

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Edificación
Año plan de estudio:	2016
Curso implantación:	2016-17
Centro responsable:	E.T.S. de Ingeniería de Edificación
Nombre asignatura:	Construcción IV: Industrialización y Prefabricación
Código asignatura:	2440022
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Construcciones Arquitectónicas
Departamento/s:	Construcciones Arquitectónicas II

Objetivos y competencias


OBJETIVOS:

1. Conocimiento de las propiedades y características de comportamiento de los distintos factores materiales de carácter innovador que intervienen en los sistemas edificatorios.
2. Aprendizaje de herramientas de base científico-técnica para el estudio de los distintos sistemas prefabricados.
3. Consecución de un conocimiento detallado de los procesos de puesta en obra en cada caso, justificando distintas soluciones tanto constructivas como estructurales y las tecnologías complementarias aplicables.

English:

1. Knowledge of the properties and performance characteristics of the different materials with an innovative character which are involved in building systems.
2. Learning of scientific and technical tools for the study of different prefabricated systems.
3. Achieving of a detailed understanding of the building processes in each case, justifying different solutions, both constructive and structural, and the complementary technologies

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==		



which are applicable.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E33. Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo

E34. Conocer los sistemas constructivos tradicionales y prefabricados empleados en la construcción y sus variedades.

E35. Plantear y resolver detalles constructivos

E36. Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

E37. Conocer los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación

Resultados de aprendizaje


E33.- Que los estudiantes tengan la habilidad para identificar los elementos y sistemas constructivos y puedan definir su función y compatibilidad así como el proceso de su puesta en obra en el proceso constructivo.

E34.- Que los estudiantes conozcan los sistemas constructivos tradicionales y prefabricados empleados en la construcción para poder seleccionar los más adecuados entre las distintas variedades.

E35.- Que los estudiantes sean capaces de plantear y resolver, a partir de su análisis y evaluación, diferentes detalles constructivos.

E36.- Que el estudiante posea los conocimientos necesarios para poder la normativa técnica adecuada al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Página	2/8



E37.- Que el estudiante conozca y sepa analizar y aplicar los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación

Competencias genéricas:

COMPETENCIAS BASICAS

B01. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

B02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

B03. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

B04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

B05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía


Resultados de aprendizaje

B01. Que los estudiantes demuestren conocer y comprender todos los conceptos proporcionados por la asignatura

B02. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura a situaciones prácticas relativas a la edificación, reconociendo los problemas que se presentan y siendo capaces de resolverlos

B03. Que los estudiantes sean capaces de emitir conclusiones a partir de los datos

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==		



proporcionados en su área de estudio y que incluyan aquellos aspectos sociales, científicos o éticos relacionados con la actividad profesional.

B04. Que los estudiantes demuestren que saben transmitir los conocimientos que han adquirido

B05. Que los estudiantes sean capaces de emprender estudios de posgrado a partir de los conocimientos adquiridos

COMPETENCIAS GENÉRICAS

G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

G07. Capacidad para trabajar en equipo

G13. Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

G16. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo

Resultados de aprendizaje

G04. Que los estudiantes sean capaces de expresarse y comprender ideas y conceptos de manera oral y por escrito, en su lengua materna y con un adecuado nivel de uso.


G07. Que los estudiantes sean capaces de participar activamente en la ejecución de una meta colectiva común, subordinando los intereses personales a los objetivos del equipo.

G13. Que los estudiantes sean capaces de aportar innovaciones de tipo social y tecnológica a sus trabajos

G16. Que los estudiantes sepan reunir la información necesaria e interpretar los datos para resolver un caso práctico y diseñar y planificar su solución

G17. Que los estudiantes sean capaces de orientar su estudio y aprendizaje de modo cada vez más independiente, desarrollando iniciativa y responsabilidad de su propio aprendizaje.

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	4/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==		



Contenidos o bloques temáticos

Bloque Temático I: Introducción.

Tema 1: Racionalización, prefabricación e industrialización.

1.1: Racionalización, prefabricación e industrialización.

1.2: Coordinación modular y dimensional.

Tema 2: Tipos de tecnologías y transferencia tecnológica.

2.1: Tecnologías para el desarrollo.

Bloque Temático II: Prefabricación e industrialización de estructuras de edificación.

Tema 3: Estructuras de madera laminada encolada.

3.1: Madera laminada encolada: fabricación y propiedades.

3.2: Tipologías.

3.3: Montaje de estructuras de madera laminada encolada.

Tema 4: Estructuras prefabricadas en hormigón armado y pretensado.

4.1: Tipología y sistemas de estabilización de estructuras de elementos lineales.


4.2: Enlaces y puesta en obra de elementos lineales.

4.3: Forjados prefabricados.

4.4: Escaleras prefabricadas.

4.5: Sistemas de grandes paneles para estructuras.

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Página	5/8



Tema 5: Estructuras prefabricadas e industrializadas en acero.

5.1: Estructuras espaciales para cubiertas y fachadas.

Bloque Temático III: Sistemas industrializados para cerramientos.

Tema 6: Prefabricación e industrialización de cerramientos de edificios.

6.1: Fachadas prefabricadas en GFRC.

6.2: Derivados de la madera y otros materiales en fachadas industrializadas.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	30	3
C Clases Prácticas en aula	30	3

Metodología de enseñanza-aprendizaje


Clases teórico-prácticas

La organización didáctica se plantea a partir de la combinación de los métodos expositivo y demostrativo. El profesor/a desarrollará en clase, mediante exposición oral y gráfica, los contenidos de los temas recogidos en el proyecto docente, poniendo especial énfasis en: los objetivos de cada tema, ejemplos de obra y las fuentes de información. Se realizarán explicaciones teórico-prácticas en dos de las cuatro horas de clase semanales, buscando la interacción entre profesor/a y estudiante.

Clases prácticas. Aula-taller.

Se plantea la organización didáctica de las prácticas empleando el método ABP: Aprendizaje basado en problemas (PBL: Problem-Based Learning). El estudiante deberá aplicar los conocimientos adquiridos en las clases teórico-prácticas y durante su estudio personal a la resolución, de forma gráfica y escrita, de los problemas y proyectos concretos

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	6/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==		





(PBL: Project-Based Learning) que proponga el docente en el aula. Los estudiantes, tutelados por el docente, tendrán que llevar a cabo la búsqueda, comprensión, análisis y aplicación de conocimientos para la resolución de la práctica propuesta. Estas prácticas se desarrollarán en dos horas semanales, organizadas a modo de aula-taller.

AAD sin presencia del profesor

Dentro de ellas se comprenden las actividades destinadas al estudio personal de la materia objeto de la asignatura, así como el tiempo necesario para la preparación de los trabajos propios del curso, incluido el trabajo en biblioteca, consulta de información en internet, visitas a empresas, visitas a obras, etc.

En el caso de realizar visitas a obras, estas deberán ser consensuadas con el profesor/a quien expondrá a los estudiantes la metodología de trabajo. Será necesaria la realización de un informe de la visita a obra que incluya: planos, croquis, fotografías, observaciones y comentarios, así como la inclusión de fichas técnicas, DIT, etc. de los distintos materiales, elementos y sistemas constructivos prefabricados e industrializados estudiados.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Primera Convocatoria

El sistema de evaluación y calificación por curso se realizará en base a la valoración de diferentes aspectos del trabajo del alumno durante todo el cuatrimestre, empleándose la modalidad de evaluación continua. Es recomendable la asistencia participativa a las clases teórico-prácticas.

Aprobado por curso

El estudiante podrá aprobar por curso a través de la realización de dos pruebas teórico-prácticas en clase (teoría 30% y práctica 70% de la calificación final). Para optar a dichas pruebas los estudiantes deberán acreditar su asistencia y participación activa al menos al 80% de las clases prácticas.

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Página	7/8



-Competencias a evaluar

Básicas: B01, B02, B03, B04, B05

Genéricas: G04, G13, G16, G17.

Específicas: E33, E34, E35, E37

Si el estudiante no supera la evaluación por curso tendrá derecho a un examen final teórico-práctico. Hasta la primera convocatoria se guardarán las calificaciones correspondientes a las partes aprobadas (teoría o práctica)

Se evalúan las mismas competencias que en las pruebas teórico-prácticas de clase.

Examen Final de teoría y práctica:

Tipo de examen: El examen final constará de dos partes bien diferenciadas de teoría (30% de la calificación final) y práctica (70% de la calificación final), evaluándose ambas sobre diez puntos.

Examen final de teoría y práctica

Tipo de examen: El examen constará de dos partes de teoría (30% de la calificación final) y práctica (70% de la calificación final), evaluándose ambas sobre diez puntos.

Competencias a evaluar:

Básicas: B01, B02, B03, B04, B05

Genéricas: G04, G13, G16, G17.

Específicas: E33, E34, E35, E36, E37,

Código Seguro De Verificación	6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	8/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6UGCPWqOiuM13gWV99Hofg==		

