7-08

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



MECANICA DEL SOLIDO DEFORMABLE

CÓDIGO 01524279

UNED

7-08

MECANICA DEL SOLIDO DEFORMABLE

CÓDIGO 01524279

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

El análisis del comportamiento de los sólidos deformables sometidos a distintos tipos de solicitación, realizado en las asignaturas *Fundamentos de Resistencia de Materiales* (2.º curso, 2.º cuatrimestre y *Elasticidad y Resistencia de Materiales* (3.º curso, 1er cuatrimestre), facilita los conocimientos necesarios para el estudio de otras materias, correspondientes al 2.º ciclo de la carrera de Ingeniero Industrial, en varias de las intensificaciones establecidas por el nuevo plan de estudios. Entre ellas podemos citar *Tecnologías de Fabricación*, *Análisis de Estructuras* y *Construcción y Arquitectura Industrial*, todas ellas de carácter troncal.

Sin embargo, al considerar los estados de tensión y deformación en los sólidos cargados, se han tratado muy someramente cuestiones tan importantes como la Termoelasticidad, la Viscoelasticidad, la Plasticidad y la Rotura, cuyo estudio, de gran importancia en un número creciente de procesos industriales, se realiza en *Mecánica del Sólido Deformable*, asignatura optativa en distintas intensificaciones, de carácter obligatorio en la de Construcción Industrial.

CONTENIDOS

El programa de la asignatura se estructura en dos bloques o Unidades Didácticas, constituida cada una de ellas por cuatro temas.

Unidad didáctica I

TEMA 1. Modelos de equilibrio y cinemático en la Mecánica de los Sólidos.

TEMA 2. Leyes de comportamiento. Elasticidad.

TEMA 3. El problema elástico lineal.

TEMA 4. Aplicaciones de la elasticidad lineal.

Unidad didáctica II

TEMA 5. Termoelasticidad.

TEMA 6. Viscoelasticidad.

TEMA 7. Plasticidad.

TEMA 8. Rotura.

Aunque varios de los temas han sido ya estudiados, tanto en "Fundamentos de Resistencia de Materiales" como en "Elasticidad y Resistencia de Materiales", en esta asignatura se abordan en forma más general y, a la vez, más profunda.

Los conocimientos previos necesarios para el estudio de "Mecánica del Sólido Deformable" están contenidos, además de en las dos asignaturas citadas, en las materias básicas (Matemáticas, Física, Mecánica) del primer ciclo de la carrera.

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788474841558
Título:INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA DE LOS SÓLIDOS (1ª)
Autor/es:Zubizarreta Enríquez, Víctor ;
Editorial:UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

Los temas reseñados en el programa se desarrollan, en el siguiente texto; en el que se incluyen otros contenidos:
ZUBIZARRETA, V.; ROS, A.: *Introducción a la Mecánica de los Sólidos*. Sección de Publicaciones de la E. T. S. de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid. 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436251678
Título:ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES (1ª)
Autor/es:Rodríguez-Avial Llardent, Mariano ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436254921
Título:FUNDAMENTOS DE RESISTENCIA DE MATERIALES (2ª)
Autor/es:Rodríguez-Avial Llardent, Mariano ; González-Alberto García, Antonio ;
Editorial:U.N.E.D.

LLEÓ, A: *Tensores en coordenadas cartesianas y aplicaciones*. Colección "Cuadernos de la UNED".
RODRÍGUEZ-AVIAL, M.: *Fundamentos de Resistencia de Materiales*. Unidades didácticas. UNED. Madrid. 2004.
RODRÍGUEZ-AVIAL, M.: *Elasticidad y Resistencia de Materiales*. Unidades didácticas. UNED. Madrid. 2005.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

6.1. PRUEBAS PRESENCIALES
Consisten en la resolución de dos ejercicios de tipo práctico o teórico-práctico, una por cada Unidad Didáctica. De acuerdo con la dificultad de los ejercicios propuestos se permitirá o no el uso de material de consulta.
6.2. PRÁCTICAS DE LABORATORIO
En esta asignatura no se imparten prácticas

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las guardias tendrán lugar los jueves por la tarde de 16:30 a
20:30 h. Se realizarán en los locales del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación (E. T. S. Ingenieros Industriales). Ciudad Universitaria, c/ Juan del Rosal, 12. 28040 Madrid.
Para envíos postales se recomienda reseñar en el sobre el
nombre del profesor y/o el de la asignatura y dirigirlos al Apdo.
de Correos 60.149 - 28080 Madrid.
Para las consultas telefónicas deberán emplearse los números: 913986452, 913986453 y 913988908.
Correo electrónico: mrodriguezavial@ind.uned.es
Otras consultas: por la mañana, de 9 a 13 h.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.