GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS**
Código: 101212
Plan de estudios: **GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA Y RECURSOS MINERALES** Curso: 3
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS Curso:
Materia: OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS
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: Área de Ingeniería Hidráulica de la EPSB
E-Mail: g62gamoj@uco.es Teléfono: 957213041/957218515
URL web: https://www.uco.es/agronomia/es/

Nombre: CANTERO CHINCHILLA, FRANCISCO NICOLÁS
Departamento: AGRONOMÍA
Área: INGENIERÍA HIDRÁULICA
Ubicación del despacho: Área de Ingeniería Hidráulica de la EPSB
E-Mail: z12cachf@uco.es Teléfono: 957213041/957218515
URL web: https://www.uco.es/agronomia/es/

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Se recomienda tener aprobada la asignatura de Ingeniería Hidráulica de 1º de Grado.

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 Minas.
CB2	Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia pertenecientes al campo de estudios de la titulacion de Ingeniero de Minas.
CB3	Poder aplicar los conocimientos adquiridos en contextos profesionales y elaborar y defender argumentos en el campo de conocimiento de la ingeniería de minas.
CB7	Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CERE2	Obras e instalaciones hidráulicas. Planificación y gestión de recursos hidráulicos.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Conocer y ser capaz de dimensionar instalaciones hidráulicas mineras.

Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos superficiales y subterráneos.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

BLOQUE 1: SISTEMAS DE BOMBEO E IMPULSIÓN.

Tema 1. Sistemas de bombeo e impulsión.

BLOQUE 2: CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL AGUA.

Tema 2. Captación de aguas superficiales y subterráneas. Depósitos para almacenamiento y regulación. Materiales de tuberías. Válvulas.

BLOQUE 3: OBRAS HIDRÁULICAS DE TRANSPORTE.

Tema 3. Diseño y análisis de redes de distribución de agua a presión.

Tema 4. Conducciones en lámina libre. Canales.

BLOQUE 4: OBRAS HIDRÁULICAS DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS MINEROS.

Tema 5. Obras hidráulicas para el almacenamiento de residuos líquidos mineros: Presas y balsas de residuos mineros.

BLOQUE 5: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.

Tema 6. Planificación de recursos hídricos. Evaluación de recursos y demandas.

Tema 7. Explotación de recursos hídricos superficiales y subterráneos.

2. Contenidos prácticos

Ejercicios relacionados con cada uno de los bloques de que consta la asignatura

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

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Se entregarán problemas tipo examen de cada bloque que los alumnos tendrán que resolver y subirlos a moodle.
Los problemas se resolverán en clase o entregarán resueltos para que los alumnos corrijan sus resultados.
Los alumnos tendrán que hacer un trabajo en grupo o individual que tendrán que exponer en clase.

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 teórica-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

GUÍA DOCENTE

necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	1.5	2	3.5
Exposición grupal	3	-	3
Lección magistral	31.5	22	53.5
Total horas:	***36.0***	***24***	***60.0***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	50
Trabajo de grupo	20
Total horas:	***70***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Proyecto	Resolución de problemas
CB1			X
CB2		X	
CB3	X	X	
CB7	X	X	
CERE2	X		X
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***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.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

La asistencia a clase se valorará con un 10% sobre la nota final para el alumnado que asista a más del 85% de las clases.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

-Los exámenes parciales y finales están compuestos de una parte de teoría (test y preguntas cortas) y una parte de problemas. Hay que aprobar ambas partes para poder hacer media y aprobar el examen.

- Los alumnos tendrán que desarrollar un trabajo y/o proyecto de forma individual o en grupo que tendrán que exponer en clase.
- También tendrán varias entregas de problemas tipo examen escalonadas a lo largo del curso.

Se requiere una nota mínima de 5 puntos en cada técnica de evaluación para hacer media y poder aprobar la asignatura.

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

Los establecidos con caracter general en la EPSB y en la UCO

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

La 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. Ingeniería Hidráulica aplicada a los sistemas de distribución de agua. Editado por ITA-Universidad Politécnica de Valencia, 3ª Edición 2009. Autores Cabrera E, Espert V, García-Serra J, y Martínez E.
2. Abastecimiento y distribución de agua, de Aurelio Hernández Muñoz. Colegio de Ingenierios de Caminos, Canales y Puertos. Grupo Editorial Garceta.
3. Guía para el Diseño y Construcción de Presas de Residuos Mineros, editado en el año 2000, y del que son autores la Junta de Andalucía y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid.
4. Problemas de Obras Hidráulicas. Conducciones, abastecimientos, regadíos, ingeniería fluvial, aprovechamientos hidroeléctricos e instalaciones de bombeo. 2ª Edicion, Grupo Editorial Universitario, 2005. Autores Fernando Delgado Ramos y Joaquín Delgado García.
5. Problemas de Hidráulica para Riegos, editado por la Universidad de Córdoba en 1999 y del que son autores J. Roldán, I. Pulido, E. Camacho, M. Alcaide y A. Losada.
6. Gestión de Recursos Hídricos. Balairón, L. 2000. Ed. UPC, Barcelona.

GUÍA DOCENTE

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

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.