MODELIZACIÓN EN INGENIERÍA FLUVIAL (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 49427

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
INGENIERIA CIVIL	INGENIERIA HIDRAULICA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Contexto de la asignatura

Asignatura ubicada en el segundo semestre del segundo y último curso la titulación de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, dentro de la especialidad de Ingeniería del Agua, Energía y Medio Ambiente.
Se sitúa como último paso en la formación del alumno antes de entrar en el mundo laboral dentro de la línea de la Hidrología, la Hidráulica de canales abiertos y la Ingeniería Fluvial. Todos estos contenidos han sido abarcados en cursos anteriores tanto de la misma titulación de Máster en Ingeniería de Caminos, como en la titulación de Grado en Ingeniería Civil.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

El objetivo principal de esta asignatura es dotar al alumno del conocimiento adecuado de las herramientas informáticas necesarias para llevar a cabo análisis numéricos complejos en ingeniería fluvial, estudiando tanto el fenómeno de flujo unidimensional y bidimensional; como los aspectos de modelización de la calidad química de las aguas, los procesos de transporte de sedimentos a lo largo de un lecho fluvial o los procesos de rotura en presas de diferente tipología.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Los principales contenidos que serán tratados en la asignatura serán:
- Introducción a la modelación hidráulica fluvial.
- Introducción al programa HEC-RAS
- Desarrollo de modelos hidráulicos de complejidad creciente (introducción de puentes, pasos inferiores, flujo estacionario y no estacionario…).
- Desarrollo de las bases teóricas sobre las que se asienta la modelación general de flujo en lámina libre y sobre las que se asienta la modelación de los diferentes elementos del curso del agua.
- Modelación del transporte de sedimentos.
- Modelación de la características hidroquímicas.
- Introducción a los modelos de rotura de presas.
- Introducción a otros programas de modelación hidráulica

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Se considerará que un alumno ha superado la asignatura cuando cumpla simultáneamente las dos condiciones siguientes:
• una puntuación igual o superior a 50 puntos en la suma de las notas obtenidas en todas las actividades de evaluación.
• una puntuación igual o superior a 20 en la actividad de evaluación final.

Recuperación en convocatoria extraordinaria

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Se valorará la correcta ejecución en tiempo y forma de un ejercicio propuesto. El profesor podrá someter a examen oral al alumno autor del informe final con objeto de obtener más información sobre la que basar la nota final asignada al alumno.	Desarrollo de caso real propuesto por el profesor o a propuesta del alumno y aprobado por el profesor. (Recuperable)	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se valorará la correcta ejecución en tiempo y forma de un ejercicio propuesto.	Ejercicio 1 (Recuperable)	25
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se valorará la correcta ejecución en tiempo y forma de un ejercicio propuesto.	Ejercicio 2	25