



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11

Tecnología de materiales cerámicos

CÓDIGO:20421

Ingeniero 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: 5

Duración: 2º cuatrimestre

Carácter: Optativa

Tipo: Teórica Práctica

Idioma: Español

Horas teóricas: 2,5

Horas prácticas: 7,5

Créditos UZ: 4,5

Créditos ECTS: 3,6

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:

Otras Titulaciones: S/L

y/u:

Otros Centros: S/L

Nº Plazas optativas: S/L

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

- Proveer una base para el entendimiento de origen de la microestructura de las cerámicas y su influencia en las propiedades.
- Proporcionar un conocimiento de las técnicas de preparación, caracterización y uso de cerámicas, tanto avanzadas como tradicionales, de relevancia tecnológica.
- Cubrir una amplia gama de ejemplos sobre diversas aplicaciones en ingeniería de componentes cerámicos.

Programa

1. Introducción a las cerámicas. Estructura. Tipos de cerámicas.
2. Obtención y procesamiento de cerámicas. Técnicas de obtención de polvos. Conformado. Dosificación. Fases y reacciones.
3. Propiedades de las cerámicas. Cerámicas tradicionales. Equipo y MÁQUINARIA para el procesado. Recubrimientos uniones. Cerámicas electrónicas, magnéticas y ópticas. Cerámicas superconductoras. Procesado de hilos, cintas y fibras. Cerámicas vítreas.
4. Selección de cerámicas y ejemplos de aplicaciones. Cerámica para herramientas. Cerámicas estructurales. Refractarios. Biocerámicas. Compuestos.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

Procesado de cerámicas y caracterización.

Medida de propiedades cerámicas.

Cerámicas superconductoras.

PROBLEMAS:

Elección de cerámicas para distintas aplicaciones.

Evaluación

Evaluación continua y trabajo fin de curso.