



GUÍA DOCENTE 2015-2016
Estructuras y edificaciones en obra civil

1. Denominación de la asignatura:

Estructuras y edificaciones en obra civil

Titulación

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y
PUERTOS

Código

7273

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

TECNOLOGÍA ESPECIFICA DE LA TITULACIÓN

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

INGENIERIA CIVIL

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

Juan Manuel Manso Villalaín, Jesús Mínguez Algarra

4.b Coordinador de la asignatura

Juan Manuel Manso Villalaín

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

2º curso 3er semestre

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

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

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

Básicas

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

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - 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

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

GENERALES

CGT.01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.

CGT.02 - - 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.

CGT.03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

CGT.04 - Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general.

CGT.11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

I01 - Capacidad de análisis y síntesis

I02 - Capacidad de organización y planificación

I03 - Comunicación oral y escrita en lengua nativa

I06 - Capacidad de gestión de la información

I07 - Resolución de problemas

I08 - Toma de decisiones

P01 - Trabajo en equipo

P02 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

P03 - Trabajo en un contexto internacional

P04 - Habilidades en las relaciones interpersonales

P06 - Razonamiento crítico

P07 - Compromiso ético

S01 - Aprendizaje autónomo

S02 - Adaptación a nuevas situaciones

S03 - Creatividad

S04 - Iniciativa y espíritu emprendedor

S05 - Liderazgo

S07 - Motivación por la calidad

T01 - Orientación de resultados

T02 - Orientación al cliente

T03 - Alfabetización Informacional

A01 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones

A02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

A03 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias

A04 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

A05 - Hábito de estudio y método de trabajo

A06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

AC01 - Capacidad para abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil

AC02 - Comprensión y dominio de las leyes de la termomecánica de los medios continuos y capacidad para su aplicación en ámbitos propios de la ingeniería como son la mecánica de fluidos, la mecánica de materiales, la teoría de estructuras, etc.

TE.03 - Conocimiento de todo tipo de estructuras y sus materiales, y capacidad para diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Saber y conocer sobre el proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de las obras de edificación en cuanto a la estructura y diseño de espacios y necesidades.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Contenidos Diseño de edificios de obra civil Tipología y diseño estructural en obras civiles: Puentes, Estadios, Polideportivos, Salas polivalentes, Aparcamientos y otras construcciones singulares. Obras de edificación auxiliares en abastecimientos y saneamientos. Depuradoras, edificios de control, depósitos, cámaras. Edificios auxiliares en Presas e infraestructuras hidráulicas. Edificios portuarios. Edificios de control, mantenimiento y servicios en infraestructuras de transporte terrestre; Estaciones, Túneles. Estructuras auxiliares en obras de urbanización. Mantenimiento Estructural de los edificios de obra civil y edificios singulares.
9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Comisión Permanente (2008.), EHE -08 Instrucción de Hormigón Estructural, Ministerio de Fomento, Madrid, Ministerio de Vivienda ((2006).), Código Técnico de la Edificación, Ministerio de Vivienda ,



10. 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
Trabajo en el aula (Teoría y Problemas):		24	23	47
Prácticas en laboratorio - aula informática:		23	52	75
Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales:		4	8	12
Realización de pruebas o exámenes:		3	13	16
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

(*) Para poder superar la asignatura es necesario obtener una calificación mínima de 3.5 sobre 10 en cada una de ellas independientemente.

En segunda convocatoria los trabajos se deberán volver a entregar corregidos si su calificación fuese inferior a 5,00. En caso contrario su calificación final sería la obtenida inicialmente.

La evaluación continua, en 2ª convocatoria, se sustituye por una prueba escrita.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de actividades presenciales	5 %	5 %
Realización de trabajos individuales o en grupo	50 %	50 %
Prueba final escrita de teoría (*)	20 %	20 %
Prueba final escrita de problemas (*)	25 %	25 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Se desarrolla de forma similar a la evaluación en segunda convocatoria ordinaria.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Bibliografía recomendada indicada y tutorías según horario publicado.

13. Calendarios y horarios:

Según calendario oficial aprobado en Junta de Escuela y horario establecido por la Dirección del Centro.

14. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL