



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ingeniería de fabricación

Asignatura	Ingeniería de fabricación			
Código	V12G360V01604			
Titulación	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Diseño en la ingeniería			
Coordinador/a	Pereira Domínguez, Alejandro Pérez García, José Antonio			
Profesorado	Hernández Martín, Primo Pereira Domínguez, Alejandro Pérez García, José Antonio			
Correo-e	apereira@uvigo.es japerez@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
B3	CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
C20	CE20 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
D2	CT2 Resolución de problemas.
D8	CT8 Toma de decisiones.
D9	CT9 Aplicar conocimientos.
D10	CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.
D17	CT17 Trabajo en equipo.
D20	CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
<input type="checkbox"/> Conocer la base tecnológica y aspectos básicos de los procesos de fabricación	B3	C20	D2
<input type="checkbox"/> Comprender los aspectos básicos de los sistemas de fabricación			D8
<input type="checkbox"/> Adquirir habilidades para la selección de procesos de fabricación y elaboración de la planificación de fabricación			D9
<input type="checkbox"/> Desarrollar habilidades para la fabricación de conjuntos y elementos en entornos CAD/CAM			D10
<input type="checkbox"/> Aplicación de tecnologías CAQ			D17
			D20

Contenidos

Tema

Bloque Temático I: Integración de Diseño de producto y fabricación.	<p>Lección 0. Introducción al diseño de producto y de proceso</p> <p>Lección 1. Atributos del producto</p> <p>Lección 2. Tipos y diseño de Sistemas de fabricación. Niveles de automatización.</p> <p>Lección 3. Diseño de producto para fabricación y montaje (DFMA)</p> <p>Lección 4. Fabricación aditiva</p> <p>Lección 5. Procesos por Moldeo</p> <p>Lección 6. Procesos de Deformación Plástica</p> <p>Lección 7. Procesos por Arranque de Viruta</p>
Bloque Temático III: Diseño y planificación de procesos de fabricación.	<p>Lección 8. Metodología de Diseño y Planificación de procesos de fabricación.</p> <p>Lección 9. Superficies de referencia, sujeción y utillajes.</p> <p>Lección 10. Selección de operaciones, herramientas utillajes y condiciones de proceso.</p> <p>Lección 11. Técnicas de mejora de diseño y de procesos.</p>
Bloque Temático IV: Recursos de los Sistemas de Fabricación.	<p>Lección 12. Descripción y estructura de Máquinas herramienta con Control Numérico.</p> <p>Lección 13. Robots Industriales y manipuladores. Sistemas de posicionamiento, manutención</p> <p>Lección 14. Sistemas de medición y verificación en líneas de fabricación.</p> <p>Definición de Gammas de control</p>

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	2	0	2
Resolución de problemas	12	14	26
Prácticas de laboratorio	24	0	24
Trabajo tutelado	0	60	60
Lección magistral	14	16	30
Examen de preguntas objetivas	2	0	2
Trabajo	2	0	2
Examen de preguntas de desarrollo	2	2	4

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	<p>Presentación asignatura</p> <p>Objetivos</p> <p>Clases teóricas</p> <p>Clases prácticas</p> <p>Evaluación</p> <p>Desarrollo de trabajos. Temática y Desarrollo</p> <p>Recursos Bibliográficos</p>
Resolución de problemas	Desarrollo de casos ejercicios adaptado a cada tema incluido en los contenidos
Prácticas de laboratorio	<p>Nº Denominación Medios Horas</p> <p>1 Diseño de producto y proceso (Pieza para fundir, por ejemplo□. .) Programa CAD, tipo Catia o similar 2h</p> <p>2 Diseño y planificación de proceso de fabricación de pieza. Diseño de Utillaje para producto (Ejemplo. Coquilla + electrodo) Programa Cad tipo catia o similar 2h</p> <p>3 Programación asistida de mecanizado de utillaje. Winunisoft o similar CAM, (Catia, powerMill, □) 4h</p> <p>4 Programación asistida de mecanizado de utillaje. CAM, (Catia, powerMill, □) 4h</p> <p>5 Aplicación Gama medición a utillaje y a pieza (Simulado). CAQ (Catia) MSproject 2h</p> <p>6 Diseño de célula de fabricación y disposición en planta Delmia, Catia, o similar 4h</p>
Trabajo tutelado	<p>Proyecto (Trabajo a realizar por alumno. Correspondería a Grupos C de < de 8 alumnos)</p> <p>Total 18h</p>
Lección magistral	<p>Exposición básica de contenidos expuestos en el paso 3</p> <p>Exposición casos prácticos y teóricos</p>

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
--------------	-------------

Evaluación					
	Descripción	Calificación		Resultados de Formación y Aprendizaje	
Examen de preguntas objetivas	Examen con preguntas tipo test, en las que las respuestas no acertadas descuentan. El test puede conllevar preguntas de tipo problemas y desarrollo.	50	B3	C20	D2 D8 D9
Trabajo	Desarrollo de proyecto de curso. Se evaluará, la capacidad de trabajo en equipo, creatividad, trabajo autónomo y en caso de presentación pública la capacidad de comunicación y síntesis.	50		C20	D2 D9 D10 D17 D20
Examen de preguntas de desarrollo	Desarrollo de problemas y o casos	50		C20	D2 D8 D9 D10

Otros comentarios sobre la Evaluación

Las evaluación consta de A.-) Prueba tipo Test y/o problemas- caso : Obligatoria y debe tener una nota 4 para poder compensar con proyecto o con prueba larga Valor 50% B1.-) Trabajo Proyecto: Voluntario. Si no se elige trabajo se hará prueba de respuesta larga con inclusión de problemas. Valor 50% B2.-) Prueba de respuesta larga: Consistente en problemas y o casos. Será realizada por alumnos que no quieran hacer trabajo. Valor 50% Habida cuenta que la nota se compone de A +B, siendo B= B1 o B2 es por lo que, A y tanto B1 como B2 valen el 50 % (que no coincide con los porcentajes de la guía docente) Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

Nota.- En caso de discrepancia entre lo establecido en diferentes versiones idiomáticas de esta guía docente, prevalecerá lo escrito en la versión en Castellano

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Pereira A., Prado T., **Apuntes de la Asignatura IF**, 2015,

Mikell P. Groover, **Principles of modern manufacturing**, 5th edition, John Wiley & Sons, 2013

Serope Kalpakjian, Steven R. Schmid, K.S. Vijay Seka, **Manufacturing Engineering and Technology**, 7th edition, Pearson Education, 2014

J.T. Black, Ronald A. Kohser, **Degarmo's materials and processes in manufacturing**, 12th ed, Wiley, 2017

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de sistemas y tecnologías de fabricación/V12G360V01402

Otros comentarios

Requisitos:

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está ubicada esta materia.