



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

PAISAJES Y BIOMAS DE LA
TIERRA: DIVERSIDAD E
INTERACCIÓN CON LAS
POBLACIONES HUMANAS.

Grado en Ciencias Ambientales
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023
Curso 4^o – 1^oCuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Paisajes y biomas de la Tierra: diversidad e interacción con las poblaciones humanas
Código:	100089
Titulación en la que se imparte:	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES (Mención: Planificación y gestión del territorio y sus recursos)
Departamento y Área de Conocimiento:	Ciencias de la Vida. U.D. Botánica
Carácter:	Transversal
Créditos ECTS:	6
Curso:	Cuarto/ primer cuatrimestre
Profesor responsable:	Julio Álvarez Jiménez (julioaj@uah.es)
Horario de Tutoría:	A determinar, previa cita.
Idioma en el que se imparte:	Español

1.A PRESENTACIÓN

La asignatura es un viaje por los paisajes y biomas (o ecosistemas) terrestres del mundo, desde las tundras árticas hasta los bosques tropicales, en el que se introduce al alumno en la comprensión de la biodiversidad de cada gran bioma de la Tierra, de su distribución y las causas que la condicionan, de su historia paleogeográfica y sus relaciones biogeográficas actuales y de la historia de ocupación humana, los usos tradicionales del territorio en cada uno de los biomas y los retos al desarrollo humano y a la conservación que se plantean en cada uno de ellos en la actualidad. Para cada bioma, se traza un retrato completo de la situación actual y de sus perspectivas tanto desde el punto de vista naturalístico como humano, bajo la óptica de la sostenibilidad ambiental. El alumno aprenderá a interpretar, no solo los paisajes y ecosistemas del globo en su conjunto, sino la problemática ambiental en cada uno de ellos a través de abundante información gráfica y audiovisual mostrada y comentada en clase y mediante el estudio de la actualidad ambiental en diferentes fuentes de información globales.

1.B COURSE SUMMARY

Matter is a journey through the terrestrial landscapes and biomes (or ecosystems) of the world, from arctic tundras to tropical forests.

It introduces the student to the understanding of the biodiversity of each major biome on Earth, its distribution and the causes that condition it, its paleogeographic history, its current biogeographic relationships, the history of human occupation and traditional uses of the territory.

In each biome, the challenges of human development and its conservation at the present time are posed.

For each biome, a complete picture of the situation is drawn current and its perspectives both from the naturalistic and human point of view. Always permeating from the perspective of environmental sustainability.

The student will learn to interpret not only the landscapes and ecosystems of the globe as a whole, but also the environmental problems in each one of them.

The graphic and audiovisual information commented on in class and the information from different sources as well as the study of the current environmental situation will be essential to understand the global problem.

Prerrequisitos y Recomendaciones.

No existen prerrequisitos académicos para cursar la asignatura, si bien es recomendable un alto interés por la comprensión de las causas que condicionan la variación de la biodiversidad sobre el globo y de la interacción de las poblaciones humanas con la biota. Es recomendable una gran curiosidad sobre las cuestiones internacionales, y especialmente sobre todo lo relativo a los problemas ambientales y de desarrollo humano, especialmente en países extraeuropeos o de fuera del ámbito occidental, que resulta más conocido por su cercanía geográfica y cultural.

2. COMPETENCIAS

Competencias Básicas

CÓDIGO	COMPETENCIA
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.

Competencias Generales

CÓDIGO	COMPETENCIA
CG1	Formular propuestas orientadas a resolución de problemas siendo capaces de cuestionar las situaciones y contextos de la investigación y la intervención profesional.
CG2	Organizar el trabajo, demostrando capacidad de planificación y ejecución de las tareas propias de la profesión de forma personal o autónoma.
CG3	Trabajar en equipo, integrándose y comunicándose profesionalmente en distintos contextos, demostrando habilidades de comunicación empática, escucha activa, negociación y liderazgo.
CG4	Gestionar y valorar la calidad de distintas fuentes de información y conocimiento.
CG5	Conocer las cuestiones ambientales en el contexto internacional, comprendiendo las normas y directrices aplicables.
CG6	Argumentar su compromiso ético con el cuidado del medio ambiente, con conciencia de las implicaciones sociales, legales y éticas de la profesión.
CG7	Argumentar su compromiso con los derechos fundamentales y de equidad entre todas las personas, los derechos humanos, los valores de una cultura de paz y democráticos, y el derecho de los pueblos al propio desarrollo.

Competencias Transversales

CÓDIGO	COMPETENCIA
CT1	Planificar el tiempo de trabajo.
CT2	Comprometerse con la mejora de la sociedad a través del conocimiento.
CT3	Trabajar en equipo.
CT4	Priorizar las tareas con enfoque hacia la resolución de problemas.
CT5	Tener iniciativa y tomar decisiones.
CT6	Expresarse correctamente de forma verbal y escrita.
CT7	Adaptarse a las condiciones de trabajo en distintos medios.

Competencias específicas

CÓDIGO	COMPETENCIA
CE01	Identificar e interpretar de forma integrada y holística conocimientos de ciencias naturales y sociales relativos a la calidad ambiental, los problemas ambientales y sus causas, utilizando información documental, de campo y de laboratorio.
CE04	Explicar e interpretar críticamente los problemas ambientales con visión sistémica de sus aspectos físicos, tecnológicos, sociales, económicos y sociopolíticos.
CE05	Analizar y criticar con argumentos científicos las causas y consecuencias de los problemas ambientales.

Resultados de aprendizaje

Se trata de una materia de transversal que atañe a varios planes de estudio.

CÓDIGO	RESULTADO
RA01	Aprender a reconocer los distintos paisajes naturales de la Tierra en un gradiente polo-ecuador.
RA02	Aprender a interpretar las relaciones en el espacio entre los distintos paisajes o biomas, tanto en latitud como en altitud, y las causas que determinan sus distribuciones.
RA03	Interpretar las relaciones históricas y biogeográficas de los distintos biomas a través de los continentes y del pasado geológico.
RA04	Adquirir conocimientos sobre los pueblos humanos que habitan en cada uno de los biomas de la Tierra y de los usos tradicionales en relación con la biota.
RA05	Interpretar las relaciones históricas y biogeográficas de los distintos biomas a través de los continentes y del pasado geológico.
RA06	Conocer el estado de conservación de cada bioma de la Tierra y sus perspectivas de futuro en relación al desarrollo de las poblaciones humanas.
RA07	Obtener información introductoria sobre las especies de utilidad económica de cada bioma: principales especies alimenticias, industriales, ornamentales, etc., y su procedencia de cada uno de los biomas y zonas biogeográficas del globo.
RA08	Conocer y aprender a usar fuentes de información de carácter global sobre la biodiversidad de paisajes y biomas de la Tierra y sobre su problemática ambiental: fuentes oficiales (gubernamentales, organismos ambientales, etc.), generales (prensa y medios de información) o científicas.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
<p>1. VARIEDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LOS PAISAJES TERRESTRES</p> <p>La variación de la diversidad sobre la Tierra: causas y mecanismos. Historia de la vida sobre la Tierra. Los reinos biogeográficos y los biomas. La variación de los biomas a escalas regionales. Relación entre la distribución de la biodiversidad y distribución de las poblaciones humanas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 1/2 crédito (4 horas teóricas presenciales)
<p>2. LAS TUNDRAS ÁRTICAS Y LA ALTA MONTAÑA</p> <p>El medio ártico: uno de los climas extremos de la Tierra. La limitación al crecimiento de la vegetación. Los distintos paisajes y formaciones vegetales de las tundras del mundo. Las poblaciones animales de la tundra. La tundra siberiana. La tundra europea. La tundra norteamericana. El continente Antártico y los desiertos helados del mundo. Las tundras alpinas del mundo (Himalaya, Andes, Rocosas, cordilleras europeas, la alta montaña africana). La población humana tradicional de la tundra: el uso de los recursos por los inuit, los esquimales y otros pueblos árticos. Efectos de la explotación moderna de recursos en el paisaje virgen de la tundra ártica. La alta montaña como fuente sostenible de recursos: el turismo y otras actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 1/2 crédito:<ul style="list-style-type: none">- 3 horas teóricas presenciales- 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios- 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)
<p>3. LAS TAIGAS Y LOS BOSQUES DE CONÍFERAS.</p> <p>La taiga como bosque extremo de la Tierra. Extensión y variedad de los bosques de coníferas boreales. La estructura del bosque boreal y su funcionamiento como ecosistema. La fauna del bosque boreal. Los bosques de coníferas del hemisferio meridional: araucarias y otras especies primitivas. Los bosques de coníferas de las montañas templadas septentrionales. Las poblaciones humanas tradicionales del bosque boreal de coníferas: lapones, pueblos siberianos y pueblos norteamericanos. La explotación silvícola moderna del bosque boreal: riesgos y perspectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 1/2 crédito:<ul style="list-style-type: none">- 3 horas teóricas presenciales- 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios- 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)

<p>LOS BOSQUES HÚMEDOS TEMPLADOS</p> <p>El bosque caducifolio templado y el ciclo estacional. Extensión y distribución del bosque caducifolio en el mundo. La dinámica sucesional del bosque templado. Los bosques eurosiberianos. Los bosques norteamericanos. Los bosques templados del sudeste asiático. Los bosques templados del hemisferio sur. Los bosques perennifolios templados: secuoyas y otras formaciones relictas. El papel histórico del bosque templado en la agricultura y en el desarrollo de las civilizaciones occidental y oriental. Los territorios originales de bosque templado soportan la mayor densidad de población humana: estado de conservación del bosque templado en las distintas regiones del mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/2 crédito: <ul style="list-style-type: none"> - 4 horas teóricas presenciales - 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios - 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)
<p>5. LOS PAISAJES MEDITERRÁNEOS</p> <p>El particular clima mediterráneo: el tránsito entre el desierto y los bosques templados. Las adaptaciones de las plantas al clima mediterráneo. La fauna de los climas mediterráneos y su adaptación al estiaje. Los climas mediterráneos del mundo: región Mediterránea, región Californiana, región Chilena, región Sudafricana, región Australiana. Bosques y matorrales mediterráneos: diversidad paisajística. La historia de la civilización mediterránea y la importancia de la biodiversidad local en su origen y desarrollo: las plantas y los animales mediterráneos en el origen de la agricultura y la ganadería. Los ecosistemas mediterráneos y el fuego. Estado de conservación de los ecosistemas mediterráneos y perspectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/2 crédito: <ul style="list-style-type: none"> - 3 horas teóricas presenciales - 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios - 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)
<p>6. LAS ESTEPAS Y PRADERAS TEMPLADAS.</p> <p>Las praderas y estepas: ecotono entre los bosques y los desiertos. Diversidad y adaptaciones de la flora y la fauna al clima estepario. Las estepas euroasiáticas. La pradera americana. Las pampas sudamericanas. La historia de las poblaciones humanas en estepas y praderas: de la domesticación del caballo a los habitantes de la pradera. La diversidad de poblaciones humanas en praderas y estepas: el pastoralismo nómada actual y sus retos. El futuro de las poblaciones humanas de climas esteparios y de los ecosistemas que las sustentan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/2 crédito: <ul style="list-style-type: none"> - 3 horas teóricas presenciales - 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios - 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)

<p>7. LOS DESIERTOS ÁRIDOS.</p> <p>Los ecosistemas áridos del mundo: la vida al límite de la disponibilidad hídrica, sus adaptaciones. Los ecosistemas áridos, los más extensos de la Tierra: distribución. La diversidad biológica y paisajística de los desiertos de la Tierra, uno de los biomas más complejos.</p> <p>Los grandes desiertos del mundo: el desierto Saharo-Arábigo, los desiertos centroasiáticos, el Namib y el Karoo, los desiertos norteamericanos, el desierto de Ica-Atacama, el desierto australiano. La diversidad de poblaciones humanas en desiertos y estepas: el mayor ejemplo de adaptación de nuestra especie. El futuro de las poblaciones humanas de climas áridos y de los ecosistemas que las sustentan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/2 crédito: ● - 4 horas teóricas presenciales ● - 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios ● - 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)
<p>8. LAS SABANAS TROPICALES.</p> <p>Los ecosistemas semiáridos tropicales y la estacionalidad tropical. Sabanas herbáceas y sabanas leñosas. El ecosistema de sabana: complejidad de elementos e interacciones. La coevolución en los sistemas de sabana (relaciones planta-insecto, etc.) Las sabanas africanas como paradigma de ecosistema semiárido. Las sabanas y formaciones espinosas sudamericanas y centroamericanas. Formaciones estacionales tropicales asiáticas. La gran fauna africana y la cuna del ser humano. La disponibilidad de agua y alimentos para las poblaciones humanas en el África semiárida. La desertificación. Estado de conservación actual de los ecosistemas semiáridos tropicales y retos al desarrollo y a la conservación en el trópico semiárido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/2 crédito: - 3 horas teóricas presenciales - 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios - 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)
<p>9. LOS BOSQUES TROPICALES</p> <p>El bosque tropical: el máximo biológico de la Tierra. Bosques secos y bosques lluviosos tropicales. Las adaptaciones en un medio climáticamente ideal: la competencia por la luz. La riqueza biológica del bosque tropical y sus causas. Flora: el jardín más variado. Fauna: la red de interacciones más compleja. El bosque amazónico y otros bosques tropicales americanos. La cuenca del Congo y otros bosques tropicales africanos. Los bosques tropicales del sudeste asiático y Oceanía. Poblaciones humanas originales del bosque tropical: cuando la diversidad humana replica a la biológica. La destrucción del bosque tropical y los retos al desarrollo de los países tropicales. El bosque tropical como fuente de biodiversidad de utilidad económica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/2 crédito: - 3 horas teóricas presenciales - 1/2 h presencial, tutelada por el profesor, para elaboración y exposición de trabajos y seminarios - 12 h de trabajo personal (elaboración seminarios y trabajo final)

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	52 h (30 h teóricas en aula; 4 h preparación trabajos en aula; 2 h de prácticas en gabinete, preparatorias del trabajo de campo; 16 h en trabajos de campo)
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	98 h (búsqueda de información bioeográfica y ambiental en medios oficiales, internacionales o científicos; elaboración de información y de datos de las excursiones; preparación de trabajos y seminarios).
Total horas	150

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Actividades formativas

En las clases teóricas	Exposición por el profesor, con el apoyo de abundante material audiovisual, de los aspectos relevantes de cada tema. El esquema expositivo seguirá un esquema homogéneo para todos los biomas de la Tierra, de forma que se estimule la comparación y la búsqueda de relaciones entre unos y otros.
En la obtención de información para seminarios y trabajos	El profesor tutelaré y marcaré pautas para que el alumno sea capaz de encontrar información que desarrolle aspectos concretos de los distintos biomas: aspectos particulares sobre biodiversidad, conservación o desarrollo humano que extiendan la introducción teórica impartida para cada bioma. El alumno utilizará fuentes de información ambiental internacionales, tanto de organismos públicos oficiales como de medios generales (prensa, etc.) o científicos.

<p>En la confección de seminarios y trabajos</p>	<p>El alumno utilizará la información obtenida según las pautas dirigidas por el profesor, u otra adicional obtenida por su cuenta, para la elaboración, en soporte escrito o multimedia, de seminarios y trabajos sobre los aspectos propuestos para su desarrollo.</p>
<p>En las prácticas de gabinete</p>	<p>Se realizarán en las aulas de informática de la Facultad. Las prácticas de gabinete consistirán en la preparación de la posterior excursión para la realización de las prácticas de campo: recopilación previa y síntesis de la información ambiental y sobre biodiversidad de los paisajes y ecosistemas a visitar, así como el diseño del estudio de campo a realizar, que pueden ser varios distintos en, función del número de alumnos (grupos).</p>
<p>En las prácticas de campo</p>	<p>Se realizará una excursión de al menos 2 días de duración (o su equivalente en varias sesiones) para interpretar las unidades paisajísticas de un lugar de la Península Ibérica o, si la logística lo permite, del Norte de África, con incidencia en las circunstancias de conservación y desarrollo en relación con los ecosistemas presentes.</p>
<p>Espacios</p>	<p>Las clases presenciales se realizarán en el aula asignada para la asignatura dentro del edificio de la Facultad de Ciencias Ambientales. Las prácticas de gabinete se realizarán en una de las aulas de informática de dicha Facultad. Los trabajos de campo se realizarán en un lugar adecuado dentro de la Península Ibérica, preferentemente en una de las grandes cordilleras, o, si la logística lo permite, del Norte de África.</p>

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación¹

Sistemas de evaluación	
Evaluación Continua:	
Trabajos parciales presentados en forma oral o escrita como proyectos, revisiones, ensayos, experimentos y memorias. Un mínimo de 3 trabajos (20% cada uno)	60%
Trabajo final de la asignatura	40%
Evaluación Final:	
Trabajos parciales presentados en forma oral o escrita como proyectos, revisiones, ensayos, experimentos y memorias. Un mínimo de 3 trabajos (20% cada uno). (Presentación única en la fecha estipulada para la evaluación final).	60%
Trabajo final de la asignatura (presentación en la fecha estipulada para la evaluación final).	40%

Los estudiantes podrán seguir un sistema de **evaluación continua**, o acogerse a un procedimiento de **evaluación final** en la convocatoria ordinaria, para lo cual deberán solicitarlo por escrito al decanato, de acuerdo con la normativa de evaluación de la UAH.

Para la evaluación continua, se tendrán en cuenta resultados presentados en formato escrito (trabajos y cuestiones a resolver) sobre aspectos concretos de cada bioma. Al final de la explicación de cada bioma se propondrá un trabajo o una serie de cuestiones a contestar por escrito que abarcarán aspectos descriptivos e interpretativos de los distintos biomas de la Tierra o de las interacciones de las poblaciones humanas, tradicionales o actuales, incluidos problemas de conservación, explotación o de desarrollo humano en relación con la biodiversidad. A la hora de la evaluación, el alumno deberá completar la totalidad de trabajos y cuestiones propuestos.

El alumno realizará adicionalmente un trabajo final personal basado en los resultados de la parte práctica de la asignatura. El trabajo será de presentación individual, aunque la fase de obtención de información, tanto en gabinete como en campo, podrá ser realizada en grupo. La elaboración de todos los trabajos estará tutorizada por el profesor.

Evaluación continua:

La evaluación continua se realizará:

- Mediante la entrega de los ejercicios escritos a lo largo del curso.
- Mediante la entrega del trabajo final de las prácticas de la asignatura.

¹ El sistema de evaluación de la guía docente concreta la ponderación de los distintos sistemas de evaluación dentro de los márgenes establecidos para la asignatura en el plan de estudios.

Evaluación final:

Para el alumno que haya manifestado su preferencia por esta modalidad, se requerirá la entrega de la totalidad de los ejercicios escritos y trabajos exigidos para la superación de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria:

Se exigirá la entrega de los ejercicios escritos y trabajos requeridos en la asignatura.

Criterios de evaluación.

Se valorarán:

- Comprensión y asimilación de los contenidos.
- Capacidad de aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Interpretación de los resultados y resolución de cuestiones.
- Integración de conocimientos teórico/prácticos.
- Uso correcto de fuentes de información.

Criterios de calificación.

1. Alumnos que elijan evaluación continua: La evaluación se realizará mediante valoración de cada ejercicio escrito o trabajo, que supondrán cada uno la parte proporcional correspondiente de la nota final en función del número de trabajos.
2. Alumnos que elijan evaluación final y convocatoria extraordinaria: La evaluación se realizará mediante valoración de cada ejercicio escrito o trabajo, que supondrán cada uno la parte proporcional correspondiente de la nota final en función del número de trabajos.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía general (las fuentes sobre cada bioma se ampliarán en cada caso):

Archibold, O.W. 1995. Ecology of world vegetation. Chapman & Hall. London.

Cox, C.B. & Moore, P.D. 2010. Biogeography: An Ecological and Evolutionary Approach. John Wiley & Sons.

Schultz, J. 2005. The ecozones of the world. The ecological divisions of the geosphere. Springer-Verlag. Berlin

Woodward, S.L. 2003. Biomes on Earth: terrestrial, aquatic, and humandominated. Greenwood Press, The University of California.

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.