

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1466 - Construcción y Proyectos de Obras Internacionales

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
Optativa. Curso 2

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	Tipología y Curso	Optativa. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos		
Módulo / materia	FORMACIÓN OPCIONAL ITINERARIO DE FORMACIÓN OPCIONAL		
Código y denominación	M1466 - Construcción y Proyectos de Obras Internacionales		
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS
Profesor responsable	FRANCISCO BALLESTER MUÑOZ
E-mail	francisco.ballester@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO (1011)
Otros profesores	FERNANDO CAÑIZAL BERINI M. ANTONIA PEREZ HERNANDO PEDRO LASTRA GONZALEZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno que siga esta asignatura deberá de tener conocimientos previos del Ciclo Completo de los Proyectos y la Construcción de las Obras Públicas Estos conocimientos deberán de ser suficientes como para poder compatibilizarlos y ampliarlos al ámbito internacional. Deberá también tener conocimientos suficientes en Inglés y francés suficientes para poder manejar bibliografía en estos idiomas.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Tener un conocimiento suficiente de las ciencias que son aplicadas por la ingeniería civil.
Tener un conocimiento básico de todos los diversos elementos que forman la ingeniería civil.
Conocer en mayor profundidad parte de las tecnologías, herramientas y técnicas en el campo de la ingeniería civil, que pueden constituir una especialidad o una línea concreta de profundización.
Ser capaz de aplicar los fundamentos de la ingeniería civil a casos no conocidos por él.
Ser capaz de diseñar soluciones de ingeniería a problemas propios del campo de la ingeniería civil.
Ser capaz de modelar el funcionamiento de los sistemas afectados por la ingeniería civil.
Ser capaz de analizar integralmente problemas de ingeniería civil.
Ser capaz de elaborar y redactar informes técnicos (de evaluación, diagnóstico, planificación, diseño y gestión) y proyectos de ingeniería civil (planos, presupuestos, cálculos, pliegos, etc.).
Ser capaz de organizar su propio trabajo, así como los medios materiales y humanos necesarios, para alcanzar los objetivos planteados.
Ser capaz de asumir con responsabilidad y ética su papel de ingeniero civil en un contexto profesional.
Ser capaz de trabajar adecuadamente en equipos multidisciplinares, incluso liderándolos.
Ser capaz de comunicar y defender eficazmente sus ideas, incluso ante expertos.
Ser capaz de identificar, medir, enunciar, analizar, diagnosticar y describir científica y técnicamente un problema propio del ámbito de la ingeniería civil.
Ser capaz de entender y evaluar el impacto de sus soluciones, resultados y decisiones en un contexto social, económico, ambiental y global.
Competencias Específicas
Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil.
Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación
Competencias Básicas
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.
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.
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
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.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1º) Conocer los aspectos básicos de la panorámica legislativa, económica y técnica de la construcción en diversos ámbitos internacionales.
- 2º) Conocer los distintos modelos de dirección de proyectos y obras habituales en el ámbito internacional.
- 3º) Ser consciente del ámbito de actuación y de las tareas que debe realizar un director de proyectos
- 4º) Ser capaz de aplicar las herramientas habituales que se utilizan para la gestión de proyectos en el ámbito internacional.
- 5º) Conocer los estándares y metodologías de gestión de proyectos utilizados por los principales organismos internacionales, especialmente aquellos vinculados a la unión europea

4. OBJETIVOS

Proporcionar a los alumnos conocimientos relevantes para la gestión de proyectos. Acercarles a las diferentes herramientas para gestionar las variables que influyen en los proyectos, así como los estándares y metodologías habitualmente aplicados en el contexto de los proyectos internacionales.

Transmitir a los alumnos conocimientos sobre los sectores de la construcción en diversos ámbitos internacionales , y sobre las posibilidades y formas de intervención en ellos.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	10
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio (PL)	10
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	12
- Evaluación (EV)	3
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	45
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	20
Trabajo autónomo (TA)	10
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	30
HORAS TOTALES	75

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	BLOQUE 1. GESTIÓN DE PROYECTOS. HERRAMIENTAS. Introducción. Organismos y metodologías. Identificación y diseño. Árbol de problemas, matriz de alternativas, interesados e intervención. Inicio. Acta de proyecto. Estructura desglosada de trabajo y gestión de tiempos. Cronograma. Ruta crítica y asignación de recursos. Valor Ganado. Matriz de responsabilidades y gestión de riesgos.	2,00	10,00	10,00	0,00	4,00	1,00	0,00	6,00	0,00	0,00	de 1ª a 8ª
2	BLOQUE 2. CONTRATOS FIDIC Modelos y tipos de contrato. Estructura y variaciones.	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,50	0,00	2,00	0,00	0,00	De 9ª-10ª
3	BLOQUE 3. CONCEPTOS Conceptos generales. Léxico internacional. La Ingeniería para Cooperación al Desarrollo. 1º La Cooperación al Desarrollo. Enfoque sobre Desarrollo Entidades de Cooperación Internacional. 2º Proyectos de Cooperación. 3º Las infraestructuras relativas al agua y a las comunicaciones. Gestión de Proyectos internacionales: Introducción de sistemas certificados, PMI.	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,50	20,00	0,00	0,00	0,00	11ª a 12ª
4	BLOQUE 4. BIM Roles del BIM. Modelado. Obra civil. Plataformas y planificación de obras con BIM.	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	13
5	BLOQUE 5. DESIGN THINKING Herramientas y técnicas. Creatividad aplicada. Solución de problemas.	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	14ª
TOTAL DE HORAS		10,00	10,00	10,00	0,00	12,00	3,00	20,00	10,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación continua en el aula	Otros	No	Sí	80,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	Durante el cuatrimestre			
Fecha realización	Al finalizar el cuatrimestre			
Condiciones recuperación	Mejoras, alternativas o correcciones al trabajo presentado, propuestas por los profesores responsables de su evaluación			
Observaciones	El profesor solicitará a los alumnos que entreguen actividades teórico-prácticas durante las clases o bien como trabajo autónomo. Algunos de los ejercicios se podrán realizar en grupo.			
Trabajo Final.	Trabajo	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Durante el cuatrimestre			
Fecha realización	Antes de finalizar el período lectivo			
Condiciones recuperación	Mejora del trabajo			
Observaciones	Cada alumno preparará un documento (Word, pdf) sobre un tema relacionado con los contenidos de la asignatura, destacando los principales casos prácticos relacionados con dicho tema. Esta parte de la asignatura no es recuperable en septiembre.			
TOTAL				100,00
Observaciones				
Los alumnos deberán recuperar únicamente aquellas partes de la asignatura que tengan suspensas (nota inferior a un 5), no pudiendo presentarse a ninguna parte que tengan aprobada (nota igual o superior a 5). No se podrá guardar ninguna parte aprobada de un año para otro. En el período de recuperación el procedimiento de evaluación de una actividad será el mismo que el de la actividad que la origina.				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
Los alumnos que decidan cursar la asignatura a tiempo parcial y que por tanto no puedan asistir de forma regular a las clases de TE/PA ni a PL, deben presentar el mismo número de trabajos que el resto de compañeros, tanto los desarrollados durante el curso como el trabajo final.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Gestión de proyectos de desarrollo. Certificación Project Management Associate (PMA). Guía de aprendizaje. Banco Interamericano de Desarrollo.
The PM² Project Management Methodology Guide 3.0. European Commission.
Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Project Management Institute.
Informes y datos de la actividad internacional de las empresas constructoras en el exterior. SEOPAN. Conferencias Impartidas por especialistas sobre los contenidos generales de cada uno de los bloques docentes
Informes oficiales de los Ministerios de Fomento y Asuntos Exteriores en relación con la actividad internacional de las empresas españolas.
Páginas web y publicaciones de las grandes Empresas Constructora españolas, en relación con su actividad internacional.
Artículos y paginas web de "Ingenieros por el mundo" en relación con las actividades de los ingenieros en distintos

Complementaria

Se complementará y especificará al comenzar del curso de acuerdo con el número de alumnos matriculados y los trabajos de grupo e individuales a realizar durante el curso

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Project	ETSI Caminos			

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita Comprensión oral
 Expresión escrita Expresión oral
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones