



**TECNOLOGÍA MECÁNICA
GUÍA DOCENTE CURSO 2013-14**

Titulación:	Grado en Ingeniería Mecánica			803G	
Asignatura:	Tecnología mecánica			604	
Materia:	Fabricación y maquinaria				
Módulo:	Formación obligatoria en tecnología mecánica				
Carácter:	Obligatoria	Curso:	3	Semestre:	Semestral
Créditos ECTS:	6,00	Horas presenciales:	60,00	Horas estimadas de trabajo autónomo:	90,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español				
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Español				

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

INGENIERÍA MECÁNICA				R110	
Dirección:	C/ Luis de Ulloa, s/n		Código postal:	26004	
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja		
Teléfono:	941299526	Fax:	941299478	Correo electrónico:	

PROFESORADO PREVISTO

Profesor responsable de la asignatura:	Blanco Fernández, Julio			
Teléfono:	941299524/522	Correo electrónico:	julio.blanco@unirioja.es	
Despacho:	8	Edificio:	Edificio Departamental	
Horario de tutorías:	M, X Y J de 10:00 a 12:00			
Profesor:	Martínez Cámara, Eduardo			
Teléfono:	941299524	Correo electrónico:	eduardo.martinezc@unirioja.es	
Despacho:	008	Edificio:	Edificio Departamental	
Horario de tutorías:	V 16:00-20:00			

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Programación de máquinas-herramientas con control numérico.
- Fabricación Asistida por Ordenador (CAM)
- Metrología avanzada por computador
- Calidad y trazabilidad.

Conocimientos de Fundamentos de Ingeniería Mecánica

Relación de asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias requeridos

Tecnología de fabricación

CONTEXTO

COMPETENCIAS

Competencias generales

G1 - Capacidad de análisis y síntesis.

G3 - Planificación y gestión del tiempo.

G4 - Comunicación oral y escrita de la propia lengua

G9 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas).

G13 - Resolución de problemas

G14 - Toma de decisiones

G22 - Interés por la calidad

Competencias específicas

M8. Conocimiento aplicado a sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer la automatización de las máquinas-herramienta mediante técnicas de control numérico.

- Obtener aptitudes para el planteamiento de la programación manual de máquinas-herramienta con control numérico.
- Aprender los principales lenguajes de programación de máquinas-herramienta de control numérico.
- Conocer a fondo los elementos que se incorporan en el entorno de la fabricación asistida por computador (CAM).
- Conocer los elementos, tecnologías, equipos y tendencias de los sistemas CAM.
- Ser capaz de establecer e identificar los elementos de los sistemas CAM en el sistema productivo.
- Conocer la integración de los sistemas CAD-CAM-CAE.
- Aprender, al menos, el manejo de un programa CAM.
- Conocer las bases de la Metrología avanzada por ordenador y su aplicación industrial
- Conocer los fundamentos de la Calidad y de la implantación de los sistemas normalizados de la calidad a procesos productivos

TEMARIO

Tema 1 - INTRODUCCIÓN

- 1.1.- Introducción al control numérico
- 1.2.- Máquinas de control numérico.
- 1.3.- Sistema CAD-CAM-CAE

Tema 2 - PROGRAMACIÓN DE CONTROL NÚMÉRICO.

- 2.1.- Control de la herramienta.
- 2.2.- Lenguajes de C.N.
- 2.3.- Manejo de software de C.N.
- 2.4.- Programación de piezas (torno y fresadora)
- 2.5.- Ejemplos de mecanizado C.N.

Tema 3 - CICLO PRODUCTIVO. CAD/CAM/CIM

- 3.1.- Introducción.
- 3.2.- Prototipado rápido.
- 3.3.- Rapid tooling.
- 3.4.- Visión artificial.
- 3.5.- Robótica industrial.
- 3.6.- Metrología avanzada
- 3.7.- Digitalización óptica 3D.
- 3.8.- Ingeniería inversa

Tema 4 - CALIDAD EN EL SISTEMA PRODUCTIVO

- 4.1.- Principios de gestión de la calidad
- 4.2.- Estructura documental. Familia de Normas ISO 9000

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Como programar un control numérico Absys
Básica	Fundamentos de Manufactura Moderna Absys
Básica	Gestión de la calidad empresarial : fundamentos e implantación Absys
Básica	Programar es fácil Absys
Básica	Rapid Prototyping Technology Absys

Recursos en Internet

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

- Método expositivo - Lección magistral
- Estudio de casos
- Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Exposición de trabajos y casos prácticos	Grande	5,00
Clases Teóricas	Grande	27,00



Clases prácticas de laboratorio	Laboratorio	28,00
Total de horas presenciales		60,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Elaboración de trabajos		30,00
Estudio y trabajo autónomo		60,00
Total de horas de trabajo autónomo		90,00
Total de horas		150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	%	¿Recuperable?
Trabajos y proyectos	15	No
Informes y memorias de prácticas	25	No
Pruebas escritas	60	Sí
Total	100%	

Comentarios

Criterios críticos para superar la asignatura