



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Representación avanzada en Arquitectura		Code	630G01051
Study programme	Grao en Arquitectura			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fifth	Optativa	4.5
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Representación e Teoría Arquitectónica			
Coordinador	Lorenzo Duran, Margarita	E-mail	margarita.lorenzo@udc.es	
Lecturers	Fraga Lopez, Fernando Lorenzo Duran, Margarita	E-mail	fernando.fraga@udc.es margarita.lorenzo@udc.es	
Web				
General description	AFONDAR NO COÑECEMENTO DAS FERRAMENTAS DO DEBUXO CON ORDENADOR EN 3D, ESPECIALMENTE EN PROGRAMAS BIM (BUILDING INFORMATION MODELING). ANÁLISIS GRÁFICO DO TERRITORIO. CONCEPTOS ASTRONÓMICOS. PROXECCÍONS NON CONVENCIONAIS. A COR E A ARTE NA IMAXEN URBANA			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A5	INTERVENCIÓN NO PATRIMONIO EDIFICADO: aptitude ou capacidade para intervir nos edificios de valor histórico, coordinar estudos históricos e arqueolóxicos sobre eles, elaborar os seus plans directores de conservación e redactar e executar os proxectos de restauración e rehabilitación.
A9	CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitude ou capacidade para analizar morfolóxica e tipoloxicamente a arquitectura e a cidade e para explicar os precedentes formais e programáticos das solucións proxectuais.
A10	REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitude ou capacidade para aplicar, tanto manual como informaticamente, os sistemas de representación gráfica, dominando os procedementos de proxección e corte, os aspectos cuantitativos e selectivos da escala e a relación entre o plano e a profundidade.
A13	IDEACIÓN GRÁFICA: aptitude ou capacidade para concibir e representar graficamente a figura, a cor, a textura e a luminosidade dos obxectos e dominar a proporción e as técnicas de debuxo, incluídas as informáticas.
A34	FUNCIÓNS PRÁCTICAS E SIMBÓLICAS: comprensión ou coñecemento dos métodos de estudo dos procesos de simbolización da ergonomía e das relacións entre o comportamento humano, o entorno natural ou artificial e os obxectos, de acordo cos requirimentos e a escala humanos.
A37	ANÁLISE DE FORMAS: comprensión ou coñecemento das leis da percepción visual e da proporción, as teorías da forma e da imaxe, as teorías estéticas da cor e os procedementos de estudo fenomenolóxico e analítico das formas arquitectónicas e urbanas.
A38	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: comprensión ou coñecemento dos sistemas de representación espacial e a súa relación cos procedementos de ideación gráfica e de expresión visual das distintas fases do deseño arquitectónico e urbanístico.
A39	RESTITUCIÓN GRÁFICA: comprensión ou coñecemento das técnicas de medición e levantamento gráfico de edificios e de ámbitos urbanos e naturais en todas as súas fases, dende o debuxo de apuntamentos á restitución científica.
A40	XEOMETRÍA: comprensión ou coñecemento da xeometría métrica e proxectiva como fundamentos do trazado, deseño e composición arquitectónicos da comprensión dos sistemas de representación espacial.
A41	BASES ARTÍSTICAS: comprensión ou coñecemento da estética e a teoría das artes e da produción pasada e presente das belas artes e as artes aplicadas susceptibles de influir nas concepcións arquitectónicas, urbanísticas e paisaxísticas.
A42	TEORÍA XERAL DA ARQUITECTURA: comprensión ou coñecemento das teorías da arquitectura pasadas e presentes, especialmente as relativas á interdependencia de formas, usos e técnicas, á estrutura formal, ao estudo dos tipos e aos métodos de composición de edificios e espazos abertos.



A50	MORFOLOXÍA E REPRESENTACIÓN DO TERREO: comprensión ou coñecemento das bases de topografía, hipsometría e cartografía e das técnicas de modificación do terreo precisas para realizar estudos e proxectos de carácter territorial, urbanístico e paisaxístico e para practicar deslindes e parcelacións.
B1	Learn how to learn
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B8	Visión espacial.
B9	Creatividade.
B10	Sensibilidade estética.
B11	Capacidade de análise e síntese.
B12	Toma de decisións.
B13	Imaxinación.
B14	Habilidade gráfica xeral.
B15	Capacidade de organización e planificación.
B16	Motivación pola calidade.
B17	Cultura histórica.
B18	Razoamento crítico.
B22	Traballo en colaboración con responsabilidades compartidas.
B23	Capacidade de xestión da información.
B24	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.
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 a aprendizaxe ao longo da súa vida.
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 da aprendizaxe ao longo da vida.

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences	
Adquirir destreza en el manejo del dibujo asistido por ordenador en 3D como herramienta durante el proceso proyectual y como elemento de comunicación y representación		A10	B1 C3
		A13	B2 C7
		A38	B3
			B4
			B7
			B8
			B9
			B10
			B12
			B13
			B14
			B15
			B16
			B18
			B23
			B24



Conocimiento y análisis de diferentes arquitecturas en el medio urbano utilizando para ello el software 3D. Emplear adecuadamente el análisis gráfico como herramienta de conocimiento.	A5	B1	C3
	A9	B2	C6
	A10	B3	C7
	A34	B5	
	A38	B7	
	A39	B8	
	A40	B12	
	A42	B14	
		B15	
		B16	
Adquirir conocimientos y destrezas combinadas en aspectos de la representación arquitectónica tan relevantes como son la topografía y el asoleo, así como la interacción del color y el arte y saber aplicarlos en cada caso.		B18	
		B23	
		B24	
	A5	B1	C3
	A9	B2	C6
	A10	B3	C7
	A13	B5	
	A34	B6	
	A37	B8	
	A38	B9	
	A39	B10	
	A40	B11	
	A41	B12	
	A42	B13	
	A50	B14	
Exposición de los trabajos ante compañeros y profesores.		B15	
		B16	
		B17	
		B24	
	A9	B1	C1
	A37	B5	C3
	A38	B6	C6
		B7	C7
		B10	
		B11	
		B12	
		B14	
		B15	
		B16	
		B18	
		B22	
		B23	

Contents	
Topic	Sub-topic
INTRODUCCIÓN A LA INFOGRAFÍA	INTRODUCCIÓN A LA INFOGRAFÍA 3D. SUPERFICIES 3D, NURBS. SÓLIDOS 3D. TEXTURAS, MATERIALES, LUCES, RENDER.
PROGRAMAS 3D ?BIM?	PROGRAMAS 3D ?BIM? (ARCHICAD, ALLPLAN, REVIT)



TOPOGRAFÍA.	INTRODUCCIÓN HISTÓRICA A LA TOPOGRAFÍA Y SU INSTRUMENTACIÓN. CARTOGRAFÍA Y GEODESIA. ANÁLISIS GRÁFICO DEL TERRITORIO Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO.
ASOLEO GEOMÉTRICO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN NO CONVENCIONALES.	CONCEPTOS ASTRONÓMICOS. ESPACIO Y PERSPECTIVA. PROYECCIÓN ESTEREOGRÁFICA. PROYECCIÓN CILÍNDRICA. PROYECCIÓN GNÓMICA. RELOJ DE SOL.
EL COLOR Y EL ARTE EN LA CIUDAD.	EL COLOR Y EL ARTE COMO CONFORMADORES DE LA IMAGEN URBANA. COLOR Y TIPOLOGÍA. CLASIFICACIÓN DEL COLOR.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Introductory activities	C1	1	0	1
Guest lecture / keynote speech	A10 A13 A38 A39 A50 B1 B4 B6 B7 B8 B17 B23 C7	13	0	13
Laboratory practice	A10 A13 A37 A38 A41 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B16 B23 B24 C3 C6 C7	12	0	12
Supervised projects	A5 A9 A10 A13 A34 A37 A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B18 B22 B23 B24 C3 C6 C7	15	62.5	77.5
Oral presentation	A9 A10 A38 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B14 B15 B16 B22 B23 B24 C1 C3 C6 C7	2	4	6
Objective test	B3 B4 B11 B16 C1	2	0	2
Personalized attention		1	0	1
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Introductory activities	Presentación y explicación de las peculiaridades de la asignatura.
Guest lecture / keynote speech	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.
Laboratory practice	Se realizarán de manera individual en el Laboratorio Informático de la ETSA con el fin de fijar conocimientos detallados en las sesiones magistrales. La entrega de dichas prácticas se realizará a través de la plataforma Moodle al final de cada sesión de laboratorio.



Supervised projects	Se realizará un trabajo tutelado que implica un mayor trabajo autónomo no presencial en el que se realizará la representación y análisis geométrico de las arquitecturas seleccionadas. El trabajo se elaborará en grupos de 3 alumnos. A lo largo del curso se realizarán tutorías de control del desarrollo del trabajo. La entrega se realizará al final del cuatrimestre.
Oral presentation	Los alumnos en grupo de tres deberán exponer el Trabajo Tutelado al final del primer cuatrimestre. En ella participarán obligatoriamente todos los miembros del grupo de trabajo. Se pretende que todos los alumnos sean partícipes de los contenidos de los ejercicios de los otros compañeros.
Objective test	Se realizará una prueba escrita de dos horas de duración, al final de curso sobre los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y en las exposiciones por parte de los grupos de alumnos sobre la práctica tutelada.

Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects	Se realizarán tutorías individualizadas o en grupos muy reducidos para resolver dudas sobre los contenidos tanto prácticos como teóricos de la materia y sobre las prácticas tuteladas y en general sobre cualquier otra circunstancia sobre la materia.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Oral presentation	A9 A10 A38 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B14 B15 B16 B22 B23 B24 C1 C3 C6 C7	Se valorará la capacidad de síntesis y precisión de la exposición, la calidad del material de apoyo aportado y el grado de profundización y conocimiento del tema tratado. La exposición pública del Trabajo Tutelado se realizará al final del cuatrimestre y será obligatoria la participación de todos los miembros del grupo de trabajo. Estos contenidos se incorporan al cuerpo teórico de la asignatura, siendo susceptibles de incluirse en las pruebas objetivas a realizar	10
Objective test	B3 B4 B11 B16 C1	Se realizará una prueba teórico-práctica, al final de curso para evaluar individualmente los conocimientos adquiridos por los alumnos.	20
Laboratory practice	A10 A13 A37 A38 A41 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B16 B23 B24 C3 C6 C7	Se evaluarán de manera individual cada una de las prácticas realizadas en el laboratorio informático.	25
Supervised projects	A5 A9 A10 A13 A34 A37 A38 A39 A40 A41 A42 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B18 B22 B23 B24 C3 C6 C7	El trabajo se realizará en grupos de 3 alumnos y se evaluará individualmente la participación de cada alumno por medio de las tutorías. Se evaluará en conjunto el análisis realizado y la adecuación de los recursos gráficos empleados para su representación.	45

Assessment comments

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que la calificación se obtendrá fundamentalmente a partir de la participación y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

Primera oportunidad: El alumno deberá asistir al menos al 80% de las sesiones magistrales y también al 80% de las clases de prácticas de laboratorio. Deberá haber entregado todas las prácticas propuestas en fecha y haber realizado la prueba objetiva.

Segunda oportunidad: Para presentarse deberá tener cumplida la asistencia exigida y haber entregado todas las prácticas en su momento. La segunda oportunidad podrá consistir en una prueba objetiva y/o la entrega de un trabajo complementario.

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

Sources of information



Basic	- HAMAR, Munir (2013). AutoCAD 2014 3D Modeling. Mercury Learning & Information - SEDDON, Tony (2008). Imágenes. Flujo de trabajo digital . Gustavo Gili - http://www.graphisoft.es/archicad/ (). . - http://www.nemetschek-allplan.es/ (). . - http://www.autodesk.es/products/autodesk-revit-family/overview (). . - ROMERO, José y SORIANO, M^a Luisa (2009). Topografía. - XIQUES, Joan y Jordi (2001). Topografía i replantejaments. Edicions UPC - MARTINEZ, Rubén, MARCHAMALO, Miguel y VELILLA, Luis (2011). Topografía aplicada. Bellisco - CAGE, John (2001). Color y cultura. Siruela - ALBERS, Josef (2010). La interacción del color. Alianza - DE GRANDES, Luginia (1985). Teoría y uso del color. Cátedra - WONG, Wucius (2006). Principios del diseño en color. Gustavo Gili - IZQUIERDO ASENSI, F. (). Geometría Descriptiva. Dossat - PAVANELLO, G.C. y TRINCHERO, A. (). Relojes de sol. Vecchi
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Architectural Drawing/630G01002 Descriptive Geometry/630G01003 Analysis on Architectural Form/630G01007 Análise Arquitectónico 1/630G01012 Xeometría da Forma Arquitectónica/630G01014 Análise Arquitectónico 2/630G01017
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Xeometrías complexas en Arquitectura/630G01052
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.