

**PREFABRICACIÓN**

Aprobada por el Consejo de Departamento de Construcciones Arquitectónicas, en sesión del 30/06/2016.

**Curso 2016-2017**La única Guía Docente oficial, a efectos de convalidaciones, es la del sitio web de este Departamento ([dca.ugr.es](http://dca.ugr.es)). (Fecha última actualización: 30/06/2016)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
INTENSIFICACIÓN FORMATIVA	PREFABRICACIÓN			6	Optativa
PROFESORES*			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ APARICIO</li> </ul>			Planta -1, ETSA. Despacho de Construcción. Correo electrónico: mafa@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS*		
			Por dificultad de expresar con claridad los horarios de tutorías detallados de todo el profesorado y cuatrimestres en este cuadro, así como las alteraciones que se puedan producir a lo largo del curso por situaciones imprevistas y aplicación del plan de sustituciones, los correspondiente horarios deberán consultarse en la Web de la Universidad en <b>Acceso Identificado &gt; Ordenación Docente</b> .		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en ARQUITECTURA					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Haber adquirido adecuadamente las competencias descritas en las materias obligatorias Materiales de Construcción y Construcción.</li> </ul>					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Materialidad, técnica y arquitectura. Tecnología de los materiales y los sistemas constructivos para el proyecto arquitectónico y urbano. Dimensiones. Programación. Puesta en obra. Seguimiento. Control y costos. Tecnologías avanzadas, prefabricación e industrialización de la construcción. Normalización y sistematización de lo edificado.					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					

\* Consulte posible actualización en Acceso Identificado &gt; Aplicaciones &gt; Ordenación Docente.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 17/04/2017 17:39:50    Página: 1 / 5



j bzZHWpL8C+zf6xKce4lHX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

<p>Competencias genéricas (instrumentales, personales, transversales):</p> <p>G01.- Capacidad de análisis y síntesis  G02.- Capacidad de organización y planificación  G04.- Conocimiento de una lengua extranjera  G06.- Capacidad de gestión de la información  G07.- Resolución de problemas  G08.- Toma de decisiones  G10.- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar  G16.- Aprendizaje autónomo  G18.- Creatividad  G22.- Motivación por la calidad  G23.- Sensibilidad hacia temas medioambientales  G25.- Habilidad gráfica general  G27.- Visión espacial  G29.- Intuición mecánica</p> <p>Competencias específicas (ECI/3856/2007):</p> <p>EN04.- Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Estructuras de edificación; Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada; Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa;  EN05.- Aptitud para: Aplicar las normas técnicas y constructivas  EN07.- Conocimiento adecuado de: Los sistemas constructivos industrializados.</p>
<p>OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)</p>
<p>Al finalizar esta materia el estudiante deberá tener:  Conocimientos adecuados de las estructuras de edificación, de los sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada; y de los sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa. Conocimiento y aplicación de las normas técnicas y constructivas. Conocimiento y aplicación de los sistemas constructivos industrializados.</p>
<p>TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA</p>
<p>TEMARIO TEÓRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 1. INTRODUCCIÓN A LA PREFABRICACIÓN  La construcción tradicional: ventajas e inconvenientes. Concepto de prefabricación. Ventajas e inconvenientes. La coordinación dimensional y modular. El control de calidad de sistemas no tradicionales. Fabricación de elementos de hormigón. El transporte de elementos prefabricados. El montaje de elementos prefabricados</li> <li>• Tema 2. SISTEMA ESTRUCTURAL DE GRANDES PANELES  Generalidades. Clasificación. Características. Exigencias funcionales. Tipología y descripción de los grandes paneles. Diseño de juntas. Ejemplos prácticos.</li> <li>• Tema 3. ESTRUCTURAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN  Generalidades. Elementos singulares. Tipos de juntas. Sistemas estructurales para naves. Definición proyectual.</li> </ul>



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 2

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA      Secretario de Departamento
Sello de tiempo: 17/04/2017 17:39:50      Página: 2 / 5
 jbzZHWpL8C+zf6xKce4lHX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <a href="https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp">https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp</a> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Tema 4. MUROS DE CONTENCIÓN PREFABRICADOS  
Generalidades. Tipologías y características técnicas.
- Tema 5. ESTRUCTURAS DE MADERA LAMINADA  
Generalidades. Componentes básicos. Fabricación. Tipología de los elementos estructurales. Tipos de piezas. Predimensionado. Uniones
- Tema 6. FACHADAS PREFABRICADAS  
Generalidades. Exigencias funcionales. Clasificación. Paneles de fachada prefabricados de hormigón. Paneles de fachada prefabricados de GRC. Paneles de fachada metálicos. Fachadas de vidrio. Paneles de cubierta metálicos. Definición proyectual.
- Tema 7. TABIQUERÍAS INDUSTRIALIZADAS  
Introducción. Exigencias funcionales. Tabiques de placas y paneles de yeso y escayola. Tabiques de cartón-yeso. Tabiques móviles y tabiques desmontables. Definición proyectual.
- Tema 8. MÓDULOS PREFABRICADOS  
Introducción. Ejemplos compositivos. Módulos pesados. Módulos ligeros
- Tema 9. INDUSTRIALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES  
Generalidades. Clasificación. Paneles sanitarios. Bloques técnicos. Células tridimensionales

**TEMARIO PRÁCTICO:**

La formación práctica de la asignatura se obtiene a partir de la resolución de un ejercicio práctico consistente en el desarrollo de un edificio mediante soluciones constructivas prefabricadas, con el siguiente contenido mínimo documental:

- Plantas, alzados y secciones que permitan la fácil comprensión del edificio
- Memoria explicativa, descriptiva y justificativa de las soluciones constructivas adoptadas, incluyendo los catálogos comerciales empleados
- Definición de la estructura y cimentación mediante plantas esquemáticas acotadas y despiece de los elementos estructurales (tipos de elementos y dimensiones)
- Plantas de distribución en las que se definan constructivamente las particiones y cerramientos empleados.
- Despiece de fachadas (tipos y dimensiones de cada elemento)
- Plantas, secciones y detalles constructivos de los sistemas prefabricados empleados

Las normas de presentación del trabajo práctico se ajustarán a lo siguiente:

- Los trabajos se presentarán en soporte informático en formato pdf.
- Se indicará la escala en planos y detalles
- Los detalles constructivos deben ser de elaboración propia, adaptados a la problemática concreta del edificio, no admitiéndose los adquiridos directamente de casas comerciales.

Las soluciones adoptadas deben quedar dentro del ámbito de la asignatura, así por ejemplo, no se admitirán estructuras resueltas con elementos metálicos exclusivamente, ni tabiquerías o cerramientos de ladrillo.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 17/04/2017 17:39:50    Página: 3 / 5



jbzZHWpL8C+zf6xKce4lHX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

BIBLIOGRAFÍA
<p><b>BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:</b></p> <p>Alfonso del Águila García: Las Tecnologías de la Industrialización de los edificios de vivienda. (Tomos I y II). C.O.A.M.</p> <p>Paul Berdard: La construcción por componentes compatibles. Editores Técnicos Asociados, S.A.</p> <p>Gérard Blachère: Tecnología de la Construcción Industrializada. Gustavo Gili, S.A.</p> <p>J. A. Fernández Ordóñez: Prefabricación, teoría y práctica. Editores Técnicos Asociados, S.A.</p> <p>J. Calavera y J. A. Fernández Ordóñez: Prefabricación de edificios y naves industriales. Monografías Intemac, nº 4</p> <p>Julián Salas Serrano: Construcción industrializada. Prefabricación. UNED. Madrid</p> <p><b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:</b></p> <p>Antonio Sánchez Mazaira: La madera laminada encolada. Escuela de la Edificación</p> <p>César Peraza Oramas y Filiberto Rico Rico: Tecnología de la madera laminada. Publicaciones de AITIM.</p>
ENLACES RECOMENDADOS
<p><a href="http://www.hormipresa.com">www.hormipresa.com</a></p> <p><a href="http://www.prainsa.es">www.prainsa.es</a></p> <p><a href="http://www.finnforest.es">www.finnforest.es</a></p> <p><a href="http://www.britishrobertson.es">www.britishrobertson.es</a></p> <p><a href="http://www.pladur.com">www.pladur.com</a></p>
METODOLOGÍA DOCENTE
<p>La metodología empleada en la asignatura, con el fin de lograr los objetivos establecidos y garantizar el aprendizaje de unos contenidos mínimos, se basa en las clases teóricas, donde se expondrá el contenido de cada tema, seguido de las indicaciones necesarias para facilitar la puesta en práctica de esos conocimientos teóricos. Dichas clases se complementan con la exposición de publicaciones, casos prácticos, documentación técnica, etc., con objeto de lograr una visión más práctica y real de la asignatura.</p> <p>Lo anterior se complementa con un trabajo práctico que se exige para su evaluación, donde el alumno desarrollará un edificio mediante las nuevas técnicas de prefabricación, cuyo asesoramiento y seguimiento se llevará a cabo de forma particularizada en clases prácticas y controles establecidos por el profesor, complementándose con sesiones de corrección en grupo en horas de clase.</p> <p>Los grupos que no presenten la práctica en tiempo y forma, o que no hayan superado el proceso de supervisión establecido, no superarán la convocatoria.</p>
EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)
<p>El sistema de evaluación empleado pretende comprobar la consecución de los objetivos preestablecidos y medir el grado de conocimiento obtenido por el alumno durante el curso.</p>



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 4

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento
Sello de tiempo: 17/04/2017 17:39:50    Página: 4 / 5
 jbzZHWpL8C+zf6xKce4IHx5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <a href="https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp">https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp</a> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Se fija el ejercicio práctico como la prueba fundamental para comprobar la capacidad del alumno para comprender, razonar y resolver la problemática de la prefabricación, buscando siempre la realización de un proyecto haciendo uso exclusivo de los sistemas prefabricados. Por lo general este ejercicio se resolverá **individualmente o en grupos de DOS alumnos**, siempre permitiendo el libre "trasvase" de información entre ellos, pero no de documentación. Este hecho obliga a un segundo ejercicio en el que cada alumno, de forma individual, deberá demostrar unos conocimientos mínimos teóricos en la materia, sin los cuales se entiende que no han alcanzado los objetivos marcados.

La calificación de la asignatura será la misma que la obtenida en la práctica, siempre que se haya aprobado el examen teórico.

INFORMACIÓN ADICIONAL



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 5

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA    Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 17/04/2017 17:39:50    Página: 5 / 5



jbzZHWpL8C+zf6xKce4lHX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.