



GUÍA DOCENTE 2019-2020
Ingeniería Fluvial

1. Denominación de la asignatura:

Ingeniería Fluvial

Titulación

Master Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Código

7288

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Optatividad libre

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Francisco Bueno Hernández / Diego Saldaña Arce

4.b Coordinador de la asignatura

Francisco Bueno Hernández

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º curso - 3er semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

El seguimiento y aprovechamiento de esta asignatura exige que el estudiante disponga de los conocimientos y competencias adquiridas en las asignaturas "Planificación y Gestión del Agua" y "Obras Hidráulicas".

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias básicas y generales:

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.

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

Competencias específicas:

TE.04 - Capacidad para proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas.

TE.09. Capacidad para analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

El alumno deberá al superar la asignatura:

- Ser capaz de identificar los factores que determinan la morfología de los cauces
- Conocer los procesos básicos de la dinámica fluvial de los ríos
- Ser capaz de identificar los impactos y alteraciones sobre los ríos y sus ecosistemas.
- Conocer las técnicas básicas de intervención para la estabilización en planta y alzado de los cauces
- Conocer las técnicas básicas de mejora y restauración de cauces.



10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

PARTE I. LOS RÍOS.

Los ríos. Cuestiones generales.

Los ríos en el mundo.

Los ríos españoles.

PARTE II. CARACTERÍSTICAS Y COMPORTAMIENTO DE LOS RÍOS.

Morfología fluvial.

Dinámica fluvial.

El medio biótico. Flora y fauna.

Caracterización de ríos.

PARTE III. EL ESTADO ECOLÓGICO DE LOS RÍOS.

El buen estado ecológico de los ríos.

Presiones e impactos sobre los ríos.

PARTE IV. INGENIERIA DE RÍOS.

Encauzamientos fluviales.

Mejora y restauración de ríos y riberas.

PARTE V. OTROS TEMAS.

Caudales ambientales.

Lagos y humedales.



10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bueno Hernández, Francisco, (2019. Actualización) Apuntes de la asignatura, Propia.,
Fernández Bono, J y Ortiz, E., HIDRÁULICA FLUVIAL, Universidad Politécnica de Valencia,
González, Marta y García de Jalón, Diego, RESTAURACIÓN DE RÍOS Y RIBERAS, -,
Martín Vide, P, INGENIERÍA DE RÍOS, Universidad Politécnica de Cataluña,
Martinez Marín, E., Universidad Politécnica de Cataluña, E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid.,
Varios, RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL DE CUENCAS Y CONTROL DE LA EROSIÓN, Tragsatec,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

D. B. Simons, F. Sentürk, SEDIMENT TRANSPORT TECHNOLOGY, -,
G. Schmidt, APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE BIOINGENIERÍA EN LA RESTAURACIÓN DE RÍOS Y RIBERAS, -,
Manuela Escameia, RIVER AND CHANNEL REVETMENTS, Thomas Telford. London,

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	Las indicadas en el apartado de competencias.	12	20	32
Clases prácticas y análisis de actuaciones.	Las indicadas en el apartado de competencias.	12	16	28
Pruebas de evaluación	Las indicadas en el apartado de competencias.	3	12	15
Total		27	48	75



12. Sistemas de evaluación:

En segunda convocatoria se realizará una prueba de recuperación de cada uno de los tres procedimientos de evaluación.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Análisis de casos prácticos.	30 %	30 %
Trabajos y/o presentaciones.	20 %	20 %
Pruebas finales de la asignatura	50 %	50 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Aquellos alumnos que soliciten la evaluación excepcional realizarán el mismo día la prueba final de la asignatura, la exposición del trabajo de curso, y los casos prácticos.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Apuntes de la asignatura
- Propuestas de ejercicios prácticos
- Proyector multimedia
- Pizarra digital
- Aplicaciones informáticas para resolución de ejercicios
- Recursos en la red relacionados con la asignatura
- Bibliografía disponible en la biblioteca
- Seminarios
- Tutorías individualizadas a demanda del alumno

14. Calendarios y horarios:

Los aprobados por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior para el curso 2019-2020



UNIVERSIDAD DE BURGOS
INGENIERÍA CIVIL

15. Idioma en que se imparte:

Español