



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS



v. 2.11

**Procesos de fabricación** CÓDIGO:18168Ingeniero Industrial (en extinción)  
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**  
Ingeniería de Diseño y Fabricación**Áreas:**  
Ingeniería de los Procesos de Fabricación**Curso:** 5  
**Duración:** 1º cuatrimestre  
**Carácter:** Optativa  
**Tipo:** Teórica Práctica  
**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3  
**Horas prácticas:** 15  
**Créditos UZ:** 7,5  
**Créditos ECTS:** 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**

Conocer las características de los principales procesos de fabricación basados en la conformación y deformación. Adquirir el conocimiento de las bases tecnológicas y económicas de los mismos. Ser capaz de elegir y optimizar dichos procesos de fabricación, así como de acometer el diseño de moldes y matrices como medios de producción mediante cálculos y aplicaciones industriales.

**Programa**

1. Introducción a las ingenierías de producción.
2. Procesos de conformación básicos: fundición.
3. Modelos y moldes.
4. Procesos de deformación maciza: forja, recalcado, laminación y extrusión.
5. Diseño y fabricación de matrices.
6. Tecnologías de la chapa: estampación, embutición, plegado, curvado y corte.
7. Tecnologías de separación mediante calor: oxicorte, plasma y láser.
8. Procesos no convencionales.
9. Procesos de acabado y presentación.

## Programa de casos técnicos:

1. Resolución de ejercicios de cálculo de moldes y matrices: canales de colada, matrices de forja, extrusión, embutición, etc.
2. Cálculo y simulación por elementos finitos de procesos de fundición, deformación maciza y estampación de chapa.
3. Diseño de matrices de forja y troquel de recorte del canal de rebaba para una rueda dentada Z-12.
4. Diseño de matrices de extrusión de perfiles de aluminio.
5. Diseño de troqueles progresivos de tiras de chapa y matrices de embutición.

## Programa de prácticas:

1. Diseño de piezas fundidas, machos de arena, cajas de machos y placas de moldeo, mediante CAD por modelado sólido (entornos pieza y conjunto)
2. Diseño de troqueles progresivos y matrices de estampación de chapa mediante tecnología CAMD.
3. Cálculo y simulación por elementos finitos de procesos de deformación maciza (forja y extrusión).
4. Visitas a empresas (fundición, extrusión, chapa).

**Evaluación**

Trabajo de curso 60%  
Controles continuos 30%  
Prácticas y actividades complementarias 10%