UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Representación avanzada en Arquitectura		Código	630G02051
Titulación	Grao en Estudos de Arquitectura			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Quinto	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Representación e Teoría Arquitectónica			
Coordinación	Lorenzo Duran, Margarita	Correo electrónico	margarita.lorenzo@udc.es	
Profesorado	Fraga Lopez, Fernando Lorenzo Duran, Margarita	Correo electrónico	fernando.fraga@udc.es margarita.lorenzo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Aptitude para aplicar os procedementos gráficos á representación de espazos e obxectos (T)
A2	Aptitude para concibir e representar os atributos visuais dos obxectos e dominar a proporción e as técnicas do debuxo, incluídas as informáticas. (T)
A3	Coñecemento axeitado e aplicado á arquitectura e ao urbanismo dos sistemas de representación espacial.
A4	Coñecemento axeitado e aplicado á arquitectura e ao urbanismo da análise e teoría da forma e as leis da percepción visual.
A5	Coñecemento axeitado e aplicado á arquitectura e ao urbanismo da xeometría métrica e proxectiva.
A6	Coñecemento axeitado e aplicado á arquitectura e ao urbanismo das técnicas de levantamento gráfico en todas as súas fases, dende o debuxo de apuntes á restitución científica.
A64	Coñecemento avanzado de aspectos específicos da materia de Expresión Gráfica Arquitectónica no contemplados expresamente na Orde EDU/2075/2010
B1	Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adoita atoparse a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
B2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dun xeito profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado coma non especializado
B5	Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	Coñecer a historia e as teorías da arquitectura, así coma as artes, tecnoloxías e ciencias humanas relacionadas con esta
B12	Comprender as relacións entre as persoas e os edificios e entre estes e o seu entorno, así como a necesidade de relacionar os edificios e os espazos situados entre eles en función das necesidades e da escala humana
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe ao longo da súa vida
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse

C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia do aprendizaxe ao longo da vida

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do 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

Contidos	
Temas	Subtemas
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				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	C1	1	0	1
Sesión maxistral	A3 A4 A5 A6 A64 B6 C6 C7	13	6	19
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B2 B4	14	0	14
Traballos 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
Proba obxectiva	B1 B3 B4 B6 C1 C6 C7	2	0	2
Atención personalizada		4	0	4
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Presentación y explicación de las peculiaridades de la materia; organización de la misma. Realización de un test evaluador de inicio
Sesión maxistral	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.
Traballos 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.
Proba obxectiva	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	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Se atenderá personalmente la demanda de cada alumno resolviendo las dudas formuladas, planteando soluciones particulares

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	**Cualificación**
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B2 B4	Se evaluará de manera individual cada una de las prácticas realizadas en el laboratorio informático	20
Proba obxectiva	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
Traballos 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

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

Fontes de información	
Bibliografía 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
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
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

(*)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