Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

Ecología General y del Paisaje

GRADO EN PAISAJISMO (1º y 2º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

Fecha de publicación: 07-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

II.-Presentación

La ecología es la ciencia que estudia las interacciones entre los organismos y entre estos y el medio natural. Estas interacciones tienen lugar a múltiples escalas y determinan los procesos y patrones espaciales de individuos, poblaciones, comunidades, ecosistemas y, en último término, de los paisajes. Por ello, comprender los procesos ecológicos es fundamental para entender por qué los paisajes son como son, cómo se distribuyen en el territorio y cómo responden a los cambios ambientales.

A lo largo de esta asignatura, el estudiantado se familiarizará con los conceptos fundamentales de la ecología y aprenderá a reconocer y analizar distintos tipos de ecosistemas y paisajes, identificar los factores ambientales que influyen en ellos y comprender los procesos ecológicos que explican su origen, funcionamiento y transformación. Se prestará especial atención al carácter dinámico de los ecosistemas y paisajes, así como a los principales procesos de cambio que afectan actualmente al medio natural. Entre ellos destacan los cambios de uso del suelo, las transformaciones de las áreas rurales, y en general, los procesos de degradación y pérdida de hábitats asociados al cambio global, incluido el cambio climático.

Al finalizar la asignatura, el/la estudiante deberá ser capaz de comprender y aplicar los principios básicos de la ecología para caracterizar un paisaje, interpretar los procesos que explican su configuración actual y valorar su posible evolución bajo distintos escenarios de cambio ambiental.

El desarrollo de la asignatura y sus actividades se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente con el ODS 13 (Acción por el clima) y el ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres). Asimismo, de forma transversal, se promoverá el ODS 5 (Igualdad de género) y se fomentarán prácticas docentes orientadas a la sostenibilidad mediante la optimización de recursos y la minimización de residuos sin comprometer la calidad del aprendizaje.

Se recomienda contar con un nivel intermedio de inglés para la comprensión de textos científicos utilizados en la asignatura, así como disponer de conexión a internet y de un ordenador o dispositivo equivalente para el seguimiento de los contenidos y actividades.

II.B-Presentación en inglés

Ecology is the science that studies the interactions among organisms and between organisms and the natural environment. These interactions occur across multiple scales and determine the spatial patterns and processes of individuals, populations, communities, ecosystems and, ultimately, landscapes. Understanding ecological processes is therefore essential for explaining why landscapes are the way they are, how they are distributed across the territory, and how they respond to environmental change. Throughout this course, students will become familiar with the fundamental concepts of ecology and will learn to recognize and analyse different types of ecosystems and landscapes, identify the environmental factors that influence them, and understand the ecological processes that explain their origin, functioning and transformation.Special attention will be paid to the dynamic nature of ecosystems and landscapes, as well as to the main drivers of environmental change currently affecting natural systems. These include land-use change, the transformation of rural areas and, more generally, the processes of habitat degradation and loss associated with global change, including climate change. By the end of the course, students should be able to understand and apply the basic principles of ecology to characterize a landscape, interpret the processes that explain its current configuration, and assess its potential evolution under different environmental change scenarios. The course and its activities are aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 13 (Climate Action) and SDG 15 (Life on Land). In addition, SDG 5 (Gender Equality) will be promoted as a cross-cutting objective, and sustainable teaching practices will be encouraged through the efficient use of resources and the minimization of waste without compromising the quality of learning. Students are recommended to have an intermediate level of English to understand the scientific literature used

III.-Resultados de Aprendizaje

COM01. Analizar los sistemas físicos, climáticos y procesos ecológicos, socioculturales y económicos que intervienen en la definición del paisaje ¿ con sus características, significados y retos ¿ para así reconocer y comprender las relaciones multiescalares que este integra y enfrentarse a la complejidad y grado de incertidumbre que implica.
CON22. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales para el paisajista
CON03. Identificar la estructura del paisaje físico, así como los sistemas, procesos naturales y la diversidad que lo conforman e influyen en él, analizando los sistemas, procesos y patrones paisajísticos con sus características, significado y desafíos.

- 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: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Módulo 1. Ecología general

Tema 1. La ecología: origen, presente y perspectivas para el planeta y la sociedad

- Concepto y objeto de estudio de la ecología.
- Niveles de organización ecológica.
- La ecología como ciencia para comprender y afrontar los retos ambientales actuales.
- Principales desafíos ambientales y perspectivas futuras.

Tema 2. Factores ambientales y factores ecológicos

- El ambiente físico.
- Factores bióticos y abióticos.
- Adaptaciones de los organismos al medio.
- Concepto de nicho ecológico.

Tema 3. Los organismos y su medio: ecología de poblaciones

- Propiedades de las poblaciones.
- Crecimiento y regulación poblacional.
- Estrategias de vida.
- Dinámica de poblaciones en ambientes fragmentados.

Tema 4. Ecología de comunidades

- Interacciones entre especies.
- Estructura y dinámica de comunidades.
- Sucesión ecológica y cambio temporal.

Tema 5. Autoorganización de los ecosistemas: estructura, funcionamiento y dinámica

- Concepto de ecosistema.
- Flujo de energía y productividad.
- Descomposición y reciclado de nutrientes.
- Ciclos biogeoquímicos.
- Respuesta de los ecosistemas a las perturbaciones.

Tema 6. biodiversidad: concepto, índices y bases evolutivas

- Concepto y dimensiones de la biodiversidad.
- Patrones espaciales de biodiversidad.
- Amenazas para la diversidad: destrucción de hábitats y especies invasoras
- Indices de diversidad
- Bases evolutivas de la biodiversidad.

Módulo 2. Ecología del paisaje

Tema 7. Introducción a la ecología del paisaje

- Concepto de paisaje.
- Antecedentes y desarrollo de la disciplina.
- Objetivos y aplicaciones de la ecología del paisaje.

Tema 8. Escala y paisaje

- El concepto de escala.
- Heterogeneidad espacial.
- Relación entre escala y procesos ecológicos.

Tema 9. Estructura, procesos y patrones en el paisaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

•Elementos estructurales del paisaje.
•Patrones paisajísticos y sus causas.
•Fragmentación y sus consecuencias ecológicas.

Tema 10. Dinámica y transformación del paisaje

•Dinámica espacial y temporal del paisaje.
•Cambios de uso del suelo.
•Cambio global y transformación del territorio.

Tema 11. Principios de conservación, manejo y diseño del paisaje

•Conservación de la biodiversidad en paisajes.
•Diseño y planificación del paisaje.
•Fotointerpretación y análisis espacial.

Tema 12. Métodos cuantitativos en ecología del paisaje

•Cuantificación de patrones paisajísticos.
•Métricas de composición y configuración.
•Análisis espacial aplicado a la gestión y conservación del territorio.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	**Descripción**
Asistencia a clases teóricas	Sesiones expositivas en las que el profesorado presenta contenidos teóricos mediante recursos audiovisuales.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios y casos de estudio en el aula.
Prácticas	Actividades prácticas y resolución de ejercicios en aula de informática.
Prácticas	Salidas de campo en las que el estudiantado puede aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas, favoreciendo la observación directa, el análisis crítico y la integración de aprendizajes en entornos reales.
Otras actividades	Actividad de innovación docente: talleres de divulgación científica organizados y desarrollados por estudiantes del grado en Biología.
Lecturas	Lecturas y actividades autónomas complementarias a la teoría.
Trabajos colectivos	Sobre lo tratado en las salidas de campo.
Trabajos individuales	Sobre lo tratado en las prácticas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	34
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	8
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	16
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	12
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	36
Preparación de clases teóricas	10
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	42
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Trabajos colectivos	Semana 20 a Semana 35	Trabajos sobre lo tratado en las salidas de campo.
Pruebas	Semana 30 a Semana 35	Las pruebas se realizarán de forma presencial. Las entregas de tareas/trabajos se realizarán a través de las herramientas del Aula Virtual.
Clases Teóricas	Semana 20 a Semana 35	Clases teóricas magistrales.
Prácticas	Semana 20 a Semana 35	Prácticas de ordenadores: Fotointerpretación y cartografía ambiental del territorio, y cuantificación de la estructura del paisaje.
Prácticas	Semana 20 a Semana 35	Salidas de campo.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

Metodologías activas o de innovación docente	Semana 20 a Semana 35	Actividad de innovación docente: el estudiantado participará en talleres de divulgación científica diseñados por sus compañeros y compañeras del grado en Biología, centrados en el análisis crítico de las creencias que sustentan las pseudociencias. Esta actividad tiene como objetivo fomentar el pensamiento crítico, la alfabetización científica y la capacidad de comunicación en contextos educativos y sociales.
Tutorías académicas	Semana 20 a Semana 35	A demanda del estudiante. Las tutorías académicas podrán hacerse a distancia mediante Microsoft Teams.
Trabajos individuales	Semana 20 a Semana 35	Trabajos sobre lo tratado en las prácticas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

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

Método de evaluación

Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

- Prueba/s escrita/s tipo test y/o preguntas cortas - 60% de la nota (re-evaluable, nota mínima: 4 sobre 10).
- Entrega guiones de las actividades prácticas y resolución de ejercicios - 35% de la nota (revaluable, nota mínima: 4 sobre 10). Véanse las indicaciones más adelante sobre la asistencia a las actividades prácticas y salidas de campo.
- Informe escrito sobre lo aprendido dentro de la actividad de innovación docente. 5% de la nota (no revaluable, sin nota mínima).

Para superar la asignatura se han de cumplir todas y cada una de las siguientes condiciones:

- La media total de las puntuaciones debe ser igual o superior a un 5 (en el rango de 0 a 10).
- Haber igualado o superado la puntuación mínima (4 en el rango de 0 a 10) en cada una de las actividades que lo exigen. En el caso de que no se haya superado la nota mínima de aquellas actividades que así lo exigen, la asignatura estará suspensa.
- Haber asistido a todas aquellas actividades que requieren asistencia obligatoria (actividades prácticas en el aula de informática y salidas de campo).

Indicaciones sobre la asistencia a las actividades prácticas y salidas de campo:

Se admitirá un máximo de una falta, en cuyo caso se podrá solventar con una prueba sustitutoria (nota mínima 4 sobre 10), siempre a decisión del profesor para cada situación particular. La falta a dos o más prácticas supondrá el suspenso de la asignatura en las dos convocatorias que comprende una matrícula de forma automática.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

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: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2006). *Ecology: From individuals to ecosystems*. Blackwell. Krebs, C. J. (2001). *Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance*. Benjamin Cummings. Piñol, J., & Martínez-Vilalta, J. (2007). *Ecología con números: Una introducción a la ecología con problemas y ejercicios de simulación*. Editorial Lynx. Turner, M. G., Gardner, R. H., & O'Neill, R. V. (2001). *Landscape ecology in theory and practice: Pattern and process*. Springer-Verlag.
Bibliografía complementaria
Farina, A. (2006). *Principles and methods in landscape ecology: Towards a science of the landscape*. Springer-Verlag. Gergel, S. E., & Turner, M. G. (Eds.). (2017). *Learning landscape ecology: A practical guide to concepts and techniques* (2nd ed.). Springer-Verlag. González Bernáldez, F. (1981). *Ecología y paisaje*. Blume Ed. Gotelli, N. J. (2008). *A primer of ecology* (Vol. 494). Sinauer Associates. Mittelbach, G. G. (2012). *Community ecology*. Sinauer. Sanderson, J. (Ed.). (2020). *Landscape ecology: A top down approach*. CRC Press. Smith, T. M., & Smith, R. L. (2007). *Ecología* (6ª ed. en español). Pearson Educación. Wiens, J. A., & Moss, M. R. (2005). *Issues and perspectives in landscape ecology*. Cambridge University Press.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	CARMELO GÓMEZ MARTÍNEZ
Correo electrónico	carmelo.gomez@urjc.es
Campus de impartición	Fuenlabrada
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
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	LARS MARKESTEIJN
Correo electrónico	lars.markesteijn@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Titular de Universidad

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.

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	1
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	RAÚL GARCÍA VALDÉS
Correo electrónico	raul.garcia.valdes@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Fuenlabrada
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	1
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: 6046929f28dd04717cee412374b1db19.