



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 de Fabricación” (2090028) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Química Industrial”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	xLlbh3arfQtW8FB+P89CbA==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xLlbh3arfQtW8FB%2BP89CbA%3D%3D	Página	1/7



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Ingeniería Química Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Procesos de Fabricación
Código asignatura:	2090028
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 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.

Verificación de procesos y productos

Automatización de procesos

Mantenibilidad y sostenibilidad de procesos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Código Seguro De Verificación	xLlbh3arfQtW8FB+P89CbA==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	2/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xLlbh3arfQtW8FB%2BP89CbA%3D%3D		



E15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación

E17. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad

Competencias genéricas:

G01. Capacidad para la resolución de problemas

G04. Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica

G07. Capacidad de análisis y síntesis

G14. Sensibilidad por temas medioambientales

Clases teóricas y de aplicación: E15; E17; G01; G04; G07; G14

Prácticas de laboratorio y taller: G01; G04; G07; G14

Contenidos o bloques temáticos

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

BOLQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN

BLOQUE TEMÁTICO II: METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD

BLOQUE TEMÁTICO III: PROCESOS DE CONFORMADO

BLOQUE TEMÁTICO IV: AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Tema 1. Introducción a los Sistemas de Fabricación y Producción

Código Seguro De Verificación	xLlbh3arfQtW8FB+P89CbA==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	3/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xLlbh3arfQtW8FB%2BP89CbA%3D%3D		



- Tema 2. Morfología de Procesos
- Tema 3. Metrología y Calidad
- Tema 4. Fundamentos de la Metrología Dimensional
- Tema 5. Ensayos no Destructivos de materiales y productos
- Tema 6. Procesos de Conformado por Moldeo y técnicas afines. Procesado pulvimetalúrgico
- Tema 7. Procesos de Conformado por Deformación Plástica
- Tema 8. Procesos de Conformado por unión de materiales
- Tema 9. Procesos de mecanizado
- Tema 10. Conformado de materiales poliméricos y compuestos
- Tema 11. Conformado de materiales cerámicos y vítreos
- Tema 12. Recubrimientos superficiales
- Tema 13. Sistemas de fabricación. Fabricación asistida por ordenador.
- Tema 14. Integración y gestión de procesos. Seguridad. Mantenimiento. Sostenibilidad.
- PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y TALLER (1 hora por sesión)
- Práctica nº 1: Instrumentación metrológica. Medición de piezas y elementos
- Práctica nº 2: Patrones. Calibración de instrumentos
- Práctica nº 3: Inspección por métodos no destructivos I: Partículas magnéticas y líquidos penetrantes
- Práctica nº 3: Inspección por métodos no destructivos II. Ultrasonidos
- Práctica nº 4: Procesado pulvimetalúrgico. Medida de propiedades de piezas sinterizadas

Código Seguro De Verificación	xLlbh3arfQtW8FB+P89CbA==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xLlbh3arfQtW8FB%2BP89CbA%3D%3D		



Práctica nº 5: Deformación plástica. Laminación. Control de propiedades

Práctica nº 6: Soldadura I. Soldadura OAW, SMAW y MIG-MAG

Práctica nº 7: Soldadura II. Soldadura TIG, PAW y ERW

Práctica nº 8: Fabricación por mecanizado I: Torneado

Práctica nº 9: Fabricación por mecanizado II: Fresado y taladrado

Práctica nº 10: Introducción al software CES-Edupack de selección de procesos

Práctica nº 11: Selección de Procesos y Materiales con CES-Edupack

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	49	4,9
E Prácticas de Laboratorio	11	1,1

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Sesiones académicas teóricas y de aplicación

Prácticas de Laboratorio

Sesiones académicas prácticas de Laboratorio y Taller

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

¿ Asistencia obligatoria a las clases prácticas de Laboratorio y Taller.

¿ Realización obligatoria de memorias e informes de prácticas.

¿ Exámenes parciales alternativos.

Código Seguro De Verificación	xLlbh3arfQtW8FB+P89CbA==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xLlbh3arfQtW8FB%2BP89CbA%3D%3D		



¿ Examen final.

El sistema de evaluación será mediante un examen final, según las convocatorias oficiales, 1ª, 2ª, 3ª y Extraordinaria (a quien corresponda), respectivamente.

Los exámenes, en cualquiera de sus modalidades y convocatorias, serán escritos y comprenderán DOS partes:

- PRIMERA PARTE: Preguntas objetivas (pueden ser preguntas a desarrollar o tipo test) sobre las prácticas de laboratorio y los contenidos tratados en las clases de teoría. Su peso sobre la calificación final será de 5 puntos sobre 10.
- SEGUNDA PARTE: Problemas (relacionados tanto con los contenidos de teoría como de prácticas de laboratorio). Su peso sobre la calificación final será de 5 puntos sobre 10.

Si las preguntas de teoría son de tipo test (PRIMERA PARTE), la mitad de los puntos asignados se corresponderá con el 50% de respuestas correctas, una vez realizada la oportuna corrección de probabilidad de acierto al azar. El examen se considerará aprobado cuando, una vez sumada la puntuación (sea cual sea) de todas las partes, en la misma convocatoria, se iguale o supere los 5 puntos.

En cualquier caso (se trate de un alumno matriculado en esta asignatura por primera vez o sea un alumno repetidor), para alcanzar la suficiencia en la asignatura se ha de asistir a TODAS las prácticas de laboratorio y realizar las memorias o cuestionarios correspondientes. No obstante, de no haber realizado las prácticas programadas, el alumno se podrá examinar y, en caso de aprobar el examen, se le guardará la nota para el curso siguiente, en el que deberá realizar todas las prácticas obligatorias junto con las correspondientes memorias.

En cumplimiento del Artículo 8 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas relativo al ¿Aprobado por Curso¿, se contempla el siguiente sistema de evaluación alternativa:

Se realizarán DOS evaluaciones (¿exámenes parciales¿) previas e independiente de las convocatorias oficiales. Cada evaluación constará de todas las partes descritas

Código Seguro De Verificación	xLlbh3arfQtW8FB+P89CbA==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	6/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xLlbh3arfQtW8FB%2BP89CbA%3D%3D		



anteriormente (PRIMERA Y SEGUNDA PARTE).

De este modo, los alumnos que habiendo obtenido una nota promedio de 5,0 puntos o superior entre las DOS evaluaciones y teniendo las prácticas de laboratorio APTAS, habrán superado la asignatura mediante la modalidad de ¿Aprobado por Curso¿. Se exigirán al menos 4,0 puntos en cualquiera de los exámenes parciales para realizar el promedio.

Si como consecuencia de su participación en este procedimiento de evaluación alternativa, el alumno no hubiese aprobado la asignatura, podrá optar a la realización de los exámenes oficiales, pero ya con la ASIGNATURA COMPLETA, no teniéndose en consideración los exámenes parciales de la evaluación alternativa realizados con anterioridad.

Las notas, desglosadas por partes, se colocarán en la plataforma de enseñanza virtual y en el tablón del Departamento.

Código Seguro De Verificación	xLlbh3arfQtW8FB+P89CbA==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	7/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/xLlbh3arfQtW8FB%2BP89CbA%3D%3D		

