

29725 - Tecnologías de fabricación II

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 29725 - Tecnologías de fabricación II

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 330 - Complementos de formación Máster/Doctorado
434 - Graduado en Ingeniería Mecánica

Créditos: 6.0

Curso: 434 - Graduado en Ingeniería Mecánica: 3

330 - Complementos de formación Máster/Doctorado: XX

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: 434 - Obligatoria

330 - Complementos de Formación

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo de la asignatura es el aprendizaje de aspectos relativos a la fabricación mecánica mediante procesos de fundición, deformación y unión por soldeo estructurándolo en fases y aplicando una metodología. La asignatura trata que el estudiante conozca 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 deben adquirir conocimientos suficientes para estructurar los procesos y el utillaje herramental en construcciones metal- mecánicas no muy complejas.

2. Resultados de aprendizaje

La/el estudiante:

- Adquiere una amplia base de conocimientos basados en criterios científicos, tecnológicos y económicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación sin arranque de viruta.
- Identifica sus ventajas e inconvenientes, así como los defectos y los medios de control y de solución de los mismos.
- Conoce las máquinas, así como los principios básicos de diseño de algunos utillajes herramentales utilizados en los procesos de moldeo y deformación como moldes (metálicos y desechables) y matrices de uno y de varios pasos para prensas.
- Selecciona los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos, según las exigencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto de producto como de mercado.

3. Programa de la asignatura

Temario teórico-práctico

- I) Introducción a los procesos sin arranque de viruta y su clasificación
- II) Procesos de preformación por moldeo, fundición e inyección
- III) Procesos de conformación por deformación plástica de metales(fundamentos, laminación, forja, extrusión y estirado, conformación de chapa y tubo)
- IV) Procesos de unión y ensamblaje en construcciones metál-mecánicas
 - a. Procesos de soldeo y su metalurgia
 - b. Procesos de corte térmico
 - c. Otros procesos de unión y ensamblaje

Prácticas de laboratorio/sala

Dos sesiones de 3 horas en cada uno de los siguientes bloques: Fundición , unión en construcciones metálicas.

4. Actividades académicas

Tras el comienzo de las actividades teóricas del aula se comenzarán las sesiones prácticas.

Las fechas de trabajo/s y/o entrega de informe/s se establecerán al inicio del curso y se realizarán tras finalizar la parte correspondiente a evaluar.

La asignatura se desarrolla en aula con clases de teoría y problemas y/o casos prácticos (42 h) y en instalaciones laboratorio/taller para las 6 prácticas (18h)

Optativamente (no de carácter obligatorio) y en función de su existencia se propondrán visitas a Ferias o eventos tecnológicos, así como a empresas fabricantes, instaladoras y/o de montajes.

5. Sistema de evaluación

Las actividades de **evaluación global** se dividen en:

1. Test de teoría de 60 preguntas de todo el temario, incluyendo además problemas/aplicaciones/selección: 70 %
2. Trabajo de fabricación mecánica: 20%
3. Informes de prácticas (un informe por Bloque de prácticas): 10%

El mínimo necesario en cada actividad de evaluación (pruebas escritas, trabajo de asignatura e informes de cada práctica) para poder promediar y superar la asignatura es de 4 puntos sobre 10.

La calificación inferior a 5 puntos en el examen de teoría de junio NO se preserva para la segunda convocatoria.

El trabajo de fabricación mecánica atenderá al formato y contenido indicado por los profesores. El trabajo será entregado al profesor antes del comienzo de las exposiciones en el aula, las cuales se realizarán por todos los alumnos en clase durante las últimas semanas lectivas. La temática será comunicada al profesor y aceptada por éste durante el primer mes de clase, siendo obligatorio la asistencia a dos cortas sesiones de explicación y evolución del mismo al profesor en las fechas del cuatrimestre que se indiquen.

Para los alumnos que no superen la parte del trabajo y de prácticas (no realización y/o entrega de todos informes en formato y fecha), en la prueba de evaluación global tendrán que realizar una prueba adicional relacionada con los mismos (examen). Esta prueba constará de una parte relacionada con el formato trabajo y otra parte relacionada con cada uno de los bloques de las prácticas.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

12 - Producción y Consumo Responsables