



Materiales y técnicas  
constructivas II  
**Grado en Diseño de  
Interiores**



UNIVERSIDAD  
**NEBRIJA**

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Materiales y técnicas constructivas II

**Titulación:** Grado en Diseño de Interiores

**Carácter:** Obligatoria

**Idioma:** Castellano

**Modalidad:** Presencial

**Créditos:** 6

**Curso:** 2º

**Semestre:** 2º

**Profesores/Equipo Docente:** D. Alejandro Valdivieso Royo

### 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### 1.1. Competencias

##### COMPETENCIAS GENERALES

CG2 Capacidad de organización y planificación

CG4 Capacidad para visualizar y comunicar visualmente la información

CG7 Capacidad de gestión de la información

CG10 Familiaridad con programas informáticos de relación general

##### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEM5 Capacidad para concebir y proyectar de forma que se satisfagan los requisitos de los usuarios de los espacios interiores respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

CET29 Que los estudiantes hayan demostrado poseer aptitud para: concebir, diseñar e integrar en edificios: Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada; Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa; soluciones de cimentación; aplicar las normas técnicas y constructivas; capacidad para la adaptación constructiva de interiores.

CET30 Que los estudiantes hayan demostrado poseer la aptitud para concebir diseñar e integrar en edificios Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización.

CET34 Que los estudiantes hayan demostrado poseer los conocimientos de los materiales inherentes a los sistemas constructivos de espacios interiores, que establecen interrelaciones muy directas con el diseño, jugando un papel muy importante no sólo como valor estético, sino también como valor perceptivo, contribuyendo a la sensación de bienestar lumínico, acústico, térmico, etc.

CET35 Que los estudiantes tengan la capacidad de resolver los proyectos y casos prácticos de materiales y técnicas constructivas planteados y diseñados en las clases, expresándolos gráficamente a través de las técnicas manuales o informáticas más adecuadas.

#### 1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y

adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones orales en clase.

En las memorias de los trabajos de proyectos que el estudiante debe entregar.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1. Requisitos previos

Ninguno.

### 2.2. Descripción de los contenidos

- Las instalaciones de fontanería y electricidad
- Técnicas de acondicionamiento ambiental (calefacción y climatización)
- Técnicas de acondicionamiento acústico y lumínico
- Otros condicionantes de diseño:
  - a. Instalaciones de seguridad y de protección contra incendios
  - b. Supresión de barreras arquitectónicas
- Organización, programación y control de obras e instalaciones
- 

### 2.3. Contenido detallado

- Introducción. Conceptos previos. Las instalaciones arquitectónicas.
- Sistemas de evacuación (servicio): instalaciones de saneamiento.
- Sistemas de abastecimiento (servicio): instalaciones de fontanería.
- Sistemas de abastecimiento (servicio): instalaciones de electricidad.
- Sistemas de abastecimiento (servicio): instalaciones de gas.
- Sistemas de acondicionamiento: climatización.
- Sistemas de acondicionamiento: acústica.
- Sistemas de acondicionamiento: Iluminación.
- Sistemas de protección: incendios.
- Seguridad de utilización y accesibilidad.

### 2.4. Actividades dirigidas

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

- 5 actividades dirigidas a desarrollar individualmente por el alumno en las sesiones prácticas y durante las horas de estudio individual.
-

- \_Práctica 1. Saneamiento y Fontanería.
- \_Práctica 2. Electricidad.
- \_Práctica 3. Climatización.
- \_Práctica 4. Acústica.
- \_Práctica 5. Iluminación.

### 3. Metodología docente

**Método expositivo:** Exposición por parte del profesor de los contenidos de cada tema por medio de explicaciones y presentaciones, junto con indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía.

Se promueve la participación activa del alumno con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones

**Resolución de trabajos:** Elaboración de informes y documentos en los que el alumno debe realizar labores de búsqueda bibliográfica, recopilación de información, análisis de documentos, análisis de casos, redacción y explicación de conclusiones.

### 4. Actividades formativas

Clases de teoría: (1,8 ECTS, 45h, 100% de presencialidad). Lección magistral en la que se incluyen ejemplos de usos de materiales y técnicas constructivas reales y en ciertos casos, en ejecución para poderlas visitar. El profesor propondrá a los alumnos la realización de 3 proyectos de dificultad creciente que deberán entregar al finalizar cada asignatura.

Proyectos de aplicación: (0,6 ECTS, 15h, 100% de presencialidad). El alumno realizará 3 proyectos de selección de materiales y técnicas de construcción interior más adecuadas a diferentes casos considerando todos los factores que condicionan esa selección y el diseño en su conjunto. Trabajarán en la redacción y presentación de la correspondiente memoria y realizará en su caso una presentación y defensa oral ante el profesor y los compañeros de clase.

Tutorías: (0,6 ECTS, 15h, 100% de presencialidad). Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia, fuera del horario de clase.

Estudio individual: (3 ECTS, 75h, 0% de presencialidad). Trabajo individual del alumno utilizando los distintos medios empleados en la asignatura, libros de la bibliografía básica, así como cuanta documentación necesaria pueda ser requerida para la elaboración y diseño de las soluciones constructivas interiores propias de los proyectos de arquitectura interior a los que el alumno se debe enfrentar.

Para facilitar el estudio y la realización de los trabajos escritos, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y a sus ordenadores con todos los programas informáticos de la asignatura. Con el desarrollo personal de los trabajos propuestos en clase, el alumno completará el ciclo de aprendizaje de las competencias (conocer, saber aplicar, comunicar y autoaprendizaje) para pasar a la evaluación.

## 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 5.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

## 5.2. Criterios de evaluación

### Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Trabajos de prácticas y defensa oral	20%
Examen parcial	15%
Examen final	60%

### Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen final	80%
Prácticas	20%

En la convocatoria extraordinaria la calificación final se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen final extraordinario (80%) y las calificaciones obtenidas por prácticas presentadas en convocatoria ordinaria (20 %), siempre que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 4,5.

Se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.

## 5.3. Restricciones

Para poder acceder al examen final es condición previa la asistencia a un mínimo del 80% de las horas presenciales.

## 5.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

- ALLEN, E., Cómo funciona un edificio. Principios elementales. Barcelona: Gustavo Gili, 2000.
- GONZALEZ, J.L. (y otros), Claves del construir arquitectónico. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. Tomo III: elementos de las instalaciones y la envolvente.

- VÁZQUEZ MORENO, J. HERRANZ AGUILAR, J.C., Números gordos en el proyecto de instalaciones. Madrid: CINTER Divulgación Técnica, 2012.

#### Bibliografía específica

##### Teoría:

- BANHAM, R., La arquitectura del entorno bien climatizado, Buenos Aires: Infinito, 1975 [The Architecture of the Well-tempered Environment, Londres: The Architectural Press Ltd., 1969].
- FERNÁNDEZ-GALIANO, L., Sobre el fuego y la memoria. Sobre arquitectura y energía, Buenos Aires: Alianza Editorial, 1991.
- VITRUVIO POLIÓN, M., DeArchitectura (s. 15 a.C.) [Polión, Vitruvio, De Architectura, int. de Delfín Rodríguez Ruiz, traducido por José Luis Oliver Domingo, Madrid: Alianza, 1995].

##### Instalaciones arquitectónicas:

- AA.VV., ABECÉ de las Instalaciones (1), Madrid: Munilla Lería, 2012.
- \_\_\_\_\_. ABECÉ de las Instalaciones (2), Madrid: Munilla Lería, 2013.
- \_\_\_\_\_. ABECÉ de las Instalaciones de Agua (3), Madrid: Munilla Lería, 2014.
- ALAMÁN, A., DTIE 4.01: Criterios de cálculo y diseño de tuberías en la edificación, Madrid: ATECYR, 2007.
- FEIJÓ MUÑOZ, J., La instalación eléctrica del edificio residencial según el nuevo REBT, Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España – CSCAE, 2004.
- \_\_\_\_\_. Instalaciones eléctricas en la arquitectura. Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos de Valladolid, 1991.
- MARTÍN SÁNCHEZ, F., Nuevo manual de instalaciones de fontanería, saneamiento y calefacción (Adaptado al Código Técnico de la Edificación). Madrid: AMV Ediciones, 2007.
- RAMÓN MOLINER, F. Ropa, sudor y arquitecturas. Madrid: H. Blume Ediciones (Serie: Energía, Clima y Diseño), 1980.
- REY MARTÍNEZ, F.J., DTIE 9.4: Sistema de suelo radiante. Madrid: ATECYR, 2008.
- RUIZ HERNÁNDEZ, V., DTIE 8.03: Instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente sanitaria. Madrid: ATECYR, 2007.
- SAÉNZ DE OIZA, Fco. Javier et al., Los apuntes de salubridad e higiene de Francisco Javier SaéNZ de Oiza. Pamplona: T6 Ediciones, 2011.
- SORIANO RULL, A., Instalaciones de fontanería domésticas y comerciales, Barcelona: Marcombo, 2008.

##### Tratados y Manuales de Construcción

- CHUDLEY, R. Manual de construcción de edificios. Barcelona: Gustavo Gili. 1995/1999
- DEPLAZES, A. (ed.), Construir la arquitectura, del material en bruto al edificio. Un manual. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. [Architektur construyeren; Vom zum Bauwerk; Ein Handbuch. Tercera edición ampliada. Basilea/Boston/Berlín: Birkhäuser Verlag, 2008].

### Obra Interior

- HAUSLADEN, G; TICHELMANN, K., Interiors Construction Manual. Introduction by Wolfgang Brune. Munich: Detail Ed, 2010.
- NUTSCH, W., Manual de construcción. Detalles de interiorismo. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.
  
- PANERO, J; ZELNIK, M., Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona: Gustavo Gili, 2016.

### Diccionarios de Construcción

- PARICIO, I., Vocabulario de arquitectura y construcción. Barcelona: Bisagra, 1999.

### Normativa

- CTE (Código Técnico de la Edificación).
- Directiva 89/106/CEE sobre los productos de la construcción (R.D. 1630/1992) y desarrollo de Mercado CE de materiales y productos de la construcción.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Guías Técnicas de Aplicación): [http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/rebt\\_guia.aspx](http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/rebt_guia.aspx)
- Normas UNE-EN de materiales y productos de construcción.
- Normativa en materia de Accesibilidad:

[http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PVIV\\_Generico\\_FA&cid=1142564365657&pageid=1200916230200&pagename=PortalVivienda%2FPVIV\\_Generico\\_FA%2FPVIV\\_pintarGenerico](http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PVIV_Generico_FA&cid=1142564365657&pageid=1200916230200&pagename=PortalVivienda%2FPVIV_Generico_FA%2FPVIV_pintarGenerico)

- Accesibilidad:<http://www.accesibilidadglobal.com/p/normativa.html>

### Revistas y otras publicaciones periódicas

- Revista TECTÓNICA (Monográficos de Arquitectura, Tecnología y Construcción). Madrid: ATC Ediciones.
- Revista DETAIL. Bilbao: Edición española.

## 7. DATOS DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	Alejandro Valdivieso Royo
Departamento	Arquitectura
Titulación académica	Arquitecto
Correo electrónico	avaldivieso@nebrija.es
Localización	Campus de Dehesa de la Villa
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail