

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA			
ASIGNATURA: OBRAS HIDRÁULICAS: REGULACIÓN Y CAPTACIÓN			
CRÉDITOS: 2,5 ECTS			
PROFESOR RESPONSABLE: JUAN JOSÉ MUÑOZ PÉREZ			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (código). Listado al final de la ficha			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6	CG2	CE4	CT1
CB7	CG3	CE6	CT2
CB8	CG4	CE7	CT3
CB10	CG5		CT6
			CT8

REQUISITOS PREVIOS:		
Ninguno		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:		
- Obras hidráulicas: regulación y usos consuntivos. - Las presas de materiales sueltos. - Las presas de hormigón: gravedad y arco. - Canales, tuberías de presión y chimeneas de equilibrio. - Auscultación: explotación, vigilancia y control. - Aprovechamiento hidroeléctrico de una cuenca. - Captación de aguas subterráneas. Ensayos de bombeo.		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:		
- Aprender el vocabulario y los conceptos imprescindibles para una comunicación fluida, dentro de un equipo pluridisciplinar, con los técnicos encargados de las obras hidráulicas. - Adquirir la formación básica para comprender el contenido del proyecto de una obra hidráulica de superficie a la hora de realizar su evaluación de impacto ambiental e integrarla en un sistema de gestión. - Adquirir la formación básica para interpretar las pruebas de bombeo y diseñar captaciones en acuíferos.		
PROGRAMA DETALLADO:		
BLOQUE	TEMA O ACTIVIDAD	PROFESOR
B1	Introducción a las Obras hidráulicas: usos consuntivos.	Juan José Muñoz
B2	Las presas de materiales sueltos	Juan José Muñoz
B3	Las presas de hormigón: gravedad y arco	Juan José Muñoz
B4	Canales, tuberías de presión y chimeneas de equilibrio	Juan José Muñoz
B5	Auscultación: explotación, vigilancia y control	Juan José Muñoz
B6	Aprovechamiento hidroeléctrico de una cuenca	Juan José Muñoz

B7	Captación de aguas subterráneas	Santiago García
B8	Ensayos de bombeos	Santiago García
B9	Casos aplicados de captación de aguas subterráneas y ensayos de bombeo	Santiago García
AAD	Visita Presa Guadalcacín y pozos abastecimiento	JJM y SG

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
1. Clases Presenciales de teoría	37,5	33
2. Clases Presenciales Prácticas	10	40
3. Otras Clases Presenciales	12,5	17
4. Evaluación	2,5	100
TOTAL	62,5	
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
1. <i>Lecciones Magistrales,</i> 4. <i>Resolución de casos prácticos y problemas</i> 5. <i>Visitas a instalaciones</i> 7. <i>Realización de trabajos</i> 11. <i>Pruebas y exámenes</i>		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima-Máxima	Competencias evaluadas
3. Examen final.	40-60	CB6, CB7, CB8, CB10, CG2, CG3, CG4
4. Trabajos escritos realizados por el estudiante.	40-60	CG2, CG3, CG4, CG5, CE4, CE6, CE7
5. Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0-30	CT1, CT2,CT2,CT6,CT8
6. <i>Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas.</i>	0-30	CT1, CT2,CT2,CT6,CT8
LISTADO DE COMPETENCIAS:		

CÓDIGO	COMPETENCIAS BÁSICAS
CB6	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.
CB7	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.
CB8	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.

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.
CÓDIGO	COMPETENCIAS GENERALES
CG2	Aplicar los principios del desarrollo sostenible a la gestión integral del agua
CG3	Conocer la metodología para gestión de los recursos hídricos
CG4	Entender la necesidad de planificar y optimizar los diferentes usos del agua
CG5	Aplicar soluciones tecnológicas para la adecuación del agua a sus distintos usos
CÓDIGO	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE4	Aplicar los principios básicos de gestión sostenible y de restauración a ecosistemas acuáticos y sistemas hidrológicos.
CE6	Diseñar y calcular soluciones técnicas para acondicionar, transportar, depurar, reciclar, desalar y verter aguas
CE7	Explotar, mantener y gestionar instalaciones o servicios relacionados con la gestión integral del agua
CÓDIGO	COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1	Desarrollar la sensibilidad hacia los problemas ambientales y sociales que afectan al medio hídrico, desde el compromiso ético y la sostenibilidad.
CT2	Emitir juicios sobre temas relevantes de índole social, científica o ética que tengan que ver con la gestión del medio ambiente; sabiendo reunir, interpretar y analizar datos relevantes (conociendo las principales fuentes de información); así como, relacionar, sintetizar y desarrollar razonamiento crítico
CT3	Adaptarse a situaciones nuevas, sabiendo aplicar e integrar sus conocimientos, (técnicas, fundamentos científicos, propuestas, etc.) en cualquier entorno, tanto de investigación como profesional, y tanto multidisciplinar como altamente especializado.
CT6	Asumir funciones de liderazgo y trabajo en equipo, especialmente en entornos inter o multidisciplinarios, desarrollando habilidades para las relaciones interpersonales.
CT8	Aplicar sus capacidades en actividades profesionales relacionadas con la gestión de los recursos hídricos mediante el conocimiento del entorno social y profesional de la disciplina en todas sus escalas (desde la local a la internacional) y en todos sus ámbitos (consultorías, centros de investigación, administraciones públicas, industrias, etc.).