



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ASIGNATURA

Gestión y Conservación de Recursos Naturales Abióticos

Grado en Ciencias Ambientales
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023
Curso 3^o – 2^o Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Gestión y Conservación de Recursos Naturales Abióticos
Código:	671020
Titulación en la que se imparte:	Grado en Ciencias Ambientales
Departamento y Área de Conocimiento:	Geología, Geografía y Medio Ambiente Área: Geodinámica Externa
Carácter:	Básica
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	Tercero. Segundo cuatrimestre
Profesorado:	Silvia Martínez Pérez (Coordinadora) Isabel Álvarez Díaz
Horario de Tutoría:	A determinar, previa cita
Idioma en el que se imparte:	Español

1.A PRESENTACIÓN

La amplia temática de la gestión y conservación de los recursos naturales se focaliza en esta asignatura en la gestión y conservación del agua y del suelo, entendida ésta como la acción y el efecto de administrar el uso de ambos recursos naturales, orientada a la conservación de la cantidad y calidad de los mismos.

La conservación de estos dos recursos naturales abióticos se analizará en la asignatura teniendo en consideración las metodologías, estrategias y técnicas de gestión de ambos tendentes a mantener su estado natural y, en caso de que dicho estado natural se hubiera alterado, a revertir los procesos que originan tal alteración con la finalidad de que dichos recursos edáficos e hídricos vuelvan a alcanzar un buen estado.

1.B COURSE SUMMARY

The natural resources management and conservation focuses in this subject on the management and conservation of water and soil, understood as the action and effect of administering the use of both natural resources, oriented towards the conservation of their quantity and quality.

The conservation of these two abiotic natural resources will be analysed in the course, taking into consideration the methodologies, strategies and techniques for the management of both. The aim is to maintain their natural state and, in the event that this natural state has altered, to reverse the processes that cause such alteration so that these soil and water resources return to a good state.

Prerrequisitos y Recomendaciones

Para un eficaz seguimiento de la asignatura “Gestión de Recursos Naturales Abióticos” es preciso que los alumnos hayan cursado –y preferiblemente aprobado– las asignaturas Edafología”, “Hidrología” e “Hidrogeología”

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	Contextualizar las cuestiones ambientales internacionalmente, 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.
CE06	Concebir y proponer innovaciones socioambientales para la transición a la sostenibilidad.
CE07	Planificar estrategias y acciones de comunicación, educación y participación socioambiental.
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.

Resultados del aprendizaje de la asignatura:

- RA1. Dominio de la metodología y de la práctica procedimental empleada en la gestión de los recursos hídricos y edáficos.
- RA2. Capacidad de integración de las observaciones realizadas en los estudios de campo, laboratorio y/o gabinete con el bagaje conceptual adquirido sobre gestión del agua y/o del suelo.
- RA3. Capacidad de comprensión y de elaboración de informes técnicos y planes relacionados con la gestión de los recursos hídricos y/o edáficos.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
Gestión y conservación del suelo Estrategias para la gestión y conservación del suelo. Gestión de la erosión del suelo Gestión de suelos contaminados Gestión y conservación del agua La gestión del agua con perspectiva ambiental. Aproximación a la planificación hidrológica. Usos del agua Calidad ambiental del agua: estado/potencial ecológico. Gestión del agua en situaciones hidrológicas extremas.	<ul style="list-style-type: none"> • 16 horas teoría presenciales • 8 horas seminarios presenciales • 20 horas clases prácticas presenciales • 4 horas evaluación presenciales

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLASES DE TEORÍA En grupo y presenciales: clases con uso de pizarra, transparencias, presentaciones, recursos en red. Se expondrán, discutirán y aclararán los contenidos teóricos de la asignatura.	16	100%
SEMINARIOS En grupos reducidos y presenciales: estudio de casos, problemas, búsqueda e interpretación de datos, revisión de trabajos y publicaciones.	8	100%
ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE GABINETE Y DE TRABAJO DE CAMPO En grupos reducidos y presenciales. Clases prácticas de laboratorio o de campo.	20	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%
EVALUACIÓN: Exámenes, presentación de trabajos y resultados de participación en actividades.	4	100%

Tutorías personalizadas y/o grupales

- Preparación y orientación del trabajo autónomo del estudiante.
- Tutorías destinadas a la resolución de dudas sobre la parte teórica y/o práctica de la materia, así como a la orientación de los procesos de aprendizaje y de las actividades de trabajo autónomo.

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	16 h. Clases magistrales en grupo único 8 h. Seminarios en grupos reducidos 20 h. Clases prácticas en grupos reducidos 4 h. Actividades de evaluación
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	102 h estudio, elaboración de trabajos, ejercicios, etc.
Total horas	150 h

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Actividades presenciales	<p>CLASES DE TEORÍA: se expondrán, discutirán y aclararán los contenidos teóricos de la asignatura.</p> <p>SEMINARIOS: aplicación de conocimientos teóricos en forma de seminarios.</p> <p>CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO O DE CAMPO</p> <p>EVALUACIÓN: exámenes, presentación de trabajos y resultados de participación en actividades.</p>
Actividades no presenciales	<p>Preparación y orientación del TRABAJO AUTÓNOMO del estudiante.</p> <p>De forma individual o grupal, planificación y ejecución de las</p>

	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.
Tutorías	Destinadas a la resolución de dudas sobre la parte teórica y/o práctica de la materia, así como a la orientación de los procesos de aprendizaje y de las actividades de trabajo autónomo.

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

Según la “normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes” aprobada en Consejo de Gobierno del 5 de mayo de 2016, en cada curso académico el estudiante tiene derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria.

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 alumno 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 alumnos en las actividades presenciales, el trabajo realizado por los alumnos en los seminarios, el resultado de las pruebas parciales, de la prueba global final y de otras actividades.

La opción excepcional de **evaluación final** consistirá en un examen de todos los contenidos de la asignatura.

La valoración de las habilidades y conocimientos adquiridos durante las **clases prácticas** se realizará mediante la evaluación de los resultados obtenidos en las prácticas propuestas, la realización de pruebas de evaluación continua y la realización de un examen.

¹ Siguiendo la **Normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes, aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de Marzo de 2011**, es importante señalar los procedimientos de evaluación: por ejemplo evaluación continua, final, autoevaluación, co-evaluación. Instrumentos y evidencias: trabajos, actividades. Criterios o indicadores que se van a valorar en relación a las competencias: dominio de conocimientos conceptuales, aplicación, transferencia conocimientos. Para el sistema de calificación hay que recordar la **Normativa del Consejo de Gobierno del 16 de Julio de 2009**.

Convocatoria extraordinaria.

Se realizará un examen de los todos contenidos de la asignatura, de características similares al propuesto para 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 prácticas de copia o plagio en las tareas o trabajos, en el caso de realizarlas podrán ser suspendidos en las actividades plagiadas.

Criterios de calificación

Convocatoria ordinaria

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

- a) Pruebas de seguimiento de carácter teórico/práctico: 40%
 - i. Informes de prácticas de campo: 10%.
 - ii. Pruebas de evaluación continua de teoría, seminarios y prácticas: 30%.
- b) Presentación de memoria de prácticas y de resultados de problemas propuestos en seminarios: 20%
- c) Pruebas de evaluación final (examen global) de carácter teórico/práctico.: 40%

La **asistencia a los seminarios es obligatoria**, y para poder ser evaluado de esta parte, se requiere la asistencia de al menos al 80% de ellos.

La **asistencia a las prácticas es obligatoria**, no pudiéndose faltar a las prácticas de campo ni a más de una práctica de gabinete sin causa justificada debidamente acreditada

En todas las pruebas escritas será exigible el correcto uso del lenguaje.

La opción excepcional de **evaluación final** consistirá en un examen final que supondrá un 100% de la calificación total. Esta prueba presencial consistirá en preguntas (de test, de respuesta corta, de desarrollo o una mezcla de algunas o de todas ellas), problemas y ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente.

Los alumnos que no hayan realizado las prácticas no podrán aprobar la asignatura en esta convocatoria.

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 del Departamento, antes del último día lectivo del mes de octubre.

Convocatoria extraordinaria

El examen constituirá el 100% de la calificación total. Esta prueba presencial consistirá en preguntas (de test, de respuesta corta, de desarrollo o una mezcla de algunas o de todas ellas), problemas y ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Balairón Pérez, L. (2002) "Gestión de recursos hídricos". Ediciones UPC (Universidad Politécnica de Cataluña)

- BOE (2005). REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

- BOE (2015) Resolución de 8 de octubre de 2015, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración ambiental estratégica del Plan Estatal de Residuos. (BOE, 22-10-2015)

BOE (2022). Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

- Dinar, Ariel y Albiac, Jose (2012) Policy and strategic behaviour in water resource managemet. Ed: Earthscan (USA); ISBN: 978-1-84407-669-7

- DOCE (2000). Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

- DOCE (2006). Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (UE-25) relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro

- DOCE, (2008). Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos («Directiva marco de residuos»)

- FAO (2019). Outcome document of the Global Symposium on Soil Erosion. Rome.

- FAO (2019). Soil erosion: the greatest challenge to sustainable soil management. Rome. 100 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

- La Grega M.D., Buckingham P.L., Evans J.C. (1996). "Gestión de resíduos Tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos." McGrawHill

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Amiente (2014). Sistema español de gobernanza del agua. 32 pp

- Morgan, R.P.C. (1.997). "Erosión y conservación del suelo". Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 343 pp.

- Quevauviller, P.; Ulrich Borchers, K Clive Thompson, Tristan Simonart (2010). The Water Framework Directive: Action Programmes and Adaptation to Climate Change. Ed: RSC Publishing; ISBN: 978-1-84973-053-2; PDF e-ISBN: 978-1-84973-229-1

- Slobodan P. Simonovic (2008) Managing Water Resources: Methods and Tools for a System Approach: Ed: Co-published with UNESCO (incluye CD-ROM); ISBN: 978-1-84407-554-6
- USDA (1999). Guía para la Evaluación de la Calidad y Salud del Suelo

Bibliografía complementaria:

- Almorox, J.; de Antonio, R.; Saa, A.; Diaz, M. C. Y Gasco, J.M. (1994): "Métodos de estimación de la erosión hídrica". Ed. Agrícola española, S.A. pp. 1-152. Madrid.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid 2004. Guía de Investigación de la calidad del suelo.
 - Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad. Comunidad de Madrid (2006). Plan de gestión de suelos contaminados 2006-2016. https://www.comunidad.madrid/transparencia/sites/default/files/plan/document/342_152_plan_regional_suelos_contaminados_0.pdf.

Sitios web:

<http://MITECO.es>

Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de España.

<https://www.comunidad.madrid/centros/consejeria-medio-ambiente-vivienda-agricultura>

Página Web de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid

https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/medio-ambiente/12_plan_de_gestion_de_suelos_contaminados.pdf

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad Comunidad de Madrid 2016. Plan de gestión de suelos contaminados (2017 – 2024).

Tutoriales de la biblioteca

- AlfaBuah. Orienta en la búsqueda, selección y evaluación de información para la realización de un trabajo académico.
- Estrategias de búsqueda y recuperación de la información. Muestra los pasos para obtener con mayor exhaustividad y pertinencia la información deseada cuando se realiza una búsqueda bibliográfica.
- Fuentes de información. Conocer los tipos de documentos ayuda a distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se esté realizando.
- Cómo citar. Guía de estilos. Recursos y ejemplos.
- Practica tus habilidades informacionales en Ciencias y Ciencias de la Salud.

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.