

## 30015 - Procesos de fabricación y dibujo industrial

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 30015 - Procesos de fabricación y dibujo industrial

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

**Titulación:** 436 - Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

El objetivo de la asignatura es el aprendizaje de aspectos relativos al diseño y desarrollo de componentes mecánicos y su representación. Por ello, se aprenderán los fundamentos de los distintos procesos de fabricación de preformar, deformar y unir, con capacidad suficiente para observar y analizar la influencia de los principios mecánicos que los rigen en el diseño del producto y la planificación del proceso. Asimismo, se adquieren conocimientos sobre parámetros de proceso y utillaje-herramental. También se adquirirán conocimientos para interpretar y desarrollar un conjunto industrial en los aspectos relacionados con la Expresión Gráfica, para la integración de elementos normalizados y para la aplicación de materiales, acabados superficiales y tolerancias, así como los conocimientos para el manejo de herramientas CAD.

ODS: 8: Meta 8.2

### 2. Resultados de aprendizaje

- Selecciona los procesos de fabricación a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de estos y según las exigencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto de producto como de mercado
- Reconoce y aplica las consideraciones básicas para configurar una hoja de procesos
- Adquiere una actitud crítica ante soluciones ya utilizadas, de manera que el incite a profundizar en el estudio y análisis de los temas objeto de esta disciplina y a plantear estrategias de innovación.
- Conoce y comprende los fundamentos del dibujo industrial para aplicarlos a la interpretación de planos y para elaborar soluciones razonadas ante problemas geométricos en el plano y en el espacio
- Valora la normalización como convencionalismo idóneo para simplificar, no sólo la producción sino también la comunicación, dándole a ésta un carácter universal.
- Es capaz de integrar y seleccionar elementos normalizados y comerciales en el diseño de conjuntos mecánicos, interpretando prontuarios y catálogos
- Conoce y comprende diversos conceptos como las tolerancias y las calidades superficiales y es capaz de aplicarlos a problemas específicos en el ámbito del Dibujo Industrial.

### 3. Programa de la asignatura

#### **Bloque Procesos de Fabricación**

I. Introducción y clasificación de los procesos de fabricación

II. Procesos de preformación por moldeo: fundición, moldeo e inyección

III. Procesos de conformación por deformación plástica de metales: fundamentos, laminación, forja, extrusión y estirado y conformación de chapa y tubo

IV. Procesos de unión y corte térmico

#### **Bloque Dibujo Industrial**

I. Normalización.

II. Planos de conjunto y de despiece, croquizado y listas de elementos.

III. Notación de tolerancias, calidad superficial y otros símbolos.

IV. Representación y designación de elementos roscados, elementos de unión y seguridad, rodamientos, engranajes y elementos de accionamiento, soldaduras y otros elementos mecánicos.

### 4. Actividades académicas

La distribución cronológica se realizará comenzando una semana introductoria al bloque de fabricación para posteriormente desarrollar el bloque completo de Dibujo Industrial y finalmente en el mes de abril retomar el bloque de Fabricación hasta finalizar el curso.

En el Bloque de Procesos de Fabricación, la distribución será de 21 h. de clase magistral (teórica) y de casos técnicos y resolución de problemas y 9 h. de sesiones prácticas.

En el Bloque de Dibujo Industrial, la distribución será de: 14h de clase magistral (teórica), 7 h. .de problemas y 9 h. de sesiones prácticas.

## 5. Sistema de evaluación

El alumno ha de obtener una nota de al menos 4,0 (sobre 10) en cada bloque y en cada parte de cada bloque, y una media global de al menos 5,0.

### **Bloque Procesos de Fabricación.**

Consta de tres partes.

- Parte 1: 10% de PF (Prácticas). Consiste en la elaboración de un informe por práctica a entregar en un plazo máximo de 1 semana tras su finalización. En caso de no entrega en fecha y/o una nota inferior a 4.0 en alguno de los informes, supondrá una evaluación negativa. En tal caso, deberá realizar la total correspondiente prueba en la evaluación global.
- Parte 2 y 3: 90% . Prueba escrita de respuesta limitada
  - 2a: 70% teoría
  - 2b: 20% problemas

Dichas pruebas se realizarán con preguntas de todo el temario, así como casos prácticos aplicaciones, interrelación entre procesos de distintos bloques o de un solo bloque. Mínimo de 4 puntos en ambas partes (2a y 2b), si no, el alumno deberá examinarse en la segunda convocatoria de ambas partes.

### **Bloque Dibujo Industrial.**

El sistema de evaluación consta de dos partes que suponen el 50% del bloque:

- Proyecto técnico grupal: se tratará de un proyecto a desarrollar entre varios alumnos que se entregará el día de la prueba global y que será acordado previamente con el profesor. El tipo de trabajos planteados serán conjuntos industriales móviles, que contengan los elementos como tornillería, rodamientos, engranajes, etc. Los alumnos que lo deseen podrán entregarlo previamente, antes de una fecha prefijada por el profesor.
- Examen: Constará de un ejercicio teórico-práctico a desarrollar a partir de un conjunto industrial propuesto.