




ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Tecnología de Fabricación Mecánica” (2130029) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ%3D%3D	Página	1/5



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Tecnología de Fabricación Mecánica
Código asignatura:	2130029
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Departamento/s:	Ingeniería y C. Materiales y Transporte

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Conocimiento de los procesos fundamentales de fabricación mecánica.

Conocimiento de los procesos avanzados de fabricación.

Selección del proceso más adecuado a partir del conocimiento de las especificaciones del producto.

Conocimiento de las técnicas de verificación y control de los procesos de fabricación mecánica


Diseño y gestión del proceso de fabricación.

Automatización de procesos

Economía de los procesos. Control de costos

COMPETENCIAS:

Código Seguro De Verificación	e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	2/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ%3D%3D		



Competencias específicas:

E26 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

Competencias genéricas:

G01 Capacidad para la resolución de problemas.

G02 Capacidad para tomar de decisiones.

G03 Capacidad de organización y planificación.

G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G06 Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.

G07 Capacidad de análisis y síntesis.

Clases teóricas y de aplicación: E26; G01; G02; G03; G04; G06; G07

Prácticas de laboratorio y taller: E26; G01; G02; G03; G04; G06

Contenidos o bloques temáticos


Procesos de fabricación por mecanizado. Automatización del mecanizado. Procesos no convencionales y avanzados. Técnicas de verificación y control dimensional. Diseño de procesos. Determinación de tiempos y costos de fabricación. Fabricación por soldadura. Control e inspección de soldaduras. Costos de soldadura.

BLOQUE I: TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN POR MECANIZADO

BLOQUE II: MECANIZADO CON MÁQUINAS CNC

BLOQUE III: DISEÑO, GESTIÓN Y CONTROL DEL PROCESO

Código Seguro De Verificación	e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	3/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ%3D%3D		



BLOQUE IV: MEDICIÓN, VERIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

BLOQUE V: TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN POR SOLDADURA

Tema 1. Análisis ingenieril de los procesos de mecanizado

Tema 2. Factores tecnológicos del mecanizado. Utillajes. Mecanizados especiales.

Tema 3. Herramientas de corte. Normalización. Selección de herramientas

Tema 4. Automatización de los procesos de mecanizado. Control Numérico

Tema 5. Programación y Mecanizado con M.H. de Control Numérico. Sistemas avanzados

Tema 6. Diseño y planificación de procesos de mecanizado.

Tema 7. Gestión y control de tiempos de mecanizado. Control de costos

Tema 8. Mecanizados no convencionales y avanzados

Tema 9. Verificación de piezas y conjuntos. Control de la calidad superficial

Tema 10. Verificación y control de piezas complejas y especiales

Tema 11: Fabricación por soldadura. Metalurgia de la soldadura

Tema 12. Soldabilidad de las aleaciones férreas y no férreas

Tema 13. Defectología e inspección de soldaduras


Tema 14. Tecnología de la ejecución de la soldadura. Cálculo de tiempos y costos de soldadura

PRÁCTICAS DE TALLER Y LABORATORIO (2 horas por sesión)

Práctica nº 1: Mecanizado en el torno. Fabricación de piezas bajo especificaciones

Práctica nº 2: Mecanizado por fresado y taladrado. Fabricación de piezas bajo especificaciones

Código Seguro De Verificación	e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ%3D%3D		



Práctica nº 3: Introducción al CNC. Manejo y preparación de máquinas.

Práctica nº 4: Mecanizado con máquinas CNC. Programación básica

Práctica nº 5: Mecanizado con máquinas CNC. Programación avanzada. Verificación del programa

Práctica nº 6: Medición y verificación de piezas complejas. Control de roscas y engranajes

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	48	4,8
E Prácticas de Laboratorio	12	1,2

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Sesiones académicas teóricas y de aplicación

Prácticas de Laboratorio

Sesiones académicas de laboratorio y taller

Código Seguro De Verificación	e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/e8TdItpQug0nB6SP4pYHWQ%3D%3D		

