



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ingeniería de fabricación

Asignatura	Ingeniería de fabricación			
Código	V12G363V01604			
Titulación	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione OB	Curso 3	Cuatrimestre 2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Pereira Domínguez, Alejandro Prado Cerqueira, María Teresa			
Profesorado	Prado Cerqueira, María Teresa			
Correo-e	tprado@uvigo.es apereira@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Resultados de Formación y Aprendizaje

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 previstos en la materia

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

Contenidos

Tema	
Bloque Temático I: Integración de Diseño de producto y fabricación.	Lección 0. Diseño de producto y de proceso Lección 1. Sistemas de fabricación. Lección 2. Tecnologías de Fabricación aditiva Lección 3. Diseño de producto para fabricación y montaje (DFMA)

Bloque Temático II: Diseño y planificación de procesos de fabricación.

Lección 4. Metodología de Diseño y Planificación de procesos de fabricación.
 Lección 5. Selección de operaciones, herramientas, utillajes y condiciones de proceso.
 Lección 6. Referencias, sujeción y utillajes.
 Lección 7. Técnicas de mejora de diseño y de procesos.

Bloque Temático III: Recursos de los Sistemas de Fabricación.

Lección 8. Descripción y estructura de Máquinas herramienta con Control Numérico.
 Lección 9. Robots Industriales y manipuladores. Sistemas de posicionamiento, manutención
 Lección 10. Sistemas de medición y verificación en líneas de fabricación.
 Definición de Gamas de control

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Resolución de problemas	18	16	34
Prácticas de laboratorio	18	0	18
Trabajo tutelado	0	60	60
Lección magistral	14	14	28
Examen de preguntas objetivas	2	0	2
Trabajo	2	0	2
Examen de preguntas de desarrollo	2	2	4
Presentación	1	0	1

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

Metodologías	
	Descripción
Actividades introductorias	Presentación asignatura Objetivos Clases teóricas Clases prácticas Evaluación Desarrollo de trabajos. Temática y Desarrollo Recursos Bibliográficos
Resolución de problemas	Desarrollo de casos prácticos reales y ejercicios sobre los siguientes contenidos 1. Distribución en planta 2. Diseño de producto / utillaje 3. Aplicación DFMA 4. Aplicación tolerancias dimensionales, geométricas y de acabado superficial 5. Realización secuenciación de operaciones de fabricación. 6. Determinación de condiciones de fabricación. 7. Calculo de velocidades, fuerzas y potencias en fabricación 8. Procedimientos de medición.
Prácticas de laboratorio	P1-2 Introduccion PLM. Diseño de producto y de proceso. Plataforma CAD, disponible (Catia, NX, Fusión) 2h +2h P3 Planificación de proceso de fabricación de pieza. Diseño de Utillaje para producto 2h P4 -5 -6 Programación asistida de mecanizado de utillaje, prismático CAM, (Catia, NX, Fusion,) 6h P7 -8 -9 Supervisión elaboración de trabajos 6h
Trabajo tutelado	Proyecto (Trabajo a realizar por alumno. Correspondería a Grupos C de < de 5 alumnos) Total 18h
Lección magistral	Exposición sintética de los contenidos Proposición casos prácticos y teóricos

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	Tutorización de Trabajos y proyectos de grupos de entre 3 y 5 personas.

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.	40	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.	40		C20 D2 D9 D10 D17 D20
Examen de preguntas de desarrollo	Desarrollo de problemas y o casos	10		C20 D2 D8 D9 D10
Presentación	Exposición de Desarrollo de trabajo realizado	10		D17 D20

Otros comentarios sobre la Evaluación

Las evaluación consta de: A.-) Examen de preguntas objetivas : Obligatoria y debe tener una nota > 4 para poder compensar con trabajo o con Examen de preguntas de desarrollo Valor 40% Parte práctica, a elegir entre B1 o B2 B1.-) Trabajo Proyecto. Valor 40% B2.-) Examen de preguntas de desarrollo: Consistente en problemas y o casos. Valor 40% La nota final se compone de A +B, siendo B= B1 o B2 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).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Pereira A., Prado T., **Notes of the subject IF**, 2015,

Pereira A., **Exercises and cases of manufacturing Engineering**, 2016,

Kalpakjian, S., **Manufacturing Engineering and Technology**, 7th ed.,

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.