



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Tecnoloxías estruturais ecoeficientes e métodos de cálculo	Código	670526022	
Titulación	Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e AeronáuticasEnxeñaría CivilTecnoloxía da Construción			
Coordinación	Barreiro Roca, José Carlos	Correo electrónico	jose.barreiro@udc.es	
Profesorado	Barreiro Roca, José Carlos	Correo electrónico	jose.barreiro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Repaso das tecnoloxías que se poden considerar eficientes dende o punto de vista ecolóxico, no eido estrutural. Aproximación ao cálculo de estruturas deseñadas de acordo ás ditas tecnoloxías.			



<b>Plan de continxencia</b>	<b>PLAN DE CONTINXENCIA</b>  Adaptacións que levarán a cabo na docencia e na avaliación, se nos atopamos nun escenario de non presencialidad por un novo brote de pandemia ou fronte a imposibilidade de cumprir coas medidas viventes no momento da docencia presencial:  1. Modificacións nos contidos:  Non se realizan cambios.  2. Metodoloxías:  Os alumnos que figuren na modalidade presencial pásanse á non presencial, por tanto, aplícanse as da modalidade non presencial.  3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado:  Mediante as plataformas oficiais da UDC. (As aplicadas na modalidade non presencial):  -Correo electrónico: para contestar consultas, solicitar encontros virtuais, resolver dúbidas e facer seguimento de traballos tutelados, etc.  -Moodle: achega de contidos das materias, dirixir foros, xestionar titorías, realizar probas, impartir leccións, etc.  -Teams: realización de clases mantendo preferentemente os horarios iniciais presenciais, *tutorías en grupo, individuais, conferencias, etc.  4. Modificacións na avaliación:  Os alumnos que figuren na modalidade presencial pásanse á non presencial, por tanto, aplícanse os criterios da modalidade non presencial.  5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía.  Non se realizan cambios.
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A36	CE36 Capacidade de elaboración e defensa pública dun Traballo de Fin de Máster no marco do Nivel 3 do Marco Español das Cualificaciónes para a Educación Superior.



A37	CE37 Diseñar, planificar e executar procesos optimizados para a adecuada xestión e tratamento de residuos e chans procedentes do proceso construtivo e deconstructivo.
A38	CE38 Avaliar e certificar a sustentabilidade da edificación mediante os diferentes procedementos de certificación existentes: BREEAM, LEDE, VERDE.
A47	CE47 Coñecer as tipoloxías e o comportamento das estruturas de madeira na edificación e a súa normativa de aplicación
A48	CE48 Dominio de habilidades e métodos de aplicación de novos materiais estruturais ao servizo do edificio
A49	CE49 Capacidade de concibir, deseñar ou crear, poñer en práctica e adoptar un sistema estrutural sustentable con novos materiais
A50	CE50 Capacidade de análise e definición de proxectos de novos materiais estruturais
A51	CE51 Capacidade de realizar unha análise crítica e de avaliación de sistemas construtivos tradicionais
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 coñecidos 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 autodirigido ou autónomo.
B6	CG01 Capacidade de análise e síntese.
B8	CG03 Coñecementos informáticos relativos ao ámbito do programa formativo.
B10	CG05 Resolución de problemas.
B14	CG09 Razoamento crítico.
B17	CG12 Adaptación a novas situacións.
B23	CG18 Orientación a resultados.
B24	CG19 Orientación ao cliente.
C6	CT06 Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
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		
Capacidade de coñecer e empregar materiais estruturais ecoeficientes	AM47		
	AM48		
	AM49		
	AM50		
	AM51		
Capacidade de análise e síntese		BM1	CM6
		BM2	CM8
		BM3	
		BM4	
		BM5	
		BM6	
		BM14	
		BM17	



Resolución de problemas		BM8 BM10 BM23 BM24
Capacidade de avaliación, valoración e certificación	AM36 AM37 AM38	

Contidos	
Temas	Subtemas
1 MATERIAIS CONVENCIONAIS	1 Fábrica de pedra 2 Fábrica de ladrillo 3 Fábrica de bloque 4 Madeira natural 5 Madeira laminada 6 Formigóns 7 Outros materiais
2 MATERIAIS NON CONVENCIONAIS	1 Adobe 2 Tapial 3 Morteiros 4 Cerámicas 5 Vidro 6 Outros materiais
3 MÉTODOS DE ENSAIO	1 Ensaio a compresión 2 Ensaio a flexo-tracción 3 Ensaio de durabilidade
4 MÉTODOS DE CÁLCULO	1 Bases de cálculo 2 Coeficientes de seguridade 3 Métodos de cálculo 4 Métodos simplificados

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	B2 B3 B4 B5 B6	4	11	15
Traballos tutelados	A36 A37 A38 B17 B23 B24 C6 C8	2	36	38
Sesión maxistral	A47 A48 A49 A50 A51 B1 B8 B10 B14	10	10	20
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Resolución práctica de problemas relacionados coa asignatura. Esta resolución pode ser efectuada polo profesor, polos alumnos ou de forma mixta
Traballos tutelados	Desenvolvemento dun traballo vinculado ós contidos ao longo do curso con asistencia do profesor.
Sesión maxistral	Impártense para a totalidade do grupo. Nelas desenvólvense os aspectos que se consideran necesarios para a comprensión da materia.



## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Traballos tutelados	Atención directa ao alumno para o enfoque do traballo tutelado e para a discusión e solución de dudas teóricas e resolución de problemas

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A47 A48 A49 A50 A51 B1 B8 B10 B14	Atención e participación na clase	10
Solución de problemas	B2 B3 B4 B5 B6	Resolución dos problemas e prácticas curtas prantexadas na aula	20
Traballos tutelados	A36 A37 A38 B17 B23 B24 C6 C8	Traballo global, onde se valorarán - Achegas orixinais - Estructura, presentación e exposición - Calidade da documentación	70

## Observacións avaliación

--

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afanásiev, A.M., Marien, V.A. (1978). Prácticas de laboratorio sobre resistencia de materiales. MIR, Moscú</li> <li>- Glez. Crespo, M., Marín, E., Tabernero, F. (1999). Mecánica de los cuerpos deformables. Fundamentos y aplicaciones. Tórculo, Santiago de Compostela</li> <li>- Cassinello, F. (1973). Carpintería. Rueda, Madrid</li> <li>- Camuñas, A. (1974 (8ª Ed.)). Materiales de construcción. Guafiana, Madrid</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llano, P. de (1981). Arquitectura popular en Galicia. Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia, Santiago de Compostela</li> <li>- Ministerio de Vivienda (2006). CTE. Código Técnico de la Edificación. Ministerio de Vivienda. Madrid</li> </ul>

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estruturas de madeira e derivados/670526021  
 Fiabilidade estrutural: principios básicos/670526019  
 Verificación de estruturas existentes/670526020  
 Análise de ciclo de vida/670526002  
 Estruturas ecoeficientes/670526009

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Introdución ao TFM : Metodoloxía e planificación da investigación/670526004  
 Materiais construtivos innovadores e eficientes/670526003  
 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

