



Teaching Guide

Identifying Data					2017/18
Subject (*)	Rehabilitation and Sustainability	Code	630567114		
Study programme	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016)				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Optativa	3	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas				
Coordinador	Pintos Pena, Santiago	E-mail	santiago.pintos.pena@udc.es		
Lecturers	Pintos Pena, Santiago Redondo Porto, Alberto Santos Vázquez, Angeles	E-mail	santiago.pintos.pena@udc.es a.redondo@udc.es angeles.santos@udc.es		
Web	www.udc.es/mura				
General description	<p>Esta asignatura pretende aportar coñecementos ao alumno sobre a importancia do enfoque ecolóxico e de sustentabilidade no deseño arquitectónico, imprescindible nun mundo de recursos limitados.</p> <p>Para ilo, estudiaranse as relacións entre edificio e ambiente. Aspectos de enerxía en edificación e urbanismo. Condicións de confort. Aspectos de deseño pasivo, bioclimático, instalacións, eficiencia e sustentabilidade.</p>				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A8	E08 - Aptitude ou capacidade para redactar informes técnicos e proxectos de rehabilitación do patrimonio edificado, incluídas actividades de asesoramento e consultoría.
A10	E10 - Aptitude ou capacidade para utilizar criterios de sustentabilidade ambiental na elección de materiais e na definición de solucións técnicas, abrangendo o uso e a integración de sistemas activos e pasivos.
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B4	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e as razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
C5	T05 - Capacidade para a xestión da información
C6	T06 - Resolución de problemas
C9	T09 - Creatividade

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
A8 E08 - Aptitude ou capacidade para redactar informes técnicos e proxectos de rehabilitación do patrimonio edificado, incluídas actividades de asesoramento e consultoría.	AJ8		
	AJ10		
A10 E10 - Aptitude ou capacidade para utilizar criterios de sustentabilidade ambiental na elección de materiais e na definición de solucións técnicas, abrangendo o uso e a integración de sistemas activos e pasivos.	AJ8		
	AJ10		
Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.		BJ2	
Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e as razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.		BJ4	
Capacidade para a xestión da información			CJ5
Resolución de problemas			CJ6
Creatividade			CJ9



Contents	
Topic	Sub-topic
1 Edificio e ambiente.	1.1.- Interaccions entre edificio e ambiente. Exemplos
2 Enerxías para edificación e urbanismo.	2 Enerxías para edificación e urbanismo.
3 El confort higrotérmico y el edificio.	3 El confort higrotérmico y el edificio.
4 Aspectos de diseño pasivo y bioclimático.	4 Aspectos de diseño pasivo y bioclimático.
5 Las instalaciones del edificio. Eficiencia y sostenibilidad.	5.1.- Instalaciones de alumbrado interior 5.2.- Instalaciones eléctricas y otros usos eléctricos. Energia fotovoltaica . 5.3.- Eficiencia energética en instalaciones térmicas de ACS 5.4.- Instalaciones de climatizacion 5.5.- Eficiencia energética en otras instalaciones 5.6.- Las instalaciones domóticas en la eficiencia energética

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A8 A10 B2 B4 C5 C6 C9	18	23	41
Supervised projects	A8 A10 B2 B4 C5 C6 C9	3	30	33
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	<p>Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.</p> <p>A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.</p>
Supervised projects	<p>Elaboración por parte del alumno de un trabajo a un nivel profesional y/o de investigación.</p> <p>Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ?cómo hacer las cosas?.</p> <p>Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje y en el seguimiento de ese aprendizaje por parte del profesor-tutor.</p> <p>El trabajo tutelado versará sobre contenidos directos de la materia o que resulten afines a juicio del profesor. El trabajo podrá plantearse como trabajo único e independiente o, preferiblemente, podrá formar parte del Trabajo Fin de Máster, como ocurre con el resto de las materias del Área de Construcción.</p>

Personalized attention	
Methodologies	Description



Supervised projects	Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).
---------------------	--

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	A8 A10 B2 B4 C5 C6 C9	A asistencia ás clases expositivas é obrigatoria para proceder á avaliación do alumno. Asistencia mínima do 80%.	30
Supervised projects	A8 A10 B2 B4 C5 C6 C9	A descrición concreta da metodoloxía pódese ollar no "paso 5: Metodoloxías"	70

Assessment comments
<p>A asignatura se diseña cun sistema de avaliación continua, polo que é importante a asistencia do alumno nas actividades propostas. Este tipo de avaliación desenvólvese col apoio persoal dos profesores, con particular relevancia do traballo tutelado durante o curso, que pode rematar coa presentación oral do traballo.</p> <p>Esta avaliación continua constitúe a primeira oportunidade de pasar o curso.</p> <p>No caso de que non se alcance o mínimo nas actividades propostas, os profesores decidirán entre dúas opcións que avaliarán a segunda oportunidade de pasar o curso: volver a entregar os traballo para conseguir maior profundidade técnica no tema e na súa presentación a través da plataforma "web" nas datas destinadas ao efecto, ou ben a redacción dun exame final.</p>

Sources of information	
Basic	<p>- (). .</p> <p>Material docente elaborado, no seu caso, polo profesor da materia e dispoñible na plataforma Moodle. Directiva comunitaria 31/2010 (edificios de enerxía casi nula) Rafael Serra (2004). Arquitectura y Climas. Barcelona. GGCoor. Antonio Martínez Cortizas y Augusto Pérez Alberti (1999). Atlas Climático de Galicia. Xunta de Galicia GIVONI; B: Climate considerations in building and urban design, N.Y., 1997 GIVONI, B. Passive and low energy cooling of buildings. N.Y. 1994 GIVONI B. Urban design in difeferent climates, N.Y. 1989 LUDWIG ART Create an Oasis With Greywater Richard?s Press. 1997 MAZRIAE. El libro de la enerxía solar pasiva. G. Gili, Barcelona 1983. NEILA GONZALEZ J. Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible. Munilla Leria, Madrid 2004 PEARSON DAVID The New Natural House Book? Creating a Healthy, Harmonious, and Ecologically Sound Home Simon & Schuster, 1998, VEGA AMADO S. Enerxía solar pasiva en edificación: métodos para comparar diseños. Secretariado de Publicaciones. Universidad de Valladolid, Valladolid 1987 WACHBERGERM. Construir con el sol. Utilización de la enerxía solar pasiva. G. Gili, Barcelona 1984. WRIGHT D. Arquitecturas solar natural. Un texto pasivo. Gustavo Gili, Barcelona 1983</p>
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Energy Assessment for Rehabilitation Projects/630567112
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.