

## Tècniques de processat

| Codi  | Tipus                    | Curs/Semestre | Crèdits |
|-------|--------------------------|---------------|---------|
| 28226 | Obligatòria<br>Semestral | 1 / 2         | 4.5     |

## Objectius

---

### Competències específiques

#### Coneixements

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.

#### Habilitats

Disseny i control de les tècniques de processat de materials

### Competències genèriques

Disseny i desenvolupament de processos de producció i transformació de materials

Inspecció i control de qualitat de materials i dels seus processos de producció, transformació i utilització

## Capacitats prèvies

---

Coneixements de propietats mecàniques de materials

## Continguts

---

| Tècniques de Processat                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducció</li><li>2. Conformació metàl·lica</li><li>3. Conformació de materials ceràmics</li><li>4. Conformació de materials polimèrics</li><li>5. Processat de altres tipus de materials</li><li>6. Defectes: origen, detecció i prevenció</li></ol> |  |

## Metodologia docent

---

Les classes magistrals consistiran en un conjunt de presentacions en PowerPoint sobre els conceptes i temes fonamentals de la conformació de materials. Els estudiants disposaran d'aquests continguts amb temps suficient per preparar-se les classes i seguir-les adequadament.

L'alumne disposarà d'un llistat de problemes a l'inici del curs. Les classes de problemes aniran coordinades amb

l'ensenyament de la teoria de manera que els alumnes seran capaços de plantejar-se i, en alguns casos, de resoldre els problemes per ells mateixos. El llistat de problemes constitueix un conjunt d'exercicis que il·lustren amb el seu contingut la teoria. Les classes de problemes permetran descarregar les classes magistrals de bona part de material específic complementari.

Al llarg del curs és fomentarà la discussió individualitzada entre els alumnes i el/la professor/a de teoria i de problemes. Es definirà i respectarà un espai de tutoria amb l'objectiu que tots els alumnes s'hagin entrevistat almenys un cop amb el/la professor/a de teoria i amb el/la; professor/a de problemes. La comunicació amb els professors es farà a través del CAMPUS VIRTUAL (eina TUTORIES).

L'alumne, individualment o per parelles, haurà d'exposar oral i públicament un petit treball sobre qualsevol temàtica relacionada amb la conformació dels materials. La temàtica de l'exposició haurà de ser prèviament consensuada amb els professors de l'assignatura. El temps d'exposició serà d'aproximadament 15 minuts (20 minuts pels grups de dos) pels treballs temàtics

## Avaluació

---

| 1a convocatòria (febrer/juny) |                                                                                                                                                                   | 2a convocatòria (juliol/setembre)                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avaluació en grups            | Avaluació individual                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|                               | 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 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. |

## 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, 6ª 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.

## Bibliografia complementària

---

- 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.

## Enllaços

---