GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **AMPLIACIÓN DE CÁLCULO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES**
Código: 101260
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA** Curso: 4
Denominación del módulo al que pertenece: OBLIGATORIA TECNOLOGÍA MECÁNICA
Materia: AMPLIACIÓN DE CÁLCULO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 4.5
Horas de trabajo presencial: 45
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 68
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: LOPEZ PINEDA, GERMAN (Coordinador)
Departamento: MECÁNICA
Área: MECÁNICA DE MEDIOS CONTÍNUOS Y Tª DE ESTRUCTURAS
Ubicación del despacho: LV8P120
E-Mail: me1lopig@uco.es
Teléfono: 957218323
URL web: https://www.uco.es/~me1lopig/

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No hay requisitos previos

Recomendaciones

Se recomienda tener cursadas las asignaturas de Fundamentos de Informática, Mecánica de Materiales, Elasticidad y Resistencia de Materiales, Ingeniería de Materiales, Calculo y Diseño de Estructuras.

COMPETENCIAS

CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería Mecánica.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CEM5	Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.

OBJETIVOS

El objetivo general de la asignatura es :
1.Proporcionar las hipótesis y conceptos fundamentales, que permitan asimilar el comportamiento de los distintos sistemas y elementos estructurales dentro del ámbito del comportamiento en el campo plástico, así como las herramientas básicas para su cálculo
2. Proporcionar la hipótesis y conceptos fundamentales para la modelización de placas y láminas, así como de las herramientas para su cálculo

GUÍA DOCENTE

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Bloque Cálculo Plástico
1.1.- Introducción al cálculo plástico
1.2- Comportamiento de la sección sometida a tracción o compresión simples.
1.3- Comportamiento de la sección sometida a flexión pura.
1.4 Comportamiento de la sección sometida a flexión simple.
1.5- Comportamiento de la sección sometida a flexión compuesta.
1.6- Cálculo plástico aplicado a vigas
1.7 Cálculo plástico aplicado a pórticos.
1.8 Contexto Normatico Eurocódigo 3 (EC-3)
Bloque Placas y Láminas
2.1 Introducción
2.2 Placas rectangulares
2.3 Placas circulares
2.4 Láminas

2. Contenidos prácticos

Ejercicios prácticos de cada una de los contenidos teóricos mencionados previamente

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Educación de calidad
Energía asequible y no contaminante
Industria, innovación e infraestructura

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Casos y supuestos prácticos - Se facilitarán en clase
Ejercicios y problemas - Se facilitarán en clase

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se atenderán las necesidades específicas mediante una adecuada programación

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	6	6	12
Lección magistral	21	12	33
Total horas:	***27***	***18***	***45***

GUÍA DOCENTE

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	10
Ejercicios	20
Estudio	20
Problemas	8
Total horas:	***68***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

Aclaraciones

Casos y supuestos prácticos - Se facilitarán en clase
Ejercicios y problemas - Se facilitarán en clase

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Portafolios	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB2	X	X	X
CB5	X	X	X
CEM5	X	X	X
CU2	X	X	X
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***5***	***5***	***5***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Al terminar cada bloque temático, se plantearán problemas de evaluación parciales para poder consolidar los conceptos que se han desarrollado en clase, así como casos y supuestos prácticos que completarán la nota final junto con el exámen final.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la mismay los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La convocatoria extraordinaria de septiembre es para aquellos alumnos que hayan consumido, al menos, una convocatoria, ya sea en el curso académico actual o anteriores. Para la evaluación se regirán por los contenidos y criterios reflejados en la guía docente del curso actual.
La convocatoria de abril se regirá por los contenidos y criterios de la guía docente del curso actual.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según el artículo 80.3 del RRA, se otorgará la MH, a los alumnos con una calificación igual o superior a 9,0. En caso de empate, se seleccionarán teniendo en cuenta la participación tanto en clases magistrales como en las clases de grupo mediano

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Para el bloque de Cálculo Plastico
Nociones de Cálculo Plástico C. Benito
Análisis no lineal de estructuras Julián Diaz del Valle
Cálculo de Estructuras. Métodos Plásticos A. Vicente Ortiz
Para el bloque de placas
Monleón Cremadas, S., Análisis de vigas, arcos, placas y láminas, UPV, 1999.
Ortíz, J, y Hernando, J.I., Estructuras de edificación: análisis lineal y no líneal, Ariel, 2002.
S. P. Timoshenko, Teoría de Placas y Láminas, URMO, 1975
Normativa Eurocódigo 3 (EC-3)

2. Bibliografía complementaria

No hay

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos
Realización de actividades

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las
necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.