



1. DATOS GENERALES

Asignatura: CONSTRUCCIÓN IV**Tipología:** OBLIGATORIA**Grado:** 378 - GRADO EN ARQUITECTURA**Centro:** 606 - ESCUELA DE ARQUITECTURA DE TOLEDO**Curso:** 4**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** <https://campusvirtual.uclm.es/>**Código:** 11323**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2021-22**Grupo(s):** 40**Duración:** C2**Segunda lengua:** Inglés**English Friendly:** N**Bilingüe:** N**Profesor:** SERGIO COBOS ALVAREZ - Grupo(s): 40

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio 21/despacho 1.22	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN		Sergio.Cobos@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda que el alumno haya adquirido los conocimientos impartidos en las asignaturas de Bases de los Materiales de Construcción, Construcción I, Construcción II, Construcción III y Mecánica para las estructuras.

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

La asignatura proporciona al alumno los conocimientos necesarios para realizar la actividad profesional de arquitecto mediante la aplicación y el desarrollo de lo ya aprendido respecto a sistemas constructivos y envolventes en general, y la adquisición de nuevos conocimientos sobre el tema, en particular aquellas relacionadas con la puesta en obra del hormigón como elemento constructivo y estructural.

El alumno realizará prácticas generales (sistemas constructivos y envolventes) y específicas a partir del nuevo temario (hormigón armado), mediante el desarrollo gráfico y numérico si hiciera falta de cada una de las soluciones propuestas.

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura sirven para adquirir competencias de la materia de Construcción.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E14	Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.
E15	Capacidad para conservar las estructuras de edificación, la cimentación y la obra civil.
E16	Capacidad para conservar la obra gruesa.
E17	Capacidad para conservar la obra acabada.
E18	Capacidad para conservar las instalaciones.
E19	Conocimiento aplicado de las cualidades plásticas, elásticas y constructivas de los materiales de obra pesada.
E20	Conocimiento aplicado de las características físicas y químicas de los materiales de construcción.
E21	Conocimiento aplicado de los procedimientos de producción, la patología y uso de los materiales de Construcción.
E22	Conocimiento aplicado de los sistemas constructivos convencionales y su patología.
E23	Conocimiento aplicado de los sistemas constructivos industrializados.
E24	Conocimiento aplicado de la organización de oficinas profesionales.
E25	Conocimiento aplicado de la dirección y la gestión inmobiliaria.
E26	Conocimiento aplicado de los métodos de medición, valoración y peritaje.
E27	Conocimiento aplicado del proyecto de seguridad e higiene en obra, ahora seguridad y salud.
E28	Conocimiento aplicado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.
E30	Conocimiento aplicado de la deontología, la organización colegial, la estructura profesional, y la responsabilidad civil.
E31	Conocimiento aplicado de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional.
E41	Aptitud para la dirección de obras.
E42	Aptitud para valorar las obras.
G01	Capacidad de análisis y síntesis.
G02	Capacidad de organización y planificación.
G03	Capacidad de gestión de la información.
G04	Resolución de problemas.
G05	Toma de decisiones.
G06	Razonamiento crítico.
G07	Trabajo en equipo.
G08	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
G12	Aprendizaje autónomo.
G16	Creatividad.
G17	Liderazgo.

G18	Iniciativa y espíritu emprendedor.
G19	Innovación.
G22	Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
G24	Compromiso ético y deontología profesional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Dotar al alumno de aptitud para en calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada, así como sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.

Dotar al estudiante de aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas, valorar las obras y ejecutar, supervisar y conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil y la obra acabada, así como de capacidad para conservar la obra gruesa.

En el campo de las estructuras de edificación y las soluciones de cimentación toma los resultados del análisis de estructuras así como de la geotecnia para diseñar e integrar en la edificación los diferentes elementos constructivos de hormigón, acero u otro material con el cual se realice la estructura, teniendo en consideración para ello la legislación vigente.

Transmitir al alumno un conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología, las características físicas y químicas y los procedimientos de producción, así como proponer el estudio y la investigación de nuevas formas de pensar y enfrentarse a la construcción en constante adaptación a las nuevas técnicas que la industria y el mercado proponen de forma activa.

Resultados adicionales

Ayudar al alumno a familiarizarse con los detalles constructivos en Hormigón, en las diferentes soluciones que este material admite y su correcta puesta en obra.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción al hormigón armado. Componentes y propiedades

Tema 2: Armaduras. Adherencia, anclajes, solapo.

Tema 3: Trazado de armaduras y detalles constructivos

Tema 4: Durabilidad. Ambiente, calidad y recubrimientos

Tema 5: Juntas, fatiga y resistencia al fuego del Hormigón

Tema 6: Preparación, puesta en obra y control del Hormigón

Tema 7: Hormigones especiales

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Durante el desarrollo de la asignatura, se realizarán prácticas de sistemas constructivos y envolventes además de lo expuesto en el temario

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	E14 E15 E16 E17 E18 E19 E20 E21 E22 E23 E24 E26 E28 E41 E42	1.2	30	S	N	Desarrollo de los contenidos teóricos de la asignatura
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G16 G17 G18 G19 G22	1.2	30	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	G05 G06 G12	1.92	48	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	G05 G06 G12	1.68	42	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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Resolución de problemas o casos	60.00%	60.00%	Entrega de prácticas definidas durante el transcurso de la asignatura
Prueba final	40.00%	40.00%	Pruebas teóricas/ exposición oral/ cuaderno de curso
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:

Se realizará una evaluación sumativa y conjunta de todos los procesos formativos que se ponderarán para obtener una calificación final numérica entre 0 y 10.

La realización de los ejercicios propuestos en clase supondrá un 60% de la nota final.

La prueba final supondrá un 40% de la nota final. Podrá consistir en una prueba oral
 Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una nota en la prueba final igual o superior a 5.

Evaluación no continua:

La asignatura se evaluará de forma no continua flexibilizando las fechas de entregas periódicas, individuales o en grupo y correcciones públicas realizadas por el profesorado.

Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una nota en la prueba final igual o superior a 5.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

El alumno realiza una prueba final de teoría y práctica que aprueba si obtiene una calificación igual o mayor a 5.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas que la extraordinaria a las que añadir un enfoque integrador de las condiciones académicas de contorno.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 7): Introducción al hormigón armado. Componentes y propiedades	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	7
Periodo temporal: Semanas 1 y 2	
Tema 2 (de 7): Armaduras. Adherencia, anclajes, solapo.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	3
Periodo temporal: Semana 3	
Tema 3 (de 7): Trazado de armaduras y detalles constructivos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	9
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	9
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	14
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	9
Periodo temporal: Semanas 4,5,6 y 7	
Tema 4 (de 7): Durabilidad. Ambiente, calidad y recubrimientos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Periodo temporal: Semanas 8 y 9	
Tema 5 (de 7): Juntas, fatiga y resistencia al fuego del Hormigón	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Periodo temporal: Semanas 10 y 11	
Tema 6 (de 7): Preparación, puesta en obra y control del Hormigón	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
Periodo temporal: Semanas 12 y 13	
Tema 7 (de 7): Hormigones especiales	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	5
Periodo temporal: Semana 14	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	48
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	30
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	42
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Calavera, J.	Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón : en masa, arm	Instituto Técnico de Materiales y Construccione		978-84-88764-25-6 to	2008	
Castell, Vicente	Biblioteca de detalles constructivos metálicos, de hormigón	CYPE Ingenieros		84-933675-0-8	2004	
García Meseguer, A.	Hormigón armado	Gustavo Gili		978-84-252-2307-5	2009	
Heinrich Schmitt, Andreas Heene	Tratado de Construcción	Gustavo Gili, SL			2006	
Jiménez Montoya	Hormigón armado	Gustavo Gili	Barcelona	987-84-252-2307-5	2009	
Leonhardt, Fritz	Estructuras de hormigón armado. Tomo II, Casos especiales de	El Ateneo		950-02-5244-9 (t. 2)	1985	
Roy Chudley, Roger Greeno	Manual de construcción de edificios	Gustavo Gili, SL			2008	
Varios	Código Técnico de la Edificación					
Weigler, Helmut	Hormigones ligeros armados	Gustavo Gili		84-252-0850-5	1974	
Calavera, J.	Manual de detalles constructivos en obras de hormigón armado	INTEMAC		84-88764-00-6	1993	
	Aspectos visuales del hormigón : hormigón visto, hormigón c	Instituto Técnico de Materiales y Construccione		84-87892-25-6	2000	
	Manual de ferralla	Instituto Técnico de Materiales y Construccione		84-88764-17-0	2003	