

Plan 215 Ing.Tec.Ind.Esp Electrónica Indust

Asignatura 16182 MATERIALES EN INGENIERIA ELECTRONICA

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

Bloque I. FUNDAMENTOS.  
 Bloque II. MATERIALES DE INTERÉS INDUSTRIAL  
 Subbloque II.1. Materiales funcionales  
 Subbloque II.2. Materiales estructurales.

### Objetivos

Se pretende que el alumno adquiera unos mínimos conocimientos básicos sobre la Ciencia e Ingeniería de Materiales. Se explicarán con la mayor amplitud posible todo tipo de materiales con aplicaciones eléctricas y electrónicas. Se darán unos conocimientos elementales sobre otros materiales con aplicaciones indirectamente relacionados con los materiales eléctricos y electrónicos.

### Programa de Teoría

Bloque I. FUNDAMENTOS.

Tema 0. La ciencia e ingeniería de materiales.  
 Tema 1. Configuración estructural de los materiales.  
 Tema 2. Metales y aleaciones: estructura, propiedades y comportamiento en servicio.  
 Tema 3. Materiales cerámicos: estructura, propiedades y comportamiento en servicio.  
 Tema 4. Materiales poliméricos: estructura, propiedades y comportamiento en servicio.  
 Tema 5. Materiales compuestos: estructura, propiedades y comportamiento en servicio.  
 Tema 6. Transformaciones estructurales.

Bloque II. MATERIALES DE INTERÉS INDUSTRIAL

Subbloque II.1. Materiales funcionales  
 Tema 7. Materiales eléctricos.  
 Tema 8. Materiales magnéticos.  
 Tema 9. Materiales para dispositivos electrónicos.  
 Subbloque II.2. Materiales estructurales.  
 Tema10. Metales férreos.  
 Tema11. Metales no férreos.  
 Tema12. Materiales no metálicos.

### Programa Práctico

Practica de caracter voluntario

ENSAYOS MECÁNICOS: Dureza y Tracción

### Evaluación

Examen escrito en las convocatorias oficiales. Se aprueba la asignatura obteniendo una puntuación igual o superior a cinco puntos sobre diez.

## Bibliografía

- 
- \* W.D. Callister. Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los materiales. Ed: Reverté.(Barcelona, 1995)
  - \* P. Coca Rebollero y J. Rosique Jiménez. "Ciencia de materiales. Teoría-Ensayos-Tratamientos". Ed. Pirámide, S.A. (Madrid, 1987), 687 págs.
  - \* R.A. Flinn y P.K. Trojan. "Materiales de ingeniería y sus aplicaciones". Ed. McGraw-Hill Latinoamericana, S.A. (Bogotá, 1979), 542 págs.
  - \* A.G. Guy. "Fundamentos de ciencia de materiales". Ed. McGraw-Hill (Méjico, 1980), 515 págs.
  - \* J.M. Lasheras y J.F. Carrasquilla. "Ciencia de materiales. Ed. Donostiarra (San Sebastián, 1992).
  - \* J.A. Pero-Sanz Elorz. "Ciencia e ingeniería de materiales". Ed. Dossat (Madrid, 1992), 527 págs.
  - \*R. Álvarez Santos. "Materiales y componentes electrónicos". Ed. Litoprint-Pricam, S.A. (Madrid, 1984), 749 págs.
  - \* N.P. Bogoroditski, V.V. Jpasinkov y B.M. Tareiev. "Materiales electrotécnicos". Ed. Mir (Moscú, 1979), 379 págs.
-