



Universidad
de Alcalá



Universidad
Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

MÓDULO 7 ESTUDIO DE CASOS

**Máster Universitario en
Hidrología y Gestión de Recursos Hídricos**

**Interuniversitario
Universidad de Alcalá
Universidad Rey Juan Carlos**

Curso Académico 2023/24

Modalidad Presencial

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Estudio de Casos
Código: 202328	
Titulación en la que se imparte:	Máster Universitario en Hidrología y Gestión de Recursos Hídricos
Departamento y Área de Conocimiento:	Departamento Geología, Geografía y Medio Ambiente Estratigrafía, Geodinámica Externa, Ingeniería Química, Geodinámica Interna
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	5
Curso y cuatrimestre:	
Profesorado:	Juan José Salas (CENTA) Serena Molina (iMdea Agua) Juncal Landaburu (iMdea Agua) Domingo Zarzo (VALORIZA) Francisco Carreño (URJC) José Antonio Iglesias (Canal Gestión) Francisco Blázquez (Canal Gestión) José Miguel Pérez (PERGA) Irene De Bustamante (UAH) Pedro Letón (UAH) Ana Karina Boltés (UAH) Enrique Aracil (AGS) Alberto del Villar (UAH)
Horario de Tutoría:	Pactada con los profesores
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

COMPETENCIAS GENERALES

CG1) Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo (aprendizaje a lo largo de la vida)

CG3) Tener capacidad para trabajar en equipo, así como de liderar, dirigir, planificar y supervisar grupos de trabajo multidisciplinares y multiculturales.

CG4) Poseer capacidad para integrar conocimientos, analizarlos, enfrentarse a la complejidad de formular juicios y tomar decisiones para resolver un problema con responsabilidad social y ética y aplicando la deontología profesional.

CG5) Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares relacionados con la gestión y conservación del recurso hídrico.

COMPETENCIAS BÁSICAS DE DOCTORADO

CBD1) Dominio de los métodos, herramientas y habilidades propios del desarrollo de una investigación en los campos de las Tecnologías Ambientales.

CBD3) Capacidad de realizar un acercamiento sistemático al campo objeto de estudio, analizarlo y evaluarlo críticamente de tal forma que le lleve a la propuesta de nuevas ideas de mayor complejidad.

CBD6) Capacidad de comunicarse con la comunidad científica, empleando la terminología adecuada

Competencias específicas:

CE1) Aptitud en la evaluación de alternativas y en la elección de la más adecuada, teniendo en cuenta aspectos técnicos, logísticos, legislativos, sociales y económicos.

CE2) Capacidad de diseñar y desarrollar un proyecto de gestión del recurso desde una aproximación integral y pluridisciplinar.

CE3) Capacidad para concebir la ingeniería del agua en un marco de desarrollo sostenible y analizar el impacto de sus usos consuntivos y no consuntivos y las alternativas sostenibles medioambientalmente.

CE4) Conocimiento de las bases científicas del recurso hídrico, en su doble vertiente de aguas superficiales y aguas subterráneas, y las interacciones entre estas.

CE5) Capacidad para elegir la metodología más adecuada para la exploración, la captación y el aprovechamiento del recurso hídrico.

CE6) Capacidad de desarrollar modelos de flujo y transporte en corrientes superficiales y acuíferos.

CE7) Conocimiento de las técnicas hidroquímicas e indicadores para la evaluación de la calidad del agua.

CE8) Conocimiento de las diferentes tecnologías del agua y su aplicabilidad en función de la condiciones específicas de los posibles escenarios de gestión.

CE9) Capacidad para abordar la problemática derivada de los contaminantes prioritarios y emergentes en la gestión y conservación del recurso.

CE10) Aptitud para establecer y definir el marco normativo de los proyectos y actuaciones de prospección y gestión del recurso.

CE11) Capacidad para evaluar el riesgo de degradación y contaminación de las masas de agua.

CE12) Conocimiento de las diferentes tecnologías de recuperación de las masas de agua.

CE13) Capacidad para aplicar diferentes técnicas de apoyo a la gestión del recurso.

CE14) Capacidad para identificar las demandas y necesidades sociales relacionadas con el recurso hídrico.

2. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total créditos
1. RECONOCIMIENTO DE MATERIALES: CASOS PRÁCTICOS (TRABAJO DE CAMPO)	• 0,5 Créditos
2. TÉCNICAS GEOFÍSICAS: CASOS PRÁCTICOS (REALIZACIÓN DE PROSPECCIÓN EN CAMPO)	• 0,5 Créditos
3. PRESAS Y SONDEOS: CASOS PRÁCTICOS (VISITA A PRESAS Y PERFORACIÓN DE SONDEOS)	• 0,5 Créditos
4. REUTILIZACIÓN DE AGUAS REGENERADAS: CASO PRÁCTICO (SEGOVIA)	• 0,5 Créditos
5. VISITA AL CENTRO DE INVESTIGACIÓN ENERGÉTICO (CIE) EN MURCIA	• 0,5
6. POTABILIZACIÓN, DESALACIÓN Y REUTILIZACIÓN: CASOS PRÁCTICOS (VISITA A ESTACIONES DE TRATAMIENTO EN MURCIA)	• 1,0 Créditos
7. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS EN PEQUEÑAS POBLACIONES (PLANTA EXPERIMENTAL DE CARRIÓN DE LOS CÉSPEDES – SEVILLA)	• 1,5 Créditos

3. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

3.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas lectivas:	50
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	75 (Incluye horas de estudio, elaboración de actividades, preparación exámenes, actividades <i>online</i>)
Total horas	125

3.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Desarrollo de los conocimientos básicos de todos los contenidos de la asignatura	Actividades dirigidas por un docente en distintas instalaciones y en el campo
Resolución de problemas y casos prácticos	Aprendizaje basado en problemas/tutorías individualizadas presenciales y on line
Planteamiento de resolución de casos	Trabajo guiado en grupos
Estudio personal del alumno y realización de tareas académicas	Aprendizaje no presencial

En caso de fuerza mayor, y siempre que las circunstancias lo permitan, se habilita la posibilidad de impartir clases expositivas de manera telemática a través de plataformas virtuales. Se adapta la resolución de casos y el trabajo en equipo al uso de los medios virtuales.

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

El método de evaluación consistirá, en:

- Evaluación continua (100%)

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Guía sobre tratamientos de aguas residuales urbanas para pequeños núcleos de población Mejora de la calidad de los efluentes. Isabel Martín García (CENTA) Juana Rosa Betancort Rodríguez (ITC) Juan José Salas Rodríguez (CENTA) Baltasar Peñate Suárez (ITC) Juan Ramón Pidre Bocado (CENTA) Nieves Sardón Martín (CENTA).

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE ANTE UN ESCENARIO CON RESTRICCIONES DE MOVILIDAD O DE PRESENCIALIDAD

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias de las autoridades competentes impidiera 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.

The University of Alcalá guarantees that, if due to health requirements, the public authorities prevent teaching activity from taking place on the University's premises, the teaching plans' objectives will be met through an online teaching and evaluation methodology. The UAH commits to return to face-to-face teaching as soon as said impediments cease.

¹ *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**: la calificación de la evaluación continua representará, **al menos, el 60%**. Se puede elevar este % en la guía.*