

Tècniques de Processat

- Tipus d'assignatura: Obligatòria
Crèdits: 4.5 (Teòrics: 3, pràctics d'aula: 1.5)
- Departament responsable: Física
- Semestre: 2^{on}

• OBJECTIUS DOCENTS

L'objectiu fonamental d'aquesta assignatura és el de fer una introducció bàsica a les tècniques de processat de materials, indicant com aquestes poden modificar l'estructura i les propietats dels mateixos. Els objectius específics d'aquesta assignatura queden reflectits en els següents descriptors i continguts

Descriptors: Processat i fabricació; Tècniques de conformat; Tractaments superficials; Tècniques d'unió; Caracterització de defectes; Tècniques d'assaig

• CONTINGUTS

1. Introducció
2. Conformació metàl·lica
3. Conformació de materials ceràmics
4. Conformació de materials polimèrics
5. Processat de materials compostos
6. Processat de semiconductors
7. Defectes: origen, detecció i prevenció

• CRITERIS I FORMES D'AVALUACIÓ

L'examen constarà d'una part teòrica i una part de problemes. Es donarà importància tant a la comprensió de les idees com a la realització dels càlculs numèrics. L'examen ordinari serà al juny, en acabar el semestre, i l'extraordinari al setembre. L'alumne haurà de realitzar un treball addicional, sobre la temàtica tractada a l'assignatura. Aquest treball (individual o per parelles) es presentarà oralment durant les dues darreres setmanes de curs. En cas de que el nombre de treballs a exposar sigui molt gran, una part dels treballs s'exposarà en forma de panells (1.5m x 1m). La nota final s'obtindrà a partir de la nota de l'examen, la presentació i temàtica del treball i de la participació en les activitats pràctiques.

TOTA comunicació amb el professor es farà a través del CAMPUS VIRTUAL (eina TUTORIES)

• BIBLIOGRAFIA

Bibliografia bàsica:

- Apunts de classe: Campus Virtual UAB
- Ciencia e Ingeniería de los materiales; D.R.Askeland, Ed. Paraninfo, Madrid, 2001
- Introducción a la Ciencia de Materiales para Ingenieros; J.F.Shackelford, 6^a ed., Prentice Hall, Madrid, 2005
- Metalurgia General; F.R.Morral, E.Jimeno y P.Molera, vol 2, Ed Reverté, Barcelona, 1985.
- Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales, W.D.Callister, Reverté 1995 & 1996.
- Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de Materiales; W.F.Smith, McGraw-Hill, Madrid, 1993.

Bibliografía complementaria:

- Ashby, M. F. Y Jones, D. R. H.: *Engineering Materials 2: An Introduction to Microstructures, Processing and Design*, Pergamon Press, Inc., Eimsford, N.Y., 1986.
- *Engineered Materials Handbook*, Vol. 1, *Composites*, ASM International, Metals Park, Ohio, 1987.
- *Engineered Materials Handbook*, Vol. 2, *Engineering Plastics*, ASM International, Metals Park, Ohio, 1988.
- REED, J. S.: *Principles of Ceramic Processing*, 2nd Ed., John Wiley & Sons, New York, 1995.