



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Estructuras Metálicas y de Hormigón

Asignatura	Estructuras Metálicas y de Hormigón			
Código	V04M141V01322			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	2	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Badaoui Fernández, Aida			
Profesorado	Badaoui Fernández, Aida			
Correo-e	aida@uvigo.es			
Web				
Descripción general	En esta asignatura el alumno adquirirá conocimientos tecnológicos y de cálculo de secciones y elementos estructurales necesarios para el diseño de las estructuras metálicas y de hormigón.			

## Competencias

Código	
A2	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.
A4	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.
A5	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.
C1	CET1. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
C7	CET7. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
C8	CET8. Ser capaz 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.
C9	CET9. Saber comunicar las conclusiones [y los conocimientos y razones últimas que las sustentan] a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
C10	CET10. Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
C11	CET11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.
C30	CIPC3. Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Entender los aspectos relativos a la seguridad estructural	C8 C11

Conocer y ser capaz de aplicar la normativa correspondiente al cálculo de estructuras metálicas y de hormigón armado	A2 A4 C1 C7 C9 C11 C30
Ser capaz de dimensionar elementos estructurales metálicos y de hormigón armado en estados límite	A2 A4 A5 C1 C7 C9 C10 C11 C30

## Contenidos

Tema	
Estructuras de hormigón	Acciones Materiales Análisis estructural Recubrimientos Cálculos relativos a Estados límite últimos y de servicio Anclaje Elementos estructurales
Estructuras metálicas	Nociones de cálculo plástico Bases de cálculo Materiales Análisis estructural Estados límite

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	8	8	16
Resolución de problemas y/o ejercicios	40	40	80
Estudios/actividades previos	0	36	36
Resolución de problemas y/o ejercicios	3	15	18

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Se presentarán los aspectos generales de la asignatura de forma estructurada, haciendo especial énfasis en los fundamentos y aspectos más importantes o de más difícil comprensión para el alumno.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Cada semana se dedicará un tiempo a la resolución por parte del alumno de ejercicios o problemas propuestos, relacionados con el contenido que se esté viendo en el momento.
Estudios/actividades previos	Actividades previas a las clases de aula y/o laboratorio.  Se plantearán ejercicios de entrega obligatoria, cuya finalidad es el mejor aprovechamiento de la clase de aula y/o laboratorio que tendrá lugar con posterioridad a su entrega.

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Tiempo dedicado por el profesor a atender las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el contenido de la asignatura. El profesorado informará sobre el horario disponible a comienzos de curso en la plataforma TEM@. Cualquier alteración en el mismo se comunicará en la sección de Anuncios de la plataforma.

## Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Estudios/actividades previos	El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia solicitada en el estudio o actividad previo.  Se indicará en cada caso la manera de llevarlo a cabo (de manera individual o en grupo) y de presentarlo (forma oral o escrita)  La calificación obtenida será la misma en la 1ª y en 2ª oportunidad de la convocatoria del curso.	15	A2 A4 A5	C1 C7 C8 C9 C10 C11 C30
Resolución de problemas y/o ejercicios	Prueba para la evaluación de las competencias adquiridas en la asignatura, consistente en la resolución por parte del alumno de problemas y/o cuestiones teóricas breves.  La duración de la prueba, así como el peso de cada cuestión, se darán a conocer en el momento de realización de la misma.	85	A2 A4	C1 C7 C8 C9 C11 C30

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar la asignatura será necesario obtener una puntuación mínima de 5 sobre 10.

En cada convocatoria oficial se realizará un examen que constará de dos partes, una correspondiente a Estructuras Metálicas y otra a Estructuras de Hormigón. Para aprobar el examen será necesario alcanzar una puntuación de 5/10 en ambas partes. Si una de las partes se supera en la primera oportunidad, no será necesario volver a examinarse de la misma en la segunda oportunidad de la convocatoria del curso.

El alumno que tenga aprobada la renuncia a la evaluación continua podrá presentarse al examen final que tendrá un peso del 100% de la nota. En esta prueba se valorarán las competencias del conjunto de la asignatura.

La fecha y los lugares de realización de los exámenes de todas las convocatorias los fijará el centro antes del inicio de curso y los hará públicos.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, etc.), se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En ese caso, la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación, salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

### Fuentes de información

Guía de aplicación de la Instrucción de Hormigón Estructural. Edificación. Centro de publicaciones. Ministerio de Fomento. 2003 Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón armado para edificios. José Calavera. Ed. Intemac  
Código Técnico de la Edificación  
EHE-08: INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL. Centro de Publicaciones del Ministerio de Fomento. Madrid. 2011.  
Instrucción de acero estructural. EAE. 2012  
Eurocódigo 1  
Eurocódigo 2  
Eurocódigo 3

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Construcción, Urbanismo e Infraestructuras/V04M141V01120  
Diseño y Cálculo de Estructuras/V04M141V01211

#### Otros comentarios

La guía docente original está escrita en castellano.  
En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.