

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Biología**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Ecología 1**  
**(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Ecología 1</b>	Código: <b>209233101</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en 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>Ecología</b></li><li>- Curso: <b>3</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatorio</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 para cursar la asignatura

Prerrequisito recomendado: Haber superado el Módulo I

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: JOSE RAMON AREVALO SIERRA</b>
- Grupo:
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>JOSE RAMON</b></li><li>- Apellido: <b>AREVALO SIERRA</b></li><li>- Departamento: <b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Ecología</b></li></ul>

<b>Contacto</b>						
- Teléfono 1: <b>922318628</b>						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>jarevalo@ull.es</b>						
- Correo alternativo: <b>jarevalo@ull.edu.es</b>						
- Web: <b><a href="https://portalciencia.ull.es/investigadores/82312/detalle">https://portalciencia.ull.es/investigadores/82312/detalle</a></b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Profesor
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	15:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Profesor
Observaciones:						

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

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

Perfil profesional: **Profesional en la dirección, redacción y ejecución de proyectos relacionados con el medio ambiente. Técnico en sistemas de información geográfica ambiental y en manejo de poblaciones y ensamblajes de especies.**

#### 5. Competencias

##### Competencia Específica del Hacer

- CEH30** - Interpretar, planificar y diseñar el territorio y el paisaje.
- CEH29** - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.
- CEH28** - Realizar cartografías temáticas.
- CEH26** - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos relacionados con la Biología.
- CEH25** - Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
- CEH23** - Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas.
- CEH21** - Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico.
- CEH20** - Diseñar modelos de proceso biológicos.
- CEH19** - Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.
- CEH6** - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.

**CEH4** - Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.

#### Competencia Específica del Saber

**CES42** - Visión histórica de la biología.

**CES37** - Informática aplicada a la Biología.

**CES36** - Matemáticas y estadística aplicadas a la Biología.

**CES33** - Estructura y dinámica de comunidades.

**CES32** - Interacciones entre especies.

**CES31** - Estructura y dinámica de poblaciones.

**CES30** - El medio físico: hídrico, atmosférico y terrestre.

**CES29** - Ciclos biológicos.

**CES28** - Adaptaciones funcionales al medio.

#### 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

#### 1. Introducción

#### MEDIO FÍSICO

2. Energía. Radiación electromagnética y calor

3. El agua

4. El suelo

5. Otros aspectos relevantes del entorno

6. Clima

7. Regeneración de nutrientes

8. Concepto de ecosistema

#### POBLACIONES Y COMUNDADES

9. La población
10. Dinámica de metapoblaciones
11. Ecología del paisaje

#### SESIONES ECOLOGÍA APLICADA

- Especies Exóticas
- Restauración Ecológica

#### SEMINARIOS

- Diseño de Experimentos
- Tablas dinámicas
- Captura y recaptura

#### PROBLEMAS

- Diversidad. Riqueza específica, índices.
- Asociación, similitud, distancia. Valoración de índices.

#### AULA DE INFORMÁTICA

- Análisis de la información de campo

#### SALIDA DE CAMPO

- Caracterización ambiental en trabajo de campo

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Temas como seminarios de expertos en campos relacionados con el temario serán impartidos en inglés, como en el caso de los temas de Ecología Aplicada. Pequeñas píldoras en forma de video (5-10 minutos) acompañaran algunas de las lecciones, y serán también 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)

#### Descripción

La lección magistral será la actividad presencial más usada y permitirá al profesor desarrollar los contenidos teóricos y la resolución de problemas o ejercicios. No obstante, se intentará buscar la implicación de los alumnos, principalmente en los

seminarios y en las clases de resolución de problemas. Los seminarios se utilizarán principalmente para profundizar en temas concretos, fijar conocimientos y para resolver problemas en un contexto más participativo por parte de los alumnos. Las clases prácticas (aulas, aula de informática y campo) permitirán, en algunos casos, la adquisición de habilidades prácticas y, en otros, servirán para la ilustración de los contenidos teóricos-prácticos. Todas las tareas del alumno (estudio, trabajos, informe de prácticas, lecturas, exposiciones, ejercicios, prácticas...) serán orientadas por el profesor. Con respecto a las tutorías, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno o grupo de alumnos relacionada con 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	30,00	0,00	30,0	[CG1], [CES28], [CES29], [CES30], [CES31], [CES32], [CES33], [CES36], [CES37], [CES42], [CEH4], [CEH6], [CEH19], [CEH20], [CEH21], [CEH23], [CEH25], [CEH26], [CEH28], [CEH29], [CEH30]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	10,00	0,00	10,0	[CG4], [CG3], [CG2], [CEH20], [CEH21], [CEH25], [CEH26], [CEH30]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	8,00	0,00	8,0	[CG4], [CEH20], [CEH21], [CEH25], [CEH26], [CEH29], [CEH30]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	15,00	15,0	[CG4], [CG3], [CG2], [CEH26], [CEH28]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	40,00	40,0	[CG5], [CES28], [CES31], [CES32], [CES33]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	20,00	20,0	[CG5], [CEH6], [CEH19], [CEH20], [CEH21], [CEH28], [CEH30]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[CG5]

Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG5], [CG4]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CG3], [CG2], [CG1]
Prácticas de campo	8,00	0,00	8,0	[CG5], [CG2], [CEH4], [CEH19], [CEH25], [CEH26], [CEH29], [CEH30]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Rodríguez, J. (2016). Ecología. 4ª Ed. Editorial Pirámide. Barcelona.

Smith L., R.L.; Smith T.M. (2000) Ecología. 4ª edición. Pearson Educación, S.A. Madrid, 2001.

Begon, J.L. Harper, C.R. & Townsend. (1999) Ecología -3ª Ed-. Omega

### Bibliografía Complementaria

Margalef R. (1974) Ecología. Ediciones Omega, S.A.

Ricklefs, R.E. (2001). Una invitación a la Ecología. Editorial Panamericana. Madrid.

### Otros Recursos

Videos y cuestionarios de evaluación podrán ser propuestos. Se podrán distribuir paquetes estadísticos de libre distribución para análisis de datos (diversidad, asociación, captura-recaptura...).

## 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), y por lo establecido en la Memoria de Verificación (MV) inicial y/o su posterior modificación (MM) oficializada. Atendiendo a la disposición transitoria contemplada en el reglamento, la distribución de porcentajes de las pruebas objetivas se mantendrá tal y como se contempla en la memoria de verificación de la titulación

- Primera convocatoria: En esta convocatoria la evaluación será continua (a menos que el alumno renuncie a ella durante el primer mes de clases del cuatrimestre). Las actividades de la continuidad consistirán en dos informes de problemas a entregar después de cada sesión de problemas, participación en los foros a lo largo del curso y asistencia y finalmente la entrega de un manuscrito. La nota de la continuidad será de un máximo de 4 puntos. Los seis puntos restantes serían a

través del examen del cuatrimestre (preguntas tipo test y problemas). Caso de ser un examen único porque se haya renunciado a la continuidad, el examen consistirá en cuatro preguntas de problemas o desarrollo.

- Segunda convocatoria: Para los alumnos que hayan superado las pruebas de continuidad el examen será como el definido en la primera convocatoria. Para el resto será un examen único.

Con respecto a los tribunales de 5ª y 6ª convocatoria, El estudiantado que se encuentre en 5ª, 6ª o 7ª convocatoria extraordinaria será evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna, 23 de junio de 2022, Num. 36). En este caso no podrá beneficiarse de las pruebas de evaluación continua que hubiese realizado. El/la estudiante podrá renunciar formalmente al tribunal mediante la presentación de una solicitud durante el primer mes del cuatrimestre a través del procedimiento en sede electrónica, pudiendo acogerse en este caso a la evaluación continua, siempre que sea posible, en atención a su seguimiento de la asignatura durante el curso académico y previa conformidad del profesorado responsable (BOULL nº. 22 de 28 de diciembre de 2017). Las prueba consistirá en cuatro preguntas (cuya puntuación sobre 10 se indicará en la propia prueba) de problemas y ejercicios desarrollados en la asignatura, pudiéndose considerar también alguna pregunta de desarrollo.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG5], [CG4], [CG1], [CES28], [CES29], [CES30], [CES31], [CES32], [CES33], [CES36], [CES37], [CES42], [CEH25]	Examen final escrito	60,00 %
Trabajos y proyectos	[CG5], [CG3], [CG2], [CEH4], [CEH6], [CEH20], [CEH21], [CEH23], [CEH25], [CEH28], [CEH29], [CEH30]	Entrega de manuscrito final	20,00 %
Informes memorias de prácticas	[CG4], [CG3], [CEH19], [CEH25], [CEH26], [CEH30]	Entrega de las actividades desarrolladas en las clases de problemas	10,00 %
Asistencia y participación	[CG5], [CG4], [CG1]	Clases presenciales, foros virtuales, respuesta a preguntas cortas durante clase.	10,00 %

#### 10. Resultados de Aprendizaje

Cuando termine la asignatura un alumno debe ser capaz de: (1) planificar una prospección y muestreo de poblaciones y comunidades, (2) plantear hipótesis sobre su estructura y dinámica, (2) obtener información significativa de bases de datos internacionales sobre medio ambiente, (3) saber hacer un análisis de datos ecológicos con especial énfasis en las relaciones con los factores ambientales, (4) saber hacer un análisis de datos para describir modelos de dinámica de poblaciones y diversidad de ensamblajes y sus interacciones entre diferentes tipos de variables ambientales y (5) saber gestionar poblaciones frente a los cambios globales y locales.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

Se remite a los horarios publicados en la web y en los tabloneros de la facultad para consultar el calendario de la asignatura y la distribución de las diferentes actividades presenciales programadas en la asignatura.

El siguiente cronograma es orientativo y depende de la organización docente del cuatrimestre, por todo ello podrán darse cambios en el mismo que se informarán con la suficiente antelación.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Introducción	Tema 1. Introducción	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	Introducción	Tema 1. Introducción - historia Ecosistemas Modelos	2.00	6.00	8.00
Semana 3:	Medio Físico	Tema 2. Energía	7.00	4.00	11.00
Semana 4:	Medio Físico	Tema 3. El agua	4.00	3.00	7.00
Semana 5:	Medio Físico	Tema 4. El suelo Tema 5. Otros aspectos relevantes del entorno	3.00	4.00	7.00
Semana 6:	Medio Físico Clases de Problemas: Diversidad y Asociación	Tema 6. Clima Tema 7. Regeneración de nutrientes	12.00	7.00	19.00
Semana 7:	Medio Físico	Tema 8. Concepto de Ecosistema	2.00	4.00	6.00
Semana 8:	POBLACIONES Y COMUNIDADES ECOLOGÍA APLICADA (Esta sección está sujeta a variación al contar con profesorado invitado)	Tema 9. La población	4.00	5.00	9.00

Semana 9:	POBLACIONES Y COMUNIDADES	Tema 9. La población: Competencia.	3.00	4.00	7.00
Semana 10:	POBLACIONES Y COMUNIDADES	Tema 9. La población. Presa-Depredador, Mutualismo. Seminario: Diseño experimentos y tablas dinámicas	6.00	5.00	11.00
Semana 11:	POBLACIONES Y COMUNIDADES	Tema 10. Dinámica de metapoblaciones Seminario: Captura y recaptura.	3.00	6.00	9.00
Semana 12:	POBLACIONES Y COMUNIDADES	Tema 10. Dinámica de metapoblaciones Clases aula de informática.	6.00	8.00	14.00
Semana 13:	POBLACIONES Y COMUNIDADES	Tema 11. El paisaje	2.00	6.00	8.00
Semana 14:	POBLACIONES Y COMUNIDADES	Tema 11. El paisjae	2.00	7.00	9.00
Semana 15:	Semanas 15 y 16	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	2.00	19.00	21.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
Total			60.00	90.00	150.00