

# **GUÍA DOCENTE ECOLOGIA**

## **GRADO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES**

### **CURSO 2023-24**

Fecha de publicación: 11-07-2023

<b>I.-Identificación de la Asignatura</b>	
<b>Tipo</b>	OBLIGATORIA
<b>Período de impartición</b>	3 curso, 2Q semestre
<b>Nº de créditos</b>	6
<b>Idioma en el que se imparte</b>	Castellano

<b>II.-Presentación</b>
<p>El objetivo formativo fundamental de la asignatura Ecología es proporcionar al alumnado los conocimientos necesarios para que pueda conocer y explicar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas y sus componentes. Se trata, por tanto, de una disciplina para la que se necesita integrar conocimientos procedentes de varios campos de la Biología y de otras ciencias como la Geología, Geografía, Edafología, Climatología, etc. En especial, es muy conveniente que el alumnado tenga formación sólida en todas las asignaturas de las áreas de biología, pero también de geología y matemáticas. En otro caso, le será necesario refrescar algunos conceptos y herramientas básicas.</p> <p>Por otro lado, salvo algunos libros de texto y unas pocas excepciones, la mayor parte de la bibliografía sobre Ecología está escrita en inglés. Es, por tanto, muy recomendable que el alumnado tenga un nivel de conocimiento de este idioma que le permita leer con soltura los textos precisos para dominar la asignatura y la materia.</p> <p>En la asignatura buscaremos integrar los diferentes componentes de la Agenda 2030 para hacer efectivo el desarrollo sostenible. El compromiso con la sostenibilidad debe abordar de manera sistémica las dimensiones económica, social y ambiental. Los ODS, además, inciden claramente en presentar la educación como un instrumento para avanzar en la sostenibilidad. Esta asignatura se adhiere a las directrices sobre sostenibilidad curricular emitidas por la CRUE y la propia URJC a través la Agenda 2030, y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).</p>

<b>III.-Competencias</b>
<b>Competencias Generales</b>

CG01. Capacidad de análisis y síntesis  
CG02. Capacidad de organización y planificación  
CG03. Comunicación oral y escrita  
CG05. Capacidad de gestión de la información  
CG06. Resolución de problemas  
CG07. Toma de decisiones  
CG11. Razonamiento crítico  
CG12. Compromiso ético  
CG13. Aprendizaje autónomo  
CG15. Creatividad  
CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma  
CG19. Motivación por la calidad  
CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica  
CG21. Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información  
CG26. Sensibilidad hacia temas medioambientales  
CG28. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

**Competencias Específicas**

CE10. Medir, interpretar y diseñar experiencias en el laboratorio o en el entorno  
CE13. Utilizar herramientas informáticas para resolver y modelar problemas y para presentar sus resultados.  
CE17. Trabajar de manera segura en el laboratorio  
CE27. Conocer las bases de la estructura y dinámica de las poblaciones, comunidades y ecosistemas.

#### IV.-Contenido

##### IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I: Introducción.

Tema 1: Introducción a la ecología. Definiciones. Objeto de estudio y método. Vinculación de la Ecología con otras disciplinas.

Bloque II: Individuos.

Tema 2: Los organismos y el ambiente abiótico. Condiciones y recursos. El clima, el suelo, la radiación solar, el agua y los nutrientes como condiciones ambientales.

Tema 3: Adaptaciones de los organismos. Aclimatación y adaptación. Nicho ecológico y concepto de hábitat.

Bloque III: Poblaciones.

Tema 4: Introducción a la ecología de poblaciones. Concepto de población. Tipos de modelos de crecimiento poblacional.

Tema 5. Modelo exponencial

Tema 6: Modelo logístico

Bloque IV: Comunidades.

Tema 7. Interacciones entre poblaciones. Interacciones competitivas. Definición y tipos de interacciones. Concepto de competencia y tipos. Depredación intragremial

Tema 8. Interacciones consumidor-recurso. Concepto y clasificación general. Depredación y herbivoría. Teorías y casos aplicados.

Tema 9: Relaciones parásito-hospedador. Tipos de parásitos. Epidemiología. Efectos evolutivos y poblacionales.

Tema 10. Interacciones mutualistas. Concepto y clasificación. Mutualismos que implican comportamiento. Dispersión de semillas. Dispersión de polen. Mutualismos con organismos intestinales. Micorrizas.

Tema 11. Ecología de comunidades. Conceptos básicos de ecología de comunidades. Propiedades de las comunidades. Dimensión espacial de las comunidades. Dinámica temporal y sucesión ecológica. Climax.

##### IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Laboratorios	caracterización de la diversidad biológica
Laboratorios	modelos de nicho
Laboratorios	estimas de densidad a partir de censos de población
Otras actividades	seminarios para búsqueda de información científica
Lecturas	clases magistrales

<b>V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)</b>	
Clases teóricas	40
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	5
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	12
Realización de pruebas	3
Tutorías académicas	13
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	5
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	62
Total de horas de trabajo del alumnado	180

<b>VI.-Metodología y plan de trabajo</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Contenido</b>
Prácticas	Semana 3 a Semana 3	análisis diversidad de aves
Prácticas	Semana 3 a Semana 3	metodos censo basados en transectos
Prácticas	Semana 13 a Semana 13	metodos censo basado en captura-recaptura
Prácticas	Semana 14 a Semana 14	nicho ecológico (modelado)
Otras Actividades	Semana 12 a Semana 12	salida de campo
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	clases magistrales presenciales
Seminarios	Semana 3 a Semana 3	seminarios presenciales
Seminarios	Semana 4 a Semana 4	seminarios presenciales
Seminarios	Semana 7 a Semana 7	seminarios presenciales

## VII.-Método de evaluación

### VII.A.-Ponderación para la evaluación

#### Evaluación ordinaria continua:

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no reevaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

**Evaluación extraordinaria:** Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.

### Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Todas las actividades se realizarán en formato presencial

La evaluación consistirá de las siguientes pruebas:

- 1) Contenido teórico: un examen final escrito que computará el 60 % de la nota y que es re-evaluable. Nota mínima: 5
- 2) prácticas: los alumnos deberán presentar unos informes después de cada práctica (hay 4 prácticas). Computará el 20 % de las notas. Esta prueba es re-evaluable siempre que no se supere el 5 en el promedio
- 3) Nota de prensa: se realizará en grupos a partir de la información que se dará en los seminarios (P2). Computará el 20 % restante de la nota y no es re-evaluable

### VII.B.-Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica de asistencia a clase' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

### VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.

### VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

### VII.E.-Conducta Académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos ([https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa\\_conducta\\_academica\\_URJC.pdf](https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf)) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

**VIII.-Recursos y materiales didácticos**

**Bibliografía básica**

Begon, Harper & Townsend. 2006. Ecology. From individuals to ecosystems. Blackwell  
 Smith & Smith. 2007. Ecología. Pearson Educación  
 Krebs. 2009. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Benjamin Cummings.  
 Gotelli. 2001. A primer of ecology. Sinauer

**Bibliografía complementaria**

**IX.-Profesorado**

<b>Nombre y apellidos</b>	CIRO CABAL RUANO
<b>Correo electrónico</b>	ciro.cabal@urjc.es
<b>Categoría</b>	Investigador
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	EMILIO JAVIER VIRGOS CANTALAPIEDRA
<b>Correo electrónico</b>	emilio.virgos@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Titular de Universidad
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	Si
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	4
<b>Nº de Sexenios</b>	4
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0



<b>Nombre y apellidos</b>	FRANCISCO JAVIER JIMENEZ LOPEZ
<b>Correo electrónico</b>	javier.jimenez.lopez@urjc.es
<b>Categoría</b>	Investigador
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	JESUS LOPEZ ANGULO
<b>Correo electrónico</b>	jesus.lopez.angulo@urjc.es
<b>Categoría</b>	Investigador
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	RAUL GARCIA VALDES
<b>Correo electrónico</b>	raul.garcia.valdes@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Profesor/a Ayudante Doctor/a
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	1

<b>Nº de Sexenios</b>	2
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	SONIA MERINERO MESA
<b>Correo electrónico</b>	sonia.merinero@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Profesor/a Ayudante Doctor/a
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	1
<b>Nº de Sexenios</b>	2
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0