GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **OBRAS HIDRÁULICAS**
Código: 101150
Plan de estudios: **GRADO EN INGENIERÍA CIVIL** Curso: 3
Materia: DISEÑO Y GESTIÓN DE SISTEMAS HIDRÁULICOS E HIDROELÉCTRICOS
Carácter: OBLIGATORIA Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 17
Porcentaje de presencialidad: 11.3% Horas de trabajo no presencial: 133.1
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: CASA REINA, FERNANDO DE LA (Coordinador)
Departamento: AGRONOMÍA
Área: INGENIERÍA HIDRÁULICA
Ubicación del despacho: Edif. Emilio Iznardi , Primera Planta
E-Mail: fcasa@uco.es Teléfono: 957 21 20 97

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Se recomienda tener aprobada la asignatura "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 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.
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.

OBJETIVOS

Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar canales y sus obras complementarias; encauzamientos y obras de defensa frente a avenidas; depósitos y balsas de almacenamiento de agua así como conocimientos básicos sobre presas y embalses, desde el punto de vista hidráulico.

GUÍA DOCENTE

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. Canales
1.1. Funcionamiento hidráulico
1.2. Estudio de la traza
1.3. Revestimientos y drenajes de protección
1.4. Obras singulares
1.5. Regulación de canales
1.6. Modelos: Iber
2. Ingeniería fluvial
2.1. El ecosistema fluvial
2.2. Morfología fluvial
2.3. Erosión, transporte y sedimentación
2.4. Modelos fluviales
2.5. Encauzamiento y defensas
2.6. Estabilización y restauración fluvial
2.7. Estudios de inundabilidad
3. Depósitos y balsas de almacenamiento de agua
3.1. Información básica, estudios previos y localización
3.2. Capacidad y geometría
3.3. Cálculos hidráulicos
4. Presas y embalses
4.1. Aspectos ambientales
4.2. Regulación y avenidas
4.3. Sedimentación
4.4. Aliviaderos, desagües y tomas.

2. Contenidos prácticos

Problemas y estudio de casos practicos relacionados con el contenido teórico.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Agua limpia y saneamiento
Ciudades y comunidades sostenibles
Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Los alumnos matriculados podrán hacer 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 relevante.

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

Harán uso de toda la documentación y referencias bibliográficas mencionadas en la Guía Docente así como de la documentación, avisos, foros, etc. de la plataforma Moodle.

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

Actividad	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	4
Lección magistral	13	13
Total horas:	***17***	***17***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	70
Informes/memorias de prácticas	12
Problemas	40
Proyecto	11
Total horas:	***133***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Documentación ubicada en el aula virtual
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Proyecto	Resolución de problemas
CB1	X	X	X	X
CB2			X	
CB3	X	X	X	
CB7		X	X	X
CEH1	X	X	X	
CU2			X	
Total (100%)	***30%***	***25%***	***20%***	***25%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***	***4***

(*)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

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Ninguna.

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

Ninguna

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

Se regirán en todo momento las directrices de la EPSB.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Deberá haberse demostrado durante todo el curso un esfuerzo y unos resultados de acuerdo con tal mención.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Escribá Bonafé, D., 1988. Hidráulica para Ingenieros. Editorial Bellisco. Madrid

Liria Montañes, J., 2001. Canales Hidráulicos. Colegio de ingenieros de caminos canales y puertos. Madrid.

Losada, A., 2000. El Riego. Fundamentos Hidráulicos (3ª ed.). Mundi Prensa. Madrid.

Martínez Marín, E. 2001. Hidráulica Fluvial. Principios y Práctica. Editorial Bellisco. Madrid.

Martín Vide, J. P. 2002. Ingeniería de ríos. Ediciones UPC. Barcelona.

González del Tanago, M., García de Jalón, D., 2007. Guía metodológica para la elaboración de proyectos de restauración de ríos. Ministerio de Medio Ambiente

Vallarino, E., 2006. Tratado Básido de Presas (T. I): Generalidades, Presas de hormigón y de materiales sueltos. Aliviaderos. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.

Vallarino, E., 2006. Tratado Básico de Presas (T. II): Construcción, explotación y obras a posteriori. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.

Granados, A., Garrote, L., Delgado, F. y Martín F., 2003. Problemas de Obras hidráulicas. Colegio de ingenieros de caminos, canales y puertos. Madrid.

2. Bibliografía complementaria

Cabrera, E. Espert, V. García Serra, J.,Martínez, F., 1996. Ingenieria Hidráulica aplicada a los sistemas de distribución de agua. (T. I y II.). U. D. Mecánica de Fluidos, Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.

Roldán, J., Pulido, I., Camacho, E., Alcaide, M., Losada, A., 1999. Problemas de hidráulica para riegos. Universidad de Córdoba. Cordoba.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Fecha de entrega de trabajos

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones

Mecanismos de coordinación entre ésta y otras asignaturas, materias y/o módulos del curso o de la titulación.

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.