



GUÍA DOCENTE 2014-2015
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 las prácticas de aula deberán volver a entregarse corregidas si su calificación fuese inferior a 5,00. En caso contrario su calificación final sería la obtenida inicialmente.

La participación en clase y trabajos" en 2ª convocatoria se sustituye por una prueba escrita



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba final escrita de teoría (*)	20 %	40 %
Prueba final escrita de problemas (*)	40 %	40 %
Prácticas de aula y laboratorio	30 %	20 %
Participación en clase y trabajos	10 %	0 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

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

12. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL