



Escuela Técnica Superior de  
Arquitectura y Edificación  
**Cartagena**

## Guía docente de la asignatura:

### CONSTRUCCIÓN 4. ACABADOS

**Titulación: GRADO EN FUNDAMENTOS DE ARQUITECTURA**

**Curso: 3º**

CSV:	bMt0xKqgSEZeJ0LrUb7xxiMti		Fecha:	16/01/2019 13:24:36	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.				
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E				
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/bMt0xKqgSEZeJ0LrUb7xxiMti		Página:	1/18	

## 1. Datos de la asignatura

Nombre		Construcción 4. Acabados				
Materia*		Construcción				
Módulo*		Técnico				
Código		519103007				
Titulación		Grado en Fundamentos de Arquitectura				
Plan de estudios		2015				
Centro		Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (ETSAE)				
Tipo		Obligatoria				
Periodo lectivo		Cuatrimstral	Cuatrimestre	2	Curso	3º
Idioma		Español				
ECTS	6	Horas / ECTS	30	Carga total de trabajo (horas)		180

\* Todos los términos marcados con un asterisco que aparecen en este documento están definidos en *Referencias para la actividad docente en la UPCT y Glosario de términos*:

<http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/3330/1/isbn8469531360.pdf>

## 2. Datos del profesorado

Profesor responsable	Juan Francisco Maciá Sánchez		
Departamento	Arquitectura y Tecnología de la Edificación		
Área de conocimiento	Construcciones Arquitectónicas		
Ubicación del despacho	ETSAE (ref. 1.3.D)		
Teléfono	868 07 12 58	Fax	
Correo electrónico	juanfco.macia@upct.es		
URL / WEB			
Horario de atención / Tutorías	Serán publicados a principio de curso tanto en el Aula Virtual como en el despacho del profesor		
Ubicación durante las tutorías	ETSAE (ref. 1.3.D)		

Titulación	Arquitecto Ingeniero de la Edificación Arquitecto Técnico
Vinculación con la UPCT	Permanente
Año de ingreso en la UPCT	2001
Nº de quinquenios (si procede)	5
Líneas de investigación (si procede)	<u>Diseño Constructivo:</u> Sistemas y subsistemas constructivos relacionados con la envolvente, la compartimentación y los acabados <u>Arquitectura y Energía:</u> La envolvente térmica. Eficiencia energética en la edificación. Auditoría, certificación y rehabilitación energética. Aplicación software específico <u>Historia de la Construcción:</u> La Cartagena Militar del siglo XVIII <u>Arquitectura y Sostenibilidad:</u> Principios básicos. Metodología de Indicadores. Sistemas de Certificación
Nº de sexenios (si procede)	
Experiencia profesional (si procede)	Arquitecto director y colaborador de diversos proyectos arquitectónicos desde 1.998 hasta 2.013, tanto en su fase de redacción como en su fase de ejecución de obras.
Otros temas de interés	Miembro actual Comisión TFE de la ETSAE Profesor colaborador del Grupo de Investigación "Espacio para Construcciones Constructivas en la Arquitectura". (ESCA).

### 3. Descripción de la asignatura

#### 3.1. Descripción general de la asignatura

La asignatura *Construcción 4.Acabados* plantea un conocimiento secuencial de materiales y elementos que se agrupan formando subsistemas y sistemas constructivos que a partir de las técnicas y procedimientos de puesta en obra llegan a constituir el objeto arquitectónico (Materia Construcción).

La asignatura *Construcción 4. Acabados* resulta ser una asignatura con un alto contenido teórico y conceptual, pero con su aplicación directa en casos prácticos y resolución gráfica de supuestos reales.

#### 3.2. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

La asignatura *Construcción 4. Acabados* plantea un conocimiento secuencial de materiales y elementos que se agrupan formando subsistemas y sistemas constructivos que a partir de las técnicas y procedimientos de puesta en obra llegan a constituir el objeto arquitectónico (Materia Construcción).

La asignatura *Construcción 4. Acabados* plantea un contenido “amplio, denso y ambicioso”, a la vez que “efímero” ante los continuos cambios, renovaciones y mejoras dentro del sector. Por tanto, en ella puede tener cabida todo lo que no sea ni cimentación y estructura ni instalaciones.

La asignatura *Construcción 4. Acabados* resulta ser una asignatura con un alto contenido teórico y conceptual, pero con su aplicación directa en casos prácticos y resolución gráfica de supuestos reales.

#### 3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

*Área de Construcciones Arquitectónicas*

- **Conocimiento general y básico**, a modo de introducción, de la construcción arquitectónica.
- Conocimiento general de los elementos arquitectónicos y soluciones constructivas más convencionales.
- Conocimiento básico de los materiales que formarán parte de los elementos o sistemas constructivos.
- Conocimiento básico de las técnicas constructivas y de puesta en obra de los elementos o sistemas constructivos.

### Área de Expresión Gráfica Arquitectónica

- **Conocimiento avanzado** de la expresión gráfica arquitectónica.
- Aplicación de los sistemas de representación, así como de los modos de dibujo y recursos, mecanismos gráficos en Arquitectura.
- Normas y reglas de presentación: uso y manejo de escalas, formatos y rotulación.
- Destreza y habilidad en el dibujo a mano alzada.

### Área de Proyectos Arquitectónicos

- **Desarrollo constructivo** de la solución proyectual.
- Aplicación de los criterios de diseño constructivo como justificación del cumplimiento del CTE en la propuesta proyectual

## 3.4. Incompatibilidades de la asignatura definidas en el plan de estudios

No se contemplan

## 3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda haber obtenido la calificación de aprobado en las siguientes asignaturas:

- Análisis y Dibujo Arquitectónico, Ideación Gráfica y Geometría Gráfica (1º Curso)
- Introducción a la Construcción (2º Curso)
- Materiales (2º Curso)
- Proyectos I y II (2º Curso)
- Construcción III. Envoltentes (3º Curso)

## 3.6. Medidas especiales previstas

El alumno que, por sus circunstancias particulares (relacionadas con grados de minusvalía, provenir de programas de movilidad con escaso conocimiento del español, etc.), pueda necesitar de medidas especiales debe comunicárselo al profesor la primera semana del cuatrimestre

## 4. Competencias y resultados del aprendizaje

### 4.1. Competencias básicas\* del plan de estudios asociadas a la asignatura

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudios 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.

CB3. 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.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### 4.2. Competencias generales del plan de estudios asociadas a la asignatura

CG5. Conocer de los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.

CG6. Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

CG7. Conocer las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.

### 4.3. Competencias específicas\* del plan de estudios asociadas a la asignatura

CE12. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Soluciones de cimentación (T).

CE13. Aptitud para: Aplicar las normas técnicas y constructivas.

CE18. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T).

CE19. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T).

CE26. Conocimiento adecuado de: Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.

### 4.4. Competencias transversales del plan de estudios asociadas a la asignatura

CT1. Comunicación eficaz oral o escrita.

CT3. Aprendizaje autónomo.

CT6. Ética y sostenibilidad.

CT7. Innovación y carácter emprendedor.

### 4.5. Resultados\*\* del aprendizaje de la asignatura

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de (ver pág. 28 del Plan de Estudios):


1. El alumno debe ser competente en calcular, diseñar, integrar en edificios y

conjuntos urbanos y ejecutar: sistemas de división interior, carpintería, escaleras, sistemas de cerramiento, cubierta, resistencia de los elementos constructivos de fábrica de ladrillo, madera, hormigón, acero o cualquier otro material del que se construya la estructura; y demás obra acabada y obra gruesa.

2. Dotar al estudiante de aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.

**\*\* Véase también la *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*, de ANECA:**

[http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes\\_v02.pdf](http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes_v02.pdf)

CSV:	bMt0xKqgSEZeJ0LrUb7xxiMti	Fecha:	16/01/2019 13:24:36	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.			
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E			
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/bMt0xKqgSEZeJ0LrUb7xxiMti	Página:	7/18	

## 5. Contenidos

### 5.1. Contenidos del plan de estudios asociados a la asignatura

Acabados: Fachadas ligeras. Particiones. Revestimientos.

### 5.2. Programa de teoría (unidades didácticas y temas)

#### **C CARPINTERÍAS EXTERIORES**

- C01 Conceptos generales. Análisis funcional
- C02 Análisis tipológico
- C03 Componentes

#### **P PARTICIONES**

- C04 Conceptos generales. Análisis funcional
- C05 Análisis tipológico
- C06 Particiones pesadas
- C07 Particiones ligeras
- C08 Particiones mixtas
- C09 Carpintería interior

#### **R REVESTIMIENTOS**

- C10 Conceptos generales. Análisis funcional
- C11 Análisis tipológico
- C12 Revestimientos de pared
- C13 Revestimientos de suelo
- C14 Revestimientos de techo

### 5.3. Programa de prácticas (nombre y descripción de cada práctica)

#### **C CARPINTERÍAS EXTERIORES**

**P1** Búsqueda y caracterización de un ejemplo de carpintería de exterior. Análisis funcional, constructivo y tipológico

**P2** Resolución constructiva de puntos singulares

#### **P PARTICIONES**

**P3** Búsqueda ejemplo de partición (pesada y ligera). Análisis funcional, constructivo y tipológico

**P4** Resolución constructiva de puntos singulares

#### **R REVESTIMIENTOS**

**P5** Búsqueda ejemplo de revestimientos (horizontales y verticales). Análisis funcional, constructivo y tipológico

**P6** Resolución constructiva de puntos singulares

## Prevención de riesgos

La Universidad Politécnica de Cartagena considera como uno de sus principios básicos y objetivos fundamentales la promoción de la mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio de toda la Comunidad Universitaria.

Este compromiso con la prevención y las responsabilidades que se derivan atañe a todos los niveles que integran la Universidad: órganos de gobierno, equipo de dirección, personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPCT ha elaborado un "Manual de acogida al estudiante en materia de prevención de riesgos" que puedes encontrar en el Aula Virtual, y en el que encontraras instrucciones y recomendaciones acerca de cómo actuar de forma correcta, desde el punto de vista de la prevención (seguridad, ergonomía, etc.), cuando desarrolles cualquier tipo de actividad en la Universidad. También encontrarás recomendaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia o que se produzca algún incidente.

En especial, cuando realices prácticas docentes en laboratorios, talleres o trabajo de campo, debes seguir todas las instrucciones del profesorado, que es la persona responsable de tu seguridad y salud durante su realización. Consúltale todas las dudas que te surjan y no pongas en riesgo tu seguridad ni la de tus compañeros.

### 5.4. Programa de teoría en inglés (unidades didácticas y temas)

### 5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

#### **C CARPINTERÍAS EXTERIORES**

Obj. 01 Conocer los aspectos básicos y generales. Análisis funcional y tipológico

Obj. 02 Estudio de los Componentes y Tipologías resultantes

Obj. 03 Diseñar la solución arquitectónica-constructiva: definir la sección-tipo del subsistema y resolver sus puntos singulares

#### **P PARTICIONES**

Obj. 04 Conocer los aspectos básicos y generales. Análisis funcional y tipológico

Obj. 05 Estudio de los Componentes y Tipologías resultantes

Obj. 06 Diseñar la solución arquitectónica-constructiva: definir la sección-tipo del subsistema y resolver sus puntos singulares

#### **R REVESTIMIENTOS**

Obj. 07 Conocer los aspectos básicos y generales. Análisis funcional y tipológico

Obj. 08 Estudio de los Componentes y Tipologías resultantes

Obj. 09 Diseñar la solución arquitectónica-constructiva: definir la sección-tipo del subsistema y resolver sus puntos singulares

## 6. Metodología docente

6.1. Metodología docente*			
Actividad*	Técnicas docentes	Trabajo del estudiante	Horas
CLASES DE TEORÍA	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte del profesorado. Desarrollo de ejemplos en la pizarra o con ayuda de métodos audiovisuales. Debate sobre los temas expuestos. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes	Presencial:	30
		No presencial:	
CLASES DE PROBLEMAS	Exposición y realización por parte del profesor de ejercicios, problemas tipo y casos prácticos con apoyo de material audiovisual y resolución de dudas planteadas por los estudiantes. Planteamiento de problemas diversos y, en algunos casos, entrega por parte del estudiante de los problemas planteados.	Presencial:	15
		No presencial:	
SESIONES CRÍTICAS	Exposición y entrega por parte del estudiante de informes y trabajos asignados con carácter individual o en grupo, y con apoyo de material audiovisual. Puede incluir o no la defensa pública de los mismos. Debate sobre los contenidos expuestos.	Presencial:	5
		No presencial:	
ESTUDIO PERSONAL	Tiempo dedicado por el estudiante al estudio de la materia, tanto de teoría como de problemas	Presencial:	
		No presencial:	60
EJERCICIOS PROPUESTOS (Trabajo Curso)	Preparación y realización por parte del estudiante de los ejercicios prácticos propuestos	Presencial:	10
		No presencial:	60
			180

## 6.2. Resultados (4.5) / actividades formativas (6.1)

Actividades formativas (6.1)	Resultados del aprendizaje (4.5)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>CLASES DE TEORÍA</b>	X		X			X				
<b>CLASES DE PROBLEMAS</b>		X		X	X					
<b>SESIONES CRÍTICAS</b>	X	X	X	X	X	X				

- |    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 1. | Conocimientos específicos             |
| 2. | Capacidad de análisis                 |
| 3. | Propuestas y acciones a plantear      |
| 4. | Aplicación de criterios               |
| 5. | Toma de decisiones y su ejecución     |
| 6. | Adquisición de una metodología propia |

## 7. Metodología de evaluación

### 7.1. Metodología de evaluación\*

Actividad	Tipo		Sistema y criterios de evaluación*	Peso (%)	Resultados (4.5) evaluados
	Sumativa*	Formativa*			
Clases de Problemas		x	Elaboración individual / Obligatorias	Presentación	R2. Capacidad de análisis R4. Aplicación de criterios R5. Toma de decisiones y su ejecución
Sesiones Críticas		x	Elaboración individual o en grupo / Obligatorias	Asistencia	R1. Conocimientos específicos R2. Capacidad de análisis R3. Propuestas y acciones a plantear R4. Aplicación de criterios R5. Toma de decisiones y su ejecución R6. Adquisición de una metodología propia
Examen final Conv. Febrero (teoría + práctica)	x		Elaboración individual / Obligatorio	50 %	R1. Conocimientos específicos R2. Capacidad de análisis R3. Propuestas y acciones a plantear R4. Aplicación de criterios R5. Toma de decisiones y su ejecución R6. Adquisición de una metodología propia
Trabajo de Curso (presentado en Feb.)	x		Elaboración individual / Obligatorio	50 %	
Examen final Conv. Septiembre (teoría + práctica)	x		Elaboración individual / Obligatorio	50 %	
Trabajo de Curso (presentado en Sep.)	x		Elaboración individual / Obligatorio	50 %	

Tal como prevé el artículo 5.4 del *Reglamento de las pruebas de evaluación de los títulos oficiales de grado y de máster con atribuciones profesionales* de la UPCT, el estudiante en el que se den las circunstancias especiales recogidas en el Reglamento, y previa solicitud justificada al Departamento y admitida por este, tendrá derecho a una prueba global de evaluación. Esto no le exime de realizar los trabajos obligatorios que estén recogidos en la guía docente de la asignatura.

## 7.2. Mecanismos de control y seguimiento (opcional)

- SESIONES TEÓRICAS

La asistencia del alumno es obligatoria y se realiza su control por parte del profesor

- SESIONES PRÁCTICAS

La asistencia del alumno es obligatoria y se realiza su control por parte del profesor

- SESIONES DE TUTORÍAS

Se concreta en esta actividad docente la intervención del profesor para resolver las dudas planteadas por el alumno, corrigiendo los errores que puedan tener sus propuestas con el fin de desarrollar las destrezas y habilidades antes mencionadas.

## 8 Bibliografía y recursos

### 8.1. Bibliografía básica\*

MATEO JIMÉNEZ, Juan Luis; FERNÁNDEZ MARTIN, Rafael

**ELEMENTOS DE EDIFICACIÓN. AISLAMIENTO TÉRMICO**

Cap. 2 U.D. 2. Escuela de la Edificación. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, 1988

ORTEGA ANDRADE, Francisco

**HUMEDADES EN LA EDIFICACIÓN**

2ª ed. Serie: Tecnología de la arquitectura y de la construcción. Editan. Sevilla, 1994

PARICIO ANSUATEGUI, Ignacio

**LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA**

Vol. 1. Las técnicas. Institut de Tecnología de la Construcción de Catalunya. Barcelona, 1988

PINILLA VELASCO, Fernando

**DISEÑO DE CERRAMIENTOS EN EDIFICACIÓN. ANÁLISIS Y COMPORTAMIENTO HIGROTÉRMICO**

Comisión de Asuntos Tecnológicos. Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1983

BELZ, Walter; GÖSELE, Karl; HOFFMANN, Wolf; JENISCH, Richard; POHL, Reiner; REICHERT, Hubert

**MAUERWERK ATLAS**

3ª Ed. Institut für Internationale Architektur-Dokumentation. München, 1991

ADDLESON, Lyall

**FALLOS EN LOS EDIFICIOS**

Manuales AJ. Hermann Blume. Madrid, 1986

ARNISSON, J.H.

**FLOOR AND STRUCTURAL SURFACES**

Butterworths. London, 1969

BOEMINGHAUS, Dieter

**PAVIMENTOS Y LÍMITES URBANOS. CAMINOS, CALLES, PLAZAS, ZONAS PÚBLICAS, PEATONALES Y DE TRÁFICO RODADO**

Gustavo Gili. Barcelona, 1984

CHEMIE LINZ

**MANUAL DE CALCULO PARA APLICACIÓN DE GEOTEXTILES**

Chemie Linz. Viena, 1987

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE MADRID/CSIC

**LA HUMEDAD COMO PATOLOGÍA FRECUENTE EN LA EDIFICACIÓN**

Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid. Madrid, 1993

CUSA, Juan de

**PAVIMENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN**

Ceac. 1989.

GRATWICK, R.T.

**LA HUMEDAD EN LA CONSTRUCCIÓN: SUS CAUSAS Y REMEDIOS**

Serie: Coleccion Construcccion (Editores Técnicos Asociados). Editores Técnicos Asociados. Barcelona, 1971

KRAEMER, Carlos; DEL VAL, Miguel Angel

**FIRMES Y PAVIMENTOS**

Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Servicio de Publicaciones. 1993.

MARTIN, Bruce

**LAS JUNTAS EN LOS EDIFICIOS**

Gustavo Gili. Barcelona, 1981.

OLEA RETOLAZA, Manuel

**MÉTODO PARA EL PROYECTO DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN PARA GARAJES, APARCAMIENTOS Y NAVES INDUSTRIALES**

MACSA. Mallas de Acero para la Construcción. 1984.

PRÖPSTER, Hans

**LESIONES DE SOLADOS Y ALICATADOS. CAUSAS Y REPARACIÓN**

2 vols. Biblioteca de Arquitectura y Construcción. Ediciones Ceac. Barcelona, 1986

TRILL, Jonh; BOWYER, Jack T.

**EL CASO DE LA ESQUINA ROTA Y OTROS PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS**

Gustavo Gili. Barcelona, 1982

## 8.2. Bibliografía complementaria\*

ADDLESON, Lyall

**FALLOS EN LOS EDIFICIOS**

Manuales AJ. Hermann Blume. Madrid, 1986

ALBERTI, Kurt et Alt.

**LESIONES EN LOS EDIFICIOS. SÍNTOMAS, CAUSAS Y REPARACIÓN**

2 Vols. Biblioteca de Arquitectura y Construcción. Ediciones Ceac. Barcelona, 1986

CHEMIE LINZ

**MANUAL DE CALCULO PARA APLICACIÓN DE GEOTEXTILES**

Chemie Linz. Viena, 1987

CRESPI, María Alicia

**ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL EN ARQUITECTURA Y URBANISMO.  
ACONDICIONAMIENTO HIGROTÉRMICO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICO**

TOMO 2. Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1980

DEPARTAMENTO TECNICO DE SEMILLAS ZULUETA

**CÉSPEDES Y CUBIERTAS VEGETALES**

Mundi Prensa. 1994.

ELDRIDGE, H.J.

**DEFECTOS COMUNES**

Gustavo Gili. Barcelona, 1982

GARCIA TOLOSANA, Carlos; SERRA MARIA-TOME, Javier

**ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO**

Tomo 8 del Curso de Rehabilitación. Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1985

GRATWICK, R.T.

**LA HUMEDAD EN LA CONSTRUCCIÓN: SUS CAUSAS Y REMEDIOS**

Serie: Coleccion Construcccion (Editores Técnicos Asociados). Editores Técnicos Asociados. Barcelona, 1976

INSTITUT DE TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA

**SOLUCIONS CONSTRUCTIVES PER A LA REHABILITACIÓ D'HABITATGES D'ALTA MUNTANYA.**

Direcció General d'Arquitectura i Habitatges de la Generalitat de Catalunya/Consell General de Cambres Oficials de la Propietat Urbana de Catalunya. Barcelona, 1985

MARTIN, Bruce

**LAS JUNTAS EN LOS EDIFICIOS**

Gustavo Gili. Barcelona, 1981.

MIRAVETE DE MARCO, Antonio

**LOS NUEVOS MATERIALES EN LA CONSTRUCCIÓN**

2ª ed. Antonio Miravete. Zaragoza, 1995

NEUFERT, Ernst

**MANUAL DEL STYROPOR: AISLAMIENTO EN LOS EDIFICIOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ARQUITECTOS DESCRITO COMO EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ESPUMAS DE STYROPOR**

Herder. Barcelona, 1970

OFICINA DE DIFUSIÓN DEL TABLERO AGLOMERADO(ODITA)

**APLICACIONES DEL TABLERO AGLOMERADO EN LA CONSTRUCCIÓN**

ODITA. Madrid, 1979

OFICINA DE DIFUSIÓN DEL TABLERO AGLOMERADO(ODITA)

**EL TABLERO AGLOMERADO DE MADERA HIDRÓFUGO EN ENCOFRADOS Y BASE DE CUBIERTAS.**

ODITA. Madrid, 1985.

PERMANIER I PINTOR, Eduard

**EL DETALL CONSTRUCTIU A LA PRACTICA DE LA PROFESSIO**


Comisión Tecnológica COAC. Delegación de Barcelona. Barcelona, 1981

VILLANUEVA DOMINGUEZ, Luis de; ORTEGA, Jesús; GARCÍA SANTOS, Alfonso.

**MANUAL GENERAL URALITA**

2 vols. 5ª ed. Paraninfo. Madrid, 1992.

CSV:	bMt0xKqgSEZeJ0LrUb7xxiMti	Fecha:	16/01/2019 13:24:36
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.		
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E		
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/bMt0xKqgSEZeJ0LrUb7xxiMti	Página:	16/18





### 8.3. Recursos en red y otros recursos

[www.cte.es](http://www.cte.es)

[www.intemper.es](http://www.intemper.es)

[www.chova.com](http://www.chova.com)

[www.danosa.com](http://www.danosa.com)

[www.texsa.com](http://www.texsa.com)

[www.assa.com](http://www.assa.com)

[www.composan.com](http://www.composan.com)

[www.sika.com](http://www.sika.com)