



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

# GUIA DOCENTE

CURSO 2023-24

## DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

BASES ECOLÓGICAS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL LITORAL Y MEDIO ACUÁTICO

**Denominación en Inglés:**

ECOLOGICAL BASES FOR THE INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT (ICZM) AND FOR THE MANAGEMENT OF THE AQUATIC ENVIRONMENT

**Código:**

757914320

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Optativa

**Horas:**

	Totales	Presenciales	No Presenciales
<b>Trabajo Estimado</b>	75	30	45

**Créditos:**

Grupos Grandes	Grupos Reducidos			
	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
1.5	0	0.5	1	0

**Departamentos:**

CIENCIAS INTEGRADAS

**Áreas de Conocimiento:**

ECOLOGIA

**Curso:**

4º - Cuarto

**Cuatrimestre**

Segundo cuatrimestre

## DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Eloy Manuel Castellanos Verdugo	verdugo@dcaf.uhu.es	

### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

NOMBRE; ELOY M. CASTELLANOS VERDUGO

DEPARTAMENTO: CIENCIAS INTEGRADAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO: ECOLOGÍA

UBICACIÓN: P3 - N4 -11

CORREO ELECTRÓNICO: verdugo@uhu.es

TELÉFONO: 959219887. CAMPUS VIRTUAL: MOODLE

TUTORÍAS (PROVISIONAL)

#### **1er Cuatrimestre:**

LUNES 9:00-12:00 h; 14:00-14:30 h

MARTES 12:00-14:30 h

#### **2º Cuatrimestre:**

LUNES 9:00-12:00 h; 14:00-14:30 h

MARTES 9:30-12:00 h

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

La asignatura Bases Ecológicas para la Gestión Integrada del Litoral (GIZC-GIAL) y del Medio Acuático proporciona al alumno un complemento necesario a su formación en Ecología general de segundo curso, al desarrollar en sus contenidos los conocimientos sobre la estructura y función de los ecosistemas litorales y acuáticos, hoy ampliamente amenazados. Se imparte en cuarto curso, cuando el alumno ya ha asimilado los conceptos básicos de la asignatura troncal Ecología.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

The subject Ecological Bases for Integrated Coastal Zone Management (ICZM) and Aquatic Environment Management provides the students the necessary complement to his training in General Ecology of second course, by developing in his contents the knowledge about the structure and function of coastal and aquatic ecosystems, today widely threatened. It is taught when the student has already assimilated the basic concepts of the Ecology core subject.

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

La asignatura Bases Ecológicas para la Gestión Integrada del Litoral (GIZC-GIAL) y del Medio Acuático proporciona al alumno un complemento necesario a su formación en Ecología general de segundo curso, al desarrollar en sus contenidos los conocimientos sobre la estructura y función de los ecosistemas litorales y acuáticos, hoy ampliamente amenazados. Se imparte en cuarto curso, cuando el alumno ya ha asimilado los conceptos básicos de la asignatura troncal Ecología.

#### 2.2 Recomendaciones

Buena predisposición para conocer nuestro entorno Natural

### 3. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

La asignatura se ha planteado como una Ecología descriptiva de los ecosistemas acuáticos litorales y continentales, que tiene como objetivo principal el conocimiento de la estructura y función, así como el funcionamiento, de cada uno de ellos y su relación con otros sistemas. El enfoque general será el de enseñar al alumno los aspectos ecológicos básicos necesarios para preservar estos ecosistemas y mantener un buen estado de conservación de los mismos. En cada uno de los ecosistemas considerados, se enfatiza así en sus aspectos más característicos o peculiares (singularidad, importancia ecológica, sensibilidad, impactos principales, grado de conservación,

etc.) y se abordan algunos problemas actuales, como el de la invasión de humedales por especies exóticas o el de la restauración ecológica de estos ecosistemas degradados ambientalmente.

La asignatura ofrece al alumno una buena base teórica sobre la ecología, importancia y estado de conservación de los principales sistemas litorales y acuáticos, con un enfoque a la gestión integrada de estos ecosistemas, lo que reforzará sus criterios de actuación ante problemas concretos que puedan surgirle en su actividad profesional como licenciado en Ciencias Ambientales.

#### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

##### 4.1 Competencias específicas:

**E13:** Capacidad de evaluar y prevenir riesgos ambientales.

**E15:** Capacidad de planificación, gestión y conservación de bienes, servicios y recursos naturales.

**E18:** Capacidad en el manejo de herramientas informáticas y estadísticas aplicadas al medio ambiente.

**E19:** Capacidad en la elaboración e interpretación de cartografías temáticas.

**E2:** Capacidad de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran.

**E20:** Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.

**E3:** Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.

**E5:** Capacidad de identificar y valorar los costes ambientales.

**E6:** Capacidad de evaluar la interacción entre medio natural y sociedad.

**E8:** Ser capaz de evaluar la degradación ambiental y planificar medidas correctoras y/o restauradoras.

##### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**CB1:** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

**CB2:** Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

**CB3:** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes

(normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

**CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

**CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

**G1:** Capacidad de análisis y síntesis.

**G9:** Trabajo en equipo.

**G13:** Adaptación a nuevas situaciones.

**G14:** Razonamiento crítico.

**G15:** Compromiso ético.

**G2:** Capacidad de organización y planificación.

**CT1:** Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

**CT2:** Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.

**CT3:** Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

**G18:** Sensibilidad hacia temas medioambientales.

**G19:** Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica.

**G3:** Comunicación oral y escrita.

**G6:** Capacidad de gestión de la información.

**G7:** Resolución de problemas.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Clases Teóricas en Grupos Grandes.
- Clases en Grupos Reducidos.
- Clases Prácticas de Laboratorio.
- Clases Teórico-Prácticas de Campo y/o fuera del Campus.
- Trabajo autónomo, Trabajo en Grupo y Tutorías.

## 5.2 Metodologías Docentes:

- Método expositivo (lección magistral).
- Exposiciones audiovisuales.
- Estudio de casos.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Realización de proyectos.
- Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.
- Aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje cooperativo.
- Atención personalizada a los estudiantes.

## 5.3 Desarrollo y Justificación:

Los alumnos dispondrán de toda la información necesaria para el desarrollo de la asignatura en la plataforma virtual MOODLE, que será empleada, tanto por ellos como por el profesor, para mantener una comunicación fluida que derive en una formación continua del alumnado.

### • **Docencia teórica en Grupo Grande:**

Las clases teóricas se llevarán a cabo en exposiciones de 90 minutos. Los 20 minutos restantes servirán para la resolución de dudas y para fomentar el debate y la capacidad crítica y reflexiva del alumnado. Se conciben como una exposición fluida, dinámica e interactiva, que tiene como hilo conductor el programa de teoría, que en ningún caso debe convertirse en una repetición de los contenidos de los textos utilizados. Se utilizarán presentaciones informáticas como método de docencia, empleando la pizarra como elemento de apoyo.

### • **Prácticas de Laboratorio:**

**I. MÉTODOS DE ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS.** Conceptos básicos para el muestreo de ecosistemas de aguas continentales, litorales y oceánicas: muestreo en lagos, muestreos en lagunas, muestreos en humedales continentales, muestreos en ríos, muestreos en ecosistemas anfibios litorales.

### • **Prácticas de campo:**

**I. PROSPECCIÓN DE ECOSISTEMAS ANFIBIOS. MARISMA MAREAL.** Visión general de la metodología apropiada para el estudio de la biocenosis vegetal en un ecosistema mareal. Estudio, *in situ* (\*), de comunidades vegetales de marismas. Descripción de la composición florística de la zona de estudio y relación de la distribución vegetal con los factores ambientales. Medidas de producción primaria. (\*: la práctica se realizará en el Estero de Domingo Rubio)

**II. FUNCIONAMIENTO Y PROBLEMÁTICA EN ECOSISTEMAS DEL LITORAL ONUBENSE.** Se

visitan los ecosistemas litorales de nuestro entorno (marismas, cordones dunares, playas, lagunas litorales), analizando su funcionamiento y las alteraciones que sobre ellos provoca la actividad humana.

- **Actividades dirigidas:**

**MANEJO DE DATOS DE CAMPO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS.** Una vez finalizadas las clases teóricas, se trabajará, tanto de manera individual como en grupos, con los datos recogidos durante la Práctica de campo I (PROSPECCIÓN DE ECOSISTEMAS ANFIBIOS. MARISMA MAREAL) y se discutirán los resultados obtenidos, que servirán para que cada estudiante, individualmente, elabore de manera no presencial el Informe Final.

- **Informe Final:**

Cada alumno, con la información obtenida en la Práctica de Campo I (PROSPECCIÓN DE ECOSISTEMAS ANFIBIOS.MARISMA MAREAL) y los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas durante el curso, deberá elaborar de manera no presencial un Informe que tendrá que entregar antes de que finalice el curso (la fecha de entrega será acordada por el profesor y los alumnos).

## 6. Temario Desarrollado

### UNIDADES TEMÁTICAS

I. Introducción (Tema 1)

II. Oceanografía (Tema 2)

III. Ecosistemas litorales (Temas 3, 4 y 5)

IV. Ecosistemas acuáticos continentales (Tema 6)

V. Bases ecológicas para la gestión integrada de humedales y ecosistemas litorales (Tema 7)

### TEMAS

Tema 1. El Litoral y el medio acuático.

Tema 2. Ambientes marinos.

Tema 3. Comunidades bentónicas litorales.

Tema 4. Playas y dunas. Costas rocosas.

Tema 5. Estuarios y marismas. Manglares. Lagunas litorales.

Tema 6 Ecosistemas acuáticos continentales. Lagos y lagunas, humedales continentales, ríos. Plan Andaluz de Humedales.

Tema 7. Una visión integrada para la Gestión de nuestros ecosistemas acuáticos y litorales y los recursos que ofrecen.

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

- ADAM, P. (1990). Saltmarsh ecology. Cambridge University Press. Cambridge.
- BARRAGÁN MUÑOZ, J.M. et al. (2007). Viviendo la Costa: Criterios para la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla. (disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web>)
- MITSCH, W. J. et al. (2009). Wetland ecosystems. John Wiley & Sons. Reino Unido.
- PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES (2002). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. (disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web>)
- SMITH, R.L & SMITH, T. M. (2007). Ecología. Prencite Hall Hispanoamericana S.A. México.

### 7.2 Bibliografía complementaria:

- ADAM, P. (1990). Saltmarsh ecology. Cambridge University Press. Cambridge.
- BARRAGÁN MUÑOZ, J.M. et al. (2007). Viviendo la Costa: Criterios para la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla. (disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web>)
- COGNETTI, G.; SARÀ, M. y MAGAZZÚ, G. (2001). Biología Marina. Ariel. Barcelona.
- DOODY J.P. (2008). Saltmarsh conservation, management and restoration. Springer.
- LUQUE, A.A.; TEMPLADO, J. Coords. (2004). Praderas y bosques marinos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- MALTBY, E.; BAKER, T. (2009). The Wetlands Handbook. Wiley
- MANN, K.H. (2000). Ecology of Coastal Waters with implications for management. 2ª edición. Blackwell Science, Inc.
- MITSCH, W. J. & GOSSELINK, J. G. (2007). Wetlands. John Wiley & Sons. Reino Unido.
- MITSCH, W. J. et al. (2009). Wetland ecosystems. John Wiley & Sons. Reino Unido.
- PINET, P.R. (2009). Invitation to Oceanography. Jones and Bartlett Publishers. Sudbury.
- PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES (2002). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. (disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web>)
- PRANDLE, D. (2009). Estuaries. Dynamics, Mixing, Sedimentation and Morphology. Cambridge University Press. New York.
- SILLIMAN, B.R.; GROSHOLZ, E.D.; BERTNESS, M.D. (2009) Human Impacts on Salt Marshes. University of California Press. California.
- SMITH, R.L & SMITH, T. M. (2007). Ecología. Prencite Hall Hispanoamericana S.A. México.



## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Evaluación continua.
- Evaluación única final.

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

Podrá ser objeto de evaluación, cualquier materia que se imparta en clase, tanto teórica, prácticas o campo, así como lecturas y comentarios de textos que se propongan. Aunque la asistencia a clase será voluntaria, se tendrá en cuenta la participación, interés y actitud del estudiante en clase y en la asignatura. La evaluación continua consistirá en tres pruebas. Una prueba escrita de los contenidos impartidos durante las Clases de Teoría (70%), las Actividades Dirigidas, la realización de Prácticas de Campo y Laboratorio (15%) y la evaluación de un Informe Final de Prácticas (15%). La asistencia a Clases de Teoría de la asignatura no es obligatoria (pero se recomienda). La evaluación de los contenidos de las Clases de Teoría y de las actividades propuestas durante estas clases (lecturas de artículos, de casos prácticos, etc.) supondrá el 70% del total de la evaluación continua y se realizará mediante examen escrito en la fecha establecida por la Facultad de Ciencias Experimentales, con un valor máximo de 10 puntos. La prueba tendrá preguntas cortas (50% de la nota) y preguntas tipo test (50% de la nota), y será necesario obtener al menos 5 de 10 puntos para superarla. La asistencia a las Actividades Dirigidas, las Prácticas de Laboratorio y las de Campo Sí es obligatoria. La falta injustificada a estas actividades y a las prácticas implicará que el alumno NO supere la evaluación continua. La realización de las Actividades Dirigidas, las Prácticas de Campo y las de Laboratorio supondrán un 15% de la nota final. Se realizará una evaluación *in situ*, donde se valorará el interés del alumno durante el desarrollo de las mismas y su participación. El alumno deberá realizar, al finalizar todas las prácticas, un Informe Final de Prácticas, cuya entrega es obligatoria. El Informe Final de Prácticas será el 15% de la nota final. El informe se elaborará, de manera no presencial, con los datos de la Práctica de Campo 1 (PROSPECCIÓN DE ECOSISTEMAS ANFIBIOS. MARISMA MAREAL) y con la información obtenida durante las Actividades Dirigidas y las Prácticas de Laboratorio, y tendrá que entregarse antes de que finalice el curso (la fecha de entrega será acordada por el profesor y los alumnos). Si el alumno no ha superado la evaluación continua, pero ha aprobado las Actividades Dirigidas, las Prácticas y el Informe Final, sus notas de la parte práctica de la asignatura se guardarán para las convocatorias ordinarias II y III. En cualquier actividad a evaluar en esta asignatura, se deben exponer las ideas principales del temario referentes a las preguntas que se formulan. El alumno no deberá divagar o hacer "literatura fácil" en torno a las ideas principales o al enunciado de las preguntas de examen, ni limitarse a la mera exposición de ideas. Las afirmaciones que se hagan deben ser razonadas y explicadas. Se evaluará positivamente la claridad y precisión en la exposición.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Se realizará un solo examen final escrito en la fecha establecida por la Facultad de Ciencias Experimentales, dividido en dos partes. En la primera, el alumno deberá responder a cuestiones sobre los contenidos abordados en las Clases de Teoría, que determinará el 70 % de la calificación final. En la segunda, se evaluarán sus conocimientos sobre los contenidos correspondientes a las

Actividades Dirigidas y las Prácticas de Campo y de Laboratorio, que ponderará el 30 % restante de la nota final. Ambas pruebas deben aprobarse para superar la asignatura. La prueba sobre los contenidos teóricos tendrá preguntas cortas (50% de la nota) y preguntas tipo test (50% de la nota), y será necesario obtener al menos 5 de 10 puntos para superarla. La prueba sobre los contenidos prácticos será escrita, de desarrollo de preguntas cortas sobre los protocolos de prácticas o sobre un caso práctico que el alumno deberá resolver, y será necesario obtener al menos 5 de 10 puntos para superarla. Si el alumno de evaluación continua superó las Actividades Dirigidas y las Prácticas y el Informe Final en la Convocatoria I, no será necesario que se examine de esta parte de la prueba. Los criterios de esta evaluación serán los mismos que en las pruebas de seguimiento de la evaluación continua. El alumno no deberá divagar o hacer "literatura fácil" en torno a las ideas principales o al enunciado de las preguntas de examen, ni limitarse a la mera exposición de ideas. Las afirmaciones que se hagan deben ser razonadas y explicadas. Se evaluará positivamente la claridad y precisión en la exposición.

#### 8.2.3 Convocatoria III:

Comentada en el apartado Convocatoria II (septiembre). Si el alumno/a ha realizado y aprobado las Actividades Dirigidas y las Prácticas de Laboratorio y de Campo en Evaluación Continua y entregado el Informe Final de Prácticas durante la Convocatoria I, no tendrá que realizar la prueba escrita sobre las clases Prácticas, conservando la calificación que obtuvo.

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

Comentada en el apartado Sistema de Evaluación Única Final de la Convocatoria I.

### 8.3 Evaluación única final:

#### 8.3.1 Convocatoria I:

Se realizará un solo examen final escrito en la fecha establecida por la Facultad de Ciencias Experimentales, dividido en dos partes. En la primera, el alumno deberá responder a cuestiones sobre los contenidos abordados en las Clases de Teoría, que determinará el 70 % de la calificación final. En la segunda, se evaluarán sus conocimientos sobre los contenidos correspondientes a las Actividades Dirigidas y las Prácticas de Campo y de Laboratorio, que ponderará el 30 % restante de la nota final. Ambas pruebas deben aprobarse para superar la asignatura. La prueba sobre los contenidos teóricos tendrá preguntas cortas (50% de la nota) y preguntas tipo test (50% de la nota), y será necesario obtener al menos 5 de 10 puntos para superarla. La prueba sobre los contenidos prácticos será escrita, de desarrollo de preguntas cortas sobre los protocolos de prácticas o sobre un caso práctico que el alumno deberá resolver, y será necesario obtener al menos 5 de 10 puntos para superarla. Los criterios de esta evaluación serán los mismos que en las pruebas de seguimiento de la evaluación continua. El alumno no deberá divagar o hacer "literatura fácil" en torno a las ideas principales o al enunciado de las preguntas de examen, ni limitarse a la mera exposición de ideas. Las afirmaciones que se hagan deben ser razonadas y explicadas. Se evaluará positivamente la claridad y precisión en la exposición.

#### 8.3.2 Convocatoria II:

Comentada anteriormente en el apartado Sistema de Evaluación Única Final de la Convocatoria I.

#### 8.3.3 Convocatoria III:

Comentada anteriormente en el apartado Sistema de Evaluación Única Final de la Convocatoria I.

#### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

Comentada anteriormente en el apartado Sistema de Evaluación Única Final de la Convocatoria I.

9. Organización docente semanal orientativa:							
Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
19-02-2024	2	0	0	0	0	Presentación Guía Docente. Teoría, introducción a la asignatura	Presentación Guía Docente. Teoría, introducción a la asignatura
26-02-2024	2	0	0	0	0	Teoría	Teoría
04-03-2024	0	0	0	0	0		
11-03-2024	2	0	0	0	0	Teoría	Teoría
18-03-2024	2	0	0	5	0	Teoría y Prácticas de Campo	Teoría y Prácticas de Campo
01-04-2024	2	0	0	0	0	Teoría	Teoría
08-04-2024	2	0	0	0	0	Teoría	Teoría
15-04-2024	0	0	0	0	0		
22-04-2024	0	0	2	5	0	Actividades Dirigidas, Prácticas de Laboratorio y de Campo	Actividades Dirigidas, Prácticas de Laboratorio y de Campo
29-04-2024	2	0	0	0	0	Teoría	Teoría
06-05-2024	1	0	1	0	0	Teoría, Actividades Dirigidas y Prácticas de Laboratorio	Teoría, Actividades Dirigidas y Prácticas de Laboratorio
13-05-2024	0	0	2	0	0	Actividades Dirigidas y Prácticas de Laboratorio	Actividades Dirigidas y Prácticas de Laboratorio
20-05-2024	0	0	0	0	0		
27-05-2024	0	0	0	0	0		
03-06-2024	0	0	0	0	0		
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>		