



DATOS IDENTIFICATIVOS

Estruturas de Fábrica e de Madeira

Materia	Estruturas de Fábrica e de Madeira			
Código	V04M021V01204			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Edificación e Construcións Industriais: Especialidade Estruturas			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	Badaoui Fernandez, Aida			
Profesorado	Arriaga Martitegui, Francisco Badaoui Fernandez, Aida Esteban Herrero, Miguel Freire Tellado, Manuel J. Íñiguez González, Guillermo			
Correo-e	aida@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A1	Conocimiento y manejo de la normativa general y específica de aplicación al sector de la construcción
A2	Dominio de los métodos de elaboración de informes y otros documentos técnicos específicos
A5	Conocimiento y aplicación de las técnicas y aspectos legales para el diseño de construcciones
A9	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
A10	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
A11	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
A12	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
A15	Conocimiento en materias tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
A16	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas
A17	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos
A18	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B0	Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional
B1	Pensamento crítico.

B2	Investigación independiente.
B3	Aprendizaje autónomo y auto dirigido
B8	Rigor e responsabilidad no trabajo.
B9	Capacidad de análisis y síntesis. Organización y planificación. Gestión de la información
B10	Motivación por la calidad
B12	Capacidad de búsqueda, consulta e interpretación de la normativa
B13	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica para comunicarse con personas no expertas

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipología	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Dominio las propiedades mecánicas de la fábrica y de la madera, analizando diferentes soluciones estructurales coherentes con éstas	saber saber hacer	A9 A10 A12 A15 A16 B1 B2 B10
(*)Capacitación del alumno para el análisis de estructuras de muros de fábrica y de madera	saber saber hacer	A1 A9 A10 A11 A12 A15 A16 A17 A18 B2 B10
(*)Conocimiento de los criterios de cálculo propuestos por diferentes normativas y referencias bibliográficas de fábrica y capacitar al alumno para escoger el método de cálculo adecuado al problema a resolver.	saber saber hacer	A1 A5 A10 A11 A12 A15 A16 A18 B2 B3 B4 B9 B10 B13
(*)Capacitación del alumno para peritar una estructura a base de arcos de dovelas de fábrica	saber saber hacer	A2 A12 A17 A18 B2 B9 B10 B11 B14
(*)Capacitación del alumno para la inspección de estructuras de fábrica y estructuras de madera	desaber hacer	A2 A11 A12 A17 B1 B2 B9 B10

Contidos

Tema

(*)Estructuras de Fábrica

(*)1. EDIFICIOS DE MUROS DE FÁBRICA

1.1 Introducción: las fábricas

1.2 Condiciones constructivas. Condiciones de la normativa sismorresistente

1.3 Estados límite en la estructura de fábrica

1.4 Normas sobre fábrica: ámbito de aplicación

1.5 CTE SE-F Código Técnico de la Edificación Seguridad Estructural Fábrica

2. ARCOS DE FÁBRICA

2.1 Definiciones. Tipos. Clasificaciones.

2.2 Métodos de análisis. Análisis en rotura

2.3 Análisis del arco aislado

2.4 Análisis de estribos

2.5 Interrelación de arcos y estribos

2.6 Peritación de arcos

3. INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

3.1 Inspección de estructuras de fábrica

3.2 Deterioro de estructuras de fábrica

3.3 Sintomatología: lesiones en las fábricas

(*)Estructuras de madera

(*)1. Introducción.

2. Propiedades físicas y mecánicas.

3. Clasificación y clases resistentes.

4. Bases de cálculo.

5. ELU Comprobación de secciones.

6. ELS. Deformaciones.

7. Pandeo y vuelco.

8. Piezas singulares.

9. Patología y protección.

10. Organización constructiva.

11. Uniones.

12. Fuego.

13. Ejemplos de obras y demostración de ESTRUMAD

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introductorias	0.5	0	0.5
Outros	0.5	0	0.5
Sesión maxistral	21.5	21.5	43
Estudo de casos/análises de situacións	4	4	8
Resolución de problemas e/ou exercicios	3.5	3.5	7
Traballos tutelados	0	16	16
Probas de resposta curta	0.5	0	0.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	0	1
Probas de tipo test	0.5	0	0.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introductorias	(*)Se realiza una presentación de la asignatura, explicando su interés, funcionamiento y objetivos. Se realiza un cuestionario teórico personalizado que trata de poner de manifiesto los conocimientos de partida del alumno.
Outros	(*)Esquemas Al comienzo de cada clase se realiza un esquema de los contenidos que se van a desarrollar, su necesidad y el encaje de éstos en la titulación. De este modo se evidencia la lógica del tema y se pueden relacionar los contenidos dentro del mapa de conocimientos de la asignatura
Sesión maxistral	(*)Conjunto de clases y conferencias en las que resulta fundamental la labor expositiva del relator (profesor y/o conferenciante), labor que se realiza con el apoyo de la T.I.C. Consisten en el desarrollo de los diversos temas del temario. El alumno debe acostumbrarse al manejo de la bibliografía recomendada de la asignatura, que se puede localizar en la biblioteca de la EII, contando como apoyo con el esquema de la clase disponible la página web. El seguimiento continuado de las clases teóricas es una exigencia de la asignatura que se considera cumplido con la asistencia al 80% de las clases al menos

Estudio de casos/análises de situaciones	(*)Se enfrenta al alumno a un caso real específico, con un importante contenido estructural, que le describe una situación real de la vida profesional. El alumno debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes al la intervención sobre estructuras de fábrica para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en clase dirigida por el profesor, plantear una actuación y confrontarla con la realizada en la realidad.
Resolución de problemas e/ou ejercicios	(*)El profesor resolverá ejercicios orientados hacia la futura práctica profesional fomentando la participación del alumno en la resolución parcial o total de los mismos. Se insistirá en presentar el resultado de forma que resulta claramente visible, indicando el valor numérico con la precisión y unidades correspondientes. Se explicarán los errores más comunes que suelen cometerse, valorándolos en función de su gravedad, tanto de tipo conceptual como numéricos.
Trabajos tutelados	(*)Los alumnos -bien en grupo, bien individualmente dependiendo del tema concreto- realizan un trabajo que implique empleo de las técnicas desarrolladas en las clases teóricas, identificando en la realidad práctica los contenidos de la exposición teórica. Se emplearán fotografías, esquemas, planos y textos a mano alzada. Son un componente complementario de cara a la calificación final.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	
Resolución de problemas e/ou ejercicios	
Estudio de casos/análises de situaciones	
Trabajos tutelados	

Avaliación

	Descripción	Cualificación
Probas de resposta curta	(*)Control de los contenidos teóricos expuestos en el programa, mediante preguntas que se deben responder sintéticamente	0
Resolución de problemas e/ou ejercicios	(*)Ejercicios de comprobación y dimensionado de diferentes elementos estructurales de fábrica	0
Probas de tipo test		0

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións