Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

ECOLOGIA

GRADO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

Fecha de publicación: 01-07-2026

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

II.-Presentación

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.
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.
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).

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

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
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.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

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: Los organismos y el medio.
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: Individuos. Ciclos de vida y reproducción. Estrategias *K* y *r*.
Tema 4: Adaptaciones de los organismos. Aclimatación y adaptación. Nicho ecológico.

Bloque III: Poblaciones.
Tema 5: Introducción a la ecología de poblaciones. Concepto de población.
Tema 6: Tipos de modelos de crecimiento poblacional. Modelo exponencial. Modelo logístico.
Tema 7: Estructura espacial de las poblaciones. Metapoblaciones.

Bloque IV: Interacciones interespecíficas.
Tema 8. Competencia y tipos. Interacciones consumidor-recurso: depredación y herbivoría.
Tema 9. Relaciones parásito-hospedador. Tipos de parásitos. Epidemiología.
Tema 10. Mutualismo, comensalismo, y amensalismo.

Bloque V: Comunidades.
Tema 11. Ecología de comunidades. Conceptos básicos de ecología de comunidades. Propiedades de las comunidades.
Tema 12. Dimensión espacial de las comunidades. Dinámica temporal y sucesión ecológica. Climax.

Bloque VI: Ecosistemas
Tema 13: Energía y materiales en los ecosistemas. Flujos de energía y ciclos de nutrientes.
Tema 14: Descripción de ecosistemas terrestres y acuáticos.
Tema 15: Biogeografía.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Teoría de la asignatura
Tutorías académicas	Resolución de dudas a lo largo del curso
Realización de pruebas	Examen de la asignatura
Prácticas	Prácticas de ecología aplicada
Otras actividades	Seminarios presenciales
Prácticas	Práctica de campo

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	44
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	1
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	12
Realización de pruebas	3
Tutorías académicas	44
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	4
Preparación de clases teóricas	22
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	30
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	Clases teóricas magistrales
Seminarios	Semana 3 a Semana 3	Seminarios presenciales
Seminarios	Semana 4 a Semana 4	Seminarios presenciales
Prácticas	Semana 3 a Semana 3	Prácticas de ecología aplicada
Prácticas	Semana 6 a Semana 6	Prácticas de ecología aplicada
Prácticas	Semana 14 a Semana 14	Prácticas de ecología aplicada
Prácticas	Semana 15 a Semana 15	Prácticas de ecología aplicada
Prácticas	Semana 13 a Semana 13	Práctica de campo

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.
Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.
La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).
El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.
El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.
La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Todas las actividades se realizarán en modalidad 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 mìnima: 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) Trabajo en grupo: se realizará en grupos a partir de la información que se dará en los seminarios (P2). Computará el 20 % de la nota y no es re-evaluable.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

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.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

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.
Bibliografía complementaria
Gotelli. 2001. A primer of ecology. Sinauer

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	EMILIO JAVIER VIRGÓS CANTALAPIEDRA
Correo electrónico	emilio.virgos@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	IGNASI ARRANZ URGELL
Correo electrónico	ignasi.arranz@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Investigador
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.

Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	MARCOS MÉNDEZ IGLESIAS
Correo electrónico	marcos.mendez@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	5
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1
Nombre y apellidos	MIREN ARANTZAZU LÓPEZ DE LUZURIAGA GAMBOA
Correo electrónico	arantzazu.luzuriaga@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	6

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 00:25 | Hash: 45623702fea658380d2adecaf58a432d.