



## Teaching Guide

Identifying Data					2016/17
Subject (*)	Proxectos de Urbanización			Code	630011509
Study programme	Arquitecto				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	Yearly	Fifth	Optativa	6	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Proxectos Arquitectónicos e Urbanismo				
Coordinador	Seoane Prado, Enrique	E-mail	enrique.seoane@udc.es		
Lecturers	Seoane Prado, Enrique	E-mail	enrique.seoane@udc.es		
Web					
General description	A materia xira arredor da proxectación do espazo público da cidade e do territorio urbano. Os trazados viarios e os diferentes modos de mobilidade; e a formalización, dimensionamento e distribución dos espazos públicos para o lecer son o obxecto da asignatura, que finalmente trata o acondicionamento construtivo destes espazos (avenidas, rúas, paseos, prazas, parques e zonas verdes) e o trazado e características de cada unha das redes de servizos urbanísticos.				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	PROXECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO E URBANO: aptitude ou capacidade para aplicar os principios básicos formais, funcionais e técnicos á concepción e deseño de edificios e de conxuntos urbanos, definindo as súas características xerais e as prestacións que se acadan.
A2	PROXECTOS DE EXECUCIÓN: aptitude ou capacidade para elaborar proxectos integrais de execución de edificios e espazos urbanos en grao de definición suficiente para a súa completa posta en obra e equipamento de servizos e instalacións.
A3	DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitude ou capacidade para dirixir obras de edificación e urbanización desenvolvendo proxectos, replanteando no terreo, aplicando os procedementos de construción adecuados e coordinando oficios e industrias.
A4	PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitude ou capacidade para elaborar programas de edificios, considerando os requisitos de clientes e usuarios, analizando os precedentes e as condicións de localización aplicando estándares e establecendo dimensións e relacións de espazos e equipos.
A7	SUPRESIÓN DE BARREIRAS: aptitude ou capacidade para deseñar e executar edificios e espazos urbanos aptos para as persoas con diferentes capacidades físicas ou para adaptar con este fin os xa existentes.
A8	PROXECTO DE OBRA ACABADA: aptitude ou capacidade para dimensionar, deseñar, programar e poñer en obra e integrar en edificios e conxuntos urbanos as solucións construtivas, encontros e remates dos sistemas de obra acabada, divisións interiores, carpintería, escaleiras e demais obra acabada, en conxunto e en detalle, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
A11	XESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitude ou capacidade para aplicar as normas de construción, de homologación, de protección, de mantemento, de seguridade e de cálculo nos proxectos integrados e na execución, tanto de obras de edificación como de espazos urbanos.
A12	PROXECTO DE ACONDICIONAMENTO AMBIENTAL: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar solucións de acondicionamento ambiental, incluíndo o illamento térmico e acústico, o control climático, o rendemento enerxético e a iluminación natural, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
A13	CONTROL DE EXECUCIÓN DE OBRA GROSA: aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade e definir condicións de mantemento e medidas de intervención nos sistemas de obra grosa, cerramento, cuberta e demais obra grosa, así como nos de obra civil asociados a eles.
A18	PLANEAMENTO URBANO: aptitude ou capacidade para redactar e xestionar plans de ordenación territorial e metropolitana, plans estratéxicos, plans de viabilidade urbanística e plans urbanísticos de ámbito municipal, de actuacións en áreas urbanas e de carácter especial.
A19	ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL: aptitude ou capacidade para realizar estudos medioambientais e paisaxísticos, e definir medidas de protección fronte ao impacto ambiental.



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.
A23	PROXECTO DE INSTALACIÓNS HIDRAÚLICAS: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar instalacións de subministro, tratamento e evacuación de augas, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
A24	PROXECTO DE INSTALACIÓNS ELÉCTRICAS E ASOCIADAS: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar instalacións de transformación e subministro de electricidade, de comunicación audiovisual e de iluminación artificial, así como para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
A47	ECOLOXÍA E SOSTENIBILIDADE: comprensión ou coñecemento da responsabilidade do arquitecto respecto aos principios básicos de ecoloxía, de sostenibilidade e de conservación dos recursos e do medio ambiente na edificación, o urbanismo e a paisaxe.
A52	MÉTODOS URBANÍSTICOS: comprensión ou coñecemento dos fundamentos metodolóxicos do planeamento urbano a diferentes escalas e da ordenación territorial e metropolitana, na súa relación co deseño urbano e edificatorio.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B11	Capacidade de análise e síntese.
B12	Toma de decisións.
B15	Capacidade de organización e planificación.
B20	Sensibilidade cara a temas medioambientais.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
establecer criterios para proxectar o espazo exterior	A1	B2	C4
	A2	B11	
	A3	B15	
	A7		
	A12		
	A20		
	A21		
	A23		
	A24		
	A47		



adquirir coñecementos para dirixir e coordinar a execución material das obras de urbanización	A1	B2	C4
	A2	B11	C7
	A3	B12	
	A4	B15	
	A7	B20	
	A8		
	A11		
	A12		
	A13		
	A18		
	A19		
	A20		
	A21		
	A23		
	A24		
	A52		

Contents	
Topic	Sub-topic
O ESPAZO EXTERIOR	1.- O ACONDICIONAMENTO DO LUGAR. REFLEXIÓNS, CRITERIOS E ACTITUDES.  2.- A ANALISE DO TERRITORIO DE CARA Á INTERVENCIÓN URBANÍSTICA. PAUTAS DE ANALISE E CRITERIOS DE OBSERVACIÓN E COMPRESIÓN.  3.- OS PROBLEMAS DO ESPACIO PÚBLICO. CLASIFICACIÓN E CATALOGACIÓN DE PROBLEMAS.
O ESPAZO PUBLICO ESTANCIAL	4.- FUNCÍONS E CARACTERÍSTICAS DO ESPACIO PÚBLICO. A TITULARIDADE E O MANTEMENTO DO ESPACIO PÚBLICO. AUSTERIDADE, ACCESIBILIDADE E VERSATILIDADE DO ESPACIO PÚBLICO.  5.- CLASES E TIPOS DE ESPACIO PÚBLICO. ESTÁNDARES LEGAIS E NECESIDADES HUMANAS.  6.- A CONFIGURACIÓN DO ESPACIO PÚBLICO. O CONTORNO COMO LÍMITE E DEFINICIÓN DO ESPACIO PÚBLICO.



<p>O VIARIO</p>	<p>7.- A REDE VIARIA. TIPOS E CLASIFICACIÓN.</p> <p>8.- AS FUNCIÓNS DO VIARIO. ESQUEMAS PRIMARIOS E SECUNDARIOS. MALLAS E MODELOS.</p> <p>9.- A CONFIGURACIÓN DO VIARIO. CONTORNO E PERCEPCIÓN.</p> <p>10.- OS ELEMENTOS DA SECCIÓN TRANSVERSAL. BEIRARRÚA, CALZADA, APARCAMENTOS, ARCÉNS, MEDIANAS, GÁLIBOS,?</p> <p>11.- CRITERIOS E PARÁMETROS DE TRAZADO. VEHÍCULOS, VELOCIDADE, CURVAS, PERALTE, PEDENTES,?</p> <p>12.- USOS ESPECIAIS DO VIARIO. TRATAMENTO PEONIL, TRANSPORTE PÚBLICO, A BICICLETA, E O APARCAMENTO NO VIARIO.</p> <p>13.- INTERSECCIÓNS E ENLACES VIARIOS. CASOS SINGULARES: AS PRAZAS E AS ROTONDAS.</p> <p>14.- PLANTACIÓNS NAS VÍAS PÚBLICAS. FUNCIÓNS DA VEXETACIÓN, RECOMENDACIÓNS E TÉCNICAS DE PLANTACIÓN.</p>
<p>A CONSTRUCCIÓN, EXECUCIÓN E VALORACIÓN DAS OBRAS DE URBANIZACIÓN DO ESPAZO EXTERIOR</p>	<p>15.- FIRMES E PAVIMENTOS. DEFINICIÓNS E CLASIFICACIÓNS. COMPOSICIÓNS E CATÁLOGO DE FIRMES. DETALLES DE ELEMENTOS E SECCIÓNS CONSTRUCTIVAS.</p> <p>16.- EXECUCIÓN DAS OBRAS DE URBANIZACIÓN. AS ACTIVIDADES BÁSICAS NA OBRA DE URBANIZACIÓN TIPO. INSPECCIÓN E CONTROL DA OBRA DE URBANIZACIÓN.</p> <p>17.- O PROXECTO DE URBANIZACIÓN. O DOCUMENTO ADMINISTRATIVO E O DOCUMENTO TÉCNICO.</p> <p>18.- AVALIACIÓN DOS CUSTES DE URBANIZACIÓN. O MÉTODO M.S.V. OUTROS SISTEMAS RÁPIDOS DE AVALIACIÓN DOS CUSTES DAS OBRAS DE URBANIZACIÓN.</p> <p>19.- A ACCESIBILIDADE DO ESPACIO PÚBLICO. LEXISLACIÓN DE ACCESIBILIDADE DA XUNTA DE GALICIA E RECOMENDACIÓNS FÍSICAS DE DESEÑO.</p> <p>20.- OS ELEMENTOS URBANOS. DEFINICIÓN, CRITERIOS DE DESEÑO, SITUACIÓN E IMPLANTACIÓN DOS ELEMENTOS URBANOS.</p>



AS REDES DE SERVIZOS URBANISTICOS	<p>21.- AS REDES DE SERVICIOS. A IMPLANTACIÓN DAS DIFERENTES REDES E A SITUACIÓN RELATIVA NA SECCIÓN TRANSVERSAL. RELACIÓN DA CAPACIDADE DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS CA SECCIÓN VIARIA.</p> <p>22.- A REDE DE ABASTECIMENTO DE AUGA POTABLE. XENERALIDADES, CRITERIOS E DIMENSIONAMENTO.</p> <p>23.- AS REDES DE SANEAMENTO: PLUVIAIS E RESIDUAIS. XENERALIDADES, CRITERIOS E DIMENSIONAMENTO.</p> <p>24.- A REDE DE ELECTRICIDADE E DE ALUMEADO PÚBLICO. XENERALIDADES, CRITERIOS E DIMENSIONAMENTO.</p> <p>25.- AS REDES DE TELECOMUNICACIÓN E GAS. XENERALIDADES, ELEMENTOS E CRITERIOS DE TRAZADO.</p>
-----------------------------------	---

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech		25	0	25
Workshop		20	0	20
Supervised projects		25	75	100
Objective test		3	0	3
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
Guest lecture / keynote speech	d). Clases-exposición. Algúns temas expoñeráanse de xeito tradicional, a través dos medios visuais con que conta a Escola: transparencias, diapositivas, pizarra, etc. O profesor facilitará diversa documentación debidamente seleccionada de xeito que o alumno irá contando para o remate do curso con algo a medio camiño entre ?pequeno manual de datos? e ?recordatorio de comentarios?, ó que recurrir no intre de abordar as Prácticas de Curso, nas que se insistirá especialmente no derradeiro trimestre.
Workshop	<p>a). Actividades Individuais e comentarios co grupo. Tomando como obxecto algún espacio público real, realizaráanse breves exercicios individuais que serán explicados ós demais alumnos e sometidos a debate moderado de cara a tirar conclusións xeralizables e didácticamente transmisibles.</p> <p>b). Textos seleccionados cos que se abordarán determinados temas realizando lecturas comentadas, invitando ó alumno á reflexión persoal e do grupo ó mesmo tempo, procurando a interacción entre ambas.</p> <p>c). Visitas de obra. en momentos significativos da súa execución: replantexo, apertura de zanxas e colocación de instalacións soterradas, preparación de firmes, execución da pavimentación e acabado e acondicionamento. A visita ás obras levará aparellada a elaboración dun informe por parte do alumno no que se reflexen aspectos singulares negativos e/ou positivos que merezan a pena tratar e debatir, ben na propia obra, ben nunha clase posterior.</p>



Supervised projects	<p>e). Prácticas de curso. A realizar preferentemente en coordinación ca asignatura de Planeamento Urbanístico 2, pretenden materializar en traballos individuais de cada alumno os coñecementos adquiridos en cada grupo de temas, na seguridade de que é na realización destas prácticas onde o alumno adquire de verdade a suficiente soltura no manexo dos conceptos e temas abordados en cada parte do curso.</p> <p>Consistirán fundamentalmente en exercicios de proxectación e ordenación territorial,e de acondicionamento do espazo público ( espazos libres, paseos, zonas verdes e viario ) e do trazado e dimensionamento funcional e racional das diferentes redes de servizos urbanísticos.</p>
Objective test	<p>Consistirá nun exercicio individual a realizar a final do curso. Unha proba gráfica e escrita que mostrará o grao de coñecementos adquiridos polo alumno, así como a súa soltura para o manexo de elementos e solucións de acondicionamento do espazo exterior: espazos estanciais, paseos, viario peonil e rodado, etc.</p>

### Personalized attention

Methodologies	Description
Workshop Supervised projects	<p>OS OBRADOIROS E AS ACTIVIDADES PRÁCTICAS TUTELADAS REALIZARÁNSE CA PRESENCIA DO PROFESOR, QUE ORIENTARÁ A CADA ALUMNO OU A CADA GRUPO DE CARA A APRENDIZAXE E A OBTENCIÓN DOS OBXECTIVOS DE CADA ACTIVIDADE.</p>

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Workshop		<p>As actividades prácticas a realizar durante o curso avaliaránse tendo en conta que se trata de exercicios de desenvolvemento do programa, para apreghender os temas que se van debullando durante a primeira parte do curso.</p>	20
Supervised projects		<p>A práctica xeral do curso, mostrará finalmente o grao de coñecementos que o alumno foi capaz de adquirir na ordenación urbanística dunha área de territorio.</p> <p>O grao e calidade do acondicionamento do espazo público, do viario e das redes de servizos urbanísticos serán determinantes na avaliación dos coñecementos adquiridos.</p>	50
Objective test		<p>A proba final individual de cada alumno mostrará a bagaxe final de coñecementos adquiridos durante o curso, a traves das clases, das actividades prácticas e da práctica de curso. Considérase importante o manexo de solucións aprendidas e a creatividade, para dar resposta acaída a situacións e problemas comúns do espazo urbano.</p>	30
Others			

### Assessment comments

--

### Sources of information

--



<p><b>Basic</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Martínez Sarandeses, J (1996). Árboles en la ciudad.. MOPTMA</li> <li>- Martínez Caro, C. + De las Rivas, J. L. (1990). Arquitectura Urbana. Madrid. Ed Bellisco</li> <li>- Ashihara, Y. (1982). El diseño de espacios exteriores. Barcelona, GG</li> <li>- McCluskey, J. (1985). El diseño de vías urbanas. Barcelona, GG</li> <li>- Alexander, Ch. (1980). El lenguaje de patrones. Barcelona, GG</li> <li>- Bentley + Alcock + Murrain + McGynn + Smith (1999). Entornos vitales. Hacia un entorno urbano y arquitectónico mis humano. Barcelona, GG</li> <li>- Martínez Sarandeses, J (1980). Espacios públicos urbanos. Madrid, MOPU</li> <li>- Falcón, A. (2007). Espacios verdes para una ciudad sostenible. Barcelona, GG</li> <li>- Jacobs, A. B. (1995). Grandes Calles. Santander, Univ. de Cantabria + Colegio de Ingenieros de Caminos</li> <li>- Martínez Sarandeses, J (1999). Guía de diseño urbano. Madrid, MOPU</li> <li>- Molina, P. + Berrocal, A.B. + Mata, R. (2006). Guía de vegetación para ambientes urbanos. Madrid, Ayuntamiento de Madrid</li> <li>- Alaber i Valentí, E. + Guilemany i Casadamon, C. (). Infraestructuras Urbanas.</li> <li>- Arizmendi Barnes, L. J. (). Instalaciones Urbanas. Infraestructura y planeamiento. Bellisco editorial</li> <li>- Greater London Council (1985). Introducción al diseño urbano en áreas residenciales. Madrid, H Blume</li> <li>- Sanz, A. + Pérez, R. + Fernández, T. (1996). La bicicleta en la ciudad. Madrid, Ministerio de Fomento</li> <li>- (1990). La calle. Diseño para peatones y ciclistas. Madrid, MOPU</li> <li>- Tonucci, F. (1997). La ciudad de los niños. Madrid, Fundación Germán Sánchez Rupérez</li> <li>- Gehl, J. (2006). La humanización del espacio urbano. Barcelona, Ed Reverté</li> <li>- McCluskey, J. (1987). Parking. Manual de diseño ambiental. Barcelona, GG</li> <li>- Boeminhhaus, D. (1984). Pavimentos y límites urbanos. Barcelona, GG</li> <li>- Lynch, K. (1980). Planificación del sitio. Barcelona, GG</li> <li>- Manchón, L.F. + Santamera, J.A. (1995). Recomendaciones para el proyecto y diseño de viario urbano. Madrid, MOPTMA</li> <li>- (1989). Recomendaciones sobre glorietas. MOPU</li> </ul>
<p><b>Complementary</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (). a + t. in common. Espacios colectivos.</li> <li>- Puig-Pey, P. + Arroyo, J. (1992). Carreteras Urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y su proyecto. MOPT</li> <li>- Consejo superior de arquitectos de España (Tomo 1, 1995; tomo 2, 1997). Guía para la redacción de Proyectos de Urbanización.</li> <li>- I. N. S. S. (1994). Manual de accesibilidad. Madrid, Ministerio de asuntos sociales</li> <li>- (). paiea. revista de paisajismo.</li> <li>- Kraemer, C. + Rocci, S. + Sánchez, V. (1992). Trazado de carreteras. Escuela de ingenieros de caminos, Univ. Polit. de Madrid</li> </ul>

**Recommendations**

**Subjects that it is recommended to have taken before**

Proyectos de Urbanización/630011509

**Subjects that are recommended to be taken simultaneously**

Planeamiento Urbanístico II/630011508

**Subjects that continue the syllabus**

Urbanística I/630011205

Urbanística II/630011305

Proyectos IV/630011401

Urbanística III/630011405

Planeamiento Urbanístico I/630011409

**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.