



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Topografía	Código	630011611	
Titulación	Arquitecto			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	Anual	Cuarto-Quinto	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Representación e Teoría Arquitectónica			
Coordinador/a	Tarrio Carrodegas, Santiago	Correo electrónico	santiago.tarrio@udc.es	
Profesorado	Tarrio Carrodegas, Santiago	Correo electrónico	santiago.tarrio@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>Introducción a la Topografía. Fotogrametría, técnicas, interpretación y representación.</p> <p>En primer lugar el conocimiento de la representación del terreno a través de métodos planimétricos y altimétricos, fundamentales desde el punto de vista de la interpretación, sin dejar de lado a realización de representaciones elementales y sus aplicaciones prácticas.</p> <p>En segundo lugar, y como parte fundamental de la materia, se pretende iniciar el alumno en el conocimiento de los fundamentos de la fotogrametría, tanto en la fotografía aérea y su aplicación directa al urbanismo como de la fotogrametría aplicada al levantamiento arquitectónico.</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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.
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.
A16	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para realizar tareas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios y conjuntos históricos y redactar planes de delimitación y conservación de estos últimos.
A20	PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES: aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como los de obra civil y complementaria asociada a ellos.
A21	PROYECTOS DE OBRA CIVIL: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular y ejecutar las soluciones de obra civil asociadas a la edificación y a los conjuntos urbanos, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
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.
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.
B8	Visión espacial.
B11	Capacidad de análisis y síntesis.
B12	Toma de decisiones.
B14	Habilidad gráfica general.
B18	Razonamiento crítico.
B19	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

Resultados de aprendizaje		
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título	
O coñecemento da representación do terreo a través de métodos planimétricos e altimétricos, fundamentais dende o punto de vista da interpretación, sen deixar de lado a realización de representacións elementais e as súas aplicacións prácticas. Aspectos relacionados con conceptos e técnicas propias da topografía aplicadas ao ámbito da edificación.	A20 A21 A38 A50	B2 B3 B4 B5 B8 B12 B14
Conceptos e técnicas de fotogrametría e a súa aplicación directa ao urbanismo e ao levantamento arquitectónico. Aspectos relacionados con conceptos e técnicas propias da topografía aplicadas ao ámbito da edificación.	A38 A39	B2 B3 B4 B8 B12 B18
Procedementos e técnicas para o levantamento gráfico da construción como parte fundamental do levantamento arquitectónico. A súa relación cos procesos arquitectónicos relacionados co patrimonio construído.	A5 A10 A16 A38 A39 A40	B1 B2 B3 B4 B5 B11 B12 B14 B19

Contenidos	
Tema	Subtema
1. - INTRODUCCIÓN. CARTOGRAFIA Y FOTOGRAMETRIA	
2. - EL TERRENO Y SU REPRESENTACIÓN	
3. - INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS.	
4. - METODOS PLANIMETRICOS	
5. - METODOS ALTIMETRICOS	
6. - LEVANTAMIENTO DE PLANOS TOPOGRAFICOS	
7.- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN LA CONSTRUCCIÓN	
8.- INSTRUMENTOS PARA LA FOTOGRAMETRIA.CAMARAS. RESTITUIDORES.	
9.- LA FOTOINTERPRETACIÓN. IDENTIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN	



10.- LA FOTOGRAMETRIA ARQUITECTÓNICA. APLICACIONES INFORMÁTICAS.	
11.- FASES DE UN LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO.	
12.- EL PROCESO DE LA RESTITUCION. EJEMPLOS DE APLICACIÓN.	

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados	A5 A10 A16 A20 A21 A38 A39 A40 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B11 B12 B14 B18 B19	0	108	108
Prácticas a través de TIC	A5 A10 A16 A20 A21 A38 A39 A40 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B11 B12 B14 B18 B19	0	40	40
Atención personalizada		2	0	2

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	<p>Aqueles nos que o alumno participa activamente no proceso de aprendizaxe, enfrontándose á necesidade de valorar, responder, aplicar e experimentar os conceptos, técnicas e coñecementos teóricos.</p> <p>Os traballos fórmulanse cunha dedicación de traballo persoal. Nuns casos tratátese de traballos a realizar individualmente e noutros en grupo se o número de matriculados o permite.</p> <p>Elíxense para o desenvolvemento destas prácticas gráficas, modelos do territorio e de arquitecturas do patrimonio construído de escala, dimensións e características adecuados, co obxecto de que o alumno vaia aplicando os conceptos e técnicas da topografía.</p>
Prácticas a través de TIC	Trátase de prácticas gráficas a desenvolver de modo autónomo, nas que se utilizarán aplicacións informáticas de debuxo asistido por ordenador (CAD) relacionadas coa topografía, a arquitectura e o urbanismo. Serán a base para a súa posterior utilización nos traballos tutelados.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC	A materia concíbese eminentemente como experimental-práctica. O proceso de aprendizaxe do alumno baséase fundamentalmente na realización de traballos tutelados que desenvolve individualmente ou en grupos dun máximo de catro alumnos. As sesións de tutoría son a base dos traballos que o alumno realizará durante o curso. A aclaración de dúbidas, a ampliación de información sobre aspectos de interese do alumno e relacionado cos contidos teóricos e o seu desenvolvemento practico nos traballos tutelados serán as tarefas a realizar na atención personalizada.
Trabajos tutelados	

Evaluación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Prácticas a través de TIC	A5 A10 A16 A20 A21 A38 A39 A40 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B11 B12 B14 B18 B19	Valoración del resultado final de la práctica desde su desarrollo a través de la utilización de TIC.	30
Trabajaos tutelados	A5 A10 A16 A20 A21 A38 A39 A40 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B11 B12 B14 B18 B19	Evaluación continua de los trabajos y su resultado final.	70
Otros			

Observaciónes avaliación

Aqueles alumnos que non sigan a avaliación continua, que se realizará ao longo do curso nas sesións de titorías, e non entreguen os traballos prácticos propostos terán cualificación de non presentado á materia.

Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none"> - XIKUÉS LLITJÓS, J. y XIKUÉS TRIQUELL, J. (1996). Topografía y replantejaments I. Barcelona. Ediciones UPC - XIKUÉS LLITJÓS, J. y XIKUÉS TRIQUELL, J (1997). Topografía y replantejaments II. Barcelona. Ediciones UPC - WOLF, P. R. y BRINKER, R. C. (1998). Topografía.. Bogota. Alfaomega - DOMINGUEZ GARCIA-TEJERO, F. (1991). Topografía general y aplicada.. Madrid. DOSSAT - CHUECA PAZOS, M. (). Topografía.. DOSSAT - OJEA RUIZ, J. L. (). Métodos topográficos.. - BANEVIDES LÓPEZ, J. A. y MORENO GARZÓN, I. (1984). Topografía aplicada a la construcción y replanteo de obras. Granada. C.O.A.A.T. - CRAMER, Johannes (1986). Construcción. Levantamiento topográfico en la construcción. Barcelona. GG - CORRAL, Ignacio (2001). Topografía de obras.. Barcelona. Ediciones UPC - SAINT AUBIN, Jean-Paul (1992). Le relevé et la representation de l'architecture. Paris.
Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - LORENZO MARÍNEZ, Ramón M. (2004). Cartografía urbanismo y desarrollo inmobiliario. Madrid. Dossat - MARTIN ASIN, Fernando (1990). Geodesia y cartografía matemática. Madrid. Paraninfo - CHITHAM, Robert (1982). La arquitectura histórica acotada y dibujada. Mexico. GG - (). .

Recomendaciónes

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Urbanística II/630011305
Urbanística III/630011405
Restauración/630011506
Planeamiento Urbanístico II/630011508

Asignaturas que continúan el temario

Geometría Descritiva I/630011102
Dibujo I/630011103
Geometría Descritiva II/630011108
Dibujo II/630011206

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