



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

TALLER DE CONSULTORÍA Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

Grado en Ciencias Ambientales
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023

Curso 4º – 2º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Taller de Consultoría y Planificación Ambiental
Código:	671028
Titulación en la que se imparte:	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES (Mención: Técnica y gestión de la transición a la sostenibilidad)
Departamento y Área de Conocimiento:	Dpto. Geología, Geografía y Medio Ambiente. Áreas: Geodinámica Externa y Geografía Humana. Dpto. Ciencias de la Vida. Área: U.D. Ecología.
Carácter:	Optativa
Créditos ECTS:	6
Curso:	Cuarto
Profesor responsable:	Paloma Ruiz Benito (coordinadora) Francisco Aguilera Benavente Eugenio Molina Navarro
Horario de Tutoría:	A determinar, previa cita.
Idioma en el que se imparte:	Español

1.A PRESENTACIÓN

La asignatura tiene como objetivo la aplicación de métodos de planificación ambiental y territorial mediante la realización de proyectos integrales de consultoría y/o planificación ambiental. Para ello, los estudiantes deberán integrar los saberes adquiridos en diversas asignaturas previas del Grado en Ciencias Ambientales (Ordenación del Territorio, Ecología, TIG, OGP, Hidrología, etc.) para la correcta elaboración de los proyectos prácticos. La asignatura tiene una orientación eminentemente práctica y se fundamenta en el enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), pretendiendo que el graduado sepa abordar el desarrollo de un proyecto real de planificación y/o consultoría ambiental con una perspectiva multidisciplinar.

Los estudiantes abordarán la elaboración de los proyectos mediante el desarrollo de tres talleres de carácter práctico en los que contarán con el apoyo del profesorado del curso, que vendrán acompañados de algunas sesiones teóricas y/o de seminarios para discutir cuestiones relevantes.

1.B COURSE SUMMARY

The course aims the application of environmental and landscape planning through the development of real environmental consulting or planning. Therefore, the students should integrate the acquired knowledge in previous course of the Environmental

Sciences degree (Territory planning, Ecology, GIT, Hydrology, etc.) to elaborate the mentioned project. The course has a marked practical orientation based on Project Based Learning approach, aiming to provide to graduate students practical tools to develop real environmental planning or consulting projects with a multidisciplinary perspective.

The students will elaborate their project with three specific workshops, that will be accompanied by theoretical sessions and seminars to discuss relevant issues.

Prerrequisitos y Recomendaciones

Una actividad central de la asignatura consiste en la elaboración de proyectos multidisciplinares. Por ello recomendamos haber cursado y aprobado asignaturas como Organización y Gestión de Proyectos, Hidrogeología, Evaluación de Impacto Ambiental, Ecología y Tecnologías de la Información Geográfica. Para la asignatura recomendamos un elevado interés en trabajo práctico de consultoría y el medio natural.

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.

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
CE02	Identificar y manejar con precisión y rigor métodos cualitativos y cuantitativos e instrumentales habitualmente utilizados en trabajos de campo y laboratorio para la toma de datos ambientales.
CE03	Analizar e integrar con precisión y rigor información sobre los problemas ambientales aplicando herramientas estadísticas, matemáticas y de análisis territorial.
CE08	Idear, diseñar y ejecutar planes, programas, proyectos y estrategias para la sostenibilidad ambiental conforme a sus requisitos legales.
CE10	Conocer, planificar y aplicar tecnologías para la gestión sostenible de los recursos naturales y afrontar de los problemas ambientales.

Competencias de mención

CÓDIGO	COMPETENCIA
CM01	Elaborar planes, proyectos y sistemas de gestión ambiental que incluyan los componentes de comunicación, educación y participación ambiental; así como los procedimientos institucionales, legislativos y administrativos correspondientes.
CM02	Evaluar planes, proyectos y sistemas de gestión ambiental.
CM03	Defender informes de carácter técnico/científico que conduzcan a las organizaciones y a la sociedad hacia la resolución de los problemas ambientales.

Resultados de aprendizaje

RA01. Integrar saberes propios de las ciencias ambientales para resolver y ejecutar proyectos de planificación y consultoría ambiental.

RA02. Aplicar métodos de planificación y consultoría ambiental para la realización de proyectos relacionados con el medio físico.

RA03. Analizar la dinámica del paisaje, interpretando los principales cambios de usos y coberturas del suelo.

RA04. Conocer y aplicar principios de planificación ambiental al análisis del paisaje y el diseño de infraestructuras verdes.

RA05. Caracterizar la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas de una manera crítica orientada a problemas, interpretando los resultados y aplicándolos a escala local y de paisaje.

Correspondencia de resultados de aprendizaje con competencias específicas del grado:

	CE01	CE02	CE03	CE04	CE05	CE06	CE07	CE08	CE09	CE10
RA01			X							X
RA02		X						X		
RA03			X							
RA04								X		
RA05			X					X		

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total de clases, créditos u horas
<p>Bloque I. Fuentes de información territorial para la planificación y consultoría ambiental.</p> <p>La importancia de las fuentes de información en la planificación y consultoría ambiental.</p> <p>Fuentes de información territorial y del paisaje.</p> <p>Fuentes de información para la planificación y análisis del medio físico.</p> <p>Fuentes de información ambiental para la planificación y análisis de la biodiversidad, y factores que le afectan.</p>	0,75 ECTS
<p>Bloque II. Análisis del medio físico para la planificación ambiental</p> <p>Introducción a los componentes del medio físico de interés en planificación y consultoría ambiental.</p> <p>Relevancia de la hidro-climatología presente y futura.</p> <p>Análisis de casos prácticos.</p> <p>Aplicaciones de los sistemas de información geográfica y otras herramientas al desarrollo de proyectos y planes relacionados con el medio físico.</p> <p>Taller de planificación ambiental I: Caracterización territorial e hidro-climática del medio físico.</p>	1,75 ECTS

<p>Bloque III. Planificación ambiental desde la perspectiva de la ecología del paisaje.</p> <p>Ecología del paisaje. Enfoques y modelos. Concepto de infraestructura verde.</p> <p>Aplicaciones de los sistemas de información geográfica al diseño de infraestructuras verdes.</p> <p>Taller de planificación ambiental II. Diseño de infraestructuras verdes a escala de paisaje.</p>	<p>1,75 ECTS</p>
<p>Bloque IV. Planificación ambiental de la biodiversidad y respuesta de los ecosistemas. Caracterización, conservación y recuperación.</p> <p>Biodiversidad. Definición y tipos.</p> <p>¿Por qué es importante la biodiversidad? Unión entre biodiversidad y funcionamiento del ecosistema.</p> <p>Aplicaciones de los sistemas de información geográfica a la caracterización de la biodiversidad.</p> <p>Taller de planificación ambiental III: caracterización de la biodiversidad. Implicaciones para los proyectos e implicaciones de conservación y recuperación de la biodiversidad.</p>	<p>1,75 ECTS</p>

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

<p>Número de horas presenciales:</p>	<p>10 h. de clases de teoría. 4 h. de seminarios. 34 h. de prácticas.</p>
<p>Número de horas del trabajo propio del estudiante:</p>	<p>102 h.</p>
<p>Total horas</p>	<p>150</p>

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Actividades formativas		
Denominación	Horas	Presencialidad %
CLASES EN GRAN GRUPO (En grupo y presenciales): Clases con uso de pizarra, transparencias, presentaciones, recursos en red.	10	100%
SEMINARIOS (en grupos reducidos y presenciales): Problemas, estudio de casos, revisión de trabajos y de publicaciones.	4	100%
ACTIVIDADES PRÁCTICAS (en grupos reducidos y presenciales)	34	100%
TRABAJO AUTÓNOMO: De forma individual o grupal, planificación y ejecución de las actividades formativas como estudio y preparación de los contenidos de las clases teóricas, prácticas, seminarios y exámenes; análisis y asimilación de los contenidos de la materia, resolución de problemas, búsqueda y lectura de bibliografía, preparación de trabajos individuales y grupales, preparación de clases inversas, autoevaluaciones, trabajo en el aula virtual y otros recursos en línea.	102	0%

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

Procedimientos de evaluación

Convocatoria ordinaria

Estará basada en una evaluación continua, salvo en aquellos casos contemplados en la normativa de evaluación de la UAH, en los que el estudiante podrá acogerse a un procedimiento de evaluación final. Para acogerse a este procedimiento de evaluación el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al Decano o Director de Centro en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua.

La **evaluación continua** se basará en la recogida de evidencias mediante diversas estrategias que guardarán relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se valorarán la asistencia y participación de los estudiantes en las actividades presenciales, el trabajo realizado en cada uno de los bloques, el resultado de los informes parciales y finales final y de otras actividades.

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.

La opción excepcional de **evaluación final** consistirá en pruebas de carácter teórico/práctico en la que se demuestre una adquisición de conocimientos similar que durante la evaluación continua.

Convocatoria extraordinaria

Se realizará una prueba de los contenidos de la asignatura, tal como se detalla para la opción de evaluación final.

Criterios de evaluación

- Comprensión y asimilación de los contenidos.
- Participación activa, actitud y aptitudes demostradas en las actividades propuestas.
- Capacidad de aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Interpretación de los resultados y resolución de cuestiones y problemas.
- Argumentación en las ideas y demostración de sentido crítico.

Los estudiantes evitarán en todo momento el realizar copia o plagio en las tareas o trabajos, en el caso de realizarlas podrán ser suspendidos en las actividades plagiadas.

Sistemas de evaluación	
Evaluación Continua:	
Pruebas de seguimiento de carácter teórico/práctico.	60%
Pruebas de evaluación final de carácter teórico/práctico.	40%
Evaluación Final:	
Pruebas de carácter teórico/práctico.	60%
Pruebas de evaluación final de carácter teórico/práctico.	40%

Criterios de calificación

Convocatoria ordinaria

En el **sistema de evaluación continua**, el aprendizaje de cada estudiante se valorará mediante datos objetivos procedentes de:

- Pruebas parciales de cada módulo: tres bloques de 20%.
- Prueba global final: 40%.

La opción excepcional de **evaluación final** consistirá en una prueba final que supondrá un 40% de la calificación total. Esta prueba presencial consistirá en preguntas, problemas y ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del estudiante de las competencias recogidas en la guía docente. Además, se solicitará una prueba de carácter teórico/práctico que supondrá un 60% de la calificación total en la que se entregue un informe que muestre los conocimientos y habilidades prácticas solicitados en cada uno de los bloques de la modalidad de evaluación continua.

Se considerará que la convocatoria ordinaria se ha agotado una vez cursado el 50% de la asignatura. Por tanto, los estudiantes que deseen figurar como **no presentados**, deberán comunicarlo por escrito, en la secretaria de alguno de los

Departamentos implicados en la asignatura, antes del último día lectivo del mes de octubre.

Convocatoria extraordinaria

La prueba de evaluación final constituirá hasta un 40% de la calificación total. Esta prueba consistirá en preguntas, problemas y ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del estudiante de las competencias recogidas en la guía docente.

Los estudiantes que no hayan superado el material solicitado en cada uno de los bloques o los que no las hayan superado deberán realizar una prueba con el contenido de evaluación continua. Esta prueba supondrá hasta un 60% de la calificación total.

La calificación final se ajustará a los siguientes rangos:

- Matrícula de honor (9,0-10,0): excelencia limitada al 5% del estudiantado, otorgada entre los estudiantes con la calificación de sobresaliente.
- Sobresaliente (9,0-10,0): Excelente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.
- Notable (7,0-8,9): Notable consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.
- Aprobado (5,0-6,9): Suficiente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.
- Suspenso (0,0-4,9): Insuficiente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Dramstad W, Olson JD, Forman RTT (1997) Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land Use Planning. Island Press.

EEA, 2013. *Mapping of Green Infrastructure* (La cartografía de la infraestructura verde. European Environmental Agency report. European Commission.

Garnier E, Navas M-L, Grigulis K (2016) Plant functional diversity: organism traits, community structure and ecosystem properties. Oxford University Press.

González-Díaz P, Ruiz-Benito P, Astigarraga J, Cruz-Alonso V, Moreno D, Herrero A, Gosálbez J, Zavala MA. 2020. Los bosques españoles como soluciones naturales frente al cambio climático: herramientas de análisis y modelización. Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Madrid.

IPBES, 2019. Global assessment report on biodiversity and ecosystem services. Bonn, Alemania.

Ministerio de Medio Ambiente (MMA). 2000. El libro blanco del agua en España. MMA, Madrid.

Valladares F, Gil Hernández PM, Forner A (coord.) (2017) Bases científico-técnicas de la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, España. 357 pp.

Bibliografía Complementaria

Artículos científicos:

Rodríguez-Espinosa VM, Aguilera-Benavente F, Gómez-Delgado M (2020) Green infrastructure design using GIS and spatial analysis: a proposal for the Henares Corridor (Madrid-Guadalajara, Spain). *Landscape Research* 45: 26-43.

Ruiz-Benito P, Vacchiano G, Lines ER, Reyer CPO, Ratcliffe S, Morin X, Hartig F, Mäkelä A, Yousefpour R, Chaves JE, Palacios-Orueta A, Benito-Garzón M, Morales-Molino C, Camarero JJ, Jump AS, Kattge J, Lehtonen A, Ibrom A, Owen HJF, Zavala MA (2020) Available and missing data to model impacts of climate change on European forests. *Ecological Modelling* 416: 108870.

Artículos científicos:

Bajjali W (2018) ArcGIS for Environmental and Water Issues. Springer.

Fuentes en Internet:

Anuario de aforos del CEDEX: <https://ceh.cedex.es/anuarioaforos/default.asp>

Infraestructura de datos espaciales de España (IDEE). Portal web que da acceso a todos los datos espaciales generados por las administraciones públicas en España: www.idee.es

Nodo Nacional de Información en Biodiversidad en España: <https://www.gbif.es/>

Panel Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos: <https://ipbes.net/>

Panel Intergubernamental para el Cambio Climático: <https://www.ipcc.ch/>

Sede electrónica de la AEMET: <https://sede.aemet.gob.es/AEMET/es/GestionPetitionen/home>

Tutoriales de la biblioteca

- Bibliografía citar y elaborar bibliografía (estilos de citas y el gestor bibliográfico Refworks): https://uah-es.libguides.com/citar_elaborar_bibliografia.
- Bibliogúías de apoyo al aprendizaje y la investigación: https://uah-es.libguides.com/biblioguias_biblioteca_uah/presentacion
- Buscador: es la herramienta de búsqueda que permite consultar la mayoría de los recursos que dispone la Biblioteca de la Universidad de Alcalá. Busca en todo o por colecciones (impresa, audiovisual y electrónica) y el repositorio institucional:
 - Buscador: Cómo identificarse <https://youtu.be/TbEIn-JCSzY>
 - Buscador: Búsqueda avanzada <https://youtu.be/2GPi-BAYzT8>
 - Buscador: Resultados de una búsqueda https://youtu.be/K3U1ECX_M50
 - Buscador: Guardar resultados https://youtu.be/Ligr_fLszPs

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.