



Teaching Guide				
Identifying Data				2016/17
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	Lorenzo Duran, Margarita Zas Gomez, Evaristo	E-mail	margarita.lorenzo@udc.es evaristo.zas@udc.es	
Web				
General description	AFONDAR NO COÑECEMENTO DA REPRESENTACIÓN, O ANÁLISIS GRÁFICO DO TERRITORIO, CONCEPTOS ASTRONÓMICOS, PROXECCIÓN NON CONVENCIONAIS, ESTUDO DA COR E A ARTE NA IMAXEN URBANA, E COÑECEMENTO DE PROGRAMAS BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)			

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 influír 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 afrontarse.
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 en 2D y en 3D como herramienta durante el proceso proyectual y como elemento de comunicación y representación	A10 A13 A38	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B15 B16 B18 B23 B24	C3 C7



<p>Conocimiento y análisis de diferentes arquitecturas en el medio urbano utilizando diferentes métodos de expresión gráfica, entre ellos el software 3D.</p> <p>Emplear adecuadamente el análisis gráfico como herramienta de conocimiento.</p>	<p>A5 A9 A10 A34 A38 A39 A40 A42</p>	<p>B1 B2 B3 B5 B7 B8 B12 B14 B15 B16 B18 B23 B24</p>	<p>C3 C6 C7</p>
<p>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.</p>	<p>A5 A9 A10 A13 A34 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A50</p>	<p>B1 B2 B3 B5 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B24</p>	<p>C3 C6 C7</p>
<p>Exposición de los trabajos elaborados ante compañeros y profesores, así como valoración de las exposiciones de los demás.</p>	<p>A9 A37 A38</p>	<p>B1 B5 B6 B7 B10 B11 B12 B14 B15 B16 B18 B22 B23</p>	<p>C1 C3 C6 C7</p>

Contents	
Topic	Sub-topic
TOPOGRAFÍA	INTRODUCCIÓN HISTÓRICA A LA TOPOGRAFÍA Y SU INSTRUMENTACIÓN. CARTOGRAFÍA Y GEODESIA. ANÁLISIS GRÁFICO DEL TERRITORIO Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO.
ASOLEO GEOMÉTRICO	CONCEPTOS ASTRONÓMICOS. COORDENADAS GEOGRÁFICAS Y HORIZONTALES. ESTUDIO DE SOMBRAS Y SOLEAMIENTO.



PROGRAMAS 3D ?BIM?	CAD BIM. MODELO DIGITAL (ARCHICAD). GENERACIÓN DEL EDIFICIO VIRTUAL
EL COLOR Y EL ARTE EN LA CIUDAD	EL COLOR Y EL ARTE COMO CONFORMADORES DE LA IMAGEN URBANA. EL COLOR Y SU PERCEPCIÓN. CLASIFICACIÓN DEL COLOR. TIPOLOGÍA EDIFICATORIA Y COLOR.
SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN NO CONVENCIONALES	ESPACIO Y PERSPECTIVA. PROYECCIÓN ESTEREOGRÁFICA. APLICACIONES Y DIBUJO.

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	12	0	12
Laboratory practice	A10 A13 A38 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B23 B24 C3 C6 C7	6	0	6
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	7	9
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. Organización del cuatrimestre
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 adquirir conocimientos generales sobre los programas BIM y dotar de herramientas para poder llevar a la práctica dichos conocimientos
Supervised projects	Se realizará un trabajo tutelado que implica un importante trabajo autónomo no presencial por parte de los alumnos, que analizarán una parte de la ciudad con el fin de presentar propuestas para la mejora del ámbito urbano propuesto, expresadas a través de distintos medios gráficos. El trabajo se organiza en dos bloques, con dos entregas independientes; se elaborará en grupos de 3 alumnos y a lo largo del curso se realizarán tutorías de control del desarrollo del mismo.



Oral presentation	Los alumnos de cada grupo deberán exponer el Trabajo Tutelado al final del primer cuatrimestre. En dicha exposición participarán obligatoriamente todos los miembros del grupo de trabajo. Se pretende con la presentación dos objetivos: que sean capaces de exponer sus ideas y realizaciones y que sean partícipes de los contenidos de los ejercicios de los otros compañeros.
Objective test	Se realizara una prueba escrita de un máximo de dos horas de duración al final de curso, sobre los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y en 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, sobre el trabajo tutelado, requiriendo que acudan todos los miembros del grupo, y en general sobre cualquier otra circunstancia de 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.	15
Objective test	B3 B4 B11 B16 C1	Se realizara una prueba teórico-práctica, al final de curso que contribuirá a evaluar individualmente los conocimientos adquiridos por cada alumno.	20
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, evaluándose individualmente la participación de cada alumno por medio de las tutorías y la aportación personal específicamente requerida en cada bloque. Se evaluará en conjunto el análisis realizado y la adecuación de la propuesta y de los recursos gráficos empleados para su representación.	65

### Assessment comments

<p>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.</p> <p>Primera oportunidad: El alumno deberá asistir al menos al 80% de las sesiones magistrales y a las prácticas de laboratorio. Deberá haber entregado todas las prácticas propuestas en fecha y haber realizado la prueba objetiva.</p> <p>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.</p> <p>"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"</p>
--

### Sources of information



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- HAMAR, Munir (2013). AutoCAD 2014 3D Modeling. Mercury Learning &amp; Information</li><li>- SEDDON, Tony (2008). Imágenes. Flujo de trabajo digital . Gustavo Gili</li><li>- <a href="http://www.graphisoft.es/archicad/">http://www.graphisoft.es/archicad/</a> ( ). .</li><li>- <a href="http://www.nemetschek-allplan.es/">http://www.nemetschek-allplan.es/</a> ( ). .</li><li>- <a href="http://www.autodesk.es/products/autodesk-revit-family/overview">http://www.autodesk.es/products/autodesk-revit-family/overview</a> ( ). .</li><li>- ROMERO, José y SORIANO, M<sup>a</sup> Luisa (2009). Topografía.</li><li>- XIQUES, Joan y Jordi (2001). Topografía i replantejaments. Edicions UPC</li><li>- MARTINEZ, Rubén, MARCHAMALO, Miguel y VELILLA, Luis (2011). Topografía aplicada. Bellisco</li><li>- CAGE, John (2001). Color y cultura. Siruela</li><li>- ALBERS, Josef (2010). La interacción del color. Alianza</li><li>- DE GRANDES, Luginia (1985). Teoría y uso del color. Cátedra</li><li>- WONG, Wucius (2006). Principios del diseño en color. Gustavo Gili</li><li>- IZQUIERDO ASENSI, F. ( ). Geometría Descriptiva. Dossat</li><li>- PAVANELLO, G.C. y TRINCHERO, A. ( ). Relojes de sol. Vecchi</li></ul>
<b>Complementary</b>	

## 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.