Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Representación avanzada en Arquitectura		Código	630G02051
Titulación	Grao en Estudos de Arquitectura			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Quinto	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica			
Coordinador/a	Lorenzo Duran, Margarita	Correo electrónico	margarita.lorenzo@udc.es	
Profesorado	Lorenzo Duran, Margarita	Correo electrónico	margarita.lorenzo@udc.es	
Web				
Descripción general	PRESENTACIÓN DE FERRAMENTAS DO DEBUXO CON ORDENADOR EN 3D E PROGRAMA BIM (BUILDING INFORMATION MODELING). ANÁLISE GRÁFICO DO TERRITORIO: PERCORRIDO HISTÓRICO, CARTOGRAFÍA E XEODESIA. A COR E A ARTE NA IMAXEN URBANA.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T)
A2	Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas. (T)
A3	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.
A4	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.
A5	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva.
A6	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.
A64	Coñecemento avanzado de aspectos específicos da materia de Expresión Gráfica Arquitectónica no contemplados expresamente na Orde EDU/2075/2010
B1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio 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
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	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
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta
B12	Comprender 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
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
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	Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realizad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Adquirir destrezas en el manejo de diversas herramientas de expresión gráfica por ordenador durante el proceso proyectual y como elemento de comunicación y representación	A1 A2 A3 A64	B2 B4	C3 C6 C7
Conocer, representar y analizar diferentes arquitecturas del medio urbano, empleando adecuadamente el análisis gráfico como herramienta de conocimiento	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A64	B3 B4 B12	C4 C6 C7
Adquirir conocimientos y destrezas combinadas con aspectos de la representación arquitectónica respecto a la topografía y el asoleo, la interacción del color y saber aplicarlos en cada caso	A1 A2 A3 A4 A5 A64	B1 B4 B5 B6 B12	C3 C4 C6 C7
Sintetizar y exponer el trabajo realizado ante compañeros y profesores	A1 A2 A3 A4	B4	C1 C3

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción al diseño asistido	El dibujo asistido por ordenador El trabajo informático: dibujo y edición Trazado
Archivos de imagen	La imagen BITMAP Otros ficheros de imagen Ficheros de intercambio
La captación de la imagen	Digitalización y escaneo Manipulación de la imagen
Introducción a la infografía 3D	Superficies 3D Nurbs. Sólidos 3D Texturas, materiales, luces, renders
Programas 3D BIM	Concepto de BIM: building information model Trabajos en 3D con elementos constructivos Trabajos en 3D con elementos paramétricos Generación del edificio virtual
Introducción a la topografía	Nociones generales de historia de la topografía Cartografía y geodesia. Representación del territorio Levantamiento gráfico en arquitectura
Asoleo geométrico	Conceptos astronómicos La eclíptica y las estaciones del año Coordenadas geográficas y horizontales. Declinación

El color y su percepción	Teoría de la visión del color Interacción del color Características y clasificación
El color y el paisaje urbano	El color existente Metodología de intervención Tipologías y color

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	C1	1	0	1
Sesión magistral	A3 A4 A5 A6 A64 B6 C6 C7	13	6	19
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B2 B4	14	0	14
Trabajos tutelados	A1 A2 B1 B3 B4 B5 B12 C3 C4 C6 C7	12	58.5	70.5
Presentación oral	B2 B4 C1 C4 C6 C7	0	2	2
Prueba objetiva	B1 B3 B4 B6 C1 C6 C7	2	0	2
Atención personalizada		4	0	4
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Presentación y explicación de las peculiaridades de la materia; organización de la misma. Realización de un test evaluador de inicio
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y otros recursos, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Los contenidos teóricos de la asignatura se irán exponiendo de manera no lineal, en la secuencia que el profesor estime mas oportuna para obtener los resultados previstos y en función de la heterogeneidad del grupo.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán de manera individual en el Laboratorio Informático de la ETSA con el fin de fijar conocimientos detallados en las sesiones magistrales correspondientes.
Trabajos tutelados	Se trata de trabajos que implican la autonomía del alumnado, los cuales, organizados en grupos de 3, han de elaborar propuestas originales sobre el tema que se plantea, supervisados mediante tutorías.
Presentación oral	Cada grupo deberá exponer públicamente un compendio de los Trabajos Tutelados, con la finalidad de que todos los alumnos sean participes de los contenidos de los ejercicios de los compañeros. En dicha exposición participarán obligatoriamente todos y cada uno de los miembros de los grupos de trabajo.
Prueba objetiva	Los alumnos dispondrán de dos horas, en una sesión al final de curso, para responder a preguntas concretas sobre los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y en las prácticas tuteladas.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se atenderá personalmente la demanda de cada alumno resolviendo las dudas formuladas, planteando soluciones particulares

Evaluación			
Metodologías	Competéncias	Descripción	**Calificación**

Prácticas de laboratorio	A1 A2 B2 B4	Se evaluará de manera individual cada una de las prácticas realizadas en el laboratorio informático	20
Prueba objetiva	B1 B3 B4 B6 C1 C6 C7	Se evaluará de manera individual los conocimientos adquiridos por los alumnos a través de las respuestas a preguntas concretas	20
Presentación oral	B2 B4 C1 C4 C6 C7	Se valorará la capacidad de síntesis, precisión y comunicación, la calidad del material de apoyo aportado y el grado de conocimiento y profundidad con el que se ha tratado el tema objeto de trabajo	10
Trabajos tutelados	A1 A2 B1 B3 B4 B5 B12 C3 C4 C6 C7	Los trabajos se realizarán en grupos de 3 alumnos, evaluando conjuntamente el análisis realizado y la adecuación de los recursos gráficos empleados para su representación	50

Observaciones evaluación
Para superar la materia será necesario realizar las prácticas y los trabajos planteados en el curso, así como la presentación pública de los mismos

Fuentes de información	
Básica	- (). http://www.graphisoft.es/archicad/ . - (). http://www.nemetschek-allplan.es/. - (). http://www.autodesk.es/products/autodesk-revit-family/overview. - ALBERS, Josef (2011). La interacción del color. Alianza - CAGE, John (2001). Color y cultura. Siruela - DE GRANDES, Luginia (). Teoría y uso del color. Cátedra - HAMAR, Munir (2013). AutoCAD 2014 3D Modeling. Mercury Learning & Information. - MARTINEZ, Rubén, MARCHAMALO, Miguel y VELILLA, Luis (2011). Topografía aplicada. Belisco - ROMERO, José y SORIANO, Mª Luisa (2009). Topografía. - SEDDON, Tony (2008). Imágenes. Flujo de trabajo digital . G.G. - WONG, Wucius (2006). Principios del diseño en color. G.G. - XIQUES, Joan y Jordi (2011). Topografía i replantejaments. UPC
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
Esta materia, aunque implica de una manera directa el ámbito de la representación arquitectónica, no se reduce únicamente a una mera cuestión de imagen, su significado implica análisis concretos del ámbito de actuación y elaboración de respuestas meditadas tanto en su concepción como en su presentación y representación, utilizando para ello diversas herramientas gráficas

(*) 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