Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

ECOLOGIA II

GRADO EN BIOLOGIA (3º Y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

Fecha de publicación: 03-07-2026

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

II.-Presentación

La asignatura trata los principios fundamentales de la organización de las comunidades biológicas, de las dinámicas de los ecosistemas y de los flujos de energía y materiales que se dan en ellos.
Los contenidos se entroncan con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas: ODS 2 (Hambre cero), ODS 6 (Agua limpia y saneamiento), ODS 12 (Producción y consumo responsables), ODS 13 (Acción por el clima), ODS 14 (Vida submarina) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres). Además, se prestará atención durante el desarrollo de las clases al ODS 5, Igualdad de género.

II.B-Presentación en inglés

The course introduces the fundamental principles related to biological community organization, ecosystem dynamics, and energy and material flows. The course contents are related to several United Nations Sustainable Development Goals (SDGs): SDG 2 (Zero Hunger), SDG 6 (Clean Water and Sanitation), 12 (Responsible Consumption and Production), 13 (Climate Action), 14 (Life Below Water), and 15 (Life on Land). Additionally, attention will be given to SDG 5, Gender Equality, during the course development.

III.-Resultados de Aprendizaje

CI1. Capacidad de analizar, sintetizar y resumir diferentes fuentes de información de forma crítica
CI3. Comunicación oral y escrita en la lengua propia
CI5. Capacidad de gestión de la información
CI6. Resolución de problemas
CI7. Referenciar un trabajo de manera apropiada
CP1. Trabajo en equipo
CP4. Identificar la eficacia personal como individuo y como miembro de un equipo
CP8. Capacidad crítica y autocrítica
CS11. Sensibilidad hacia temas medioambientales
CS2. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
CS3. Capacidad de aprender
CE29. Interacciones entre especies
CE30. Estructura y dinámica de comunidades
CE31. Flujos de energía y ciclos biogeoquímicos en los ecosistemas
CE40. Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales
CE57.Diagnosticar y solucionar problemas ambientales
CE58. Muestrear y caracterizar poblaciones y comunidades
CE59. Gestionar, conservar y restaurar poblaciones 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: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 1. Depredación: Concepto y clasificación general. Herbivorismo. Depredación. Modelos depredador-presa. Respuestas totales y funcionales a la depredación. Efectos de la depredación sobre las poblaciones de presas. Parasitismo. Modelos parásito-hospedador.
Tema 2. Mutualismo y facilitación: Concepto y clasificación. Casos concretos: cultivo de cosechas, dispersión de semillas, dispersión de polen, mutualistas intestinales, micorrizas. Patrones generales.
Tema 3. Estructura espacial de las comunidades: Propiedades de las comunidades. Diversidad taxonómica, funcional y filogenética. Especies clave. Factores que influyen sobre la riqueza de especies. Riqueza y funcionamiento de ecosistemas.
Tema 4. Dinámica temporal de las comunidades: Cambios temporales en las comunidades. Respuestas a las perturbaciones. Sucesión ecológica. La fase clímax.
Tema 5. Flujos de energía: Concepto y factores limitantes de la producción primaria. Producción secundaria. Transferencia de energía en las cadenas tróficas. Redes tróficas herbívoras y detritívoras.
Tema 6. Circulación de materiales: Patrones generales. Ciclos biogeoquímicos del carbono, nitrógeno y fósforo. Recirculación y transferencia de nutrientes a escalas locales.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas	Ejecución de una actividad de simulación y análisis de interacciones depredador-presa.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Ejecución de una actividad de muestreo y análisis de diversidad de comunidades.
Otras actividades	Asistencia a una salida de campo para observar e interpretar los cambios en las comunidades y el funcionamiento de un río a lo largo de su recorrido.
Trabajos colectivos	Elaboración de un trabajo escrito relacionado con la actividad de muestreo y análisis de diversidad de comunidades.
Lecturas	Consulta de artículos científicos o de divulgación para generar debates.
Otras actividades	Participación en el diseño y desarrollo de la actividad de difusión científica Desmontando bulos y divulgando ciencia
Realización de pruebas	Pruebas escritas al final de la asignatura.
Asistencia a clases teóricas	Asistencia a las clases magistrales para desarrollar los contenidos de la asignatura.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de problemas y casos relacionados con los contenidos de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	32
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	8
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	20
Realización de pruebas	0
Tutorías académicas	12
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	36
Preparación de clases teóricas	2
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	24
Preparación de pruebas	46
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Prácticas	Semana 17 a Semana 18	Planteamiento y supervisión de una actividad de simulación y análisis de interacciones depredador-presa. Se realizará en una sesión específica.
Clases Teóricas	Semana 16 a Semana 30	Preparación e impartición de clases magistrales interactivas para desarrollar los contenidos de la asignatura.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 16 a Semana 30	Planteamiento y resolución de problemas y casos relacionados con los contenidos teóricos. Habrá sesiones específicas para ellas, pero también se resolverán durante las clases teóricas.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 20 a Semana 23	Planteamiento y supervisión de una actividad de muestreo y análisis de diversidad de comunidades. Se iniciará con dos sesiones específicas. Tras ellas, los grupos de trabajo podrán solicitar tutorías.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

Otras actividades	Semana 25 a Semana 25	Organización y ejecución de una salida de campo para observar e interpretar los cambios de la estructura y funcionamiento de ecosistemas acuáticos y terrestres a lo largo de un gradiente ambiental.
Trabajos colectivos	Semana 23 a Semana 27	Planteamiento, supervisión y calificación de un trabajo escrito grupal relacionado con la actividad de muestreo y análisis de diversidad de comunidades.
Tutorías académicas	Semana 16 a Semana 30	Al empezar cada tema, tutoría grupal. Tutorías individuales a demanda del estudiantado.
Metodologías activas o de innovación docente	Semana 16 a Semana 28	Supervisión de la actividad de difusión científica "Desmontando bulos y divulgando ciencia".
Pruebas	Semana 16 a Semana 30	Preparación, corrección y calificación de pruebas escritas sobre los contenidos de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

Se utilizarán tres sitemas de evaluación:

- PE1: Prueba escrita indivdual que evalúa el conocimiento sobre los conceptos y teorías tratados en la asignatura. Ponderación: 35%, revaluable; no tiene nota mínima aisladamente, pero el promedio ponderado con PE2 debe alcanzar 5 puntos sobre 10.
- PE2: Prueba escrita individual que evalúa la capacidad para utilizar los contenidos adquiridos en la asignatura. Incluye resolución de problemas, respuestas a casos prácticos, interpretación de figuras y cuestiones similares. Ponderación: 40%, revaluable; no tiene nota mínima aisladamente, pero el promedio ponderado con PE1 debe alcanzar 5 puntos sobre 10.
- INF: Trabajo escrito grupal elaborado a partir de la actividad de muestreo y análisis de diversidad de comunidades. Ponderación: 25%, no revaluable, no tiene nota mínima aisladamente.

Sistema de evaluación	Actividad	Carácter	Tipo	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido
PE1	Pruebas escritas	Individual	Revaluable	5, ponderada con PE2	35%	Evaluación ordinaria	Los conceptos y teorías tratados en la asignatura
PE2	Pruebas escritas	Individual	Revaluable	5, ponderada con PE1	40%	Evaluación ordinaria	Utilización de lo aprendido en la asignatura
INF	Informe sobre estudio de campo	Grupal	No revaluable	No	25%	Semanas 26-27	Trabajo escrito en grupo con formato de artículo científico

Para superar la asignatura, el promedio ponderado de las calificaciones de PE1 y PE2 debe ser igual o mayor de 5 sobre 10. En caso de superar la asignatura, la evaluación que haga el grupo de estudiantes receptor de cada trabajo "Desmontando bulos y divulgando ciencia" incrementará hasta en medio punto la calificación de cada estudiante de ecología-2 que lo haya realizado.
Quien necesite presentarse a la convocatoria extraordinaria de la asignatura deberá realizar de nuevo las pruebas PE1 y PE2 de modo que el promedio ponderado de esas dos calificaciones sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.
La naturaleza de la prueba de evaluación INF (recogida de datos en el campo, análisis de datos y elaboración de una memoria en equipo) no permite elaborarlo de nuevo durante el curso académico. Por tanto, esta calificación es no revaluable.
El/la estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura tan pronto sea posible para que le facilite la información necesaria para la evaluación, que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes de la asignatura.

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.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

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: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Begon, M. & Townsend, C.R. 2021. Ecology. From individuals to ecosystems. 5th edition. Wiley. Mittelbach, G.G. & McGill, B.J. 2019. Community ecology. 2nd edition. Oxford University Press.
Bibliografía complementaria
Bowman, W.D., Hacker, S.D. & Cain, M.L. 2018. Ecology. International 4th edition. Oxford University Press. IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Será sustituida por la nueva edición del informe si la editan durante el curso.* Krebs, C.J. 2014. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 6th edition Pearson education.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	DAVID GUTIÉRREZ GARCÍA
Correo electrónico	david.gutierrez@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	4
Nombre y apellidos	JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ VÁZQUEZ
Correo electrónico	jose.gonzalez@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Contratado/a Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

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	5
Nombre y apellidos	JULIA MARÍA CHACÓN LABELLA
Correo electrónico	julia.chacon@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
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	0
Nº de Sexenios	2
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	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	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	LUIS GIMÉNEZ BENAVIDES
Correo electrónico	luis.gimenez@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	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	4
Nombre y apellidos	MIGUEL ÁNGEL OLALLA TÁRRAGA
Correo electrónico	miguel.olalla@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	3
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.

Nombre y apellidos	SONIA MERINERO MESA
Correo electrónico	sonia.merinero@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
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	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 07/11/2026 09:44 | Hash: 99f9a66c49838525 7d16ee8e00584837.