

## 29825 - Tecnologías de fabricación

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 29825 - Tecnologías de fabricación

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

326 - Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

**Titulación:** 440 - Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática

444 - Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura, como elemento común y obligatorio en la formación de cualquier futuro graduado perteneciente a la Rama Industrial, trata de abarcar los principales aspectos de las Tecnologías de Fabricación con los que pueda encontrarse el alumno en su futuro profesional, proporcionándole una sólida base desde la que afrontar y resolver ciertos problemas propios del ámbito particular del Grado en Ingeniería Electrónica y Automática. Se considera recomendable haber superado previamente las asignaturas de Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador y de Ingeniería de Materiales.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro: las metas 8.1 y 8.2 del objetivo 8, la meta 9.4 del objetivo 9 y las metas 12.2, 12.4, 12.5 y 12.8 del objetivo 12.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Adquiere una amplia base de conocimientos basados en criterios científicos, tecnológicos y económicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación.
- Identifica sus ventajas e inconvenientes, así como los defectos que puede presentar su aplicación, los medios de controlarlos y evitarlos.
- Selecciona los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos 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.
- Interpreta las pautas de control metrológico utilizadas para asegurar la calidad de los productos y procesos
- Conoce diversos sistemas y niveles de automatización existentes, seleccionando el más adecuado atendiendo a criterios de productividad y flexibilidad.
- Conoce los modelos de calidad industrial y es capaz de integrar en ellos las funciones de fabricación y medición
- Adquiere una actitud crítica ante soluciones ya utilizadas, de manera que le incite a profundizar en el estudio y análisis de los temas objeto de esta disciplina y a plantear estrategias de innovación.

### 3. Programa de la asignatura

Temario teórico-práctico:

- Bloque 1. Introducción a los procesos de fabricación.
- Bloque 2. Procesos y tecnologías de fabricación.

Procesos para preformar.

Procesos de arranque de material.

Procesos de deformación.

Procesos de unión.

- Bloque 3. Sistemas de fabricación.
- Bloque 4. Metrología y calidad industrial.

Metrología.

Calidad.

Prácticas de laboratorio/taller:

- Fundición.
- Deformación.
- Separar (Torno, Fresadora, Rectificadora, EDM,...).
- Soldadura.
- Medición en metrología dimensional.
- Mantenimiento.

#### 4. Actividades académicas

La asistencia a todas las actividades de aprendizaje es de especial relevancia para adquirir las competencias de la asignatura.

- Clase magistral (28 horas).
- Clases de problemas y resolución de casos (14 horas).
- Prácticas de laboratorio (18 horas).
- Estudio y trabajo en equipo (85 horas).
- Pruebas de evaluación (5 horas).

En la EUPT la titulación se imparte en dos modalidades diferentes: presencial y semipresencial. Para la modalidad presencial aplica todo lo indicado anteriormente. Para la modalidad semipresencial las clases de teoría y de problemas se realizarán a través de material docente adaptado disponible en Moodle y de tutorías virtuales y las prácticas se concentrarán en dos días.

#### 5. Sistema de evaluación

- Prácticas de laboratorio: Supone el 30% de la calificación final de la asignatura. Esta prueba está asociada a las sesiones prácticas. Así, el trabajo realizado durante dichas sesiones a lo largo del curso será evaluado, debiéndose obtener una calificación mínima de 4.5 sobre 10 puntos (representando el 30% de la calificación total de la asignatura) para poder promediar con la calificación asociada a los exámenes escritos. Sin embargo, todos aquellos estudiantes que no hayan logrado dicha nota mínima deberán realizar una prueba individual específica durante el periodo de evaluación en las convocatorias oficiales.
- Exámenes escritos: Supone el 70% de la calificación final de la asignatura. Estará compuesta por cuestiones teórico-prácticas/problemas, a realizar en las convocatorias oficiales. Esta prueba será calificada de 0 a 10 puntos, debiéndose obtener una calificación mínima de 4 puntos, en cada parte, para poder promediar con la calificación asociada a las prácticas de laboratorio. El total de esta nota representará el 70% de la calificación total de la asignatura. El estudiante que lo desee podrá eliminar materia de esta prueba final, a realizar en las convocatorias oficiales, mediante las pruebas que se realizan al finalizar cada clase/tema durante el curso, de manera voluntaria. Para que dicha eliminación de materia sea efectiva el estudiante habrá debido obtener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10.

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de la media ponderada de las dos componentes de la evaluación, siendo necesario para aprobar la obtención de un valor superior a 5.0. Los resultados obtenidos en las pruebas superadas se mantendrán hasta la finalización del curso académico.

En cualquier caso, el estudiante siempre tendrá la posibilidad de superar la asignatura mediante una evaluación global en las convocatorias oficiales según las fechas establecidas por el centro.