

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** ECOSISTEMAS TERRESTRES**Tipología:** OPTATIVA**Grado:** 340 - GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**Centro:** 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUÍMICA TO**Curso:** 4**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:****Código:** 37336**Créditos ECTS:** 4.5**Curso académico:** 2023-24**Grupo(s):** 40**Duración:** C2**Segunda lengua:** Inglés**English Friendly:** S**Bilingüe:** N**Profesor:** MARIA BELEN LUNA TRENADO - Grupo(s): 40

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/Despacho 033	CIENCIAS AMBIENTALES	926051422	belen.luna@uclm.es	L y V de 12:00-14:00; X de 10:00-12:00 (previa cita 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

En esta materia se aborda el estudio de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas terrestres, profundizando en los diferentes biomas de la Tierra. Se trata de una ciencia interdisciplinaria, implicando conocimientos de campos muy diversos ya que desde el concepto de ecosistema, todos los componentes están asociados y el cambio en uno de los componentes afectará al resto de los componentes. Por otra parte, todo lo que ocurre en la naturaleza tiene lugar dentro de los ecosistemas, por tanto, es de vital importancia tener un amplio conocimiento de los mismos, pues en ello se fundamentará una base sólida para desarrollar una buena gestión y conservación de los mismos así como para una correcta restauración de los ecosistemas alterados.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR**Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
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.
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
E02	Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.
E04	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
E06	Capacidad de interpretación cuantitativa de datos.
T03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Conocer, de los diferentes compartimentos de la Tierra, su estructura, su variabilidad espacial y temporal así como sus principales procesos.

Analizar la respuesta de las plantas a las condiciones cambiantes de su ambiente así como a la disponibilidad de los recursos, con especial énfasis en las situaciones de estrés ambiental.

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.

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

Conocer las principales acciones del hombre sobre la estructura y funcionamiento global del planeta. Describir los principales componentes de la estructura del ecosistema y su funcionamiento.

Conocer los principales compartimentos del planeta así como los principales ciclos biogeoquímicos. La Tierra como modelo de interacciones físico-químico-biológicas.

Entender los principales mecanismos funcionales de las plantas que explican su distribución geográfica, y su influencia en los ciclos biogeoquímicos, en particular el del carbono y del agua.

6. TEMARIO**Tema 1: Concepto de ecosistema****Tema 2: Elementos estructurales de los ecosistemas terrestres****Tema 2.1** Los organismos**Tema 2.2** El suelo**Tema 3: El funcionamiento del ecosistema**

Tema 3.1 Productividad

Tema 3.2 Balances de carbono, agua y energía

Tema 3.3 Descomposición de la hojarasca

Tema 3.4 Ciclos de nutrientes

Tema 4: Distribución de los principales tipos de ecosistemas terrestres

Tema 4.1 Factores determinantes de la distribución de los principales tipos de ecosistemas

Tema 4.2 Herbivoría

Tema 4.3 Fuego

Tema 5: Los ecosistemas de latitudes altas

Tema 5.1 Tundra

Tema 5.2 Bosque boreal

Tema 5.3 Ecosistemas de alta montaña

Tema 6: Los ecosistemas de latitudes medias

Tema 6.1 Bosques caducifolios templados

Tema 6.2 Bosques y matorrales perennifolios templados

Tema 6.3 Estepas y praderas

Tema 7: Los ecosistemas de latitudes bajas

Tema 7.1 Desiertos cálidos

Tema 7.2 Sabana y bosque tropical caducifolio

Tema 7.3 Pluvialva

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	CB02 CB05 E02	0.72	18	N	-	A lo largo de cada tema, se trabajarán preguntas relacionadas con el mismo. Estas preguntas podrán constituir parte de las pruebas de evaluación
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB02 CB04 CB05 E02 E04 T03	1.16	29	N	-	Aprendizaje autónomo del alumno
Foros y debates en clase [PRESENCIAL]	Debates	CB02 CB04 E02 E04 T03	0.2	5	S	N	Se debatirán en clase diferentes temas previamente analizados en artículos científicos
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB02 E02 E04	0.58	14.5	N	-	Se preparará de forma autónoma diferentes trabajos que posteriormente se expondrán en clase y debatirán
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB02 CB04 E04 T03	0.2	5	S	N	Los alumnos expondrán en clase diferentes trabajos previamente propuestos
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB02 CB04 CB05 E02 T03	0.48	12	S	N	Trabajo autónomo
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB04 E02 T03	0.04	1	S	N	Primera prueba que permitirá liberar materia
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB04 E02 T03	0.04	1	S	S	Trabajo autónomo
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB02 CB05 E02 E04	0.2	5	S	S	El primer día de prácticas se realizará un muestreo en campo. Además se intentará programar salida de campo a Sª Guadarrama o Gredos. El muestreo de campo forma parte de las prácticas, por lo que su asistencia se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB05 E02 E04 E06	0.4	10	S	S	La asistencia a las prácticas se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura. La evaluación de las mismas sí será recuperable, ya sea en la convocatoria extraordinaria o especial de finalización Durante el desarrollo se las prácticas se analizará balance de C y N de un encinar
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	CB02 CB04 CB05 E02 E04 T03	0.48	12	S	S	Las prácticas serán evaluadas mediante memoria de prácticas
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			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas parciales	24.50%	0.00%	Habrà una prueba parcial a mediados de curso que será liberatoria de materia.
Elaboración de trabajos teóricos	14.00%	0.00%	Se desarrollarán trabajos que favorezcan la consolidación del aprendizaje.
Presentación oral de temas	7.00%	0.00%	Presentación oral de temas relacionados con los principales biomas del mundo.
Elaboración de memorias de prácticas	30.00%	30.00%	Elaboración de memoria de prácticas con formato de trabajo científico.
Prueba final	24.50%	70.00%	Prueba final con un peso del 24.5% para los alumnos que hayan superado la prueba parcial. La prueba final tendrá un peso del 49% para aquellos alumnos que no hayan liberado materia en la prueba parcial.
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:

La parte teórica se evaluará mediante pruebas parcial y final, y diferentes trabajos a lo largo del curso. Contribuirá en un 70% a la nota final.

La parte práctica se evaluará mediante memoria de prácticas y contribuirán a la nota final en un 30%.

Las prácticas y la teoría deben superarse para poder aprobar la asignatura, siendo un 4 la nota mínima que los alumnos deben obtener. En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota de un 5 o superior (sobre 10).

Evaluación no continua:

La modalidad asignada por defecto al estudiante será la evaluación continua. Se podrá solicitar el cambio a la modalidad de evaluación no continua, antes de la finalización del período de clases, mediante un mail al profesor, siempre que no haya realizado el 50% de las actividades evaluables.

La parte teórica se evaluará mediante una prueba final.

La parte práctica se evaluará mediante memoria de prácticas que se presentará en la fecha de la convocatoria ordinaria y contribuirán a la nota final en un 30%.

Las prácticas y la teoría deben superarse para poder aprobar la asignatura, siendo un 4 la nota mínima que los alumnos deben obtener. En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota de un 5 o superior (sobre 10).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No hay particularidades para la convocatoria extraordinaria, siguiéndose los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La parte teórica se evaluará mediante una prueba final que contribuirá en un 70% a la nota final. Igualmente, la parte práctica se evaluará mediante una prueba que contribuirá en un 30%.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	12
Tema 1 (de 7): Concepto de ecosistema	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	1.5
Tema 2 (de 7): Elementos estructurales de los ecosistemas terrestres	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	3
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	1
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8.5
Tema 3 (de 7): El funcionamiento del ecosistema	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	4
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Tema 4 (de 7): Distribución de los principales tipos de ecosistemas terrestres	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	3
Tema 5 (de 7): Los ecosistemas de latitudes altas	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4.5

Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4
Tema 6 (de 7): Los ecosistemas de latitudes medias	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4
Tema 7 (de 7): Los ecosistemas de latitudes bajas	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	14.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	12
Foros y debates en clase [PRESENCIAL][Debates]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	12
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	18
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	29
Total horas: 112.5	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año Descripción
Aber, J. y Melillo, J.	Terrestrial ecosystems.	Harcourt College Publishers.			1991
Chapin, F.S. III, Matson, P.A. y Mooney, H.A.	Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology.	Springer-Verlag.			2002
Schultz, J.	The ecozones of the world	Springer			2005
Walter, H.	Zonas de vegetación y clima.	Omega.			1977
Ågren, G.I. y Andersson, F.O.	Terrestrial Ecosystem Ecology: Principles and Application	Cambridge University Press			2012
Canadell, J.G., Pataki, D.E. y Pitelka, L.F.	Terrestrial Ecosystems in a changing world	Springer-Verlag		978-354032729	2011
Wang, Y.	Terrestrial Ecosystems and Biodiversity	CRC Press, Taylor & Francis Group		978-1032474427	2020