



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

Tecnología de materiales CÓDIGO:16132Ingeniero Químico (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: 3**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Troncal**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

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

Estudio de los materiales de las condiciones operacionales relativas a la aplicación, elección adecuada de materiales, predicción de vida, inspección de daño y extensión de vida.

Programa

1. Introducción a los materiales.- Estructuras.
2. Comportamiento mecánico y físico de los materiales.- Ensayos mecánicos.- Mecanismos de endurecimiento.- Tratamientos térmicos.
3. Propiedades y procesos tecnológicos de obtención de materiales ferreos, no ferreos, polímeros, cerámicas y compuestos.
4. Corrosión y Protección.
5. Control de calidad.- Inspección de materiales en servicio. Normativa. Ensayos no destructivos.
6. Propiedades relevantes al diseño.- Criterios de elección de materiales.- Ejemplos prácticos.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. Ensayo mecánico. Tracción, impacto y durezas.
2. Deformación en frío y recocidos de recristalización.
3. Tratamientos térmicos de aceros microscopía óptica y metalografía, templabilidad.
4. Endurecimiento por precipitación del aluminio.- Envejecimiento.
5. Ensayos de corrosión.

Evaluación

Exámenes escritos
Evaluación de las prácticas de laboratorio