



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 “Procesos Industriales” (2140027) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto e Ingeniería Mecánica”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	B+OhVnQ+n5t8iaG6SME2lw==	Fecha	23/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	1/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/B%2B0hVnQ%2Bn5t8iaG6SME2lw%3D%3D		



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ing.en Diseño Ind.y Desarrollo del Producto e Ing. Mecánica
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Procesos Industriales
Código asignatura:	2140027
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	9
Horas totales:	225
Área/s:	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Departamento/s:	Ingeniería y C. Materiales y Transporte

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Conocimiento de los diferentes tipos de procesos de fabricación

Análisis, síntesis y evaluación de los diferentes procesos tecnológicos necesarios para la conformación de piezas y conjuntos.

Seleccionar los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las especificaciones del producto.

Establecimiento de los criterios de diseño en función de los procesos de fabricación

Verificación y control de calidad de procesos y productos.

Ingeniería de la fabricación y control.

Automatización de procesos.

Mantenibilidad y sostenibilidad de procesos

COMPETENCIAS:

Código Seguro De Verificación	B+OhVnQ+n5t8iaG6SME21w==	Fecha	23/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	2/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/B%2B0hVnQ%2Bn5t8iaG6SME21w%3D%3D		



Competencias específicas:

E15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación

E16 Conocimientos aplicados de organización de empresas

Competencias genéricas:

G01. Capacidad para la resolución de problemas

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

G11 Actitud social de compromiso ético y deontológico.

G12 Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

G14. Sensibilidad por temas medioambientales

G16 Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.

G17 Habilidades en las relaciones interpersonales.

G19 Capacidad para trabajar en un contexto internacional.

Sesiones teóricas y de aplicación: E15, E16, G01, G03, G04, G06, G07, G11, G12, G14, G19

Código Seguro De Verificación	B+OhVnQ+n5t8iaG6SME2lw==	Fecha	23/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	3/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/B%2B0hVnQ%2Bn5t8iaG6SME2lw%3D%3D		



Sesiones prácticas y de laboratorio: G01, G03, G04, G06, G07, G11, G12, G14, G16 G17, G19

Contenidos o bloques temáticos

Procesos de producción y fabricación en los sectores industriales. Mantenimiento. Modelos de gestión de la producción. Control de Calidad. Metrología dimensional. Seguridad. Sostenibilidad ambiental de procesos de fabricación.

BLOQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN

Tema 1: Introducción a los Sistemas de Fabricación y Producción

Tema 2: Morfología e Integración de los Procesos de Fabricación

BLOQUE TEMÁTICO II: METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD

Tema 3: Metrología y Calidad

Tema 4: Verificación dimensional y de la forma geométrica. Tolerancias y calidad superficial

Tema 5: Control de calidad. Ensayos no destructivos de materiales y productos

BLOQUE TEMÁTICO III: PROCESOS DE CONFORMADO

Tema 6: Procesos de conformado por moldeo y técnicas afines

Tema 7: Procesado Pulvimetalurgico

Tema 8: Procesos de fabricación por deformación plástica

Tema 9: Procesos de conformación por unión de materiales

Tema 10: Procesos de mecanizado

Tema 11: Mecanizados no convencionales y avanzados

Código Seguro De Verificación	B+OhVnQ+n5t8iaG6SME21w==	Fecha	23/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/B%2B0hVnQ%2Bn5t8iaG6SME21w%3D%3D		

Tema 12: Conformación de Materiales Poliméricos y compuestos

Tema 13: Conformado de materiales cerámicos y vítreos

Tema 14: Procesos de protección y recubrimiento superficial

Tema 15: Selección de los procesos de fabricación

BLOQUE TEMÁTICO IV: AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Tema 16: Sistemas de Fabricación. Automatización y control de procesos. Control Numérico.

Tema 17: Integración y gestión de procesos de fabricación

Tema 18: Reciclado y sostenibilidad ambiental

PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y TALLER

Práctica nº 1: Instrumentación metrológica. Patrones. Calibración de instrumentos. Medición y verificación de piezas y conjuntos.

Práctica nº 2: Inspección por métodos no destructivos. Procesos pulvimetalurgicos. Medida de propiedades en materiales sinterizados

Práctica nº 3: Fabricación por soldadura. Soldaduras SMAW, GMAW, GTAW y ERW

Práctica nº 4: Fabricación por mecanizado I. Torneado.

Práctica nº 5: Fabricación por mecanizado II. Fresado y taladrado

Práctica nº 6: Selección de Procesos y Materiales. Selección mediante CES-Edupack

Práctica nº 7: Introducción al CNC. Programación básica en código ISO

Actividades formativas y horas lectivas

Código Seguro De Verificación	B+OhVnQ+n5t8iaG6SME2lw==	Fecha	23/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/B%2B0hVnQ%2Bn5t8iaG6SME2lw%3D%3D		



Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	76	7,6
E Prácticas de Laboratorio	14	1,4

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Sesiones académicas teóricas y de aplicación

Prácticas de Laboratorio

Sesiones académicas prácticas de aplicación real de conocimientos teóricos

Código Seguro De Verificación	B+OhVnQ+n5t8iaG6SME2lw==	Fecha	23/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	6/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/B%2B0hVnQ%2Bn5t8iaG6SME2lw%3D%3D		

