



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cálculo Estructural. Aplicación do Método de Elementos Finitos

Materia	Cálculo Estructural. Aplicación do Método de Elementos Finitos			
Código	V04M021V01203			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Edificación e Construcións Industriais: Especialidade Estruturas			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4	OP	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	Abia Alonso, Juan Ignacio			
Profesorado	Abia Alonso, Juan Ignacio			
Correo-e				
Web				
Descrición xeral				

## Competencias de titulación

Código

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Capacidade para o manejo de ferramentas informáticas con programas de cálculo segundo o Método de Elementos Finitos		
Conocemento dos fundamentos de tensións e deformacións en materiais elásticos		
Conocemento de cálculo matricial de estruturas		

## Contidos

Tema

El objetivo de la asignatura es introducir al alumno en el conocimiento y aplicación del MEF en la resolución de problemas de índole estructural. Para ello, se abordarán los conceptos básicos y fundamentos teóricos de estas técnicas, haciendo hincapié en sus aspectos computacionales y describiendo las posibilidades que ofrece. Dado el carácter introductorio del curso, se restringe su ámbito al análisis estático lineal de estructuras (\*)

La asignatura se divide en:

- \_ Fundamentos de tensiones y deformaciones en materiales elásticos.
- \_ Introducción al cálculo matricial
- \_ El método de los elementos finitos.
- \_ La Modelización de Estructuras
- \_ El Mallado
- \_ Las condiciones de contorno
- \_ Resolución de casos prácticos:
  - . Elementos estructurales tipo barra: pórticos, etc.
  - . Elementos estructurales tipo sólido: losas, forjados, etc.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	14	0	14
Estudo de casos/análises de situacións	14	0	14
Sesión maxistral	12	0	12
Probas de tipo test	0	0	0
Probas de resposta curta	0	0	0
Estudo de casos/análise de situacións	0	0	0

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

### Metodoloxía docente

Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios
Estudo de casos/análises de situacións
Sesión maxistral

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	

### Avaliación

	Descrición	Cualificación
Resolución de problemas e/ou exercicios		0
Estudo de casos/análises de situacións		0

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

- Gonzalez Taboada, J.A. [Tensiones y deformaciones en materiales elásticos]
- Oñate, E [Cálculo de estructuras por el Método de Elementos Finitos. Análisis elástico y lineal].
- Saez Benito, J.M. [Cálculo matricial de estructuras]

- Zienkiewicz, O.C. □ EL método de los elementos finitos □

---

## **Recomendacións**

---

### **Outros comentarios**

No contido da materia inclúense introduccións as temáticas de cada capítulo de xeito que se permita o seguimento das mesmas, así como reforzar os conceptos que son fundamentais.

---