



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Arquitectura Industrial	Code	630011606	
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	Construcións ArquitectónicasProxectos Arquitectónicos e Urbanismo			
Coordinador	Quintáns Eiras, Carlos Luis	E-mail	carlos.quintans@udc.es	
Lecturers	Fernandez Madrid, Joaquin Penela Fernández, Alfonso Carlos Quintáns Eiras, Carlos Luis	E-mail	joaquin.fernandez.madrid@udc.es alfonso.penela@udc.es carlos.quintans@udc.es	
Web	www.udc.es			
General description	Familiarizar al alumno con el marco histórico social que dio origen a este tipo de arquitectura. Se hará especial hincapié en los procesos tecnológicos y económicos que desembocaron en la industrialización del siglo XIX, su localización, adecuación al medio y normativa ambiental. Capacitar al alumno en el dominio de los sistemas, elementos y materiales constructivos adecuados para la materialización de esta arquitectura.			

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.
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.
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.
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	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.
A14	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.
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.
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.
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.
B20	Sensibilidade cara a temas medioambientais.
B23	Capacidade de xestión da información.
B29	Adaptación a novas situacións.
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.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
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.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Conocer el marco histórico y social de la arquitectura industrial.	A9	B1	C1
Conocer la arquitectura industrial de calidad producida en nuestro entorno cultural		B3	
Conocer los procesos tecnológicos y económicos que desembocaron en la industrialización del siglo XIX, su localización, adecuación al medio y normativa ambiental.	A4	B20 B23 B29	C1 C7
Capacitar al alumno en el dominio de los sistemas, elementos y materiales constructivos adecuados para la materialización de la arquitectura industrial.	A1 A13		
Analizar y documentar proyectos de arquitectura industrial	A9 A10 A14 A16	B3 B5 B7 B8 B11 B14	C1 C3 C5 C6 C8
Valorar críticamente un edificio industrial y/o proponer alternativas	A4 A5 A9 A10 A16	B2 B3 B4 B8 B9 B10 B11	C1 C3 C6



Proyectar una instalación industrial	A1	B2	C1
	A2	B3	C6
	A4	B5	C7
		B6	
		B11	
		B12	
		B13	

Contents	
Topic	Sub-topic
Tema I: Introducción	1 Posición crítica del arquitecto
Tema II: Revolución industrial	2 Teorías económicas - sociales 3 Arts & Crafts, Morris, Ruskin 4 Peter Behrens y el Deutscher Werkbund 5 Bauhaus, Gropius, Mies
Tema III: Arqueología industrial	6 Antecedentes históricos 7 Construcciones pre-industriales. 8 La ciudad industrial. Crespi d'Adda, Schio 9 El Arsenal de Venecia. El gran tinglado del arsenal de El Ferrol 10 Tejido industrial en Galicia. La fábrica de Sargadelos 11 Influencia en el desarrollo de la arquitectura moderna
Tema IV: Materiales de la producción industrial	12 El hierro y el acero 13 El vidrio 14 Paxton y el Crystal Palace 15 El hormigón armado
Tema V: Principios de la Arquitectura industrial	16 Localización de edificios industriales 17 Adecuación al medio ambiente, normativa 18 Procesos de producción: Lineal, circuito cerrado 19 Tipologías industriales
Tema VI: Arquitectura para la industria	20 Edificios industriales: Albert Kahn, Jacobsen 21 Primeras obras industriales de Norman Foster 22 Rehabilitación de edificios industriales. Tate Modern 23 Herzog & de Meuron. Nueva visión de la arquitectura para la industria
Tema VII: Desarrollo tecnológico	24 Sistemas constructivos industriales 25 La normalización y la prefabricación 26 Grandes estructuras y diseño 27 Cerramientos para edificios industriales 28 Iluminación y climatización

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A4 A5 A9 A10 A14 A13 A16 B29 B23 B20 B14 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C5 C6 C7 C8	0	30	30



Workshop	A1 A2 A4 A5 A9 A10 A14 A16 B29 B23 B20 B14 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C5 C6 C7 C8	0	119	119
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
Guest lecture / keynote speech	1 Posición crítica del arquitecto 2 Teorías económicas - sociales 3 Arts & Crafts, Morris, Ruskin 4 Peter Behrens y el Deutscher Werkbund 5 Bauhaus, Gropius, Mies 6 Antecedentes históricos 7 Construcciones pre-industriales. 8 La ciudad industrial. Crespi d'Adda, Schio 9 El Arsenal de Venecia, el arsenal de El Ferrol 10 Tejido industrial en Galicia. La fábrica de Sargadelos 11 Influencia en el desarrollo de la arquitectura moderna 12 El hierro y el acero 13 El vidrio 14 Paxton y el Crystal Palace 15 El hormigón armado 16 Localización de edificios industriales 17 Adecuación al medio ambiente, normativa 18 Procesos de producción: Lineal, circuito cerrado 19 Tipologías industriales 20 Edificios industriales: Albert Kahn, Jacobsen 21 Primeras obras industriales de Norman Foster 22 Rehabilitación de edificios industriales. Tate Modern 23 Herzog & de Meuron. Nueva visión de la arquitectura para la industria 24 Sistemas constructivos industriales 25 La normalización y la prefabricación 26 Grandes estructuras y diseño 27 Cerramientos para edificios industriales 27 Iluminación y climatización
Workshop	1 Análizar y documentar un edificio industrial 2 Valorar críticamente un edificio industrial y/o proponer alternativas 3 Proyectar una instalación industrial

Personalized attention	
Methodologies	Description



Workshop	Debate sobre el contenido teórico.
Guest lecture /	Seguimiento del edificio industrial analizado.
keynote speech	Debate sobre la propuesta alternativa Seguimiento del proyecto de la instalación industrial

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Workshop	A1 A2 A4 A5 A9 A10 A14 A16 B29 B23 B20 B14 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C5 C6 C7 C8	Análisis completo de los aspectos solicitados. Profundidad del análisis. Aportación de sistemas estructurales y constructivos alternativos. Adecuación del proyecto a los fines exigidos a una mplantación industrial.	90
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A4 A5 A9 A10 A14 A13 A16 B29 B23 B20 B14 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C5 C6 C7 C8	Prueba de conocimientos teóricos adquiridos.	10
Others			

Assessment comments
Las pruebas en las diferentes oportunidades, permitirán a los alumnos completar y modificar total/parcialmente los trabajos presentados para poder así superar la parte o la totalidad de la asignatura que corresponda. La prueba teórica se realizará en un único examen.

Sources of information	
<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pevsner, Nikolaus (1978). Los orígenes de la arquitectura moderna y del diseño. Editorial Gustavo Gili, S.A.</li> <li>- Zevi, Bruno (1980). Historia de la arquitectura moderna. Poseidón, S.L.</li> <li>- Benévolo, Leonardo (1990). Historia de la arquitectura moderna. Editorial Gustavo Gili, S.A.</li> <li>- Tournikiotis, Panayotis (2001). La historiografía de la arquitectura moderna : Pevsner, Kaufmann, Giedin, Zevi, Benevolo, Hitchcock, Tafuri, Banham, Collins. Celeste Ediciones, S.A.</li> <li>- Mumford, Lewis (1997). Técnica y civilización. Alianza Editorial, S.A.</li> <li>- Strike, James (2004). De la construcción a los proyectos : la influencia de las nuevas técnicas en el diseño arquitectónico, 1700-2000. Editorial Reverté, S.A.</li> </ul>
<b>Complementary</b>	

Recommendations
<b>Subjects that it is recommended to have taken before</b>
<b>Subjects that are recommended to be taken simultaneously</b>
Diseño Industrial/630011408 Diseño de Interiores/630011607
<b>Subjects that continue the syllabus</b>
<b>Other comments</b>
Se recomienda estar cursando cuarto curso completo sin asignaturas pendientes de cursos anteriores como situación más desfavorable.



(\*)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.