



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11
**Tecnología de materiales** CÓDIGO:16222Ingeniero Industrial (en extinción)  
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**

Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos

**Áreas:**

Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

**Curso:** 4**Duración:** 1º cuatrimestre**Carácter:** Troncal**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 4,5**Créditos ECTS:** 3,6

Oferta de plazas de libre elección:

**Propia Titulación:****Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** No**Nº Plazas optativas:****Objetivos y Programa**

## Profesores y Bibliografía

## Horario / Observaciones

**Objetivos**

Se pretende que el alumno alcance unos conocimientos generales en el ámbito del conformado de los materiales. Se tratan básicamente las técnicas de procesado y tratamientos en los diferentes tipos de materiales, es decir, metales, cerámicas, polímeros y materiales compuestos. La descripción se apoya fundamentalmente en el análisis de la microestructura que se desarrolla en el material debido al procesado y como repercute en sus propiedades. También se pretende que el alumno conozca y aprenda aspectos generales del comportamiento en servicio de dichos materiales así como las técnicas para el estudio de la defectología y control de calidad.

**Programa**

## Metales.

1. Metalurgia extractiva. Fusión y solidificación
2. Procesos de conformado por deformación plástica
3. Moldeo. Metalurgia de polvos
4. Metalurgia de la soldadura. Soldabilidad
5. Comportamiento en servicio: Fractura. Fatiga. Termofluencia
6. Comportamiento en servicio: Oxidación y corrosión

## Cerámicas.

1. Síntesis y producción de polvos cerámicos
2. Consolidación y sinterización. Densificación
3. Conformado de cerámica tradicional
4. Fabricación y procesado del vidrio
5. Cemento y hormigón
6. Cerámicas avanzadas
7. Comportamiento en servicio: Fractura frágil

## Polímeros.

1. Polímeros, aditivos, mezcla de polímeros
2. Extrusión, inyección, termoconformado y otras técnicas de conformado
3. Fabricación de fibras orgánicas
4. Fabricación de materiales compuestos
5. Comportamiento en servicio: Degradación de polímeros

## Defectología y control de calidad

1. Ensayos destructivos y no destructivos
2. Gestión de la calidad

## PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

Ver asignatura 16252 Laboratorio de materiales

**Evaluación**

Examen escrito de teoría y de práctica. Informe de las prácticas. Se evalúan las partes teórica y práctica, que deben aprobarse de forma independiente. La nota final está compuesta por el 80% de la nota de teoría y el 20% restante, por la de prácticas. Las prácticas son las de la asignatura de Laboratorio de Materiales.

En la evaluación final de las prácticas se tendrán en cuenta: los informes de prácticas (40% de la nota final) y el resultado de un examen escrito (60%). La asistencia a prácticas es obligatoria.