, estructura celular, reproducción, ecología e interés.

Tema 3.- Algas eucarióticas: Caracteres distintivos. División Dinophyta. División Heterokontophyta. División Rhodophyta. División Chlorophyta. Diversidad morfológica, estructura celular, reproducción, sistemática, ecología, interés y aplicaciones.

Tema 4.- Los hongos: Características morfológicas y reproductoras. Diversidad biológica, ecología, sistemática, interés y aplicaciones. División Eumycota. Clase Zygomycetes. Clase Ascomycetes. Clase Basidiomycetes.

Tema 5.- Los líquenes: Características de la liquenización. Estructura, tipos morfológicos y diferenciaciones del talo. Reproducción, fisiología, ecología, interés y aplicaciones. Taxones de interés.

Tema 6.- Los briófitos: Características generales. Clases Anthocerotopsida, Marchantiopsida y Bryopsida Diversidad morfológica, reproducción, ecología, interés y aplicaciones.

Tema 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.

Tema 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.

Tema 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.

Tema 10.- Geobotánica. Corología. División florística de la Biosfera. Zonas de vegetación de la Tierra. Principales formaciones vegetales canarias.

Práctica de aula (Nereida M Rancel Rodríguez y Cristina González Montelongo):

Recordatorio para la elaboración del herbario personal de la asignatura.

Prácticas de Laboratorio (Profesorado por confirmar):

Las prácticas se desarrollarán en 8 sesiones de dos horas de duración cada una. En ellas se estudiarán los principales grupos taxonómicos considerados en el programa teórico, con el fin de que el alumnado adquiera 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 (**Carlos San Gil Hernández**)
- Práctica 2: Hongos (**Ana M Losada Lima**)
- Práctica 3: Líquenes (**Ana M Losada Lima**)
- Práctica 4: Briófitos (**Ana M Losada Lima**)
- Práctica 5: Helechos (**Juana María González Mancebo**)
- Práctica 6: Gimnospermas (**William Sanders**)
- Prácticas 7 y 8: Angiospermas (**William Sanders**)

Prácticas de campo (Cristina González Montelongo y Nereida M Rancel Rodríguez):

Dos salidas de campo de 4h de duración cada una.

Tutorías de Aula (Cristina González Montelongo):

4 horas de duración repartidas en sesiones de una hora según horario del grado, el profesorado identificará el material vegetal que el alumnado haya recolectado para la confección de su herbario personal.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Parte de la bibliografía recomendada, para el estudio y ampliación del contenido teórico-práctico está redactada en inglés.

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

La metodología utilizada se fundamenta en los principios del aprendizaje activo y centrado en el estudiante (MECA-ULL), lo cual implica la asistencia y participación activa de todos los estudiantes.

El desarrollo de la enseñanza-aprendizaje se apoyará en el campus virtual (aula virtual de la asignatura), donde el alumnado dispondrá de la mayoría de los contenidos de la asignatura, así como zonas de entrega de tareas y trabajos, avisos, foros de discusión, etc.

El alumnado tendrá que desarrollar por su parte estudio y trabajo autónomo individual (como se detalla a continuación) de asimilación de la teoría y las actividades prácticas realizadas. Todo el trabajo podrá contar con la ayuda y orientación del profesorado de la asignatura.

Durante las **clases teóricas**, 28 horas presenciales, predominará la **metodología expositiva**, apoyada en presentaciones en PowerPoint o PDF, colecciones de historia natural (herbario), modelos didácticos, manuales prácticos, vídeos, etc. Las clases expositivas podrán complementarse con actividades dinámicas, individuales y grupales, propiciando la participación activa del alumnado. La preparación y el estudio de las clases teóricas conllevan un tiempo estimado de trabajo autónomo por parte del alumnado de 56 horas. La asistencia a las clases teóricas es recomendable pero no obligatoria, sin embargo se podrá realizar seguimiento (cuestionarios en el aula, actividades a desarrollar de forma autónoma y fuera del aula, etc.) con la finalidad de ajustar la calificación final de la asignatura (siempre para ayudar al alumnado, nunca se utilizará para penalizar). No está permitida la grabación, transcripción electrónica, fotografiado ni captura de vídeo en las clases teóricas (ni de la pizarra, ni de las proyecciones, ni del profesorado, ni del alumnado). Se podrá fotografiar los materiales (pliegos de herbario, materiales vegetales, modelos didácticos, etc.) que se empleen en las clases teóricas siempre que el profesorado no indique lo contrario.

En las **8 sesiones prácticas de laboratorio**, el alumnado será guiado durante 2 horas, en cada sesión, por el profesorado para el estudio de material vegetal fresco o deshidratado, usando para ella material de disección, estereomicroscopio y microscopio óptico. En estas sesiones prácticas (24 horas) se podrán usar igualmente material herborizado, modelos didácticos, etc. La metodología que se empleará en estas sesiones prácticas es la de **prácticas de laboratorio**. En el cuaderno de prácticas de laboratorio el alumnado tomará notas e ilustrará los especímenes estudiados en cada práctica. El alumnado entregará su cuaderno de prácticas al finalizar la última sesión de prácticas de laboratorio, para su corrección y evaluación. La preparación y el estudio de las clases prácticas conllevan un tiempo estimado de trabajo autónomo por parte del alumnado de 9 horas. La asistencia a las prácticas es obligatoria (en caso de no asistir a la totalidad de las prácticas de laboratorio, no se considerarán aptas las prácticas de cara a la evaluación continua, salvo causa justificada, siguiendo el reglamento de la ULL). No está permitida la grabación, transcripción electrónica, fotografiado ni captura de vídeo en las clases prácticas. El uso de cámaras de fotografía y el teléfono móvil se restringirá exclusivamente al fotografiado de los especímenes estudiados. Se podrá hacer un examen de las sesiones prácticas el día de la convocatoria de examen según calendario del Grado.

La **práctica de aula**, la **primera práctica de campo** y las **tutorías de aula** estarán interconectadas a través de una actividad basada en **aprendizaje basado proyecto (ABP)**. En la **práctica de aula** (de 1 hora de duración) el profesorado hará un recordatorio de cómo se confecciona un pliego de herbario y el alumnado realizará el montaje de una planta previamente deshidratada. La metodología docente de esta práctica es la de **práctica de laboratorio**. La asistencia a esta práctica de aula es obligatoria. En ella está permitido el fotografiado del proceso de confección del pliego de herbario, pero no el fotografiado del material didáctico empleado (presentación en PowerPoint), ni del profesorado, ni del alumnado. En la **primera práctica de campo*** (4 horas de duración) se realizará la recolección de material vegetal para la confección del herbario personal y posteriormente se hará un trabajo grupal en el Jardín Canario del Campus Central de la ULL, cuya entrega se hará al finalizar la práctica de campo. La metodología didáctica de este trabajo grupal es la de **caso práctico**. En la primera práctica de campo, cuya asistencia es obligatoria, está permitido el uso de internet y el fotografiado en los jardines, pero no la grabación, transcripción electrónica, ni captura de vídeo. No está permitido la captura de fotos dentro del aula. En

las tutorías de aula, 4 horas de duración repartidas en sesiones de una hora según horario del grado, el profesorado identificará el material vegetal que el alumnado haya recolectado para la confección de su herbario personal. El alumnado tendrá que realizar la recolección, deshidratación, etiquetado y montaje de los pliegos de forma autónoma y siguiendo las indicaciones publicadas en el aula virtual. Al finalizar la última sesión de seminarios de aula, el alumnado deberá entregar el herbario de 30 especímenes de plantas vasculares para su evaluación y calificación (el alumnado tendrá acceso a la rúbrica de evaluación del herbario). El tiempo estimado de trabajo autónomo es de 25 horas. Los especímenes del herbario serán de plantas silvestres, cuya recolección se hará cumpliendo la normativa vigente (la normativa se publicará en el aula virtual y permanecerá a disposición del alumnado durante todo el cuatrimestre). La asistencia a todas las tutorías de aula es obligatoria. No está permitido el uso de la inteligencia artificial ni ninguna aplicación (App) para la identificación de plantas por fotografiado. Todo el material que forme parte del herbario personal de cada alumno/a será identificado en el aula por el profesorado de la asignatura. El alumnado que no entregue su herbario personal en la última tutoría de aula no podrá acceder a la modalidad de evaluación continua. El alumnado que no apruebe el herbario o cometa fraude, no superará la asignatura en la convocatoria de mayo (tendrá que entregar nuevamente el herbario, con los errores enmendados, en la siguiente convocatoria).

La **segunda práctica de campo***, de 4 horas de duración, se realizará en el Jardín de Aclimatación de La Orotava (JAO, Puerto de la Cruz) siempre que las condiciones meteorológicas, las recomendaciones de protección civil, y el estado del propio JAO lo permitan. En el JAO, el alumnado hará un recorrido guiado por la colección de plantas vivas respondiendo un cuestionario que entregará al profesorado al finalizar la sesión. La metodología docente que se llevará a cabo en esta sesión práctica es la de **aprendizaje colaborativo**. Está permitido el uso de inteligencia artificial en esta actividad, así como la toma de fotografías y vídeos siempre que no se contravenga la normativa del JAO. Se acatarán en todo momento las normas del JAO. La asistencia a segunda práctica de campo es obligatoria (en caso de no asistir a la totalidad de estas actividades, no se considerarán aptas de cara a la evaluación continua, salvo causa justificada, siguiendo el reglamento de la ULL).

* siempre que las condiciones meteorológicas, las recomendaciones de protección civil, y el estado del propio de ambos jardines lo permitan.

Al finalizar la docencia teórico-práctica de la asignatura, se realizarán las **pruebas objetivas teórico-prácticas** necesarias para evaluar si el alumnado ha adquirido las competencias generales y específicas de la asignatura Botánica. El desarrollo de las pruebas conlleva 3 horas de duración. Durante el desarrollo de la prueba, todos los objetos personales del alumnado (mochilas, bolsos, apuntes) serán alojados en un rincón del aula donde se desarrolle el examen y está terminantemente prohibido el uso o la tenencia de móviles y cualquier otro dispositivo analógico o electrónico (encendido o apagado) como pueden ser relojes (analógicos, digitales e inteligentes), tabletas, audífonos, gafas inteligentes, etc. Detectar alumnado copiándose, así como con alguno de los dispositivos mencionados (encendido o apagado) supondrá la expulsión inmediata del alumno/a del aula, la anulación del examen (en actas aparecerá un suspenso: 0) y la denuncia de la irregularidad siguiendo el reglamento de la ULL. Mientras dure la prueba, el alumnado solo necesitará la tarjeta universitaria para su identificación, 1 lápiz, 1 goma de borrar, 1 bolígrafo, 1 corrector para bolígrafo y una botella de agua si lo desea.

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	[CG03], [CE14], [CG27], [CG13], [CG01], [CG19], [CB5], [CE15], [CB3]

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

ARECHA VALETA, 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 debe regirse por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 23 de junio de 2022, Num. 36, modificado por acuerdos del CGº de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023) y por lo establecido en la Memoria de Verificación (MV) inicial y/o su posterior modificación (MM) oficializada.

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.

Atendiendo a la disposición transitoria contemplada en este reglamento, la distribución de porcentajes de las pruebas objetivas se mantendrá tal y como se contempla en la memoria de verificación del Grado en Ciencias Ambientales. En dicho documento, en la asignatura de Botánica se proponen una serie de actividades evaluables que equivalen al 50% de la nota final, y un examen teórico-práctico que corresponde al 50% restante.

IMPORTANTE: Si el profesorado detecta fraude o plagio en el herbario, en las actividades derivadas de las salidas de campo 1 y/o 2, o en la libreta de prácticas de laboratorio, o incluso si se incluyen contenidos generados mediante aplicaciones de inteligencia artificial, dichas partes de la asignatura recibirán una calificación de suspenso. En este caso, el autor del herbario o la libreta de laboratorio, o los autores en el caso de las actividades de campo deberán realizar un examen específico sobre la temática correspondiente a las actividades o contenidos prácticos de campo y/o laboratorio en el examen final de la asignatura. Si el profesorado observa que no se cumplen las normas establecidas para la realización de la prueba objetiva (teórica-práctica), o evidencia de copia o plagio, denunciará al alumno en cuestión al Decanato de la Facultad como establece el Reglamento.

PRIMERA CONVOCATORIA

Se evaluará: (1) asistencia y entrega del supuesto práctico que se entrega al finalizar la práctica de campo 1 (5%), asistencia y el dossier que se entrega al finalizar la práctica de campo 2 (5%) (2), asistencia y el cuaderno de prácticas de laboratorio (15%), (3) asistencia a las tutorías de aula y entrega de un herbario personal (20%), (4) escala de actitudes en las actividades de la asignatura (5%) y (5) un examen teórico-práctico (50%), que puede constar de un test de respuesta única, preguntas de respuesta corta, y una serie de preguntas que consistirán en la interpretación de imágenes y esquemas, así como en la identificación de muestras vegetales.

El examen teórico-práctico puede constar de un test de respuesta única, preguntas de respuesta corta y una serie de preguntas que consistirán en la interpretación de imágenes o esquemas, así como en la identificación de muestras vegetales. Dicho examen incluirá preguntas sobre los contenidos desarrollados en las clases expositivas, en las sesiones de prácticas de laboratorio y campo así como en tutorías de aula, y actividades realizadas en el curso.

Para superar la evaluación continua es requisito tener todos los ítems evaluables aprobados (puntos 1, 2, 3, 4 y 5), de tal manera que si uno cualquiera de dichos apartados no es realizado de manera satisfactoria, la evaluación continua se considerará no superada en su totalidad. Para superar el examen teórico-práctico es necesaria una puntuación mínima de 5 sobre 10.

La calificación final será la resultante de la suma de las calificaciones obtenidas en el examen teórico-práctico y en el resto de las actividades evaluables, para lo que es requisito que todas estén aprobadas. Por ello, la calificación de todas las actividades se publicará junto a la nota del examen teórico-práctico en la convocatoria correspondiente, y para la revisión de las calificaciones se habilitará un horario de consulta. En la evaluación continua, para aprobar la asignatura es necesario superar todas las partes evaluadas. Aunque el estudiante obtenga una calificación global igual o superior a 5,0, si no alcanza la nota mínima requerida en alguna de las partes o no cumple con los requisitos mínimos establecidos en la guía docente, no aprobará la asignatura y en el acta se registrará una calificación de suspenso (4,0).

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. Si el profesorado observa que no se cumplen las normas establecidas para la realización de la prueba objetiva (teórica-práctica), o la duda de copia o plagio, denunciará al alumno en cuestión al Decanato de la Facultad como establece el Reglamento.

Se entenderá agotada la convocatoria desde que el alumnado se presente, al menos, a las actividades cuya ponderación

compute el 50 % de la evaluación continua, salvo en los casos recogidos en los artículos 5.6 y 5.7 del Reglamento de evaluación ULL. El número de pruebas y las ponderaciones que consumen la convocatoria de evaluación continua deberán explicitarse en la correspondiente guía docente. No obstante, el profesorado promoverá la evaluación continua como forma preferente para la adquisición de conocimientos y competencias.

EVALUACIÓN ÚNICA

Para que el estudiantado pueda optar a la evaluación única deberá comunicarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 40 % de la evaluación continua.

En la evaluación única se realizará un examen teórico-práctico que puede constar, como en el caso anterior, de un test de respuesta única, preguntas de respuesta corta y una serie de preguntas que consistirán en la interpretación de imágenes o esquemas, así como en la identificación de muestras vegetales. Dicho examen incluirá preguntas sobre los contenidos desarrollados en las clases expositivas, en las sesiones de prácticas de laboratorio y campo así como en tutorías de aula, y actividades realizadas en el curso (50% de la nota final).

El alumnado deberá presentar un herbario que contenga el número mínimo de especímenes establecido por el profesorado (30) correctamente deshidratados, etiquetados y montados en papel de periódico (30%), y un cuaderno de prácticas (20%).

Si el profesorado observa que no se cumplen las normas establecidas para la realización de la prueba objetiva (teórica-práctica), o la duda de copia o plagio, denunciará al alumno en cuestión al Decanato de la Facultad como establece el Reglamento.

SEGUNDA CONVOCATORIA

Si bien el Reglamento de Evaluación y Calificación vigente establece que la calificación en la segunda convocatoria resultará de la evaluación única, el alumnado puede acogerse a esta opción o bien a la evaluación continua, siempre que haya aprobado todas las actividades evaluables que se recogen para la primera convocatoria. Si el profesorado observa que no se cumplen las normas establecidas para la realización de la prueba objetiva (teórica-práctica), o la duda de copia o plagio, denunciará al alumno en cuestión al Decanato de la Facultad como establece el Reglamento.

TRIBUNALES DE 5ª Y 6ª CONVOCATORIA Y DE LA CONVOCATORIA ADICIONAL

El alumnado que se encuentre en la quinta convocatoria o posteriores podrá ser examinado y calificado por un tribunal constituido al efecto, del que no formará parte el profesorado que imparte la asignatura. 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).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Pruebas objetivas	[CG01], [CG19], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15], [CG03], [CG13]	Prueba objetiva de la parte teórica y/o práctica. Incluye preguntas tipo test de respuesta única, preguntas de respuesta corta, de pequeño desarrollo, de asociación de conceptos e interpretación de imágenes.	50,00 %
Trabajos y proyectos	[CG01], [CG19], [CG20], [CG27], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15], [CG03], [CG08], [CG13]	Asistencia a las tutorías de aula y entrega de un herbario personal. 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.	20,00 %
Informes memorias de prácticas	[CG01], [CG19], [CG20], [CG27], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15], [CG03], [CG08], [CG13]	Valoración del cuaderno de laboratorio y de la destreza técnica desarrollada en el laboratorio. Realización de un examen escrito con preguntas cortas acerca del análisis, descripción e identificación de especímenes vegetales.	15,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CG01], [CG19], [CG20], [CG27], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15], [CG03], [CG08], [CG13]	Asistencia y entrega del supuesto práctico que se entrega al finalizar la práctica de campo 1 (5%); asistencia y el dossier que se entrega al finalizar la práctica de campo 2 (5%)	10,00 %
Escalas de actitudes	[CG01], [CG19], [CG20], [CG27], [CB3], [CB5], [CE14], [CE15], [CG03], [CG08], [CG13]	Asistencia a las actividades presenciales de la asignatura, con especial atención a la práctica de aula, las prácticas específicas y las 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.
Iniciarse en el conocimiento de las principales formaciones vegetales del mundo.

Subresultados:

Comprender la biología y la taxonomía de los principales grupos de plantas y hongos.

Iniciarse en el estudio de las principales formaciones vegetales.

Desarrollar habilidades prácticas en la observación, descripción e identificación de especímenes vegetales y fúngicos.

Reconocer y caracterizar los principales pisos de vegetación del archipiélago canario.

Aplicar los conocimientos botánicos a la gestión y conservación de la biodiversidad.

Analizar el impacto de la actividad humana sobre la vegetación y proponer estrategias para su mitigación.

Adquirir capacidad para realizar diagnósticos ecológicos utilizando indicadores vegetales.

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 y de la propia dinámica del grupo y el profesorado.

Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 0; Tema 1 y Tema 2	Presentación de asignatura 2 clases teóricas.	2.00	4.50	6.50
Semana 2:	Tema 2 (cont.) y Tema 3	2 clases teóricas. 1 Práctica de aula para explicar la elaboración del herbario personal de la asignatura. 1ªpráctica de laboratorio (Grupo1 y 2).	5.00	9.00	14.00
Semana 3:	Tema 3 (cont) y Tema 4	2 clases teóricas.	2.00	5.00	7.00
Semana 4:	Tema 4 (cont.) y Tema 5	2 clases teóricas.	2.00	5.00	7.00
Semana 5:	Tema 5 (cont) y Tema 6	3 clases teóricas. 2ªpráctica de laboratorio (Grupo1 y 2).	5.00	8.50	13.50
Semana 6:	Tema 7	2 clases teóricas 3ª práctica de laboratorio (Grupo 1 y 2)	4.00	5.50	9.50

Semana 7:	Tema 7(cont).	1 clases teóricas 4ªpráctica de laboratorio (Grupo1 y 2). Seminario-Tutoría 1 (Grupo 1 y 2 - 1h/grupo).	4.00	8.00	12.00
Semana 8:	Tema 8	3 clases teóricas. 5ª práctica de laboratorio (Grupo1 y 2). Salida de campo 1 (9-13)	9.00	5.00	14.00
Semana 9:	Tema 8 (cont.) y Tema 9	2 clases teóricas. 6ª práctica de laboratorio (Grupo1 y 2).	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Tema 9 (cont.).	2 clases teóricas Salida de campo 2 (9-13) Seminario-Tutoría 1 (Grupo 1 y 2 - 1h/grupo). 7ª práctica de laboratorio (Grupo 1 y 2).	9.00	8.00	17.00
Semana 11:	Tema 9 (cont.)	1 clase teórica.	1.00	2.00	3.00
Semana 12:	Tema 9 (cont.)	1 clases teóricas Seminario-Tutoría 1 (Grupo 1 y 2 - 1h/grupo). 8ªpráctica de laboratorio (Grupo 1 y 2).	4.00	4.00	8.00
Semana 13:	Tema 9 (cont.).	2clases teóricas.	2.00	3.00	5.00
Semana 14:	Tema 9 (cont.).	Seminario-Tutoría 1 (Grupo 1 y 2 - 1h/grupo). Entrega de cuadernos de laboratorio y herbarios.	1.00	12.50	13.50
Semana 15:	Tema 10.	3 horas teóricas	3.00	4.00	7.00
Semana 16 a 18:	Exámen según fecha de calendario del grado		3.00	0.00	3.00
Total			60.00	90.00	150.00