



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Estratexias sostibles con solucións construtivas tradicionais	Código	670526013	
Titulación	Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	CastelánGalegoInglésItaliano			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinación	Fernandez Prado, Ruben	Correo electrónico	ruben.fprado@udc.es	
Profesorado	Fernandez Prado, Ruben	Correo electrónico	ruben.fprado@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>A evolución tecnolóxica levounos a alcanzar estratexias tecnolóxicas para dar solución a problemas na edificación, os sistemas tradicionais constitúen unha alternativa a estes sistemas, que aínda que nun momento se han ido perdendo, nas construcións actuais poden proporcionar solucións para volverlas sustentables. Recuperando solucións construtivas ancestrais e aplicándoas ás construcións contemporáneas proporcionan solucións un alto grao de sustentabilidade e que en moitos casos non foron superadas polas solucións contemporáneas.</p> <p>Esta materia trata de dar unha visión e criterios globais baseados no estudo do medio, das solucións da arquitectura vernácula e en xeral na arquitectura e construción pasiva.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	CE01 Diseñar sistemas construtivos eficientes e sustentables, mediante a aplicación de solucións técnicas e sistemas construtivos tradicionais ou avanzados.
A3	CE03 Coñecer e aplicar as solucións tecnolóxicas necesarias para mellorar o comportamento térmico da envolvente dun edificio.
B1	CB01 Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	CB02 Saber aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	CB03 Ser capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	CB04 Saber comunicar conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B7	CG02 Capacidade de organización e planificación.
B12	CG07 Traballo en equipo.
B17	CG12 Adaptación a novas situacións.
B18	CG13 Creatividade.
B22	CG17 Sensibilidade cara a temas ambientais.
B24	CG19 Orientación ao cliente.
B25	CG20 Coñecer os principios básicos do paradigma da sustentabilidade, os seus debates e implicacións ambientais, socioculturais e económicas.
B26	CG21 Entender e coñecer as dinámicas e problemáticas aparecidas co fenómeno da globalización e a súa relación coa sustentabilidade global.
B27	CG22 Coñecer o impacto que o uso da tecnoloxía ten sobre a sociedade que o adopta e os principios básicos para unha tecnoloxía da sustentabilidade.



B28	CG23 Analizar os fluxos materiais e enerxéticos que se dan nun sistema e a súa interrelación co territorio e os recursos que o sostén.
B29	CG24 Coñecer a lexislación vixente e a normativa aplicable en materia de sustentabilidade, eficiencia enerxética e xestión da calidade ambiental no ámbito da edificación.
B30	CG25 Coñecer os principios físicos relacionados cos problemas enerxéticos e de sustentabilidade e saber aplicalos no deseño construtivo.
B31	CG26 Deseñar, planificar, executar e avaliar proxectos tecnolóxicos, científicos ou de xestión nun marco de sustentabilidade.
B32	CG27 Analizar e comparar as prestacións de distintas alternativas tecnolóxicas, e seleccionar as solucións máis adecuadas con criterios de sustentabilidade e eficiencia.
B33	CG28 Xestionar a explotación do edificio, implementando as melloras necesarias para adecuar os parámetros ambientais e enerxéticos.
C6	CT06 Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C7	CT07 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	CT08 Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
O finalizar a materia, o estudante será capaz de coñecer e escoller solucións técnicas e sistemas construtivos tradicionais con criterios de sustentabilidade e eficiencia para a obra nova ou a rehabilitación.	AM1 AM3	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM7 BM12 BM17 BM18 BM22 BM24 BM25 BM26 BM27 BM28 BM29 BM30 BM31 BM32 BM33	CM6 CM7 CM8

Contidos	
Temas	Subtemas
INTRODUCCIÓN. PUNTO DE VISTA ARQUITECTURA TRADICIONAL.	O clima na arquitectura O usuario Resposta da arquitectura Estratexias pasivas tradicionais da edificación Normativa aplicable
COMPATIBILIDADE DOS MATERIAIS E USO EN SISTEMAS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS E INNOVADORES.	Materiais tradicionais. Materiais actuais. Casos.



SISTEMAS MIXTOS CON MATERIAIS TRADICIONAIS E INNOVADORES.	Conceptos. Tipos
SOLUCIÓNS TÉCNICAS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS	Pormenorización de técnicas e sistemas.
MÉTODOS DE ELECCIÓN DE MATERIAIS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDADE E EFICIENCIA.	Criterios. Casos.
CASOS PRÁCTICOS E EXEMPLOS DE OBRAS CONSTRUÍDAS.	Relación de casos relevantes.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A3 B1 B5 B22 B25 B26 B27 B28 B29 B30 C6 C7 C8	9	0	9
Traballos tutelados	A3 A1 B33 B32 B31 B30 B29 B28 B27 B26 B25 B24 B22 B18 B17 B12 B7 B5 B4 B3 B2 B1 C6 C7 C8	0	53	53
Aprendizaxe colaborativa	A3 A1 B33 B32 B31 B30 B29 B28 B27 B26 B25 B24 B22 B18 B17 B12 B7 B5 B4 B3 B2 B1 C6 C7 C8	9	0	9
Presentación oral	B4 B12 B17 B24	3	0	3
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizárase unha exposición dos contidos a través de medios audiovisuais.



Traballos tutelados	<p>Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.</p> <p>Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.</p> <p>O longo do curso, o alumno desenrolará un traballo en equipo que concluirá cunha breve presentación oral ante os seus compañeiros. Para a súa realización, platésaxe dous tipos de traballo alternativos entre os que poderá optar. No entanto, os profesores orientarán ao alumno en relación co tema que propoña, e resérvanse o dereito de reaxustar os temas con fins docentes.</p> <p>a) Proposta técnica de aplicación dun sistema de arquitectura tradicional pasiva para unha edificación-construción existente actual.</p> <p>Estudaranse os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrición, composición e aplicacións.</li> <li>- Deseño do sistema construtivo. Viabilidade técnica da proposta.</li> <li>- Durabilidade da proposta.</li> <li>- Melloras que proporciona a nova aplicación.</li> <li>- Valoración da solución de reciclaxe do material de refugallo.</li> <li>- Sustentabilidade na produción industrial do material/sistema construtivo.</li> </ul> <p>Cada equipo poderá expor libremente calquera proposta que se axuste aos requisitos xerais establecidos. No entanto, os profesores orientarán aos alumnos en relación co tema que propoñan, e resérvanse o dereito de reaxustar os temas con fins docentes.</p> <p>b) Estudo en profundidade dunha estratexia pasiva tradicional, composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais utilizados.</li> <li>- Sistemas construtivos existentes estudados</li> <li>- Posibles aplicacións do sistema á edificación actual cun tratamento enerxético, construtivo, de deseño e innovación.</li> </ul> <p>Elixirase algún dos sistemas construtivos do temario propostos polo profesor para este fin.</p> <p>NOTA:</p> <p>Existe a posibilidade de que un mesmo traballo sexa desenvolvido conxuntamente nas materias ?Estratexias sustentable con solucións construtivas tradicionais? e ?Estratexias construtivas en arquitectura pasiva e bioclimática?. Para iso, o tema proposto deberá cumprir os requisitos establecidos nas guías docentes de ambas as materias simultaneamente, e deberá ser aprobado polos profesores da materia antes do seu inicio. Nese caso, o traballo deberá ter unha extensión e un nivel de desenvolvemento acorde co tempo de dedicación previsto na planificación de ambas as materias.</p>
Aprendizaxe colaborativa	<p>O sistema de desenrolo do traballo tutelado será unha combinación entre o traballo da casa e o seguimento na aula por parte do profesor.</p> <p>O traballo na aula trátase dun conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.</p>
Presentación oral	<p>Realizarase unha presentación do traballo tutelado diante dos compañeiros, o profesor fomentará a participación na discusión achega do tema tras a presentación.</p> <p>Será obrigatoria a presentación dun traballo académico escrito, unha presentación tipo power-point e un panel resumen en tamaño A1 sobre cartón pluma.</p>

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



Traballos tutelados	O alumno será atendido en horario de tutorías para aclaracións acerca dos temas tratados nas actividades expostas.
Sesión maxistral	O profesor realizará un seguimento con atención a grupos de traballo guiándoos no desenvolvemento dos mesmos.
Presentación oral	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A3 A1 B33 B32 B31 B30 B29 B28 B27 B26 B25 B24 B22 B18 B17 B12 B7 B5 B4 B3 B2 B1 C6 C7 C8	Realizarase en grupo outorgando a mesma nota a todos os compoñentes do mesmo. Os profesores resérvanse o dereito de asignar cualificacións diferentes a cada compoñente, cando detecten diferenzas no nivel de traballo de cada un.	50
Sesión maxistral	A3 B1 B5 B22 B25 B26 B27 B28 B29 B30 C6 C7 C8	Será obligatoria la asistencia al menos de un 80% de las sesiones.	20
Presentación oral	B4 B12 B17 B24	Valoraranse as destrezas dos alumnos así como os medios audiovisuais, maquetas, paneis, mostras a escala real, etc. que se utilicen na mesma.	30

Observacións avaliación
A materia expónse cun sistema de avaliación continua, para o que é importante a asistencia do alumno ás actividades expostas. Este tipo de avaliación desenvólvese co apoio da atención personalizada do profesor, con especial relevancia do traballo desenvolvido durante o curso, que conclúe coa presentación oral do mesmo. Esta avaliación continua conforma a primeira oportunidade de superar a materia. No caso de que non se alcance un mínimo nas actividades propostas ofreceranse dúas opcións ao alumno que constitúen a segunda oportunidade de superar a materia: refacer o traballo chegando a unha maior profundidade técnica do tema tratado e a súa presentación a través da plataforma de teleformación nas datas designadas para ese efecto, ou ben a realización dun exame final.

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IÑAKI Y SEBASTIÁN URKIA LUS (2007). ENERGÍA RENOVABLE PRÁCTICA. PAMPLONA: PAMIELA</li> <li>- CARIDE ZUÑIGA, IGNACIO (2015). ARQUITECTURA PASIBA EN LA COSTA ATLÁNTICA: ZONA DE ESTUDIO RIAS BAIXAS. UDC. REPOSITORIO</li> <li>- CAAMAÑO SUÁREZ, MANUEL (2006). AS CONSTRUCCIÓNS DA ARQUITECTURA POPULAR: PATRIMONIO ETNOGRÁFICO DE GALICIA.. A CORUÑA: HERCULES EDICIONES</li> <li>- DE LLANO CABADO, PEDRO (1983). ARQUITECTURA POPULAR EN GALICIA: A CASA MARIÑEIRA, A CASA DAS AGRAS, A CASA DO VIÑO E AS CONSTRUCCIÓNS ADXETIVAS. SANTIAGO DE COMPOSTELA: COAG</li> <li>- DE LLANO CABADO, PEDRO (1989). ARQUITECTURA POPULAR EN GALICIA: A CASA-VIVIENDA E AS SERRAS.. SANTIAGO DE COMPOSTELA: COAG</li> <li>- DE LLANO CABADO, PEDRO (2006). ARQUITECTURA POPULAR EN GALICIA: RAZÓN Y CONSTRUCCIÓN.. A CORUÑA: EDICIÓN XERAIS DE GALICIA</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
<b>Materias que continúan o temario</b>



Proxectos de i+d+i:relación investigación empresa/670503002

Traballo de Fin do Mestrado/670526027

Smart Cities. Tecnoloxías emerxentes para cidades sostibles/670526014

Técnicas de aforro e uso eficiente da enerxía nos edificios: rehabilitación enerxética/670526025

Sistemas e instalacións baseadas en enerxías renovables e microcoxeración/670526011

Técnicas de montaxe e integración dos sistemas de enerxías renovables/670526012

Tecnoloxías estruturais ecoeficientes e métodos de cálculo/670526022

Estratexias construtivas en arquitectura pasiva e bioclimática/670526010

## Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías