26-27

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

AGUA, USO DEL SUELO Y CAMBIO CLIMÁTICO

CÓDIGO 2159107-

UNED

26-27

AGUA, USO DEL SUELO Y CAMBIO CLIMÁTICO

CÓDIGO 2159107-

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	AGUA, USO DEL SUELO Y CAMBIO CLIMÁTICO
Código	2159107-
Curso académico	2026/2027
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	4
Horas	100
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura “Agua, uso del suelo y cambio climático” es una asignatura optativa dentro del Itinerario Consultoría Ambiental del Máster en Gestión del Cambio Climático, y se imparte desde el departamento de Química Inorgánica y Química Técnica de la Facultad de Ciencias.

Por lo general, esta asignatura guarda relación tanto con algunas de las 9 asignaturas perteneciente al módulo de consultoría ambiental como las del módulo obligatorio.

En esta asignatura, se abordan tres componentes diferentes, pero interrelacionados como son el agua, el uso del suelo y el cambio climático. Cuando hablamos del agua, se presta atención a la creciente presión sobre los recursos hídricos debido a su cada vez mayor demanda. La disponibilidad de agua con una calidad exigida, en función de su uso, implica una gestión adecuada desde la captación de este recurso, tratamientos necesarios, almacenamiento, distribución, depuración y reutilización.

En cuanto al suelo, en primer lugar, se ha de tener en consideración su naturaleza debido a su origen y formación, lo cual le confiere unas propiedades fisicoquímicas, que facilitan o limitan su uso. Estas propiedades también hacen comprender la interacción del suelo con especies presentes (nutrientes, contaminantes, etc.) y con el agua (capacidad de retención, lixiviación, etc.). El uso del suelo será condicionado por estas propiedades, pero a su vez debido a estas prácticas (urbanización, agricultura intensiva, deforestación, cambio en el uso del suelo, etc.) se puede alterar estas propiedades.

Por otra parte, el cambio climático altera el régimen de precipitaciones, aumenta la frecuencia de eventos extremos (sequías, inundaciones) y modifica la distribución espacial y temporal del recurso hídrico. Estos procesos generan importantes implicaciones en el uso del suelo.

En esta asignatura se pretende tener una visión integrada de estos tres ejes, analizando sus interacciones desde una perspectiva científica, técnica y de gestión.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

No existen requisitos previos para la realización de esta asignatura, que no sean los exigibles para la realización del máster en Gestión Ambiental y Cambio Climático. Ahora bien, dados los métodos de trabajo y los materiales que se van a utilizar en la asignatura, es útil contar con conocimientos básicos en materias de estudio de grado de caracter cíentifico (química, biología, geología...), de legislación ambiental, del medio físico y de tipo social.
Por otra parte, parte de la bibliografía de consulta está en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante posea conocimientos de lengua inglesa suficientes para la comprensión de los textos.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ESTHER ASEDEGBEGA NIETO (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	easedegbega@ccia.uned.es
Teléfono	91398-9546
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA

Nombre y Apellidos	EVA CASTILLEJOS LOPEZ
Correo Electrónico	castillejoseva@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7347
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización en esta asignatura se intenta adaptar a la situación concreta de cada estudiante. Se podrá contactar con el Equipo Docente a través del correo electrónico, telefónicamente o de forma presencial (previa petición de cita), excepto en periodo no lectivo y semanas de celebración de Pruebas Presenciales, en la Facultad de Ciencias (Las Rozas). Por otra parte, a través del curso virtual, mediante los distintos foros disponibles, se atenderán también a las consultas formuladas.
El horario de guardia semanal, así como la dirección de correo y teléfono de contacto, del equipo docente es:

Nombre y apellidos	Horario de atención	Correo electrónico	Teléfono
Esther Asedegbega Nieto	martes de 15:00 a 19:00	easedegbega@ccia.uned.es	91 3989546
Eva Castillejos López	martes de 15:00 a 19:00	castillejoseva@ccia.uned.es	91 3987347

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver sección de Resultados de Aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos o Contenidos
Con2 - Reconocer y valorar documentación jurídica, científica y técnica relacionada con el cambio climático.
Con6 - Identificar los efectos del cambio climático en los ecosistemas, la biodiversidad, la economía, los sistemas socio-ecológicos, la sociedad y la salud humana.
Habilidades o Destrezas
HDAV1 - Desarrollar y/o aplicar propuestas innovadoras que aborden problemas relacionados con el cambio climático.
HDAV3 - Comunicar conceptos, propuestas y soluciones relativos al cambio climático de forma diferenciada en función del público objetivo.
HDAV5 - Comunicar conceptos científicos y técnicos sobre el cambio climático, los impactos actuales y futuros, y las alternativas planteadas.
HDAV6 - Reconocer y abordar los desafíos y las oportunidades de las transformaciones sociales, económicas y culturales asociadas a la descarbonización y a la adaptación al cambio climático.
HDAV7 - Localizar y manejar fuentes de información de diverso origen sobre cambio climático dominando su terminología, entendiendo su alcance y ponderando su importancia relativa.
HDAV8 - Analizar de manera crítica y con un enfoque sistémico el cambio climático en sus dimensiones científica, tecnológica, social y/o cultural.
Competencias
CCap2 - Redactar informes o documentos formales en un ámbito profesional o de investigación.

CONTENIDOS

Agua

Agua: disponibilidad y usos; agua regenerada para riego y calidad exigida; emisión de GEI provenientes del tratamiento de aguas residuales.

Suelo

Suelo: tipo de suelo y uso; cambios en el uso del suelo; efectos del cambio climático sobre el suelo; emisiones y absorciones GEI debido a agricultura y prácticas forestales.

METODOLOGÍA

El estudio de esta asignatura se apoyará en el modelo metodológico del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) adaptado a la metodología de educación a distancia de la UNED, centrado en el trabajo autónomo del estudiante y marcado por una serie de actividades de aprendizaje. Básicamente, abordan las siguientes metodologías docentes:

•Aprendizaje a través de la indagación
•Aprendizaje basado en la resolución de problemas
•Autoaprendizaje basado en bibliografía
•Aprendizaje orientado a proyectos
•Dinamización de foros académicos
•Interacción en redes sociales
•Trabajo individual o en grupo

El tiempo programado para la entrega de las actividades se indicará en el curso virtual al introducir la respectiva actividad.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen: No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad: No

Descripción

En esta asignatura no habrá examen presencial final. La evaluación se hará a partir de trabajos propuestos y foros de debate a través del curso virtual.

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si,PEC no presencial

Descripción

Entrega de trabajos y/o tareas con/sin presentación oral

Criterios de evaluación

Se valorarán especialmente la originalidad del trabajo, la existencia de una línea de razonamiento clara, la capacidad para revisar críticamente, discutir y correlacionar datos, conceptos y conclusiones, así como la comprensión y conocimientos adquiridos que quedará plasmado de forma inherente en el trabajo presentado.

Por otra parte, se penalizará la copia literal de párrafos de fuentes consultadas (excepto las definiciones) así como la coincidencia entre dos trabajos.

Ponderación de la PEC en la nota final 90%

Fecha aproximada de entrega 10 de enero

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,no presencial

Descripción

Participación en foros de debate y seminarios

Criterios de evaluación

A lo largo del curso el equipo docente irá planteando a través del foro correspondiente de la plataforma aLF, una serie de temas relacionados con el contenido de la asignatura, que los estudiantes podrán analizar o discutir.

Ponderación en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega A partir de la tercera semana

Comentarios y observaciones

Se valora la aportación activa a los supuestos que propone el equipo docente.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Los trabajos propuestos contribuyen como máximo hasta un 90% de la nota final. La participación en los foros sumará hasta 10% en la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Dado que esta asignatura tiene un carácter interdisciplinar con enfoque aplicado, se pretende que los estudiantes consulten bibliografía que abarque aspectos hidrológicos, territoriales y climáticos. Se les indican algunos ejemplos en el curso virtual y en el apartado de bibliografía complementaria de esta guía.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

•López-Geta, J. A., Fornés Azcoiti, J. M., Ramos González, G., &Villarroya Gil, F. (2009). *Las aguas subterráneas: Un recurso natural del subsuelo* (2.ª ed.). Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

•Custodio, E. &Llamas, M. R. (2001). *Hidrogeología*. Ediciones Omega.

•Muñoz Andrés, V., Álvarez Rodríguez J., Asedegbega Nieto, E.(2019). Gestión y Conservación de Aguas y Suelos. Ed. UNED.

•Ward, A.D. &Trimble, S.W. (2004). *Environmental Hydrology*. CRC Press.

•Briassoulis, H. (Ed.) (2017). *Land Use, Land Cover and Soil Sciences*. UNESCO Encyclopedia.

•Verheye, W. H. (Ed.). (2009). *Land use, land cover and soil sciences –Volume II: Land evaluation*. EOLSS Publications.

•Mannucci, S. (2022). *Climate adaptation in urban planning: Toward sustainable and resilient urban environments*. Springer Nature Singapore.

•Burke, S. &Thornbush, M. (2018). *Urban Planning and Climate Change*. Springer.

•IPCC (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

•Jiménez Cisneros, B.E., T. Oki, N.W. Arnell, G. Benito, J.G. Cogley, P. Döll, T. Jiang, and S.S. Mwakalila, 2014: *Freshwater resources. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects.* Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

•Falkenmark, M. &Rockström, J. (2004). *Balancing Water for Humans and Nature: The New Approach in Ecohydrology*. Earthscan.

•MITECO (2020). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, España.

Enlaces a páginas web de interés científico:

•https://www.recursoscientificos.fecyt.es/

•https://scholar.google.es/

•https://scifinder-n.cas.org

•https://www.sciencedirect.com/

Para consultar la normativa vigente y actualizada en materia de aguas, uso del suelo y cambio climático, se recomienda visitar:

•El portal de legislación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO): https://www.miteco.gob.es/es/agua/legislacion/

•El Boletín Oficial del Estado (BOE): https://www.boe.es/, utilizando el buscador por palabras clave o número de norma.

•EUR-Lex: Acceso al Derecho de la Unión Europea https://eur-lex.europa.eu

•Portal UNEP-LEAP: Legislación ambiental internacional y nacional https://leap.unep.org

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

En el apartado de bibliografía complementaria de esta guía, se puede encontrar un listado de recursos para el estudio.
Por otra parte, el Curso Virtual de la asignatura se encuentra en la plataforma Agora (Open LMS) de la UNED, a la que se accede a través del portal de la Universidad (https://www.uned.es). En esta plataforma, los estudiantes matriculados podrán encontrar el plan de trabajo, avisos, actividades propuestas, orientaciones sobre el estudio de la asignatura y foros de comunicación, entre otros. El Equipo Docente utilizará esta vía (Curso Virtual) como medio de comunicación con los estudiantes.
Recursos on-line complementarios:
Acceso a través de la Biblioteca de la UNED a las bases de datos, por ejemplo, ISI Web Knowledge, Science direct, etc. Los estudiantes matriculados pueden acceder a través de su usuario de la UNED.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.