

Curso: 2005/06
Centro: Facultad de Ciencias Experimentales
Estudios: Ingeniería de Materiales
Asignatura: Comportamiento Mecánico de los Materiales
Código: 47031102
Ciclo: 2
Curso: 1
Cuatrimestre: Anual
Carácter: Troncal
Créditos teóricos: 6
Créditos prácticos: 3
Área: Física Aplicada
Departamento: Física Aplicada
Descriptores: Termomecánica de Medios Continuos. Elasticidad y Viscoelasticidad. Aspectos Macroscópicos y Microscópicos. Plasticidad y Viscoplasticidad. Aspectos Macroscópicos y Microscópicos. Mecánica de la Fractura: Criterios de ruptura. Fisuras Subcríticas.

TEMARIO DE TEORÍA

Tema I: Introducción
Tema II: Tensores
Tema III: Tensiones
Tema IV: Deformaciones
Tema V: Relaciones De Comportamiento
Tema VI: Elasticidad Lineal
Tema VII: Elasticidad No Lineal
Tema VIII: Plasticidad
Tema IX: Fractura

TEMARIO DE PRÁCTICAS

Práctica 1: Tratamiento de datos
Práctica 2: Aplicaciones Informáticas 1
Práctica 3: Aplicaciones Informáticas 2
Práctica 4: Módulo de Young de una barra
Práctica 5: Determinación del módulo de rigidez
Práctica 6: Galgas extensiométricas
Práctica 7: Deformación plástica
Práctica 8: Aplicaciones Informáticas 3
Práctica 9: Aplicaciones Informáticas 4

BIBLIOGRAFÍA

Doblaré, M.; Gracia, L.; Fundamentos de la Elasticidad Lineal. Editorial Síntesis. 1998.
Fung, Y. Foundations of solids mechanics. Prentice-Hall. 1969.
Gere, J.; Timoshenko, S.; Mecánica de materiales. Grupo Editorial Iberoamericana. 1986.
Guiu, F. Fundamentos físicos de la mecánica de la fractura. CSIC. 1997.
López, J. Mecánica de los medios continuos. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. 1999.
Oliver, X.; Agelet, C.; Mecánica de medios continuos para ingenieros. Ediciones UPC. 2000.
Ortiz, Luis. Elasticidad. McGraw-Hill. 1998.
Sanmartín, A. Curso de Elasticidad. Editorial Bellisco. 1990.
Sedov, L. Mechanics of continuous media. Vol 1, 2. World Scientific. 1997.
Timoshenko, S.; Goodier, J.; Teoría de la elasticidad. Ediciones Urmo. 1968.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Examen parcial en febrero . Examen final en junio. Evaluación de las prácticas.