



GUÍA DOCENTE 2020-2021
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. Una primera aproximación.

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.

Mejora y restauración de ríos y riberas.

Encauzamientos fluviales. Obras de protección de cuencas.

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:

De forma individual o en grupo -a elección del profesor responsable de la asignatura- los alumnos realizarán una presentación en clase sobre un determinado tema, elegido por el profesor o bien elegido por el alumno y aceptado por el profesor.

Se harán en clase análisis de casos prácticos, para lo que el profesor los pondrá en conocimiento de los alumnos con carácter previo para que puedan estudiarlos previamente. En clase se harán debates en los que cada alumno expondrá su opinión, estableciéndose una discusión sobre los distintos puntos de vista de todos ellos. El profesor valorará los fundamentos de los argumentos y la forma de exponerlos.

Se harán dos pruebas finales o evaluaciones sobre la materia de la asignatura. La segunda se realizará en la fecha oficial de examen de la EPS.

En segunda convocatoria se realizará una prueba de recuperación de cada uno de los procedimientos de evaluación si hiciese falta.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Análisis de casos prácticos.	30 %	30 %
Presentaciones individuales o en grupo.	20 %	20 %
Prueba final I de la asignatura	25 %	25 %
Prueba final II de la asignatura	25 %	25 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Aquellos alumnos que soliciten la evaluación excepcional realizarán el mismo día las dos pruebas finales de la asignatura. La presentación de clase se sustituye por la presentación en Word del trabajo, que será individual para estos alumnos. El análisis de casos prácticos también se entregará en forma de trabajo.

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 2020-2021.

15. Idioma en que se imparte:

Español



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.	
CURSO	Segundo curso.	
ASIGNATURA / CÓDIGO	7288 / Ingeniería Fluvial.	
SEMESTRE (1.º/2.º)	1.º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Optatividad Libre.	3
COORDINADOR/A	Francisco Bueno Hernández.	
PROFESORADO	Francisco Bueno Hernández.	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> NO PROCEDE 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> En su mayor medida, las actividades teóricas; las prácticas, tutorías grupales; la realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual (mediante vídeos formativos, presentaciones, ejercicios resueltos, documentos de lectura recomendada...), de Office 365 (tales como Teams), así como otras que la universidad vaya incorporando.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> <u>NO PROCEDE</u>		



2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Se realizarán a través de correo electrónico y/o mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual (tales como los foros), de Office 365 (tales como Teams), así como otras que la universidad vaya incorporando.

Las tutorías se realizarán en el horario asignado y/o en horario acordado entre profesor y estudiante.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

NO PROCEDE

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Las distintas metodologías de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual, de Office 365, así como otras que se vayan incorporando.

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro.

COMENTARIOS

Para cualquier otra cuestión relacionada con la atención a los alumnos, además de lo especificado en párrafos anteriores, se buscarán soluciones acordadas entre alumnos y profesor, sin que este acuerdo constituya una disminución de la exigencia habitual en la asignatura.