



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Topografía	Code	630011611	
Study programme	Arquitecto			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
First and Second Cycle	Yearly	Fourth-Fifth	Optativa	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Representación e Teoría Arquitectónica			
Coordinador	Tarrio Carrodegas, Santiago	E-mail	santiago.tarrio@udc.es	
Lecturers	Tarrio Carrodegas, Santiago	E-mail	santiago.tarrio@udc.es	
Web				
General description	<p>Introdución á Topografía. Fotogrametría, técnicas, interpretación e representación.</p> <p>En primeiro lugar 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.</p> <p>En segundo lugar, e como parte fundamental da materia, preténdese iniciar o alumno no coñecemento dos fundamentos da fotogrametría, tanto na fotografía aérea e a súa aplicación directa ao urbanismo como da fotogrametría aplicada ao levantamento arquitectónico.</p>			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A5	INTERVENCIÓN NO PATARIMONIO 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.
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.
A16	PROTECCIÓN DO PATRIMONIO EDIFICADO: aptitude ou capacidade para realizar tarefas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios e conxuntos históricos e redactar plans de delimitación e conservación destes últimos.
A20	PROXECTO DE ESPAZOS LIBRES: aptitude ou capacidade para redactar e executar trazados urbanos e proxectos de urbanización e de xardinería, así como os de obra civil e complementaria asociada a eles.
A21	PROXECTO DE OBRA CIVIL: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular e executar as solucións de obra civil asociadas á edificación e aos conxuntos urbanos, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
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 proyectiva como fundamentos do trazado, deseño e composición arquitectónicos da comprensión dos sistemas de representación espacial.
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	Aprender a aprender.
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.
B8	Visión espacial.
B11	Capacidade de análise e síntese.
B12	Toma de decisións.
B14	Habilidade gráfica xeral.
B18	Razoamento crítico.
B19	Traballo nun equipo de carácter interdisciplinar.

Learning outcomes		
Learning outcomes	Study programme competences	
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

Contents	
Topic	Sub-topic
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.	

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects	A5 A10 A16 A20 A21 A38 A39 A40 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B11 B12 B14 B18 B19	0	108	108
ICT practicals	A5 A10 A16 A20 A21 A38 A39 A40 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B11 B12 B14 B18 B19	0	40	40
Personalized attention		2	0	2

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Supervised projects	<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>
ICT practicals	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.

Personalized attention	
Methodologies	Description
ICT practicals Supervised projects	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.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification



ICT practicals	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
Supervised projects	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
Others			

Assessment comments

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.

Sources of information

Basic	<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.
Complementary	<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 - (). .

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

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

Subjects that continue the syllabus

Xeometría Descritiva I/630011102
Debuxo I/630011103
Xeometría Descritiva II/630011108
Debuxo II/630011206

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.