GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G749 - Elasticidad y Resistencia de Materiales II

Grado en Ingeniería Mecánica

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Mecánica			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA MECÁNICA				
Código y denominación	G749 - Elasticidad y Resistencia de Materiales II				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ESTRUCTURAL Y MECANICA
Profesor responsable	MIGUEL IGLESIAS SANTAMARIA
E-mail	miguel.iglesias@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2043)
Otros profesores	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Reconocer las fortalezas y debilidades de las diferentes metodologías estudiadas

4. OBJETIVOS
Conocer los procedimientos para determinar los esfuerzos, tensiones y deformaciones en los elementos estructurales. Capacidad para determinar y valorar las deformaciones que se producen en un elemento estructural.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Flexión Hiperestática - Vigas de un tramo. Métodos de cálculo. Vigas continuas. Deducción y uso de la ecuación de Clapeyron. Vigas Gerber. Cálculo de vigas Gerber.
2	Solicitaciones Compuestas - Flexión desviada. Flexión compuesta. Núcleo central. Torsión y flexión combinadas. Centro de torsión. Criterios de fallo estático.
3	Teoremas Energéticos - Trabajo interno o energía de deformación. Teorema de Maxwell-Betti. Principio de los trabajos virtuales. Teorema de Castigliano.
4	Pandeo - Estabilidad del equilibrio elástico. Carga crítica. Fórmula de Euler. Condiciones de apoyo de las piezas sometidas a pandeo. Esbeltez mecánica. Longitud de pandeo. Límites de la fórmula de Euler. Fórmulas aproximadas. Método de los coeficientes omega y normativa actual.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación de los bloques I y II	Examen escrito	No	Sí	50,00
Evaluación de los bloques III y IV	Examen escrito	Sí	Sí	35,00
Trabajo	Trabajo	No	Sí	15,00
TOTAL				100,00

Observaciones

En caso de poder realizar evaluación de carácter presencial, se mantendrán los mismo métodos de evaluación mediante el uso de las herramientas que en su caso se consideren apropiadas (Moodle y videoconferencia).

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Misma evaluación

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- Apuntes de clase
- C. Hoppe Atienza – A. M. De Juan de Luna. Teoremas Energeticos. Teoría y problemas. U.C.
- Carlos Hoppe. Vigas Continuas y Gerber: Teoría y Problemas. Universidad de Cantabria
- Timoshenco. Resistencia de Materiales. Thomson España

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.