



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Proxectos Técnicos II		Código	670G01027
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica			
Coordinación	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			
Descrición xeral	A materia Proxectos Técnicos II desenvolve, como continuación da materia Proxectos Técnicos I, conceptos vinculados coa linguaxe gráfica do proxecto e contidos relacionados coa actividade do Arquitecto Técnico como responsable da redacción, análise, auditoría, control, xestión e desenvolvemento de proxectos técnicos dentro do seu ámbito de competencias. Adquírense nocións conceptuais básicas achega do deseño e das metodoloxías necesarias para facer fronte ao deseño de proxectos de edificación, tanto de adecuación e rehabilitación como de obra nova así como a capacidade de redactar, analizar, controlar, xestionar e desenvolver proxectos técnicos no ámbito da edificación. Tamén se introduce ao alumno no estudo dos antecedentes e as necesidades de planificación do deseño e a adquisición de coñecementos relativos á toma de datos e a planificación previa. Propónse o establecemento dun proceso metodolóxico na realización do proxecto e o coñecemento dos elementos básicos do deseño, a súa forma e a súa importancia no espazo físico. Preténdese que o alumno obteña a capacidade para realizar proxectos técnicos dentro do seu ámbito de competencia atendendo tanto ao seu aspecto formal, funcional ou á súa execución.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A15	Redactar proxectos técnicos no ámbito da edificación.
A27	Desenvolver auditorías de proxectos e de execución de obras.
A29	Elaborar estudos, certificados, ditames, documentos e informes técnicos.
A31	Redactar, analizar, controlar, xestionar e desenvolver proxectos técnicos.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B2	Capacidade de organización e planificación.
B7	Capacidade de traballo en equipo.
B13	Compromiso ético.
B15	Adaptación a novas situacións.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B19	Capacidade de liderado, diálogo e negociación.
B23	Orientación a resultados.
B24	Orientación ao cliente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.



C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Aptitude para redactar proxectos técnicos de obras e construcións, que non requiran proxecto arquitectónico.		A15 A29 A31	B1 B2 B15 B16 B23 B24 C1 C3 C6 C8
Adquirir coñecementos da organización do traballo profesional e dos estudos, oficinas e sociedades profesionais, a regulamentación e a lexislación relacionada coas funcións que desenvolve o Arquitecto Técnico e o marco de responsabilidade asociado á actividade.		A27 A29	B7 B13 B16 B19 B24 C1 C2 C3 C4 C5 C7
Analizar, auditar, controlar os proxectos de execución e a súa translación á execución das obras.		A27	B2 B7 B16 B19 B24 C1 C4 C5 C6
Redactar documentos que forman parte de proxectos de execución elaborados en forma multidisciplinar.		A15 A29	B1 B2 B16 B19 C1 C2 C3 C7 C8
Aplicar a normativa técnica ao proceso da edificación, e xerar documentos de especificación técnica dos procedementos e métodos construtivos de edificios.		A29 A31	B2 B13 B16 B19 B24 C1 C2 C4 C6
Analizar, deseñar e executar solucións que faciliten a accesibilidade universal nos edificios e a súa contorna.		A31	B1 B13 B16 B24 C4 C6
Determinar o contido gráfico dun proxecto técnico coa capacidade técnica para afrontar as cuestións tecnolóxicas e construtivas necesarias para a súa realización.		A15 A31	B1 B15 B16 B23 C3 C6 C8
Capacidade para aplicar as ferramentas avanzadas necesarias para a resolución das partes que comportan o proxecto técnico e a súa xestión.		A15 A27 A29 A31	B1 B2 B15 B16 B23 C3 C5 C6 C8



Identificar, diferenciar e interpretar os códigos gráficos de representación dos elementos que interveñen nun proxecto arquitectónico aplicando as normativas e os criterios de deseño adecuadas a cada caso.	A15 A31	B1 B2 B16 B23 B24	C1 C3 C4 C6 C8
---	------------	-------------------------------	----------------------------

Contidos	
Temas	Subtemas
INTRODUCCIÓN	Introdución ao proxecto técnico en edificación. Definición e obxecto. Tipos de proxectos. Fases de elaboración do proxecto. Normativa.
METODOLOXÍA DO PROXECTO	O contexto e os medios do proxecto. Proceso metodolóxico: análise, síntese, avaliación. Adecuación e coherencia entre proposta e obxectivos.
REPRESENTACIÓN, COMUNICACIÓN E DOCUMENTACIÓN DO PROXECTO	Memorias: descritiva e construtiva. Análise do contido gráfico do proxecto.
ZONIFICACIÓN E DISTRIBUCIÓN DE ESPAZOS	Distribucións en relación coa función e o uso. Creación de espazos e ambientes. Estudo de percorridos e circulacións. A iluminación e o mobiliario como elementos de distribución. Relación entre espazos públicos e privados. Relación entre espazos e compatibilidade entre eles. Conexión entre espazos servidos e de servizo.
ESPAZOS COMERCIAIS E DE TRABALLO. CASO PRÁCTICO	Análise, desenvolvemento e planificación dun espazo comercial ou de traballo.
O ESPAZO DOMÉSTICO: A VIVENDA. CASO PRÁCTICO.	Análise, desenvolvemento e planificación dun ámbito destinado a vivenda.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A29 A31 B1 B13 B16 B23 C1 C4 C7	25	25	50
Obradoiro	A15 A27 A29 A31 B1 B2 B7 B13 B16 B19 B23 C1 C4 C6	25	25	50
Traballos tutelados	A15 A27 A31 B1 B2 B13 B15 B16 B19 B24 C1 C3 C6	0	30	30
Portafolios do alumno	A15 B2 B7 B15 B19 B23 C1 C4 C7 C8	2	6	8
Análise de fontes documentais	A27 B1 B2 B7 B13 B16 B23 C2 C3 C4 C5 C6	0	10	10
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O formato da docencia expositiva consiste na modalidade de exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de cuestións expostas aos estudantes coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A exposición oral poderase complementar con outro tipo de actividades formativas como conferencias, presentacións, charlas, visitas, etc.



Obradoiro	A docencia interactiva organízase segundo a estrutura de taller de proxectos, modalidade formativa orientada á aplicación das aprendizaxes adquiridas nas clases teóricas e na que se poden combinar diversas metodoloxías/probas (exposicións, simulacións, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través da que o alumnado desenvolve tarefas eminentemente prácticas sobre un tema específico, co apoio e a supervisión do profesorado.
Traballos tutelados	Con esta metodoloxía preténdese promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes baixo a tutela do profesorado tanto en escenarios académicos como profesionais. Refírese á aprendizaxe de "como facer as cousas", é o estudante o que asume a responsabilidade da súa formación.
Portafolios do alumno	Constitúe a recopilación de datos que o alumno vai elaborando a partir das sesións teóricas e as reflexións persoais relativas ao proxecto técnico elaborado: datos gráficos, imaxes, debuxos, referencias bibliográficas e apuntes vinculados aos lugares de traballo e ao desenrolo de a cada un dos exercicios propostos.
Análise de fontes documentais	Para o desenvolvemento material dos traballos, procederase á análise das fontes documentais relacionadas co tema proposto mediante a utilización de documentos audiovisuais, bibliográficos, reportaxes documentais, paneis gráficos, fotografías, maquetas, artigos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. De forma individual ou nos grupos de taller analízase a documentación dispoñible e amplíase, elaborando unha síntese das distintas fontes documentais.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Portafolios do alumno Traballos tutelados Obradoiro	O profesor simultaneará o seguimento colectivo do grupo co de cada alumno para garantir a correcta evolución do proceso proyectual individual. Atenderanse as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de ensino/aprendizaxe.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Portafolios do alumno	A15 B2 B7 B15 B19 B23 C1 C4 C7 C8	Neste apartado considérase o seguimento da recompilación de datos e a xestión de información elaborada polo alumno con relación aos traballos desenvolvidos así como a participación activa e o aproveitamento do alumnado nas prácticas e actividades que se realicen sobre os contidos da materia.	10
Traballos tutelados	A15 A27 A31 B1 B2 B13 B15 B16 B19 B24 C1 C3 C6	Propoñerase a elaboración de traballos prácticos relacionados cos contidos da materia. Ao comezo do cuadrimestre comunicase aos alumnos o número de traballos, as súas características e as datas de entrega correspondentes.	90

Observacións avaliación



Para a avaliación da materia esíxese unha asistencia regular tanto ás clases expositivas como ás interactivas cun mínimo do 80% de asistencia en cada unha delas. Calquera incidencia relacionada coa asistencia (causas familiares, laborais, dispensa académica de *exención de asistencia, etc.) deberá ser comunicada ao profesorado responsable ao comezo do periodo de docencia ou no momento en que esta se produza.

A docencia da materia de Proxectos Técnicos II baséase nunha metodoloxía de Aprendizaxe Baseada en Proxectos (ABP), suxeitos a un sistema de avaliación continua e coa obriga de participación activa por parte do alumnado..

Cada proxecto realizarase de forma individual e consideraranse APTOS aqueles traballos que alcancen unha puntuación mínima de 5 sobre 10. Para superar a materia é necesario a correcta realización de TODOS os traballos propostos así como o adecuado seguimento dos mesmos na clase de prácticas (taller de proxectos) e nas tutorías.

Ademais da asistencia, participación e realización de traballos tutelados poderanse realizar as probas que se consideren necesarias co fin de valorar adecuadamente o grao de asimilación dos contidos conceptuais e procedimentais da materia.

Para superar a materia POR CURSO o alumno deberase realizar a entrega de TODOS os traballos propostos na forma e prazo sinalados ao comezo do período de docencia e cada un dos traballos deberá ser cualificado como APTO.

Os alumnos que non superen a materia por curso deberán entregar os traballos correspondentes na data fixada para a Primeira Oportunidade de avaliación (XUÑO) ou, no seu caso, na data fixada Segunda Oportunidade de avaliación (XULLO). Nestas entregas deberán seguirse obrigatoriamente as indicacións correspondentes do profesor responsable da materia.

IMPORTANTE: Terá a condición de NON PRESENTADO o alumno que se atope nalguna das seguintes circunstancias:

- Non cumprir co mínimo de asistencia esixido.- Non entregar algún dos traballos propostos.

Non se permitirá completar ou modificar os traballos fóra das datas de entrega sinaladas.



Bibliografía 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



Bibliografía 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
------------------------------------	--

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xeometría Descritiva/670G01004
 Expresión Gráfica Arquitectónica I/670G01008
 Construción I/670G01009
 Construción II/670G01011
 Expresión Gráfica Arquitectónica II/670G01013
 Instalacións I/670G01014
 Construción III/670G01017
 Xeometría da Representación/670G01018
 Estructuras I/670G01019
 Topografía/670G01020
 Proxectos Técnicos I/670G01023
 Instalacións II/670G01024
 Estruturas II/670G01025

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Construción IV/670G01022
 Medicións, Orzamentos e Control Económico/670G01030

Materias que continúan o temario

Proxecto Fin de Grao/670G01036

Observacións

NOTA: Para o correcto seguimento e aproveitamento da materia considérase conveniente o coñecemento e manexo de programas informáticos de deseño asistido (AutoCAD, ArchiCad, Revit, SketchUP, etc.), así como de programas informáticos de carácter ofimático (procesamento de textos, follas de cálculo, xestión de PDFs, tratamento de imaxes, presentacións, etc.). Recoméndase acudir ás clases interactivas (taller de proxectos) provistos dun computador portátil con acceso a Internet.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías