UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: ECOSISTEMAS ACUÁTICOS
Código: 37335
Tipología: OPTATIVA
Créditos ECTS: 4.5
Grado: 340 - GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
Curso académico: 2021-22
Centro: 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUIMICA TO
Grupo(s): 40
Curso: 4
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: S
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **IVAN TORRES GALAN** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.35	CIENCIAS AMBIENTALES	5472	ivan.torres@uclm.es	Lunes a jueves de 11:00 a 14:00 (contactar previamente por e-mail)

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura Ecosistemas Acuáticos complementa el perfil del futuro graduado en Ciencias Ambientales, pues le provee de conocimientos específicos sobre un tipo de ecosistemas muy característicos y de gran valor ambiental, social y económico. El principal objetivo de la asignatura es conocer las principales características de los ecosistemas de aguas epicontinentales (ríos, lagos, etc.) y oceánicas, describir las comunidades biológicas que habitan en ellos y comprender su funcionamiento.

Esta asignatura tiene importantes aplicaciones en el campo de la gestión de aguas continentales y gestión de especies acuáticas, proveyendo de las técnicas y métodos de muestreo y seguimiento necesarios para la gestión integral de dichos ecosistemas.

La asignatura pertenece a la materia Ecología y se relaciona fundamentalmente con la asignatura de Ecología, aunque también está relacionada con la Botánica y la Zoología.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB01	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.
CB02	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.
CB03	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.
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CB06	Que los estudiantes hayan desarrollado capacidad para trabajar en equipo y liderar, dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
E01	Capacidad de comprender y aplicar conocimientos básicos.
E02	Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.
E03	Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
E04	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
E05	Capacidad de interpretación cualitativa de datos.
E06	Capacidad de interpretación cuantitativa de datos.
E13	Capacidad de manejar programas informáticos.
G01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
G02	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
G03	Una correcta comunicación oral y escrita.
G04	Compromiso ético y deontología profesional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocimiento de los aspectos básicos relacionados con los flujos de energía y materia en las comunidades.

Descripción de las poblaciones de organismos y los procesos que les afectan, como interacciones entre ellos de tipo competitivo o por depredación, incluido el

modelado de éstas.

Determinación de las respuestas a nivel individual de los organismos en relación con su ambiente, esto es, con sus condiciones y recursos

Aplicar estos conceptos a los diferentes ecosistemas de la Tierra (terrestres y acuáticos), valorándolos en relación a las adaptaciones morfológicas y funcionales de los organismos y al funcionamiento del sistema en su conjunto.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción

- **Tema 1.1** Definiciones y breve historia de la limnología y la oceanografía
- **Tema 1.2** Cantidades y distribución de agua en los distintos ecosistemas acuáticos

Tema 2: Factores abióticos básicos en ecosistemas acuáticos

- **Tema 2.1** Estructura molecular y características físicas del agua
- **Tema 2.2** Gradientes verticales (luz, temperatura)
- **Tema 2.3** Oxígeno, pH, potencial Redox

Tema 3: Comunidades bióticas de los ecosistemas acuáticos

- **Tema 3.1** Ambientes lénticos y lóticos
- **Tema 3.2** Plancton
- **Tema 3.3** Necton
- **Tema 3.4** Bentos

Tema 4: Funcionamiento de los ecosistemas acuáticos

- **Tema 4.1** Recursos y factores abióticos
- **Tema 4.2** Producción primaria
- **Tema 4.3** Producción secundaria
- **Tema 4.4** Interacciones bióticas

Tema 5: Tipos de ecosistemas acuáticos

- **Tema 5.1** Mares y océanos
- **Tema 5.2** Lagos
- **Tema 5.3** Ríos
- **Tema 5.4** Humedales

Tema 6: Prácticas

- **Tema 6.1** Técnicas de muestreo en campo
- **Tema 6.2** Técnicas de laboratorio
- **Tema 6.3** Identificación de micro- y macroorganismos acuáticos
- **Tema 6.4** Técnicas de análisis de datos. Valoración de indicadores biológicos del estado ecológico de las masas de agua

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB03 E01 E02 E03 E04	0.84	21	N	-	Clases magistrales en las que se expondrán los contenidos teóricos de la asignatura.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB01 CB03 CB05 CB06 E01 E03 E04 E05 E06 E13 G04	0.6	15	S	S	Prácticas de campo y laboratorio. La asistencia al laboratorio es obligatoria y, por su naturaleza, no recuperable
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB01 CB02 CB03 CB05 E01 E03 E04 E05 E06 E13 G03 G04	0.9	22.5	S	S	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CB01 CB02 E01 E03 E05 E06 E13 G01 G02 G03	0.24	6	S	S	Evaluación de las tareas asignadas a lo largo del curso
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB01 CB02 CB05 E01 E03 E05 E06 E13 G01 G02 G03 G04	0.64	16	S	N	Realización de tareas que se asignarán a lo largo del curso: cuestionarios, actividades, trabajos, lecturas...
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB03 E01 E02 E03 E04 E05	1.16	29	N	-	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 E01 E02 E03 E05 G03	0.04	1	S	N	Prueba parcial a mitad de curso que tendrá en cuenta el conocimiento teórico de parte de la asignatura
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 E01 E02 E03 E05 G03	0.08	2	S	S	
		Total:	**4.5**	**112.5**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 1.8					**Horas totales de trabajo presencial: 45**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7					**Horas totales de trabajo autónomo: 67.5**

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Evaluacion	Evaluación no	

Sistema de evaluación	continua	continua*	Descripción
Elaboración de memorias de prácticas	25.00%	25.00%	Se valorará la corrección en los contenidos de la memoria de prácticas, así como la correcta expresión escrita
Prueba final	60.00%	75.00%	Se hará una prueba parcial eliminatoria de materia a mitad de curso. Para eliminar materia será necesario obtener al menos un 4 sobre 10. En caso de no presentarse o no superar la prueba parcial será necesario presentarse a la totalidad de la materia en la prueba final. La prueba final tendrá en cuenta el contenido teórico de la asignatura y de las actividades trabajadas en clase.
Otro sistema de evaluación	15.00%	0.00%	Valoración de las tareas asignadas (cuestionarios, actividades, trabajos, lecturas, etc.)
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se hará una prueba parcial eliminatoria de materia a mitad de curso. Para eliminar materia será necesario obtener al menos un 4 sobre 10. En caso de no superar la prueba parcial será necesario presentarse a la totalidad de la materia en la prueba final. La prueba final tendrá en cuenta el contenido teórico de la asignatura y de las actividades trabajadas en clase.

Para poder superar la asignatura será necesario obtener una nota de 4 o superior (sobre 10) en la parte teórica, práctica y en los talleres/tareas, de forma independiente. En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si la calificación global, ponderando las diferentes actividades evaluables según la tabla anterior, resulta en una nota de 5 o superior (sobre 10).

Todas las actividades evaluables serán recuperables, ya sea en la convocatoria extraordinaria o especial de finalización. Sin embargo, la asistencia a las prácticas se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura.

Evaluación no continua:

En la evaluación no continua se realizará una prueba final que abarcará el contenido teórico de la asignatura y donde también se evaluarán las competencias trabajadas en el bloque de tareas. La nota final de la asignatura será resultado de la aplicación de los porcentajes respectivos a las calificaciones de la prueba final (75%) y la memoria de prácticas (25%). Para superar la asignatura será necesario superar, con al menos un 4 sobre 10, estas dos partes de forma independiente. En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si la calificación global, ponderando las diferentes actividades evaluables citadas anteriormente, resulta en una nota de 5 o superior (sobre 10).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria se realizará una prueba final única que tendrá en cuenta el contenido teórico de la asignatura completa y de las actividades trabajadas en clase. No se guardará la nota de la prueba parcial de la convocatoria ordinaria. En caso de haber suspendido las prácticas o el bloque de tareas con una nota inferior a 4 (sobre 10), será necesario entregar de nuevo una memoria de prácticas o realizar las tareas, respectivamente.

En el caso de haber optado por la evaluación no continua será preciso superar la parte pendiente (volver a realizar la prueba final o entregar la memoria de prácticas).

Los pesos de cada parte serán iguales a los de la convocatoria ordinaria. En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si la calificación global, ponderando las diferentes actividades evaluables citadas anteriormente, resulta en una nota de 5 o superior (sobre 10).

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará una prueba final que tendrá en cuenta el contenido teórico de la asignatura. Esta prueba final constituirá el 75% de la nota de la asignatura. El 25% restante lo constituirá la nota de la memoria de prácticas. Si alguna de estas actividades evaluables hubiera obtenido una nota de 4 o superior (sobre 10) en cursos anteriores (hasta un máximo de dos cursos académicos) se considerará compensable para esta convocatoria.

En todo caso, la asignatura solo será superada si la calificación global, ponderando las diferentes actividades evaluables según la tabla anterior, resulta en una nota de 5 o superior (sobre 10).

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	**Suma horas**
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	22.5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	16
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	29
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Tema 1 (de 6): Introducción	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Tema 2 (de 6): Factores abióticos básicos en ecosistemas acuáticos	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Tema 3 (de 6): Comunidades bióticas de los ecosistemas acuáticos	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7
Tema 4 (de 6): Funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Tema 5 (de 6): Tipos de ecosistemas acuáticos	

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Tema 6 (de 6): Prácticas	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	21
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	16
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	22.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	29
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Total horas:	112.5

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Barnes & Hughes	An Introduction to Marine Ecology	Wiley-Blackwell		ISBN13: 978086542834	1999	
Levinton, J.S.	Marine Biology: function, biodiversity, ecology	Oxford University Press		0-19-508573-6	1995	
Dodds, W.K.	Freshwater Ecology	Academic press			2001	
Dodds, Walter K.	Freshwater ecology concepts and environmental applications o	Elsevier,		978-0-12-374724-2	2010	
Margalef, R.	Limnología	Omega			1983	
Mitsch W.J. & Gosselink J.G.	Wetlands	Wiley & sons			2000	
Wetzel, Robert G.	Limnology: lake and river ecosystems	Academic Press		0-12-7444760-1	2001	
Wetzel, Robert G.	Limnología	Omega		84-282-0601-5	1981	