



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Representación avanzada en Arquitectura	Código	630G01051	
Titulación	Grao en Arquitectura			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Quinto	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Representación e Teoría Arquitectónica			
Coordinador/a	Lorenzo Duran, Margarita	Correo electrónico	margarita.lorenzo@udc.es	
Profesorado	Fraga Lopez, Fernando	Correo electrónico	fernando.fraga@udc.es	
	Lorenzo Duran, Margarita		margarita.lorenzo@udc.es	
Web				
Descripción general	AFONDAR NO COÑECEMENTO DAS FERRAMENTAS DO DEBUXO CON ORDENADOR EN 3D, ESPECIALMENTE EN PROGRAMAS BIM (BUILDING INFORMATION MODELING). ANÁLISIS GRÁFICO DO TERRITORIO. CONCEPTOS ASTRONÓMICOS. PROYECCIONES NON CONVENCIONAIS. A COR E A ARTE NA IMAXEN URBANA			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A5	INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para intervenir en los edificios de valor histórico, coordinar estudios históricos y arqueológicos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar los proyectos de restauración y rehabilitación.
A9	CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.
A10	REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.
A13	IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para concebir y representar la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.
A34	FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.
A37	ANÁLISIS DE FORMAS: comprensión o conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio fenomenológico y analítico de las formas arquitectónicas y urbanas.
A38	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: comprensión o conocimiento de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases del diseño arquitectónico y urbanístico.
A39	RESTITUCIÓN GRÁFICA: comprensión o conocimiento de las técnicas de medición y levantamiento gráfico de edificios y de ámbitos urbanos y naturales en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.
A40	GEOMETRÍA: comprensión o conocimiento de la geometría métrica y proyectiva como fundamentos del trazado, diseño y composición arquitectónicos de la comprensión de los sistemas de representación espacial.
A41	BASES ARTÍSTICAS: comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas.
A42	TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de las teorías de la arquitectura pasadas y presentes, especialmente las relativas a la interdependencia de formas, usos y técnicas, a la estructura formal, al estudio de los tipos y a los métodos de composición de edificios y espacios abiertos.



A50	MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO: comprensión o conocimiento de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y de las técnicas de modificación del terreno precisas para realizar estudios y proyectos de carácter territorial, urbanístico y paisajístico y para practicar deslindes y parcelaciones.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Visión espacial.
B9	Creatividad.
B10	Sensibilidad estética.
B11	Capacidad de análisis y síntesis.
B12	Toma de decisiones.
B13	Imaginación.
B14	Habilidad gráfica general.
B15	Capacidad de organización y planificación.
B16	Motivación por la calidad.
B17	Cultura histórica.
B18	Razonamiento crítico.
B22	Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
B23	Capacidad de gestión de la información.
B24	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
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.
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 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	



<p>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.</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 ante compañeros y profesores.</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>

Contenidos	
Tema	Subtema
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.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	C1	1	0	1
Sesión magistral	A10 A13 A38 A39 A50 B1 B4 B6 B7 B8 B17 B23 C7	13	0	13
Prácticas de laboratorio	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
Trabajos tutelados	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
Presentación oral	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
Prueba objetiva	B3 B4 B11 B16 C1	2	0	2
Atención personalizada		1	0	1

(\*) 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 asignatura.
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. La entrega de dichas prácticas se realizará a través de la plataforma Moodle al final de cada sesión de laboratorio.



Trabajos tutelados	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.
Presentación oral	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.
Prueba objetiva	Se realizara 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.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	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.

### Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Presentación oral	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
Prueba objetiva	B3 B4 B11 B16 C1	Se realizara una prueba teórico-práctica, al final de curso para evaluar individualmente los conocimientos adquiridos por los alumnos.	20
Prácticas de laboratorio	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
Trabajos tutelados	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

### Observaciones evaluación

<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 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.</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>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Fuentes de información



<b>Básica</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>Complementaria</b>	

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Dibujo de Arquitectura/630G01002

Geometría Descriptiva/630G01003

Análisis de Formas Arquitectónicas/630G01007

Análisis Arquitectónico 1/630G01012

Geometría de la Forma Arquitectónica/630G01014

Análisis Arquitectónico 2/630G01017

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

Geometrías complejas en Arquitectura/630G01052

### Otros comentarios

(\*) 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