

**GUÍA DOCENTE**  
**BIODIVERSIDAD Y CONSERVACION DE ECOSISTEMAS**  
**ACUATICOS**

**GRADO EN RECURSOS HÍDRICOS**

**CURSO 2024-25**

Fecha de publicación: 10-07-2024



 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**  
Fecha firma: 14/02/2025 18:02 | Hash: b61a7593f9a9e78ac6417b096b33718f.



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	7.5
Idioma en el que se imparte	Castellano

## II.-Presentación



Los **objetivos** de la asignatura son:

- Conocer la diversidad de las diferentes formas de vida en aguas continentales.
- Realizar estimaciones de biodiversidad en sus diferentes escalas y tipos.
- Reconocer los principales factores que amenazan a las especies acuáticas.
- Conocer las herramientas disponibles para la conservación de especies y ecosistemas acuáticos.

**Recomendaciones:**

- Es recomendable que el alumno haya cursado las asignaturas de: Limnología y Degradación de las masas de agua.
- También es fundamental un dominio medio/alto del idioma inglés y conocimientos medios de informática (principalmente Excel).
- Es recomendable que el alumno cuente con un ordenador o una Tablet para la realización de ejercicios y la resolución de problemas en el aula y poder seguir la asignatura.
- Preocupación y análisis crítico de noticias de temática ambiental relacionada con la conservación de los ecosistemas acuáticos continentales.

Esta asignatura se integra en el **Proyecto de Innovación Docente** "Cursos de Agua: Un nuevo enfoque formativo integral para el Grado en Recursos Hídricos". Se trata de una actividad voluntaria no evaluable, en la que el alumnado del Grado de Recursos Hídricos establecerá conexiones entre las materias de: (1º curso) Geología, Biología, Principios Jurídicos y Deontología, Los Recursos Hídricos a lo largo de la Historia, Informática Aplicada; (2º curso) Hidrología Superficial, Hidrogeología, Limnología, Hidrometeorología ; (3º curso) Sistemas de Información Geográfica, Tecnologías de Captación, Biodiversidad y Conservación de Ecosistemas Acuáticos y Modelización Hidrológica e Hidrogeológica, integrando habilidades y conocimientos teóricos, prácticos y digitales desarrollados en las mismas.

La **Agenda 2030** plantea, que para hacer efectivo el desarrollo sostenible, se debe actuar contra la pobreza en todas sus formas y dimensiones, la desigualdad, trabajar en favor de la preservación del planeta, la promoción de una economía sostenible y el fomento de la inclusión social. Por tanto, el compromiso con la sostenibilidad debe abordar de manera sistémica las dimensiones económica, social y ambiental. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (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. Las competencias y contenidos de la asignatura de Biodiversidad y Conservación de ecosistemas acuáticos integrarán contenidos y referencias a los ODS relacionados, y la metodología y la evaluación se guiarán por buenas prácticas de sostenibilidad en todo lo posible.

### III.-Resultados de Aprendizaje

- CG1. Capacidad de adquirir, asimilar y comprender conocimientos relacionados con el ciclo hidrológico y los recursos hídricos.
- CG2. Capacidad de aplicar esos conocimientos en la resolución de problemas complejos y multidimensionales en el desarrollo de la actividad profesional, organizando, planificando y decidiendo en aquellas tareas relacionadas, tanto individuales como en equipo, con los objetivos de logro y calidad y dentro del compromiso ético.
- CG3. Capacidad de elaborar, formular, y discutir argumentos encaminados a la resolución de problemas relacionados con los recursos hídricos.
- CG4. Capacidad de reunir, gestionar, analizar e interpretar de forma crítica, la información relevante sobre los recursos hídricos y su contexto social, económico, científico, tecnológico y ético, para poder emitir juicios trascendentes y establecer, en esos contextos, las actuaciones más adecuadas para los problemas y retos que se planteen del agua como recurso.
- CG5. Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones, así como la motivación por la conservación y protección del medio ambiente, y específicamente de los recursos hídricos, a un público tanto especializado como no especializado, en español y en una lengua extranjera.
- CG6. Capacidad de desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para abordar nuevos problemas y adaptarse a diferentes escenarios, y emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.



**IV.-Contenido**

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

**UNIDAD I. BIODIVERSIDAD DE ORGANISMOS PLURICELULARES EN AGUAS CONTINENTALES**

Tema 1. Diversidad de organismos pluricelulares.

Tema 2. Concepto y estimación de biodiversidad. Tipos. Patrones de biodiversidad.

**UNIDAD II. BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN**

Tema 3. Introducción a la biología de la conservación.

Tema 4. La necesidad de conservar. El valor de la diversidad.

Tema 5. Causas de extinción de especies.

**UNIDAD III. CONSERVACIÓN CENTRADA EN ESPECIES**

Tema 6. Selección de especies para la conservación. Criterios de la UICN.

Tema 7. Seguimiento y conservación de poblaciones.

Tema 8. Genética de poblaciones.

Tema 9. Técnicas de conservación in-situ.

Tema 10. Técnicas de conservación ex-situ.

**UNIDAD IV. CONSERVACIÓN CENTRADA EN ESPACIOS**

Tema 11. El papel de las áreas protegidas en conservación.

Tema 12. Figuras de protección.

**IV.B.-Actividades formativas**

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales
Asistencia a clases teóricas	Resolución de ejercicios y casos prácticos
Lecturas	Análisis crítico de trabajos científicos y de noticias sobre conservación de biodiversidad y ecosistemas acuáticos
Trabajos colectivos	Actividad de Innovación Docente: Desmontando bulos sobre la gestión del agua y la conservación de la biodiversidad. Preparación y exposición de trabajos con la participación de la Universidad de Mayores. ODS 5, ODS 14 y ODS15.
Otras actividades	Salidas de campo
Prácticas	Prácticas en aula de informática.



<b>V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)</b>	
Clases teóricas	40
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	20
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	12
Realización de pruebas	3
Tutorías académicas	40
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	20
Preparación de clases teóricas	30
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	30
Preparación de pruebas	30
Total de horas de trabajo del alumnado	225

<b>VI.-Metodología y plan de trabajo</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Contenido</b>
Clases Teóricas	Semana 20 a Semana 35	Clases teóricas
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 20 a Semana 35	Clases en las que se realizarán lecturas críticas de material proporcionado en clase. Resolución de problemas y casos prácticos.
Prácticas	Semana 20 a Semana 35	Salidas de campo (dos sesiones).
Prácticas	Semana 20 a Semana 35	Prácticas en aula de informática para resolver ejercicios y problemas (dos sesiones).
Trabajos colectivos	Semana 20 a Semana 35	Trabajo en grupo y preparación de documentación. Se realizarán tutorías grupales para el desarrollo del trabajo.
Metodologías activas o de innovación docente	Semana 20 a Semana 35	Exposición de trabajos en grupo en la Universidad de Mayores.



## 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).

Los estudiantes que no consigan 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.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

### VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación



La evaluación de la asignatura de Biodiversidad y Conservación de Ecosistemas Acuáticos consta de las siguientes partes: Teoría, resolución de problemas y casos prácticos, prácticas en aula de informática, salidas de campo, y trabajos en grupo.

**Pruebas de evaluación:**

- Examen de teoría. Ponderación: 55 %. **Revaluable. Nota mínima: 5.** Se evaluarán los conocimientos adquiridos durante las clases de teoría. Consultar fecha en el calendario académico.
- Examen de problemas y resolución de casos prácticos. Ponderación: 15 %. **Revaluable. Nota mínima: 5.** Se evaluarán los conocimientos prácticos relacionados con la asignatura. Consultar fecha en el calendario académico.
- Ejercicios y actividades realizadas en clase. Ponderación: 10 %. **No revaluable. Sin nota mínima.**
- Trabajo en grupo. Ponderación: 15 %. **No revaluable. Sin nota mínima.** Fecha de exposición asignada por los profesores a lo largo del curso.
- Informes de prácticas (laboratorio de informática y campo). Ponderación: 5 %. **No revaluable. Sin nota mínima.** Se evaluarán los conocimientos prácticos desarrollados en las prácticas de laboratorio y salidas de campo.

**Normativa:**

Para superar la asignatura, se debe haber superado la puntuación mínima (5, en el rango de 0 a 10) en cada una de las actividades que requieren de una nota mínima (examen de teoría y examen de problemas y resolución de casos prácticos). Por tanto, la media total de las puntuaciones para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5.

Es obligatoria la asistencia a todas las actividades prácticas y de campo (se realizará control de asistencia a estas actividades). Dado que estas actividades solo se realizan una vez en cada curso académico, el alumno que falte a alguna de ellas deberá esperar al siguiente curso para poder realizarlas y superar la asignatura. Consultar alternativas con el profesor en casos excepcionales.

El 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 y/o material necesario para la evaluación que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura.

**Tabla resumen de sistemas de evaluación:**

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN							
	Actividad	Carácter	Modalidad (presencial/online)	Tipo	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido
SE 1	Prueba escrita, teórico-práctica	Individual	Presencial	Revaluable	5	55 %	Convocatoria oficial ordinaria	Prueba escrita relacionada con los contenidos teóricos de la asignatura
SE 1	Prueba escrita, teórico-práctica	Individual	Presencial	Revaluable	5	15 %	Convocatoria oficial ordinaria	Prueba escrita relacionada con los contenidos prácticos de la asignatura.



SE 2	Resolución de problemas y casos prácticos	Individual	Presencial	No revaluable	NO	10%	A lo largo del curso	Ejercicios individuales relacionados con los contenidos de la asignatura.
SE 4	Elaboración de informes de prácticas	Individual	Presencial	No revaluable	NO	5 %	A lo largo del curso	Resolución de cuestionarios relacionados con el contenido práctico de la asignatura.
SE 5	Trabajo en grupo (presentación y exposición)	Grupal	Presencial	No revaluable	NO	15 %	A lo largo del curso	Trabajos en grupo relacionados con los contenidos teórico-prácticos de la asignatura. Actividad de innovación docente.

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

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante 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 estudiante 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 estudiante 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 de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

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

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

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

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad ([discapacidad.programa@urjc.es](mailto:discapacidad.programa@urjc.es)), 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 de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.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
<b>Bibliografía básica</b>
Dudgeon D. 2020. Freshwater Biodiversity. Status, threats and conservation. Ed: Cambridge University Press
Hughes J. 2018. Freshwater ecology and conservation: approaches and techniques. Ed: Oxford
Tellería JL. 2012. Introducción a la conservación de especies. Tundra Ediciones
Sabater S. y Elozegi A. 2013. River Conservation. Challenges and opportunities. Ed: Fundación BBVA.
<b>Bibliografía complementaria</b>
Magurran AE. 2004. Measuring biological diversity. Ed: Blackwell Publishing
IUCN / Species Survival Commission. 2008. Strategic planning for species conservation: a handbook. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission. <a href="https://www.iucn.org/downloads/scshandbook_2_12_08_compressed.pdf">https://www.iucn.org/downloads/scshandbook_2_12_08_compressed.pdf</a>
IUCN Comité de Estándares y Peticiones. 2019. Directrices de uso de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Version 14. <a href="https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines">https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines</a>

IX.-Profesorado	
<b>Nombre y apellidos</b>	SONIA MERINERO MESA
<b>Correo electrónico</b>	sonia.merinerom@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>	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>	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>	ESTER HERNANDEZ CORREAS
<b>Correo electrónico</b>	ester.hcorreasm@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>	
	CAMILO FERRON MARTINEZ
<b>Correo electrónico</b>	
	camilo.ferron@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>	
	CAYETANO GUTIERREZ CANOVAS
<b>Correo electrónico</b>	
	cayetano.gutierrez@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>	
	SERGIO MURIEL MARIN
<b>Correo electrónico</b>	
	sergio.muriel@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
<hr/>	
<b>Nombre y apellidos</b>	ARIADNA GARCIA-ASTILLERO HONRADO
<b>Correo electrónico</b>	ariadna.garcia@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
<hr/>	

