# GUÍA DOCENTE

## DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS**
Código: 101152
Plan de estudios: **GRADO EN INGENIERÍA CIVIL** Curso: 4
Materia: DISEÑO Y GESTIÓN DE SISTEMAS HIDRÁULICOS E HIDROELÉCTRICOS
Carácter: OBLIGATORIA Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

## DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: GARCÍA MORILLO, JORGE (Coordinador)
Departamento: AGRONOMÍA
Área: INGENIERÍA HIDRÁULICA
Ubicación del despacho: Departamento de Hidráulica EPSB
E-Mail: g62gamoj@uco.es Teléfono: 957213041/957218515
URL web: https://www.uco.es/agronomia/es/personal/personal-docente-e-investigador-y-personal-investigador-

## REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno

**Recomendaciones**

Ninguna

## COMPETENCIAS

| | |
|---|---|
| CB1 | Poseer y comprender conocimientos específicos del campo de estudio de la titulación de Graduado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Obras Públicas. |
| CB2 | Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia pertenecientes al campo de estudio de la titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas. |
| CB3 | Poder aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Elaborar y defender argumentos en el correspondiente campo de conocimiento. |
| CB5 | Reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de estudio de la Ingeniería Civil para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. |
| CB7 | Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios con un alto grado de autonomía. |
| CU2 | Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs. |
| CEH1 | Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones hidráulicas, sistemas energéticos, aprovechamientos hidroeléctricos y planificación y gestión de recursos hidráulicos superficiales y subterráneos. |

# GUÍA DOCENTE

## OBJETIVOS

1. Conocer la problemática y los fines de la gestión de recursos hídricos y su traducción en términos de criterios de planificación, diseño y operación del sistema.
2. Conocer el marco institucional y legal básico en que se desarrolla la gestión de recursos hídricos.
3. Comprender la importancia y casuística de los datos hidrológicos, y su papel en la evaluación y gestión de los recursos hídricos.
4. Conocer las variables socioeconómicas y ambientales involucradas en la gestión de sistemas de recursos hídricos.
5. Evaluar la severidad de los extremos hidrológicos, sequías y crecidas.
6. Conocer la importancia de las medidas estructurales y no estructurales para mitigar sus efectos.
7. Analizar los sistemas hidrológicos, utilizando los modelos matemáticos aprendidos interpretando los resultados obtenidos.

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

**BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN**

Tema 1. Planificación de recursos hídricos.

Tema 2. Objetivos de la planificación de recursos hídricos.

Tema 3. Plan Hidrológico Nacional. Plan Nacional de Regadíos.

**BLOQUE 2. EVALUACION DE RECURSOS Y DEMANDAS**

Tema 4. Usos del agua: Domésticos, industriales, agrícolas, hidroeléctricos, otros.

Tema 5. Recursos frente a demandas: reutilización planificada del agua, desalación de agua. Obras e infraestructuras hidráulicas.

**BLOQUE 2. METODOLOGIA Y HERRAMIENTAS**

Tema 6. Registro y gestión de datos.

Tema 7. Sistemas automáticos de información.

**BLOQUE 4. SITUACIONES ESPECÍFICAS, APLICACIONES.**

Tema 8. Crecidas.

Tema 9. Sequías.

### 2. Contenidos prácticos

METODOLOGIA Y HERRAMIENTAS

1. Se realizarán prácticas en el aula de informática en la que se trabajan con Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a fines ambientales, hidrológicos y de planificación.
2. Se trabajará con el modelo de lluvia-escorrentía HEC-HMS. Con dicho modelo y apoyándonos en programas SIG se calculará el caudal de avenida generado por un evento de lluvia en una Cuenca.

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Igualdad de género

Agua limpia y saneamiento

Ciudades y comunidades sostenibles

Producción y consumo responsables

Acción por el clima

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES
DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

uco.es/grados

# GUÍA DOCENTE

## METODOLOGÍA

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

No procede

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los alumnos matriculados a tiempo parcial podrán llevar un seguimiento actualizado de la asignatura a través del Aula Virtual. En ella podrán encontrar todo el material teórico-práctico impartido en clase, así como fechas e información relevantes.

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

### Actividades presenciales

| Actividad | Grupo completo | Grupo mediano | Total |
|---|---|---|---|
| *Exposición grupal* | 8 | - | 8 |
| *Lección magistral* | 25 | - | 25 |
| *Prácticas aula informática* | - | 22 | 22 |
| *Salidas* | 3 | 2 | 5 |
| ***Total horas:*** | ***36*** | ***24*** | ***60*** |

### Actividades no presenciales

| Actividad | Total |
|---|---|
| *Estudio* | 50 |
| *Memoria de prácticas de informática* | 20 |
| *Trabajo de grupo* | 20 |
| ***Total horas:*** | ***90*** |

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas
Resumenes de los temas

# GUÍA DOCENTE

## EVALUACIÓN

| Competencias | Exposición oral | Exámenes | Proyecto | Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico |
|---|---|---|---|---|
| *CB1* | | X | X | X |
| *CB2* | | | X | X |
| *CB3* | X | X | X | X |
| *CB5* | X | | X | X |
| *CB7* | X | | X | X |
| *CEH1* | | X | X | X |
| *CU2* | X | | X | X |
| ***Total (100%)*** | ***10%*** | ***60%*** | ***10%*** | ***20%*** |
| ***Nota mínima (*)*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** |

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Método de valoración de la asistencia:**

Se valorará con un 10% sobre la nota final para aquellos alumnos que asistan a más de un 85% de las clases.

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

-Los exámenes de la parte de teoría estarán compuestos de preguntas tipo test y preguntas de respuesta corta.

- Se realizarán dos prácticas de la asignatura de las que hay que entregar una memoria o informe individual y que se denominan "Supuesto Práctico". Si no se entregan o no se llega al mínimo exigido, habrá que ir un examen de la parte de prácticas en el que además de entregar las prácticas bien hechas habrá que responder a varias preguntas por escrito. Cada informe de práctica supone un 10% de la nota (total 20%).

- Habrá que hacer un trabajo en grupo o individual (denominado Proyecto) que hay que exponer en clase (Exposición oral). El valor del documento o memoria del trabajo así como la exposición tienen un valor del 20% de la nota.

Hay que sacar una nota mínima de 5 puntos en cada actividad de evaluación para hacer media y aprobar la asignatura.

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Los alumnos matriculados a tiempo parcial podrán llevar un seguimiento actualizado de la asignatura a través del Aula Virtual. En ella podrán encontrar todo el material teórico-práctico impartido en clase, así como fechas e

# GUÍA DOCENTE

información relevantes.

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Su evaluación se regirá por los contenidos y criterios mencionados en la guía docente del curso anterior.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*Se valorará a partir de una calificación de 9 y una asistencia a clase superior al 85%.*

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Bibliografía básica

1. Gestión de recursos hídricos. Balairón, L. 2000, Ed. UPC, Barcelona.
2. Conceptos y métodos para la planificación hidrológica. CIMNE, Barcelona.
3. Las aguas continentales en los países mediterráneos de la Unión Europea. Estrela, T., Marcuello y M. Dimas. 2000. MF y MMA, Madrid.
4. Curso sobre modelos de gestión de sistemas hídricos. Ferrer, J. 1991. CEDEX, Madrid.
5. Plan Nacional de Regadíos, MAPYA, 2002, Madrid.
6. Libro Blanco del Agua, MMA, 1998, Madrid.
7. Plan Hidrológico Nacional, y Planes de Cuenca (online).
8. Directiva Marco del Agua (online).

### 2. Bibliografía complementaria

Ninguna

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de actividades de evaluación durante el curso
Fecha de entrega de trabajos
Organización de salidas
Realización de actividades

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.