

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 09/05/2023 09:41:04

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: MUÑOZ SANCHEZ, ANA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Sistemas de producción y fabricación
Tecnologías de Fabricación y Tecnologías de Máquinas

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- CG1. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
- CG3. Capacidad de diseñar un sistema, componente o proceso del ámbito de la Tecnologías Industriales, para cumplir las especificaciones requeridas.
- CG4. Conocimiento y capacidad para aplicar la legislación vigente así como las especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en el ámbito de la Ingeniería Industrial.
- CG5. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
- CG6. Conocimientos aplicados de organización de empresas.
- CG8. Conocimiento y capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- CG9. Conocimiento y capacidad para aplicar herramientas computacionales y experimentales para el análisis y cuantificación de problemas de Ingeniería Industrial.
- RA1. Conocimiento y comprensión: Tener conocimientos básicos y la comprensión de las ciencias, matemáticas e ingeniería dentro del ámbito industrial, además de un conocimiento y de Mecánica, Mecánica de Sólidos y Estructuras, Ingeniería Térmica, Mecánica de Fluidos, Sistemas Productivos, Electrónica y Automática, Organización Industrial e Ingeniería Eléctrica.
- RA2. Análisis de la Ingeniería: Ser capaces de identificar problemas de ingeniería dentro del ámbito industrial, reconocer especificaciones, establecer diferentes métodos de resolución y seleccionar el más adecuado para su solución.
- RA3. Diseño en Ingeniería: Ser capaces de realizar diseños de productos industriales que cumplan con las especificaciones requeridas colaborando con profesionales de tecnologías afines dentro de equipos multidisciplinares.
- RA5. Aplicaciones de la Ingeniería: Ser capaces de aplicar su conocimiento y comprensión para resolver problemas, y diseñar dispositivos o procesos del ámbito de la ingeniería industrial de acuerdo con criterios de coste, calidad, seguridad, eficiencia y respeto por el medioambiente.
- RA6. Habilidades Transversales: Tener las capacidades necesarias para la práctica de la ingeniería en la sociedad actual.

OBJETIVOS

Aplicación de conocimientos previos a la fabricación asistida por computador.
Programación de máquinas herramienta CNC
Aprendizaje de conceptos relacionados con fabricación integrada y automatización.
Utilización de códigos numéricos CAD/CAM/CAE de uso industrial

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Introducción

Optimización de procesos de mecanizado

- Diseño orientado a la fabricación por mecanizado.
- Selección de herramientas de corte
- Utillajes

Programación de máquinas herramienta CNC.

- Programación manual de CNCs.
- Puesta a punto de fabricación en máquina-herramienta. CNC.

Herramientas informáticas CAD/CAE/CAM

Realización de caso práctico

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases teóricas, clases de problemas, clases en aula informática y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos y a la utilización de códigos de uso industrial

Prácticas de laboratorio, tutorías individuales y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con el programa de la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

LA NOTA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA SE OBTENDRÁ:

- Nota de las prácticas (20%).
- Nota caso práctico realizado durante el curso (50%).
- Nota del examen parcial (30%).

Asimismo, podrá realizarse el examen final en ambas convocatorias. La calificación final de la asignatura se obtendrá en base al siguiente sistema:

CONVOCATORIA ORDINARIA:

Opción 1: Evaluación sin examen final (nota de evaluac. continua = 100% nota).

Opción 2: Evaluación realizando el examen final. La nota será la máxima de las 2 siguientes:

- Nota examen final (60%) y nota de la evaluación continua (40%).
- Nota de la evaluación continua (100%).

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La nota será la máxima de las 2 siguientes:

- Nota examen final (60%) y nota de la evaluación continua (40%).
- Nota del examen final (100%).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- REGH, A.R. Computer-Integrated Manufacturing, Prentice Hall, 2001

- SINGH, N. Systems Approach to Computer-Integrated Design and Manufacturing, John Wiley & Sons, 1996
- Serope Kalpakjian Manufacturing Engineering And Technology, Addison-Wesley , 2001