



### COMPETENCIAS (tomadas de la ficha de la asignatura disponible en la memoria del Título)

CG12	Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.
CG13	Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos).
CG17	Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CT01	Capacidad de análisis y síntesis.
CT02	Capacidad de organización y planificación.
CT03	Comunicación oral y/o escrita.
CT04	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
CT05	Capacidad de gestión de la información.
CT06	Resolución de problemas.
CT07	Trabajo en equipo.
CT08	Razonamiento crítico.
CT09	Aprendizaje autónomo.
CT10	Creatividad
CT11	Iniciativa y espíritu emprendedor.
CT12	Sensibilidad hacia temas ambientales.
TE04	Capacidad para proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.
TE05	Capacidad para realizar el cálculo, la evaluación, las planificaciones y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (tomados de la ficha de la asignatura disponible en la memoria del Título)

Planifica, diseña, proyecta, dirige y evalúa las obras, la gestión, el mantenimiento y la explotación de infraestructuras de abastecimiento, saneamiento, depuración y tratamiento de aguas, y de recogida y tratamiento de residuos, incorporando los efectos y condicionantes entre el medio ambiente y las infraestructuras.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD	DETALLE	HORAS	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
Teoría	Clases de teoría en el aula sobre los contenidos de la asignatura (100% presencialidad)	35	CG12, CG13, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, TE04
Prácticas, seminarios y problemas	Clases destinadas a la resolución de ejercicios prácticos (100% presencialidad)	8	TE04, CT01, CT02, CT03, CT05, CT06, CT07, CT08, CT09, CT10, CT11, CT12, TE05
Prácticas de laboratorio, informática	Clases destinadas a la utilización de software relacionados con las temáticas de estudio (100% presencialidad)	2	CT04, CT06, CT08, CT09, CT12
Actividades formativas no presenciales			
Actividades formativas de tutorías			
Otras actividades			

**DESCRIPCION DE LOS CONTENIDOS** (ampliados respecto a los consignados en la ficha de la asignatura disponible en la memoria del Título)

<b>Bloque 1</b>	<p>Tema 1. Introducción a la Planificación, diseño y gestión de Obras Hidráulicas.</p> <p>Tema 2. Plan Hidrológico Nacional. Planificación de una Obra Hidráulica. Estudios de Viabilidad.</p> <p>Tema 3. Teoría del riesgo. Seguridad, fiabilidad y riesgo en infraestructuras hidráulicas.</p> <p>Tema 4. Presas, Balsas y Depósitos.</p> <p>Tema 5. Conducciones y Colectores de gran diámetro.</p> <p>Tema 6. Estaciones de impulsión.</p> <p>Tema 7. Aprovechamientos hidroeléctricos.</p> <p>Tema 8. Obras fluviales: encauzamientos, defensas, dragados, captaciones, etc.</p> <p>Tema 9. Gestión, mantenimiento y explotación de infraestructuras hidráulicas.</p> <p>Tema 10. Innovaciones, nuevas tecnologías y avances en infraestructuras hidráulicas.</p>
...	
<b>Sesión Práctica 1</b>	Actividad 1. Clasificación de una presa en función del Riesgo Potencial de Rotura.
<b>Sesión Práctica 2</b>	Actividad 2. Informe de Viabilidad de una Infraestructura Hidráulica.
<b>Sesión Práctica 3</b>	Actividad 2. Proyecto de una Infraestructura Hidráulica.

**SISTEMA DE EVALUACION** (basados en los consignados en la ficha de la asignatura disponible en la memoria del Título)

...	Trabajos escritos realizados por el alumno (20%)
...	Examen final (60%)
...	Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos (20%)

## BIBLIOGRAFÍA

<p><b>Básica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eugenio Vallarino. 2015. Tratado Básico de Presas. 7ª Edición. 1110 pp. Garceta Grupo Editorial. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.</li> <li>- Luis Balairón Pérez. 2009. Guía técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión. 6ª Edición. 438 pp. Publicaciones CEDEX.</li> <li>- Guía técnica sobre depósitos para abastecimiento de agua potable. 189 pp. Publicaciones CEDEX.</li> <li>- Manuel Mateos de Vicente. 2007. Errores, observaciones y anécdotas en instalaciones de conducciones. 210 pp. Editorial Bellisco.</li> <li>- Manual para el diseño, construcción, explotación mantenimiento de balsas. 2010. 272 pp. Comité Nacional de Grandes Presas.</li> <li>- Luis Cuesta, Eugenio Vallarino. 2014. Aprovechamientos hidroeléctricos. 2ª Edición. 1120 pp. Garceta Grupo Editorial. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.</li> </ul>
<p><b>Ampliación</b></p>	

## COMENTARIOS

	<p><i>No procede</i></p>
--	--------------------------