

Plan 455 GRADO EN INGENIERIA MECÁNICA

Asignatura 42624 PROCESOS DE FABRICACIÓN II

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria.

Créditos ECTS

3,0

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias Genéricas:

CG6. Capacidad para resolución de problemas.

CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

Competencias Específicas:

CE26. Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Identificar los procesos de fabricación en la transformación de materiales para su aplicación en procesos industriales.
- Comprender, exponer y transmitir información obtenida de distintas fuentes y generar información y estrategias de transmisión del conocimiento elaborado por uno mismo.
- Practicar en equipos de trabajo diferentes y en contextos disciplinares variados, asumiendo responsabilidades operativas para con otros miembros del equipo, tomando decisiones de forma autónoma sobre las actividades a realizar y gestionando los recursos del equipo.
- Calcular los parámetros de control de la maquinaria y procesos.
- Optimizar los parámetros de los diferentes procesos de fabricación.
- Redactar documentación relativa al diseño del proceso de fabricación de un componente o conjunto mecánico.
- Desarrollar la capacidad de síntesis y resolución de problemas.
- Manejar fundamentos científico-técnicos
- Comprender y aplicar conocimientos de Expresión Gráfica.
- Aplicar los conocimientos de tecnología, componentes y materiales
- Comprender el funcionamiento y aplicación de los mecanismos.
- Aplicar normas, reglamentos y especificaciones de obligado cumplimiento.
- Adquirir conocimientos de control de calidad y su relación con los diferentes procesos de fabricación.
- Aplicar los principios de la fabricación asistida orientada a cualquier proceso de fabricación, desarrollando programas de control numérico.

Contenidos

Bloque 1: Procesos convencionales de reducción de masa y control de calidad

Control de Calidad:

- Introducción a la gestión de la Calidad.
- Metrología aplicada al control de la calidad.
 - Función metrológica de la empresa.
 - Criterios de aceptación/rechazo basados en tolerancia e incertidumbre de medida.
- Cálculo de incertidumbre de medida:
 - Función modelo e incertidumbre asociada.
 - Incertidumbre de un proceso de medida directo.
 - Incertidumbre de un proceso de medida indirecto.
- Gama de control de un proceso de fabricación.

Procesos convencionales de fabricación:

- Desgaste de herramienta.
- Maquinabilidad.
- Limitaciones de los procesos convencionales.

Introducción a los procesos avanzados de fabricación.

Bloque 2: Control numérico aplicado a fabricación

- Automatización de los procesos de producción.
- Manejo del CNC y Programación ISO.
- CAM e integración de la fabricación.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Actividades presenciales:

- Clases de aula de teoría: Método expositivo.
- Clases de aula de problemas: Método expositivo.
- Prácticas en laboratorio: Aprendizaje mediante experiencias.
- Tutorías docentes: Aprendizaje orientado a proyectos.
- Examen final: Controles individuales de evaluación y examen final.

Actividades no presenciales:

- Realización de una memoria de prácticas: Estudio/trabajo.
- Estudio y preparación de exámenes: Estudio.

Criterios y sistemas de evaluación

Examen escrito: peso sobre la nota final: 60%.

Memoria de prácticas: peso sobre la nota final: 40%.

Criterio de calificación:

- El peso sobre la nota final del examen escrito es del 60%, siendo necesario obtener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10, para poder sumar a la nota final la de la memoria de prácticas.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Ver horario de tutorías publicado en la web de la UVa.

A través del Campus Virtual de la Universidad de Valladolid se proporcionará a los alumnos los contenidos y detalles organizativos necesarios para el desarrollo de la asignatura.

Calendario y horario

Ver información publicada en el apartado de horarios en la web de la EII.

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

15

Estudio y trabajo autónomo individual.

20

Laboratorios (L)

15

Estudio y trabajo autónomo grupal.

25

Total presencial

30

Total no presencial

45

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Francisco Javier Santos Martín (frasan@eii.uva.es)

Javier Delgado Urrecho (javdel@eii.uva.es)

