



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Estruturas de madeira e derivados | Código | 670526021 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas Enxeñaría Civil | | | |
| Coordinación | Otero Chans, M. Dolores | Correo electrónico | dolores.otero.chans@udc.es | |
| Profesorado | Otero Chans, M. Dolores Suárez Riestra, Félix Leandro | Correo electrónico | dolores.otero.chans@udc.es felix.suarez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|--|
| Código | Competencias do título |
| A19 | CE19 Dominio de habilidades e métodos de aplicación de materiais tradicionais no edificio. |
| A21 | CE21 Capacidade de aplicar novos sistemas construtivos en diálogo con sistemas construtivos tradicionais no edificio. |
| 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 |
| 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 afrontar a 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. |
| 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 criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |



| | |
|----|--|
| 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 do título | |
| Conocer y aplicar técnicas de proyecto y dimensionado de estructuras de madera en edificación, desde un punto de vista de sostenibilidad ambiental, tanto en obra nueva como de rehabilitación. | AM19 | BM1 | CM6 |
| | AM21 | BM2 | CM8 |
| | AM37 | BM3 | |
| | AM38 | BM4 | |
| | AM47 | BM5 | |
| | AM48 | BM6 | |
| | AM49 | BM8 | |
| | AM50 | BM10 | |
| | | BM14 | |
| | | BM17 | |
| | BM23 | | |
| | BM24 | | |
| Conocer y utilizar la normativa de aplicación. | | AM47 | |

| Contidos | |
|--|----------|
| Temas | Subtemas |
| Madera y materiales derivados. | . |
| Sistemas estructurales masivos con madera. | . |
| Sistemas estructurales de barras. Entramados. | . |
| Estructuras de CLT y otros tableros estructurales. | . |
| Sistemas mixtos. | . |
| Uniones en estructuras de madera. | . |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|---|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A19 A21 A37 A38 A47 A48 A49 A50 B1 B2 B3 B5 B6 B10 B14 B17 B23 C6 C8 | 9 | 14 | 23 |
| Traballos tutelados | A19 A21 A47 A48 A49 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B10 B14 B17 B23 B24 C8 C6 | 3 | 15 | 18 |
| Prácticas a través de TIC | A19 A21 A47 A48 A49 A50 B1 B2 B3 B6 B8 B10 B14 B17 B23 C6 | 6 | 15 | 21 |
| Proba obxectiva | A19 A21 A47 A48 A49 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B10 B14 B17 B23 C6 | 3 | 9 | 12 |
| 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 | Clases expositivas cuxa responsabilidade recae principalmente sobre o profesorado, ya sea de forma oral ou con o complemento de medios audiovisuais. Non obstante, durante dichas sesións se persigue alcanzar unha certa cuota de participación por parte do alumnado, potenciando a súa implicación, fomentando a retroalimentación do proceso (e por tanto o carácter bidireccional da comunicación), e dinamizando os mecanismos de aprendizaxe mediante técnicas de interacción. |
| Traballos tutelados | Se propondrá o desenvolvemento dun traballo tutelado que permita valorar a adquisición de todas as competencias da materia, especialmente a capacidade dos alumnos para integrar os diferentes contidos tratados a lo largo da materia mediante un traballo autónomo e con o seguimento continuo do profesorado. |
| Prácticas a través de TIC | Ejercitación práctica baseada na resolución de casos prácticos a través da utilización dominio de medios audiovisuais como ferramenta de soporte e presentación de resultados, así como de aplicacións informáticas para facilitar o proceso de deseño e avaliación na toma de decisións para o deseño de estruturas de madeira. |
| Proba obxectiva | Instrumento para a avaliación de coñecementos e capacidades para a resolución de problemas e toma de decisións. Pode constituir un colofón dos traballos tutelados entendida como un exposición oral dos resultados obtidos no mesmo e a justificación das decisións tomadas en súa desenvolvemento. |

| Atención personalizada | |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas a través de TIC | Dado o carácter progresivo da materia e a interrelación entre os contidos abordados a través das diferentes metodoloxías, é aconsexable solventar todas as posibles dúbidas a medida en que van surgindo, a la mayor brevedad e facendo uso das correspondentes tutorías. Esta cuestión se intensifica, si cabe, en o desenvolvemento do traballo tutelado proposto como elemento clave para a avaliación das competencias adquiridas. |
| Proba obxectiva | |
| Traballos tutelados | |
| Sesión maxistral | |

| Avaliación | | | |
|---------------------------|---|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
| Prácticas a través de TIC | A19 A21 A47 A48 A49 A50 B1 B2 B3 B6 B8 B10 B14 B17 B23 C6 | Ejercitación práctica baseada na resolución de casos prácticos a través da utilización dominio de medios audiovisuais como ferramenta de soporte e presentación de resultados, así como de aplicacións informáticas para facilitar o proceso de deseño e avaliación na toma de decisións para o deseño de estruturas de madeira. | 10 |
| Proba obxectiva | A19 A21 A47 A48 A49 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B10 B14 B17 B23 C6 | Instrumento para a avaliación de coñecementos e capacidades para a resolución de problemas e toma de decisións. Pode constituir un colofón dos traballos tutelados entendida como un exposición oral dos resultados obtidos no mesmo e a justificación das decisións tomadas en súa desenvolvemento. | 10 |
| Traballos tutelados | A19 A21 A47 A48 A49 A50 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B10 B14 B17 B23 B24 C8 C6 | Se propondrá o desenvolvemento dun traballo tutelado que permita valorar a adquisición de todas as competencias da materia, especialmente a capacidade dos alumnos para integrar os diferentes contidos tratados a lo largo da materia mediante un traballo autónomo e con o seguimento continuo do profesorado. | 80 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |

| Fontes de información |
|-----------------------|
| |



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Ramón Argüelles Alvarez et al. (2013). Estructuras de madera. Bases de Cálculo. Madrid: Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de Madera y Corcho, AITIM- Ramón Argüelles Alvarez et al. (2015). Estructuras de madera. Uniones. Madrid: Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de Madera y Corcho, AITIM- Catherine Slessor (1997). Eco- Tech arquitectura high- tech y sostenibilidad. Barcelona : Gustavo Gili- Francisco Julio Arenas Cabello (2007). El impacto ambiental en la edificación : criterios para una construcción sostenible. Madrid : Edisofo- Sebastian El Khouli et al. (2015). Sustainable construction techniques : from structural design to interior fit out : assessing and improving the environmental impact of buildings. Muchen : Detail- Olga Popovic Larsen (2008). Reciprocal Frame Architecture. Oxford:Elseiver Architectural Press |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estruturas ecoeficientes/670526009

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Tecnoloxías estruturais ecoeficientes e métodos de cálculo/670526022

Materias que continúan o temario

Traballo de Fin do Mestrado/670526027

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