



Guía docente

Guía docente					
Datos Identificativos				2019/20	
Asignatura (*)	Proyectos Técnicos II		Código	670G01027	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptor					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6	
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica				
Coordinador/a	Fernández Álvarez, Ángel José		Correo electrónico	angel.fernandez.alvarez@udc.es	
Profesorado	Fernández Álvarez, Ángel José		Correo electrónico	angel.fernandez.alvarez@udc.es	
	Mantiñan Campos, Carlos			carlos.mantinan@udc.es	
Web	euat.udc.es				
Descripción general	La asignatura Proyectos Técnicos II desarrolla, como continuación de la asignatura Proyectos Técnicos I, conceptos vinculados con el lenguaje gráfico del proyecto y contenidos relacionados con la actividad profesional de la Arquitectura Técnica en la redacción, análisis, auditoría, control, gestión y desarrollo de proyectos técnicos dentro de su ámbito de competencias. Se adquieren nociones conceptuales básicas acerca del diseño y de las metodologías necesarias para hacer frente a la elaboración de proyectos de edificación, tanto de adecuación y rehabilitación como de obra nueva así como la capacidad de redactar, analizar, controlar, gestionar y desarrollar proyectos técnicos en el ámbito de la edificación. También se introduce al alumnado en el estudio de los antecedentes y las necesidades de planificación del diseño y la adquisición de conocimientos relativos a la toma de datos y la organización previa. Se propone el establecimiento de un proceso metodológico en la realización del proyecto y el conocimiento de los elementos básicos del diseño, su forma y su importancia en el espacio físico. Se pretende que el alumnado obtenga la capacidad para realizar proyectos técnicos dentro de su ámbito de competencia atendiendo tanto a los aspectos formales y funcionales como a su ejecución.				

Competencias del título

Código	Competencias del título
A15	Redactar proyectos técnicos en el ámbito de la edificación.
A27	Desarrollar auditorías de proyectos y de ejecución de obras.
A29	Elaborar estudios, certificados, dictámenes, documentos e informes técnicos.
A31	Redactar, analizar, controlar, gestionar y desarrollar proyectos técnicos.
B1	Capacidad de análisis y síntesis.
B2	Capacidad de organización y planificación.
B7	Capacidad de trabajo en equipo.
B13	Compromiso ético.
B15	Adaptación a nuevas situaciones.
B16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
B19	Capacidad de liderazgo, diálogo y negociación.
B23	Orientación a resultados.
B24	Orientación al cliente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.



C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico.	A15	B1	C1
	A29	B2	C3
	A31	B15	C6
		B16	C8
		B23	C9
Adquirir conocimientos de la organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades profesionales, la reglamentación y la legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Arquitecto Técnico y el marco de responsabilidad asociado a la actividad.	A27	B7	C1
	A29	B13	C2
		B16	C3
		B19	C4
		B24	C5
Analizar, auditar, controlar los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de las obras.	A27	B2	C1
		B7	C4
		B16	C5
		B19	C6
		B24	C9
Redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.	A15	B1	C1
	A29	B2	C2
		B16	C3
		B19	C7
			C8
Aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.	A29	B2	C1
	A31	B13	C2
		B16	C4
		B19	C6
		B24	
Analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.	A31	B1	C4
		B13	C6
		B16	
		B24	
Determinar el contenido gráfico de un proyecto técnico con la capacidad técnica para afrontar las cuestiones tecnológicas y constructivas necesarias para su realización.	A15	B1	C3
	A31	B15	C6
		B16	C8
		B23	



Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comportan el proyecto técnico y su gestión.	A15 A27 A29 A31	B1 B2 B15 B16 B23	C3 C5 C6 C8
Identificar, diferenciar e interpretar los códigos gráficos de representación de los elementos que intervienen en un proyecto arquitectónico aplicando las normativas y los criterios de diseño adecuadas a cada caso.	A15 A31	B1 B2 B16 B23 B24	C1 C3 C4 C6 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
INTRODUCCIÓN	Introducción al proyecto técnico en edificación. Definición y objeto. Tipos de proyectos. Fases de elaboración del proyecto. Normativa.
METODOLOGÍA DEL PROYECTO	El contexto y los medios del proyecto. Proceso metodológico: análisis, síntesis, evaluación. Adecuación y coherencia entre propuesta y objetivos.
REPRESENTACIÓN, COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO	Memorias: descriptiva y constructiva. Análisis del contenido gráfico del proyecto.
ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS	Distribuciones en relación con la función y el uso. Creación de espacios y ambientes. Estudio de recorridos y circulaciones. La iluminación y el mobiliario como elementos de distribución. Relación entre espacios públicos y privados. Relación entre espacios y compatibilidad entre ellos. Conexión entre espacios servidos y de servicio.
ESPACIOS COMERCIALES Y DE TRABAJO. CASO PRÁCTICO.	Análisis, desarrollo y planificación de un espacio comercial o de trabajo.
EL ESPACIO DOMÉSTICO: LA VIVIENDA. CASO PRÁCTICO.	Análisis, desarrollo y planificación de un ámbito destinado a vivienda.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A29 A31 B1 B13 B16 B23 C1 C4 C7	25	25	50
Taller	A15 A27 A29 A31 B1 B2 B7 B13 B16 B19 B23 C1 C4 C6	25	25	50
Trabajos tutelados	A15 A27 A31 B1 B2 B13 B15 B16 B19 B24 C1 C3 C6 C9	0	30	30
Portafolio del alumno	A15 B2 B7 B15 B19 B23 C1 C4 C7 C8	2	6	8
Análisis de fuentes documentales	A27 B1 B2 B7 B13 B16 B23 C2 C3 C4 C5 C6	0	10	10
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Sesión magistral	El formato de la docencia expositiva consiste en la modalidad de exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de cuestiones planteadas a los estudiantes con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La exposición oral se podrá complementar con otro tipo de actividades formativas como conferencias, presentaciones, charlas, visitas, etc.
Taller	La docencia interactiva se organiza según la estructura de taller de proyectos, modalidad formativa orientada a la aplicación de los aprendizajes adquiridos en las clases teóricas y en la que se pueden combinar diversas metodologías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través de la que el alumnado realiza tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y la supervisión del profesorado.
Trabajos tutelados	Con esta metodología se pretende promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes bajo la tutela del profesorado tanto en escenarios académicos como profesionales. Se refiere al aprendizaje de "como hacer las cosas", es el estudiante el que asume la responsabilidad de su formación.
Portafolio del alumno	Consiste en la recopilación de datos que el alumno va elaborando a partir de las sesiones teóricas (expositivas) y de sus reflexiones personales relativas al proyecto técnico propuesto: datos gráficos, imágenes, dibujos, referencias bibliográficas, documentación técnica y apuntes relacionados con el desarrollo de cada uno de los ejercicios propuestos.
Análisis de fuentes documentales	Para el desarrollo material de los trabajos, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. De forma individual o en los grupos de taller se analiza la documentación disponible y se amplía, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Portafolio del alumno Trabajos tutelados Taller	El profesor simultaneará el seguimiento colectivo del grupo con el de cada alumno para garantizar la correcta evolución del proceso proyectual individual. Se atenderán las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con el estudio y/o temas vinculados con la materia proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Portafolio del alumno	A15 B2 B7 B15 B19 B23 C1 C4 C7 C8	En este apartado se considera el seguimiento de la recopilación de datos y la gestión de información elaborada por el alumno con relación a los trabajos desarrollados así como la participación activa y el aprovechamiento del alumnado en las prácticas y actividades que se realicen sobre los contenidos de la asignatura.	10
Trabajos tutelados	A15 A27 A31 B1 B2 B13 B15 B16 B19 B24 C1 C3 C6 C9	Se propondrá la elaboración de trabajos prácticos relacionados con los contenidos de la asignatura. Al comienzo del cuatrimestre se comunicará a los alumnos el número de trabajos, sus características y las fechas de entrega correspondientes.	90

Observaciones evaluación



Para la evaluación de la asignatura se exige una asistencia regular tanto a las clases expositivas (TEORÍA) como a las interactivas (PRÁCTICA) con un mínimo del 80% de asistencia en cada una de ellas. Cualquier incidencia relacionada con la asistencia (causas familiares, laborales, dispensa académica de exención de asistencia, etc.) deberá ser comunicada al profesorado responsable al comienzo del periodo de docencia o en el momento en que ésta se produzca.

La docencia de la asignatura de Proyectos Técnicos II se basa en una metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), sujetos a un sistema de evaluación continua y con la obligatoriedad de participación activa por parte del alumnado.

Cada proyecto/trabajo práctico se realizará de forma individual y se considerarán APTOS aquellos trabajos que alcancen una puntuación mínima de 5 sobre 10. Para superar la asignatura es necesario la correcta realización de TODOS los trabajos propuestos así como el adecuado seguimiento de los mismos en la clase de prácticas (taller) y en las tutorías.

Además de la asistencia, participación y realización de trabajos tutelados se podrán realizar las pruebas que se consideren necesarias con el fin de valorar adecuadamente el grado de asimilación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la asignatura.

Para superar la asignatura POR CURSO el alumno deberá realizar la entrega de TODOS los trabajos propuestos en la forma y plazo señalados al comienzo del periodo de docencia y cada uno de los trabajos deberá haber sido calificado como APTO.

Los alumnos que no superen la asignatura por curso deberán entregar los trabajos correspondientes en la fecha fijada para la Primera Oportunidad de evaluación (JUNIO) o, en su caso, en la fecha fijada para la Segunda Oportunidad de evaluación (JULIO). En estas entregas deberán seguirse OBLIGATORIAMENTE las indicaciones correspondientes del profesorado responsable de la materia.

IMPORTANTE: Tendrá la condición de NO PRESENTADO el alumno que se encuentre en alguna de las siguientes circunstancias:

- No cumplir con el mínimo de asistencia exigido.
- No entregar en tiempo y forma alguno de los trabajos propuestos.

No se permitirá completar o modificar los trabajos fuera de las fechas de entrega señaladas.



Básica	- GIEDION, Sigfried (2009). ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA.. Editorial Reverte - WON, Wucius (1995). FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BIDIMENSIONAL Y TRIDIMENSIONAL.. Editorial Gustavo Gili - MUNARI, Bruno (2016). ¿CÓMO NACEN LOS OBJETOS?: APUNTES PARA UNA METODOLOGÍA PROYECTUAL. Editorial Gustavo Gili - CHRISTOPHER JONES, John (1982). MÉTODOS DE DISEÑO.. Editorial Gustavo Gili - BENEVOLO, Leonardo (1981). DISEÑO DE LA CIUDAD - 1. La descripción del ambiente. Editorial Gustavo Gili - QUARONI, Ludovico (1980). PROYECTAR UN EDIFICIO: OCHO LECCIONES DE ARQUITECTURA. Xarait Ediciones - ALLEN, Gerard; OLIVER, Richard (1982). ARTE Y PROCESO DEL DIBUJO ARQUITECTÓNICO. Editorial Gustavo Gili - BOUDON; Philippe / POUSIN (1993). EL DIBUJO EN LA CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA. Limusa Noriega editores - SAINZ, Jorge (2017). EL DIBUJO DE ARQUITECTURA. Editorial Reverte - PRENZEL, Rudolf (1982). DISEÑO Y TÉCNICA DE LA REPRESENTACIÓN EN ARQUITECTURA. Editorial Gustavo Gili - CHING, Francis D. K. (2016). MANUAL DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO. Editorial Gustavo Gili - CHING, Francis D. K. (2010). ARQUITECTURA: FORMA, ESPACIO Y ORDEN. Editorial Gustavo Gili - CHING, Francis D. K.; JUROSZEK, Steven P. (1999). DIBUJO Y PROYECTO. Editorial Gustavo Gili - ZEVI, Bruno (2010). SABER VER LA ARQUITECTURA. Editorial Apostrofe - NEUFERT; Ernst (2013). ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Editorial Gustavo Gili - SCHMITT; Heinrich; HEENE, Andreas (2009). TRATADO DE CONSTRUCCIÓN. Editorial Gustavo Gili - ALCALDE PECERO, francisco (2002). BANCO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS. Edición del autor - DE GRACIA, Francisco (1992). CONSTRUIR EN LO CONSTRUIDO: LA ARQUITECTURA COMO MODIFICACIÓN. Editorial Nerea - E. J. MCCORMIK (1980). ERGONOMÍA. FACTORES HUMANOS EN INGENIERÍA Y DISEÑO. Editorial Gustavo Gili - PRAT, Jaime (1988). ERGONOMÍA Y MUEBLE. Instituto Biomecánica de Valencia - PANERO, Julius; ZELNIK, Martin (2014). LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES. Editorial Gustavo Gili - MUÑOZ COSME, Alfonso (2008). EL PROYECTO DE ARQUITECTURA: CONCEPTO, PROCESO Y REPRESENTACIÓN. Editorial Reverte - NEUFERT, Peter; NEFF, Ludwig (2013). CASA, VIVIENDA, JARDÍN. Editorial Gustavo Gili - GARCÍA ERVITI, Federico (2016). COMPENDIO DE ARQUITECTURA LEGAL. DERECHO PROFESIONAL Y VALORACIONES INMOBILIARIAS. Editorial Reverté - ALLEN, Edward (1982). CÓMO FUNCIONA UN EDIFICIO. PRINCIPIOS ELEMENTALES. Editorial Gustavo Gili - VALDERRAMA, Fernando (2010). MEDICIONES Y PRESUPUESTOS. Editorial Reverté - TUNSTALL, Gavin (2009). LA GESTIÓN DEL PROCESO DE EDIFICACIÓN. DEL CROQUIS A LA EJECUCIÓN. Editorial Reverté
--------	---



Complementaria	- URBAN BROTONS, Pascual (2016). CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO ADAPTADO A LAS INSTRUCCIONES EHE-08, NCSE-02 Y CTE. Editorial Club Universitario - URBAN BROTONS, Pascual (2008). CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS HORMIGON ARMADO: DETALLES CONSTRUCTIVOS Y PERSPECTIVAS. Editorial Club Universitario - URBAN BROTONS, Pascual (2012). CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA. Editorial Club Universitario - URBAN BROTONS, Pascual (2009). CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS. Editorial Club Universitario - LÓPEZ CAÑERO, Juan (2016). REDES DE EVACUACIÓN. Editorial paraninfo - LÓPEZ CAÑERO, Juan (2016). FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN BÁSICA. Editorial paraninfo - VV.AA. (2015). INSTALACIONES HIDRÁULICAS EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS. Ediciones Asimétricas - VV.AA. (2016). INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS. Ediciones Asimétricas - VV.AA. (2016). SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO PARA DISEÑADORES DE EDIFICIOS. Ediciones Asimétricas - VV.AA. (2017). INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS. Ediciones Asimétricas - VV.AA. (2017). Instalaciones de climatización y ventilación en el diseño de edificios. Ediciones Asimétricas - VV.AA. (2018). Ahorro de energía en el diseño de edificios. Ediciones Asimétricas
-----------------------	---

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Geometría Descriptiva/670G01004
Expresión Gráfica Arquitectónica I/670G01008
Construcción I/670G01009
Construcción II/670G01011
Expresión Gráfica Arquitectónica II/670G01013
Instalaciones I/670G01014
Construcción III/670G01017
Geometría de la Representación/670G01018
Estructuras I/670G01019
Topografía/670G01020
Proyectos Técnicos I/670G01023
Instalaciones II/670G01024
Estructuras II/670G01025

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Construcción IV/670G01022
Mediciones. Presupuestos y Control Económico/670G01030

Asignaturas que continúan el temario

Proyecto Fin de Grado/670G01036

Otros comentarios

NOTA: Para el correcto seguimiento y aprovechamiento de la asignatura se considera conveniente el conocimiento y manejo de programas informáticos de diseño asistido (AutoCAD, ArchiCad, Revit, SketchUP, etc.), así como de programas informáticos de carácter ofimático (procesamiento de textos, hojas de cálculo, gestión de PDFs, tratamiento de imágenes, presentaciones, etc.).

IMPORTANTE: Se recomienda acudir a las clases interactivas (taller de proyectos) provistos de un ordenador portátil con acceso a Internet.



(*) 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