UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS
Código: 38328
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 6
Grado: 345 - GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL
Curso académico: 2023-24
Centro: 603 - E.T.S. INGENIERIA DE CAMINOS DE C. REAL
Grupo(s): 20
Curso: 4
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **CARLOS MANUEL MOZOS DEL OLMO** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN		carlosmanuel.mozos@uclm.es	Martes: 9:00-10:30 Miércoles: 9:00-9:30, 11:30-14:00 Jueves: 10:00-11:30

2. REQUISITOS PREVIOS

Materiales.

Resistencia de materiales.

Teoría de estructuras

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura, de índole eminentemente tecnológica, tiene como objeto la enseñanza de las estructuras metálicas y de hormigón, incluyendo las acciones que las solicitan y la filosofía de la seguridad que lleva aparejado su diseño. Una vez aprendidas las teorías formuladas por la Resistencia de Materiales, el Cálculo Matricial de Estructuras, la Mecánica de los Medios Continuos y la Ciencia y Tecnología de los Materiales, se pretende transmitir al alumno criterios suficientes para que pueda enfrentarse de manera satisfactoria,tanto en proyecto como en obra, a las construcciones de acero y de hormigón. La preponderancia del uso de estos materiales en la obra civil de nuestro país, hace fundamental el contenido de esta asignatura, ya que, durante el ejercicio de la profesión, el Ingeniero de Caminos tendrá que resolver cotidianamente problemas asociados a este tipo de construcciones.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CE01	Capacidad para aplicar sus conocimientos en la resolución práctica de problemas de ingeniería civil, con capacidad para el análisis y la definición del problema, la propuesta de alternativas y su evaluación crítica, eligiendo la solución óptima con argumentos técnicos y con capacidad de su defensa frente a terceros.
CE13	Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.
CE15	Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.
CG01	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
CG02	Una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para manejar normativa.

Manejar la terminología básica y la nomenclatura de las estructuras metálicas y de hormigón.

Conocer la tecnología básica moderna de las estructuras de hormigón y acero, incluida la presolicitación.

Conocer y comprender los procesos físicos subyacentes en la formulación propuesta por la normativa de estructuras de hormigón y de acero.

6. TEMARIO

Tema 1: Estructuras de hormigón

- **Tema 1.1** Bases de proyecto
- **Tema 1.2** Análisis estructural
- **Tema 1.3** Materiales
- **Tema 1.4** Durabilidad
- **Tema 1.5** ELU de solicitaciones normales
- **Tema 1.6** ELU de inestabilidad
- **Tema 1.7** ELU de solicitaciones tangenciles

Tema 1.8 ELS de fisuración
Tema 1.9 ELU de deformaciones
Tema 2: Estructuras metálicas
Tema 2.1 Bases de proyecto
Tema 2.2 Análisis estructural
Tema 2.3 Materiales
Tema 2.4 ELU de solicitaciones axiles y flexión
Tema 2.5 ELU de solicitaciones tangenciales
Tema 2.6 ELU de solicitaciones de torsión
Tema 2.7 ELU de inestabilidad
Tema 2.8 Uniones

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CE01 CE13 CE15 CG02	1.52	38	N	-	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE01 CE13 CE15 CG02	0.56	14	N	-	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CE01 CE13 CE15 CG01 CG02	2.76	69	N	-	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CE01 CE13 CE15 CG01 CG02	0.84	21	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CE01 CE13 CE15 CG02	0.32	8	S	S	
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Resolución de problemas o casos	30.00%	0.00%	
Prueba final	70.00%	100.00%	
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La asignatura está dividida en dos partes (parciales). La calificación de cada parte (parcial) se obtiene a partir de la calificación correspondiente obtenida en la prueba final y en las memorias de prácticas propuestas según los porcentajes indicados.
Se podrá liberar cada una de las partes (parciales), siendo necesario para ello obtener una calificación mínima de 4.0 puntos sobre 10 puntos.
La calificación de las prácticas es recuperable en la prueba final.
La pruebas finales serán un examen parcial al final del parcial 1, el examen ordinario y el examen extraordinario.
No se guardan calificaciones para cursos posteriores.

Evaluación no continua:

La calificación final es obtenida con las calificaciones obtenidas en la prueba final.
La pruebas finales serán el examen ordinario y el examen extraordinario.
Por defecto, los estudiantes están en sistema de evaluación continua.
Quien elija optar por la evaluación no continua deberá avisar al profesorado de la asignatura antes de la finalización del periodo de clases correspondiente a dicha asignatura y sólo podrá hacerlo si su participación en actividades evaluables (del sistema de evaluación continua) no alcanza el valor del 50% de la evaluación total de la asignatura.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En convocatoria extraordinaria, cada estudiante estaría en el mismo sistema de evaluación (continua o no continua) que en la convocatoria ordinaria con los mismos pesos y criterios indicados para ella.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se aplican los criterios de la evaluación no continua.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas **Suma horas**

Tema 1 (de 2): Estructuras de hormigón

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	22
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	32.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	8.5

Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Tema 2 (de 2): Estructuras metálicas	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	32.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	8.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	42
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	18
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	65
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	17
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
AENOR, D.L.	Eurocódigo 2 : proyecto de estructuras de hormigón	Asociación Española de Normalización y Certific		84-8143-112-5	1998	
AENOR, D.L.	Eurocódigo 3 : proyecto de estructuras de acero.	Asociación Española de Normalización y Certificación			1998	
Argüelles Álvarez, Ramón	La estructura metálica hoy	Bellisco		978-84-92970-09-4 (o	2010	
España. Ministerio de Fomento	Instrucción de Acero Estructural (EAE)	Ministerio de Fomento			2011	
España. Ministerio de Fomento	EHE-08 : Instrucción de hormigón estructural : con comentari	Ministerio de Fomento, Secretaría General Técni		978-84-498-0825-8	2008	
	Código modelo CEB-FIP 1990 para hormigón estructural	Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Pue		84-380-0097-5	1995	
	Código técnico de edificación : CTE : incluye Real Decreto 3	Paraninfo		978-84-283-3030-5	2008	
AENOR, D.L.	Eurocódigo 1 : bases de proyecto y acciones en estructuras	Asociación Española de Normalización y Certificación			1998	