



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Construcción 7	Código	630G01045	
Titulación	Grao en Arquitectura			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Quinto	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcción e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinador/a	Fernandez Madrid, Joaquin	Correo electrónico	joaquin.fernandez.madrid@udc.es	
Profesorado	Carreira Montes, José Ángel Fernandez Madrid, Joaquin Pita Abad, Carlos Alberto Quintáns Eiras, Carlos Luis Seoane González, José Carlos	Correo electrónico	j.cmontes@udc.es joaquin.fernandez.madrid@udc.es c.pita@udc.es carlos.quintans@udc.es carlos.seoane@udc.es	
Web				
Descripción general	1.- Patología de los materiales. 2.- Compatibilidad entre materiales y sistemas constructivos. 3.- Tipologías constructivas singulares. 4.- Coherencia entre construcción (materiales y sistemas) y arquitectura 5.- Construcción sostenible 6.- Desarrollo de detalles constructivos y documentos del proyecto de ejecución 7.- Aplicación de las normas técnicas y constructivas			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se consiguen.
A2	PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.
A3	DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias.
A8	PROYECTO DE OBRA ACABADA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra acabada, divisiones interiores, carpintería, escaleras y demás obra acabada, en conjunto y en detalle, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A11	GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.
A12	PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios urbanos y ejecutar soluciones e acondicionamiento ambiental, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A27	PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A29	ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS: aptitud o capacidad para elaborar estudios de viabilidad y ejercer la supervisión, control y coordinación de proyectos integrados de edificación y de conjuntos y espacios urbanos.



A59	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.
A60	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS: comprensión o conocimiento de los procedimientos de producción industrial y homologación, los tratamientos y acabados, la coordinación modular y dimensional y los métodos de montaje de los sistemas prefabricados y de alta tecnología en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

Resultados de aprendizaje		
Resultados de aprendizaje	Competencias del título	
El Trabajo Fin de Máster es el instrumento para que el alumno, tutelado por el profesor tutor, desarrolle un trabajo original de investigación y/o intervención en el patrimonio construido. La selección del tema, su alcance y repercusión debe ser aprobado por el tutor y la Comisión Académica del título, de forma que se asegure en todos los casos un nivel satisfactorio.		
Conocimiento de la normativa técnica relativa a la edificación	A11	
Capacidad de diseño integrador para conseguir la coexistencia compatible de todos y cada uno de los sistemas constructivos	A1	
Capacidad para analizar, individuar, valorar y jerarquizar situaciones de índole física, psicológica y ambiental que han de ser resueltas con el diseño constructivo.	A8	
Conocimiento de los factores físicos que producen movimientos y tensiones que desencadenan procesos patológicos en los edificios.	A12	
Conocimiento de la normativa técnica relativa a la edificación	A2	
Capacidad para analizar, individuar, valorar y jerarquizar situaciones de índole física, psicológica y ambiental que han de ser resueltas con el diseño constructivo.	A3	
Capacidad para analizar, individuar, valorar y jerarquizar situaciones de índole física, psicológica y ambiental que han de ser resueltas con el diseño constructivo	A27	
Conocimiento de la normativa técnica relativa a la edificación	A29	
Capacidad de diseño integrador para conseguir la coexistencia compatible de todos y cada uno de los sistemas constructivos	A59	
El Trabajo Fin de Máster es el instrumento para que el alumno, tutelado por el profesor tutor, desarrolle un trabajo original de investigación y/o intervención en el patrimonio construido. La selección del tema, su alcance y repercusión debe ser aprobado por el tutor y la Comisión Académica del título, de forma que se asegure en todos los casos un nivel satisfactorio.	A60	

Contenidos	
Tema	Subtema
TEMA 0: INTRODUCCIÓN	0.1.- Desarrollo global de contenidos de Construcción 0.2.- Sistematización constructiva: materiales, elementos, subsistemas y sistemas
TEMA I	I.1.- Patología de los materiales. Movimientos de origen térmico, mecánico y por cambios de humedad. Compatibilidad de movimientos: juntas de control y dilatación. I.2.- Compatibilidad entre materiales. Compatibilidad de sistemas constructivos. I.3.- Tipologías constructivas singulares. El terreno, implicaciones en el proyecto. Relación cubierta fachada. Edificios en altura, grandes luces. I.4.- Coherencia entre construcción (materiales y sistemas) y arquitectura . Relación entre cerramiento y estructura; instalaciones y estructura; instalaciones y revestimientos o particiones ; particiones y estructura; cubierta y evacuación de pluviales I.5.- Construcción sostenible I.6.- Desarrollo de detalles constructivos y documentos del proyecto de ejecución I.7.- Aplicación de las normas técnicas y constructivas
TEMA 2	2.1.- Desenrollo de detalles constructivos e documentos do proxecto de execución 2.1.- Aplicación das normas técnicas e constructivas



Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral		0	50	50
Lecturas		0	10	10
Taller		0	10	10
Prueba objetiva		1	78	79
Atención personalizada		1	0	1

(\*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Explicación teórico-práctica de los conceptos básicos que inciden en la coherencia de los materiales y sistemas usados, de adecuación a la Normativa Tecnológica y que afectan al diseño constructivo, ejecución, mantenimiento de las construcciones
Lecturas	Los alumnos leerán los libros, artículos y documentación que indiquen los profesores. Para que quede constancia de su lectura, presentarán en tiempo y forma los trabajos oportunos
Taller	El Taller es un espacio de trabajo e intercambio concebido para facilitar la confluencia de los contenidos de las diferentes asignaturas en torno a la arquitectura, garantizando la optimización de los recursos docentes y racionalizando el trabajo del alumno. El Taller pretende establecer mecanismos de coordinación y transversalidad a lo largo de los estudios, evitando duplicidades y reiteración en los contenidos. La realización de prácticas, como base de la docencia, en la cual el alumno encuentra una identificación inmediata entre la concepción del proyecto y su materialización constructiva, aplicando los conocimientos de las clases magistrales y de las lecturas realizadas. Se realizarán entregas parciales obligatorias. Docencia individualizada en clases prácticas. El control de las prácticas se realiza de forma personal con correcciones y mediante la exposición de ejercicios de alumnos ante la clase, para generar el debate alrededor de las mismas. Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del 10 cuatrimestre.
Prueba objetiva	La prueba objetiva presencial en el aula busca constatar la aplicación del conocimiento adquirido en la materia y las competencias adquiridas por el discente

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral Taller	El taller y los trabajos tutelados contarán con atención personalizada para su desarrollo por parte del alumno en sesiones abiertas con presencia de sus compañeros. Las sesiones magistrales y pruebas tendrán una atención personalizada para aclaración de conceptos y dudas en tutorías

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba objetiva		Está previsto realizar dos pruebas teóricas en forma de test que permitan conocer el aprovechamiento del alumno en las clases magistrales. La superación de ambas pruebas supondrá tener la parte expositiva aprobada.	100



Taller		Es un ejercicio decisivo para evaluar la capacidad del alumno para el diseño constructivo, con las condiciones de idoneidad, adecuación, coherencia y globalidad necesarias  La asistencia semanal al Taller permitirá el contacto personal entre alumno y profesor, así como la tutela en el desarrollo del trabajo del alumno.  La no asistencia al taller, implicará automáticamente su baja en la materia.	0
Otros			

## Observaciones evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teóricoprácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.

La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.

La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.

Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.

Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.

Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 30% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 70 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura.

La evaluación del estudiante se llevará a cabo mediante la entrega de la parte práctica y la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Criterios de evaluación de primera y segunda oportunidad son coincidentes, tendrán los mismos coeficientes de ponderación e idéntica exigencia de calificación mínima que los señalados para la Primera Oportunidad. El desarrollo de contenidos mínimos, fechas de entrega, así como el resto de concreciones, se realizarán en la programación del curso que se entrega al comienzo del mismo.

Los aprobados parciales se guardan para la segunda oportunidad, debiendo en esta recuperar aquellas partes no superadas, pero REALIZADAS durante el curso.

La docencia a alumnos de programas de movilidad se adaptará a condiciones pedagógicas y de trabajos tutelados especiales, así como las pruebas y exámenes de evaluación.

**PRIMERA OPORTUNIDAD:** Para superar la parte práctica de la asignatura -Práctica de Aula y Práctica de Taller compartido- los alumnos deberán efectuar puntualmente todas las entregas previstas a lo largo del curso. La no presentación total o parcial de los ejercicios supondrá la calificación de NO PRESENTADO. Es obligatorio la realización de la prueba presencial.

Se debe obtener al menos una calificación de 5 puntos sobre 10.

Se exigirá una asistencia mínima del 80% para poder presentarse a la parte Práctica de Aula y la parte Práctica de Taller compartido la asignatura.

**SEGUNDA OPORTUNIDAD:** Si el alumno no aprueba la asignatura en la primera oportunidad, presentará en la fecha fijada los mismos trabajos exigidos en la primera oportunidad realizando las correcciones señaladas por el profesor y realizar la prueba presencial.

Se valorará con el mismo coeficiente de ponderación en la nota final que la realizada en la primera oportunidad.

## Fuentes de información



<b>Básica</b>	<p>? Abalos y Herreros - TÉCNICA Y ARQUITECTURA EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA . Ed. Nerea? Andrea Deplazes (2005) . CONSTRUIR LA ARQUITECTURA. Del material en bruto al edificio. Un manual. Ed. GG? Araujo, Ramón. LA ARQUITECTURA COMO TÉCNICA (1). ATC ediciones? Araujo, Ramón. CONSTRUIR EN ALTURA. Ed. Reverte? Araujo y Seco LA CASA EN SERIE (ETSAM). Escuela Tecnica Superior Arquitectura Madrid? Baixas, Juan Ignacio. Forma resistente. Ed. Arq. Santiago de Chile? Bruce Martin. LAS JUNTAS EN LOS EDIFICIOS. GG? Edward R. Ford. THE DETAILS OF MODERN ARCHITECTURE Vol 1/ 2 , MIT press? Kenhet Frampton. ESTUDIOS DE UNA CULTURA TECTÓNICA- Akal? M. Fengler . ESTRUCTURAS RESISTENTES Y ELEMENTOS DE FACHADA . Gustavo Gilí? Paricio Ansuategui, I - (1984) 1.- LAS TECNICAS, 2.- LOS ELEMENTOS 3.- LA COMPOSICIÓN. . ITEC? Paricio, I. LAS CUBIERTAS CON CHAOA.- LAS CLARABOYAS, - LA PROTECCIÓN SOLAR. - LA FACHADA DE LADRILLO. ed Bisagra. ?Stike, James. DE LA CONSTRUCCIÓN A LOS PROYECTOS.Ed Reverte? Revista "TECTÓNICA" N° 1 al 41 o bien en versión digital  <a href="http://www.tectonica-online.com/">http://www.tectonica-online.com/</a>. TECTONICABLOG .<a href="http://tectonicablog.com/">http://tectonicablog.com/</a> Ministerio de la Vivienda. CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION</p>
<b>Complementaria</b>	

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Construcción 6/630G01037  
 Instalaciones 2/630G01039  
 Proyectos 9/630G01041

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Proyectos 10/630G01044

#### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

&lt;p&gt;Se supone al alumno en posesión de los conocimientos de las anteriores asignaturas de Construcción, para poder abordar la superación de esta asignatura. Según la documentación del Título de Arquitecto de la ETSAC: ?Los alumnos tendrán que cursar simultáneamente todas las asignaturas del Taller, por lo que si es la primera vez que se matriculan en asignaturas de un taller tendrán que hacerlo en todas las asignaturas del mismo&quot;. &quot;Los alumnos tendrán que cursar previa o simultáneamente a un taller todas las asignaturas vinculadas a talleres anteriores que no hayan superado completamente&quot; &lt;/p&gt;

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías