

		UNIVERSIDAD DE GRANADA	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA	
		DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS		
Asignatura: CONSTRUCCIÓN III (7,5 Créditos: 6 teóricos + 1,5 prácticos)		TRONCAL	PLAN 2003	

Profesorado responsable de TEORÍA Y PRÁCTICA		
Grupos	Horario	Profesores
A	Mañana	Milagros Palma Crespo, arquitecta (teoría y práctica)
B	Tarde	Luis Delgado Méndez, arquitecto (teoría y práctica)
C	Tarde	Milagros Palma Crespo, arquitecta (teoría) Luis Delgado Méndez, arquitecto (teoría) Consuelo del Moral Ávila, arquitecta (práctica)

Descriptor

Sistemas constructivos en arquitectura: cerramientos y construcciones de interior. Materiales. Proyecto. Dimensionamiento. Programación. Puesta en obra. Seguimiento. Control y costos.

Objetivos

El objetivo de la enseñanza de esta asignatura es suministrar a los estudiantes soportes teóricos y prácticos que permitan afrontar el proyecto, profundizando en el conocimiento del edificio como realidad unitaria construida en relación al análisis de los cerramientos del edificio (fachadas y cubierta) así como de los elementos de compartimentación interior y acabados interiores y exteriores.

A través de la experimentación proyectual los estudiantes deben adquirir la capacidad de dominar el sistema de relaciones entre materiales, procedimientos constructivos y relaciones funcionales figurativas y de consistencia ambiental.

Se considera esencial articular la enseñanza de la construcción a través del taller, integrando el proceso constructivo como forma de pensar la arquitectura. Como dice el Catedrático de proyectos Antonio Fernández Alba "no resulta extraño que a veces se configure la forma del espacio sin comprender las razones de la construcción, de ahí que muchos edificios se materialicen solo como imágenes ligadas a la experiencia curiosa de los rasgos del dibujar, sin la meditación implícita que sugieren los contenidos del proyecto".

Los objetivos didácticos persiguen la comprensión y la adquisición de conocimientos en orden a:

- A) La elección de las soluciones constructivas y los materiales de construcción más idóneos, que estarán condicionada por los siguientes factores:
- Que tenga cualidades estéticas apropiadas a lo proyectado.
 - Que sirva para resolver eficazmente la aplicación concreta a que se destina.
 - Que tenga durabilidad frente a las acciones que va a soportar.
 - Que cumpla las normativas vigentes.
 - Que tenga un coste adecuado.
- B) La elección dimensional en relación a las personas y la actividad.
- C) La relación entre criterios dimensionales y elecciones técnicas.
- D) Las técnicas y los materiales disponibles aquí y ahora.
- E) La modalidad de conexión y de producción de elementos constructivos.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 14:22:31 Página: 1 / 6



2hKt9yGR4U0H5/fF8Qstr35CKCJ3NmbA

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.

Metodología

Durante el curso se suceden contribuciones disciplinarias en forma diversa: lecciones, seminarios temáticos, visitas guiadas, ejercicios en aula, experimentación proyectual asistida con correcciones colectivas y personales.

La realización de las prácticas será seguida por los estudiantes en grupos de tres personas.

Las prácticas consisten en el desarrollo constructivo a nivel de proyecto de ejecución de un edificio construido propuesto por los profesores de la asignatura. Se deben proponer diversas soluciones constructivas que luego se discutirán en clase. A cada grupo se le propondrán los sistemas constructivos con los que plantear el edificio, de tal manera que se abarquen todas las soluciones y sistemas estudiados en las clases teóricas.

Se pretende un doble objetivo con el desarrollo de las prácticas:

- Estudiar sobre un caso concreto las consecuencias que la elección de los materiales y sistemas constructivos tienen en el diseño del edificio (o cómo el proceso proyectual no es un proceso lineal, en el que primero se diseña y después se estudia cómo se construye lo diseñado, sino que es un proceso de continuo ir y venir entre las decisiones de diseño y las constructivas, porque casi siempre, son el mismo tipo de decisiones).
- Alcanzar la capacidad de materializar un proyecto arquitectónico en aquellas materias que componen el programa de la asignatura, para que sea legible para el resto de los agentes que intervienen en el proceso constructivo (promotor, supervisores varios o compañías de seguros), y fundamentalmente para el constructor que vaya a ejecutarlo.

Cronograma (1er. cuatrimestre)

BLOQUE	CONTENIDO TEORÍA	DURACIÓN	CONTENIDO PRÁCTICAS
I. CERRAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto. Antecedentes históricos. - Las envolventes del espacio construido. - Muros exteriores. - Elementos constructivos del cerramiento. 	4 Sem.	Presentación del edificio Constitución grupos y estructura de las prácticas. PROPUESTA PRÁCTICA FASE Nº 1: CERRAMIENTOS.
II. CERRAMIENTOS EXTERIOES FIJOS	<ul style="list-style-type: none"> - Fábricas aparejadas: generalidades. - Fábrica aparejada de ladrillo. - Fábrica aparejada de bloques de hormigón. - Revestimientos continuos de fachadas. - Fachadas de paneles pesados, semipesados y ligeros. - Fachadas aplacadas y chapadas. - Muros cortina. 	5 Sem.	Seminarios de trabajo P1 Dibujo del edificio Cerramiento fijos
III. CERRAMIENTOS PRACTICABLES	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos, clasificación y tipos de materiales: Sólo vidrio Madera P.V.C. Aluminio. - Elementos constitutivos. - Función mecánica. - Colocación en cerramientos. - Sistemas de oscurecimiento. 	4 Sem.	Cerramientos practicables

1er EXAMEN PARCIAL: según programación establecida por la ETSA de Granada.
Se recomienda al alumnado confirmar el lugar de celebración del examen a través de la convocatoria que realizarán los profesores mediante la Nota Informativa correspondiente.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 14:22:31 Página: 2 / 6



2hKt9yGR4U0H5/fF8Qstr35CKCJ3NmbA

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.

Cronograma (2º cuatrimestre)			
BLOQUE	CONTENIDO TEORÍA	DURACIÓN	CONTENIDO PRÁCTICAS
IV. CUBIERTAS	- Introducción y conceptos generales. - Clasificación. - Cubierta inclinada: tipos, materiales y sistemas de construcción. - Cubierta plana: tipos, materiales y sistemas de construcción.	6 Sem.	PROPUESTA PRÁCTICA FASE Nº 2: SISTEMA DE CUBIERTA. Plan de trabajo. Seminarios de trabajo P2
V. CERRAMIENTOS INTERIORES.	- Introducción y conceptos generales. - Particiones verticales fijas. - Particiones verticales desmontables. - Falsos techos. Generalidades. Materiales. Sistemas de ejecución.	4 Sem.	PROPUESTA PRÁCTICA FASE Nº 3: PARTICIONES Y REVESTIMIENTOS INTERIORES. Plan de trabajo. Seminarios de trabajo de P3
VI. REVESTIMIENTOS	- Introducción y generalidades. - Elementos constitutivos. - Clasificación. - Revestimientos continuos. - Revestimientos discontinuos. Tipos y materiales. Sistemas de ejecución.	5 Sem.	Entrega de las prácticas al final del curso.
<p>2º EXAMEN PARCIAL: según programación establecida por la ETSA de Granada. EXAMEN FINAL DE JUNIO: según programación establecida por la ETSA de Granada. EXAMEN FINAL DE SEPTIEMBRE: según programación establecida por la ETSA de Granada. Se recomienda al alumnado confirmar el lugar de celebración del examen a través de la convocatoria que realizarán los profesores mediante la Nota Informativa correspondiente.</p>			

Sistema de Evaluación

Para la evaluación se valorará el nivel de conocimiento alcanzado en las materias del programa, utilizándose para ello los siguientes criterios:

- Realización de dos exámenes parciales correspondientes a la materia dada en las clases teóricas en cada uno de los cuatrimestres, conforme a los contenidos impartidos por cada uno de los profesores de la asignatura.
- Realización de las prácticas propuestas. Para el desarrollo de las clases prácticas se establecerá un calendario con las fechas de las clases previstas para cada subgrupo y el programa de trabajo a seguir. Durante el desarrollo de las clases prácticas se valorará:
 - 1) El nivel de asistencia a las clases prácticas, exigiéndose un mínimo de asistencia del 75% de las clases prácticas programadas en cada subgrupo.
 - 2) La labor de equipo desarrollada en los correspondientes grupos de trabajo.
 - 3) La exposición en los seminarios e iniciativa de estudio e investigación demostrada por los alumnos y alumnas en las puestas en común que se realicen
 - 4) El resultado obtenido en cuanto al contenido del trabajo de acuerdo a los objetivos propuestos en el enunciado de la práctica.
- Asistencia a las conferencias que se programen durante el curso.

Tanto en los exámenes como en las prácticas se evaluará sobre el contenido de las lecciones, de los seminarios y de los textos indicados en la bibliografía. Se aprobará la asignatura cuando se hayan superado satisfactoriamente las prácticas realizadas a lo largo del curso y los dos exámenes parciales, siendo necesario demostrar por separado la suficiencia en cada una de las dos facetas mencionadas.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 14:22:31 Página: 3 / 6



2hKt9yGR4U0H5/fF8Qstr35CKCJ3NmbA

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.

El examen final de junio se plantea como posibilidad de recuperación para los alumnos y las alumnas que no hayan aprobado los exámenes parciales, siendo la calificación obtenida en junio el resultado de la evaluación de los conocimientos demostrados en los exámenes de la parte teórica y de la evaluación de la práctica presentada.

En la convocatoria de septiembre se tiene la posibilidad de recuperar por separado la teoría y la práctica mediante sendos exámenes. La recuperación de la práctica en septiembre con el examen sólo es posible si se han realizado los trabajos prácticos propuestos durante el curso y presentado el refundido final del mismo en junio.

En cada curso académico nuevo el alumnado debe trabajar la signatura completa, sin tenerse en cuenta los resultados obtenidos en cursos anteriores.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

FORD, Edward .R. *The details of modern architecture*. Massachusetts Institute of Technology. 1990.

MONJO CARRIÓ, J. et al. *Tratado de construcción, Sistemas*. Munilla-Lería. Madrid 2001

MONJO CARRIÓ, J. et al. *Tratado de construcción, Fachadas y Cubiertas*. Munilla-Lería. Madrid 2003

PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. 3 volúmenes. Institut de Tecnologia de la Construccio de Catalunya, Barcelona, 1995-1996.

SCHIMTT, H. *Tratado de construcción*. Edit G. Barcelona 1976.

- Revistas **Tectónica, Details, CIC y RE** (Revista de Edificación).
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006 de 17 de marzo) y sus Documentos Básicos y Documentos Reconocidos.
- Normas Tecnológicas Españolas (NTE).
- Normativa obligatoria vigente: Pliegos de Recepción de Materiales, Instrucciones, Directivas de la Unión Europea, Eurocódigos, etc.
- Normativa elaborada por organizaciones oficiales de Normalización nacionales (AENOR), de la Unión Europea (CEN, CENELEC) e internacionales (ISO).

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA.

CERRAMIENTOS (Capítulo I, II y III)

FACHADAS: CERRAMIENTOS DE EDIFICIOS Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez. CIE Inversiones Editoriales Dossat 2000, Madrid: 2011.

EL LADRILLO, MATERIAL MODERNO.
Julio Cano Lasso, Josep M^a Adell Argiles.
Madrid 1988

LA FACHADA DE LADRILLO
Ignacio Paricio.
Ed. Bisagra, Barcelona, 1998.

EL LADRILLO Y SUS FÁBRICAS
Cassinello, F.
Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del cemento. Madrid, 1958.

PREMIO NACIONAL DE ARQUITECTURA DEL LADRILLO.
AA.VV. Ed. El Croquis

MANUAL PARA EL USO DEL BLOQUE DE TERMOARCILLA
Ed. Consorcio Termoarcilla.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 14:22:31 Página: 4 / 6



2hKt9yGR4U0H5/fF8Qstr35CKCJ3NmbA

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.

LA FABRICA ARMADA
Josep M^a Adell Argiles
Ed. Munilla Leira. Madrid

LOS REVESTIMIENTOS DE PIEDRA.
Jaume Avellaneda e Ignacio Paricio.
Ed. Bisagra, Barcelona, 1999.

FACHADAS Y SUS COMPLEMENTOS.
Grupo FOLCRA EDIFICACIÓN. Barcelona.

MANUAL DEL VIDRIO.
Centro de Información Técnica de Aplicaciones del Vidrio (CITAV).

ISOVER. MANUAL DEL AISLAMIENTO.
A.G. Grupo , S.A.

REVESTIMIENTOS CONTINUOS EN LA ARQUITECTURA TRADICIONAL ESPAÑOLA.
Celia Barahona Rodríguez.
Edit. M.O.P.T. 1992.

TÉCNICAS PARA REVESTIR FACHADAS.
Celia Barahona Rodríguez.
Ed. Munilla-Lería, ene-2000.

ARTES DE LA CAL
Ignacio Gárate Rojas
Ministerio de Cultura. Madrid, 1994.

TECTÓNICA Nº 1. ENVOLVENTES I.
Fachadas ligeras.

TECTÓNICA Nº 2. ENVOLVENTES II.
Cerramientos pesados.

TECTÓNICA Nº 3. HORMIGÓN I.
Hormigón in situ.

TECTÓNICA Nº 10. VIDRIO I Y TECTÓNICA Nº 16. MURO CORTINA.

TECTÓNICA Nº 15. CERÁMICA. CERRAMIENTOS.

TECTÓNICA Nº 19. PLÁSTICOS.

CUBIERTAS (Capítulo IV).

CERRAMIENTOS DE EDIFICIOS. CUBIERTAS
Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez
CIE Inversiones Editoriales DOSSAT 2000. Madrid, 2002.

LAS CLARABOYAS.
Ignacio Paricio.
Ed. Bisagra, Barcelona, 1998.

LAS CUBIERTAS DE CHAPA.
Ignacio Paricio.
Ed. Bisagra, Barcelona, 1998.

SISTEMAS DE CUBIERTAS.

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA Secretario de Departamento

Sello de tiempo: 18/04/2017 14:22:31 Página: 5 / 6



2hKt9yGR4U0H5/fF8Qstr35CKCJ3NmbA

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>Publicado por TEXSA.</p> <p>IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS. Ed. por Composan Construcción.</p> <p>MANUAL GENERAL ARLITA. Ed. por Optiroc Áridos Ligeros, S.A. Jun-2000.</p> <p>TECTÓNICA Nº 6. CUBIERTAS I Cubiertas planas Y TECTÓNICA Nº 8. CUBIERTAS II Cubiertas inclinadas.</p> <p>TECTÓNICA Nº 28. ENERGÍA (I). FUNDAMENTOS.</p> <p>CERRAMIENTO INTERIOR. PARTICIONES (Capítulo V).</p> <p>SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CON PLACA DE YESO LAMINADO. TRASDOSADOS. Ed. por la Asociación Técnica y Empresarial del Yeso.</p> <p>SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CON PLACA DE YESO LAMINADO. TABIQUERÍA CON ESTRUCTURA METÁLICA. Ed. por la Asociación Técnica y Empresarial del Yeso.</p> <p>MANUAL BÁSICO PLADUR. Ed. por Yesos Ibéricos, Grupo Uralita.</p> <p>CATÁLOGO GENERAL MOVINORD. Tabiques interiores desmontables.</p> <p>CATÁLOGO GENERAL SISTEMAS BAL – TST. Mamparas desmontables y tabiquería móvil.</p> <p>CATÁLOGO GENERAL DE TECHOS ARMSTRONG. Ed. por Armstrong.</p> <p>TECTÓNICA Nº 14. ACÚSTICA.</p> <p>REVESTIMIENTOS (Capítulo VI).</p> <p>PAVIMENTOS Domingo Pellicer Daviña. CIE DOSSAT. Madrid 2000,2003.</p> <p>MANUAL GUÍA. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA. Ed. por Lafarge, Texsa Morteros.</p> <p>MANUAL DE PAVIMENTOS INDUSTRIALES. Carlos Jofré Ibáñez y Julio José Vaquero García. Editado por IECA en 2000.</p> <p>GUÍA DEL TERRAZO. PROYECTO Y PUESTA EN OBRA. CONTROL DE CALIDAD. Editado por CEMEX ESPAÑA e IECA (Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones) en 2002.</p> <p>REVISTA CONSTRUCTIVA. REVESTIMIENTOS'02 Y PAVIMENTOS'03.</p> <p>TECTÓNICA Nº 11. MADERA REVESTIMIENTOS Y TECTÓNICA Nº 27. PIEDRA.</p>
--

Firmado por: MANUEL VICENTE MARTINEZ RUEDA	Secretario de Departamento
--	----------------------------

Sello de tiempo: 18/04/2017 14:22:31	Página: 6 / 6
--------------------------------------	---------------



2hKt9yGR4U0H5/fF8Qstr35CKCJ3NmbA

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.