

7-08

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



PROPIEDADES MECANICAS DE LOS SOLIDOS (FG)

CÓDIGO 01075223

UNED

7-08

PROPIEDADES MECANICAS DE LOS
SOLIDOS (FG)
CÓDIGO 01075223

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

En esta asignatura se realiza un estudio introductorio del comportamiento de un material bajo la acción de fuerzas externas (mecánicas), analizando los diversos procesos (elásticos, plásticos, etc.) causantes de la deformación y fractura del material, así como los mecanismos y agentes físicos (defectos) responsables de cada proceso.

CONTENIDOS

Debido a la duración cuatrimestral del curso, el tratamiento de algunas áreas importantes del comportamiento mecánico de los sólidos será limitado, mientras que otras no pueden ser incluidas en el temario. A continuación se indica los temas sobre los que se incidirá.

TEMA I. **Comportamiento mecánico del sólido. Conceptos básicos.**

TEMA II. **Comportamiento elástico del sólido.**

TEMA III. **Viscoelasticidad. Anelasticidad.**

TEMA IV. **Plasticidad.**

TEMA V. **Deformación plástica en monocristales: deslizamiento.**

TEMA VI. **Defectos cristalinos (I): Dislocaciones.**

TEMA VII. **Defectos cristalinos (II): Maclas. Fronteras de grano.**

TEMA VIII. **Mecanismos de endurecimiento en cristales.**

TEMA IX. **Fluencia.**

TEMA X. **Fractura. Fatiga.**

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

PABLO DOMINGUEZ GARCIA
pdominguez@fisfun.uned.es
91398-9345
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICA INTERDISCIPLINAR

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

No existe un único libro en castellano que pueda servir como texto básico. Existen apuntes de propiedades mecánicas de los sólidos, elaborados por la profesora de la asignatura, que se facilitarán a los alumnos matriculados que así lo soliciten. Para ello es imprescindible que el alumno interesado, matriculado en la asignatura, envíe su petición directamente a la profesora de la asignatura junto con su dirección postal completa antes del 20 de diciembre de 2007. El material se remitirá, por partes, a lo largo del mes de febrero de 2008.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

COURTNEY, T. H.: *Mechanical Behavior of Materials*. MacGraw-Hill (2000).

DIETER, G. E.: *Mechanical Metallurgy*. MacGraw-Hill (1988).

LANDAU, L. D. y LIFSHITZ, E. M.: *Teoría de la elasticidad*. Reverté (1968).

HIRT, J. P. y LOTHE, J.: *Theory of dislocations*. Wiley (1982).

HULL, D. y BACON, D. J.: *Introduction to Dislocations*. 3.^a ed. Butterworths (1997).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

6.1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

El alumno recibirá, en los primeros días de abril, unas pruebas de evaluación a distancia, como ayuda para preparar mejor la asignatura. Su resolución es de carácter voluntario.

6.2. PRUEBAS PRESENCIALES

Están constituidas por preguntas de teoría y cuestiones tipo test. No se permite la utilización de libros, apuntes o esquema alguno.

6.3. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

El principal medio de evaluación de los conocimientos son las pruebas presenciales. Las pruebas de evaluación a distancia modularán —siempre en positivo— la calificación final.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Martes de 16 a 20 horas.

Despacho: 223

Tel: 91 398 71 77

Fax: 91 398 81 76

Dirección postal:

D.^a Ana Gómez Antón

Departamento de Física de los Materiales

Facultad de Ciencias, UNED.

Apartado 60141

28080 Madrid

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.