

## 25880 - Procesos de Fabricación

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 25880 - Procesos de Fabricación

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Titulación:** 558 - Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Los contenidos de la asignatura tienen como objetivo general que el alumno conozca los procesos de fabricación y sus aplicaciones y condicionantes a la hora de fabricar el producto. Se analizan los procesos de fundición, moldeo, inyección y sinterizado, conformado por deformación plástica, conformado de plásticos y tecnologías del vidrio, así como procesos de unión y ensamblaje.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) en concreto, las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura contribuirán al logro de la meta 9.4 del Objetivo 9 y de las metas 12.2, 12.4, 12.5 y 12.8 del Objetivo 12.

Es recomendable cursar simultáneamente con Taller de Diseño IV y Resistencia de Materiales y tener aprobadas las asignaturas de Materiales, Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Identifica distintos procesos y sistemas de fabricación, incluyendo ventajas e inconvenientes, y defectos que puede presentar su aplicación.
- Selecciona los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos y según las exigencias tecnológicas y económicas tanto de producto como de mercado.
- Interpreta las pautas de control metrológico utilizadas para asegurar la calidad de los productos y procesos.
- Conoce los modelos de calidad industrial y es capaz de integrar en ellos las funciones de fabricación y medición.

### 3. Programa de la asignatura

Temario de clases teórico-prácticas:

- Introducción. Integración del diseño y la fabricación
- Clasificación de los procesos.
- Fundamentos de calidad en procesos industriales.
- Unión y ensamblaje: uniones fijas (adhesivas, remache, soldadura) y desmontables (ajustes, atornilladas).
- Deformación: laminación, forja, extrusión y estirado y trabajo de chapa y tubo.
- Procesos para preformar: fundición, moldes no permanentes, moldes permanentes, inyección, sinterizado y plásticos.

Programa de sesiones prácticas:

- Calidad
- Soldadura

- Deformación
- Fundición

#### **4. Actividades académicas**

Las actividades de aprendizaje programadas se agrupan en los temas indicados en el programa. Se desarrollarán diversos trabajos prácticos que ayudarán a comprender y asimilar los conceptos teóricos necesarios para la materia. Las sesiones prácticas se han programado de forma que se dediquen a los temas indicados en el programa.

Clase magistral 29h.

Resolución de problemas y casos 10h.

Prácticas de laboratorio 21h.

Trabajos de aplicación o investigación prácticos 20h.

Tutela personalizada profesor - alumno 5h.

Estudio de teoría 60h.

Pruebas de evaluación 5h

#### **5. Sistema de evaluación**

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

60% Evaluación directa con un examen general de carácter obligatorio en el cual se debe obtener una nota superior a 4,5 sobre 10 para compensar con el resto de calificaciones y aprobar la asignatura.

40% Calificación de las prácticas y trabajos prácticos en base a ejercicios e informes de trabajo. Los ejercicios e informes de trabajo y las fechas de entrega de los mismos se definirán a principio de curso y aparecerán en el curso "moodle" de la asignatura en el Anillo Digital Docente (ADD). Se debe obtener una nota superior a 4,5 sobre 10 en cada actividad para compensar con el resto de calificaciones y aprobar la asignatura.

Nota: Siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza al respecto, en las asignaturas que disponen de sistemas de evaluación continua o gradual, se programará además una prueba de evaluación global para aquellos estudiantes que decidan optar por este segundo sistema.