



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	La Sostenibilidad en la Rehabilitación	Código	630467110	
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcciones Arquitectónicas			
Coordinador/a	López Rivadulla, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.rivadulla@udc.es	
Profesorado	Dios Vieitez, Maria Jesus	Correo electrónico	maria.jesus.dios@udc.es	
	López Rivadulla, Francisco Javier		javier.rivadulla@udc.es	
Web				
Descripción general	Objetivos específicos de aprendizaje  Se pretende sensibilizar al alumno sobre la importancia del enfoque ecológico y de sostenibilidad en el diseño e implantación de las instalaciones en los edificios, imprescindible en un mundo de recursos limitados.  Habilidades  Asegurar la capacidad de utilizar adecuadamente todos esos conocimientos en aplicaciones prácticas a realizar por el alumno.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Capacidad para la intervención en el Patrimonio edificado: aptitud o capacidad para intervenir en el patrimonio edificado, en edificios con valor histórico, coordinar estudios históricos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar proyectos de restauración y rehabilitación.
A2	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 ellos.
A3	Conservación de la obra pesada: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, y las cimentaciones.
A4	Aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir las condiciones de mantenimiento de las instalaciones de la edificación.
A5	Conservación de obra gruesa y acabada: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir las condiciones, mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de divisiones interiores, carpintería y demás obra acabada de interior, así como en los cerramientos, cubiertas, etc.
A6	Crítica arquitectónica: aptitud o capacidad para analizar el patrimonio edificado y para explicar los precedentes formales.
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B6	Capacidad de organización y planificación
B7	Conocimiento y dominio del castellano o del gallego
C2	Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas
C5	Visión espacial



C7	Intuición mecánica
C9	Habilidade manual
C13	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudios

Resultados de aprendizaje		
Resultados de aprendizaje	Competencias del título	
Capacidade para a intervención no Patrimonio edificado: aptitude ou capacidade para intervir no patrimonio edificado, en edificios con valor histórico, coordinar estudos históricos sobre eles, elaborar os seus planes directores de conservación e redactar e executar proxectos de restauración e rehabilitación.	AP1	
Capacidad para analizar las instalaciones de edificios existentes en ordena criterios de sostenibilidad y eficiencia energética	AP1 AP2 AP3 AP4 AP5 AP6	
Aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade, definir as condicións de mantemento das instalacións da edificación.	AP4	
Crítica arquitectónica: aptitude ou capacidade para analizar o patrimonio edificado e para explicar os precedentes formais.	AP6	
Conservación de obra grosa e acabada: aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade e definir as condicións, mantemento e medidas de intervención nos sistemas de divisións interiores, carpintería e demais obra acabada de interior, así como nos cerramentos, cubertas, etc.	AP5	
Capacidade de organización e planificación.		BP2
Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo.		
Capacidade de xestión da información.		
Resolución de problemas		
Toma de decisións		
Traballo en equipo		
Razoamento crítico.		
Compromiso ético.		
Adaptación a novas situacións.		
Aprendizaxe autónomo		
Creatividade.		
Iniciativa e espírito emprendedor.		
Motivación pola calidade.		
Sensibilidade cara a temas medioambientais.		
Traballo en colaboración con responsabilidades compartidas		
Imaxinación.		
Visión espacial.		
Comprensión numérica.		
Cultura histórica.		
Capacidade de análise e de síntese.		
Toma de decisións.		
Razoamento crítico.		
Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudos.		
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.		CM6
Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.		CM8



B1 Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de seren orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación		BP1	
B3 Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.		BP3	
B4 Que os estudantes saiban comunicar a súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades		BP4	
6 Capacidade de organización e planificación		BP6	
B7 Coñecemento e dominio do castelán e do galego		BP7	
C2 Traballo en colaboración con responsabilidades compartidas			CM1
C5 Visión espacial			CM4
C13 Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudos			CM12

Contenidos	
Tema	Subtema
<p>Normativa.LRRRU.UNE 41805-13.IEE</p> <p>1.- PLANTEAMIENTO.EDIFICIO Y AMBIENTE</p> <p>1.1.- Interacciones entre edificio y ambiente. Ejemplos</p> <p>1.2.- Energías para edificación y urbanismo</p> <p>2.- EL EDIFICIO. ASPECTOS DE DISEÑO PASIVO Y BIOCLIMÁTICO</p> <p>2.1.- Concepto de edificio de energía casi cero</p> <p>2.2.-La forma del edificio</p> <p>2.3.- Elementos específicos de diseño bioclimático</p> <p>3.- LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIOS.EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES</p> <p>3.1.- Instalaciones de alumbrado interior</p> <p>3.2.- Instalaciones eléctricas y otros usos eléctricos. Energía fotovoltaica .</p> <p>3.3.- Eficiencia energética en instalaciones térmicas de ACS</p> <p>3.4.- Instalaciones de climatización</p> <p>3.5.- Eficiencia energética en otras instalaciones</p> <p>3.6.- Las instalaciones domóticas en la eficiencia energética</p> <p>4.-SEGURIDAD Y SALUBRIDAD EN EDIFICIOS</p> <p>4.1.- Seguridad</p> <p>4.2.- salubridad</p>	

Planificación				
Metodoloxías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A4 A6 A5 B1 B2 B3 B4 B6 B7 C2 C5 C7 C9 C13	3	24	27



Sesión magistral	A1 A2 A3 A4 A6 A5 B2 C7 C9	18	29	47
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	ELaboración por parte del alumno de un trabajo de investigación a un nivel profesional.
Sesión magistral	Exposición oral complementada con uso de medios audiovisuais con la finalidad de transmitir conocimientos e facilitar el aprendizaje  Fomento de la participación de los alumnos en los contenidos expuestos, mediante la formulación de preguntas.y planteamiento de temas de discusión

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Se planteará un trabajo en equipo o individual sobre alguno de los temas de la materia con el objetivo de profundizar en algunos aspectos de la misma.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A4 A6 A5 B1 B2 B3 B4 B6 B7 C2 C5 C7 C9 C13	Se planteará un trabajo relativo a la materia en equipo cuya objetivo es fijar y ampliar conocimientos vertidos en las sesiones magistrales	70
Sesión magistral	A1 A2 A3 A4 A6 A5 B2 C7 C9	La asistencia a las clases expositivas es obligatoria para proceder a la evaluación del alumno. Asistencia mínima de 80%	30
Otros			

Observaciones evaluación

Fuentes de información



<p><b>Básica</b></p>	<p>- ( ) . .</p> <p>Material docente elaborado, en su caso, por el profesor de la materia y disponible en la plataforma Moodle ANDER GREGG Daylighting Performance and Design. Van Nostrand Reinhold, 1995 BANNON HARWOOD BARBARA The Healing House Hay House, 1997 BEDOYAC. y NEILAJ. Acondicionamiento y energía solar en arquitectura .COAM, Madrid 1986. BERNIER J. La pompe de chaleur (I y II). PYCEdition, Paris 1979 y 1981. CATALANA DE GAS Y ELECTRICIDAD. Aplicaciones de la cogeneración y bomba de calor a gas. INDEX, Madrid 1985 CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION DB HECEE. Directiva 89/106 y Documentos interpretativos (DOCE 28.0.94) CEE DIRECTIVA Eficiencia energetica CHRISTIAN SCHITTICH, Solar Architecture. Strategies, visions, concepts. 2003 COUILLARD y BOUIGER. Chauffage, ventilation, climatisation. Economies d'energie. Energie solaire. Pompe à chaleur. Eyrolles, París 1981. CROWTHER RICHARD L Affordable Passive Solar Homes SciTech, 1984 DE CUSA RAMOS J. Energía solar para viviendas. CEAC, Barcelona 1988 Directiva comunitaria 31/2010 ( edificios de energia casi nula) DUMONR. y CHRYSOSTOME G. Las bombas de calor. Toray-Mason, Barcelona 1981. 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 Guías técnicas del IDAE sobre eficiencia energética (www.idae.es) Guzowski M.; Energía Cero. Estetica y tecnologia con estrategias y dispositivos de ahorro y generacion de nenergia alternativos. Blume, 2010 HART ERIC Compact Home Plans for Straw Bale and Super-insulated Construction Com Eco Design Network, 1997 IDAE-FEDER. Manual de energía solar térmica. Madrid 1991. LUDWIG ART Create an Oasis With Greywater Richard?s Press. 1997 MAZRIAE. El libro de la energía solar pasiva. G.Gili, Barcelona 1983. NEILA GONZALEZ J. Arquietctura 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 &amp; Schuster, 1998 ,RELA DECCRETO 47/2007 DE EFICIENCIA ENERGETICA REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS E INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS. 2007 VARIOS AUTORES Aplicaciones de la cogeneración y bomba de calor agas. Index, Barcelona 1985. VEGA AMADO S. Energía solar pasiva en edificación: métodos para comparar diseños. Secretariado de Publicaciones. Universidad de Valladolid, Valladolid 1987 WACHBERGERM. Construir con el sol. Utilización de la energíasolar pasiva .G.Gili, Barcelona 1984. WRIGHTD. Arquitecturasolar natural. Un texto pasivo. Gustavo Gili, Barcelona 1983</p>
<p><b>Complementaria</b></p>	

**Recomendaciones**

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Inspección de las Instalaciones/630426111

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

**Asignaturas que continúan el temario**

**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