



Universidad
de Alcalá



Universidad
Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

MÓDULO 8 TRABAJO FIN DE MÁSTER

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

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

**Curso Académico 2018/19
Modalidad Presencial**

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Trabajo Fin de Máster
Código: 200879	
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
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	10
Curso y cuatrimestre:	
Profesorado:	Todo el profesorado del máster
Horario de Tutoría:	Pactado con los profesores
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1) Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo (aprendizaje a lo largo de la vida)

CB2) Desarrollar la comunicación oral y escrita para elaborar y preparar proyectos de investigación e informes técnicos, y ser capaz de defenderlos, en ámbitos especializados o no, en más de un idioma de forma clara y sin ambigüedades.

CB3) Tener capacidad para trabajar en equipo, así como de liderar, dirigir, planificar y supervisar grupos de trabajo multidisciplinares y multiculturales.

CB4) 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.

CB5) 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.

CBD2) Capacidad para diseñar y desarrollar un proyecto o línea de investigación de largo alcance dentro de los campos afines a la exploración, explotación, gestión y conservación del recurso hídrico aplicando la metodología científica adecuada.

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
<p>Se trata de abordar un problema real vinculado al agua llegando a la elaboración de un documento, con estructura de informe. Para abordar el problema y se deberán hacer uso de los conocimientos básicos adquiridos y, dependiendo del tema, de un gran número de conocimientos específicos. Se trata de un estudio o análisis de un problema en el que se manejará: información que debe ser sintetizada, elementos de cuantificación científica y técnica, legislación actualizada y nuevas tendencias, tanto científicas como técnicas, sobre el tema concreto de que se trate.</p> <p>La estructura de la memoria y su forma de ser presentada serán elementos de gran importancia para esta actividad. Aunque los temas serán muy variados, estarán incluidos en alguna de las siguientes grandes áreas: Gestión sostenible de las masas de agua, control y gestión de la contaminación puntual y difusa, tratamiento y reutilización de agua y aspectos socioeconómicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Créditos

3. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

3.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	30
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	220
Total horas	250

3.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Estrategia de elaboración de proyecto	Búsqueda activa de información, reflexión y debate sobre los posibles enfoques y soluciones.
Experimentación	Puesta en marcha de las soluciones encontradas
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

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

El método de evaluación consistirá, en:

- El desarrollo por escrito del proyecto realizado. Al menos el resumen y las conclusiones tendrá que ser redactado en castellano y en un segundo idioma de la Unión Europea (80%).
- Exposición oral, en la que se valorarán la facilidad de comunicación oral y la capacidad de defender el proyecto presentado (20%).

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Depende del proyecto

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.