



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ingeniería de fabricación y calidad dimensional

Asignatura	Ingeniería de fabricación y calidad dimensional			
Código	V12G380V01604			
Titulación	Grado en Ingeniería Mecánica			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Diseño en la ingeniería			
Coordinador/a	Peláez Lourido, Gustavo Carlos			
Profesorado	Areal Alonso, Juan José Hernández Martín, Primo Peláez Lourido, Gustavo Carlos Prado Cerqueira, María Teresa			
Correo-e	gupelaez@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Primera materia de contenido curricular no generalista de un estudiante de la UVigo en la escuela de ingeniería industrial dentro del área de la ingeniería de fabricación			

Competencias de titulación

Código	
A3	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.
A28	RI9 Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
B1	CT1 Análisis y síntesis.
B2	CT2 Resolución de problemas.
B3	CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia.
B8	CT8 Toma de decisiones.
B9	CS1 Aplicar conocimientos.
B10	CS2 Aprendizaje y trabajo autónomos.
B16	CP2 Razonamiento crítico.
B17	CP3 Trabajo en equipo.
B20	CP6 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
(*)(*)	A3	B1
	A28	B2
		B3
		B8
		B9
		B10
		B16
		B17
		B20

Contenidos

Tema	
Introducción	1. Introducción a la Producción Industrial

2. Modelización y simulación de procesos de fabricación mecánica
3. Análisis, implantación y optimización de los Procesos de conformado de materiales mediante arranque de material
4. Análisis, implantación y optimización de los Procesos de Conformado mediante Deformación Plástica
5. Análisis, implantación y optimización de los Procesos de conformado por moldeo
6. Líneas y Sistemas de fabricación Mecánica y su simulación: Sistemas CAM. Sistemas "transfer". Líneas de producción. Sistemas y células de fabricación flexible. Fabricación integrada.
7. Planificación de los procesos de fabricación: Análisis de plano del Diseño. Selección de los procesos y determinación de la secuencia de fabricación. Definición de hoja de proceso. Gestión tecnológica de la fabricación.

Calidad Dimensional	8. El ámbito de la metrología dimensional. Precisión en la industria. Errores de medida. Cadenas de medida 9. Sistemas, máquinas, equipos de inspección y verificación en Fabricación Mecánica. 10. Modelización y medición de la calidad superficial 11. Calibración. La organización metrológica. Incertidumbre en la medida. Trazabilidad y diseminación. Plan de Calibración. 12. Control estadístico del proceso. Gráficas de control por variables. Gráficas de control por atributos. Capacidad de máquina y del proceso. 13. Calidad de las medidas en la industria. Evaluación de la calidad de las medidas. Herramientas y técnicas para evaluar la calidad dimensional y sus costes. 14. Técnicas y sistemas metrológicos. Metrología legal e industrial.
---------------------	---

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	6	6	12
Prácticas en aulas de informática	12	12	24
Sesión magistral	30	60	90
Pruebas de tipo test	2	4	6
Informes/memorias de prácticas	0	18	18

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

Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Las clases prácticas de laboratorio se realizarán en grupos de 20 alumnos máximo, y empleando los recursos disponibles de máquinas, equipamiento e instrumentos, combinándose con las simulaciones y análisis realizados con ordenador dentro de las prácticas en aulas de informática
Prácticas en aulas de informática	Las prácticas en aulas de informática se realizarán en grupos de 20 alumnos máximo y empleando los recursos disponibles de equipos y software, combinándolas con las experiencias de taller de las prácticas de laboratorio
Sesión magistral	Las clases teóricas se realizarán combinando las explicaciones de pizarra con el empleo de transparencias, vídeos y presentaciones de ordenador. La finalidad de estas es complementar el contenido de los apuntes, interpretando los conceptos en estos expuestos mediante la muestra de ejemplos y la realización de ejercicios.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Los alumnos dispondrán de un horario de tutorías en el que el profesor de la materia aclarará cualquier duda relacionada tanto con clases teóricas como prácticas a lo largo del curso. Los horarios serán publicados a principio de curso en la web de la asignatura en la plataforma FAITIC
Prácticas de laboratorio	Los alumnos dispondrán de un horario de tutorías en el que el profesor de la materia aclarará cualquier duda relacionada tanto con clases teóricas como prácticas a lo largo del curso. Los horarios serán publicados a principio de curso en la web de la asignatura en la plataforma FAITIC
Prácticas en aulas de informática	Los alumnos dispondrán de un horario de tutorías en el que el profesor de la materia aclarará cualquier duda relacionada tanto con clases teóricas como prácticas a lo largo del curso. Los horarios serán publicados a principio de curso en la web de la asignatura en la plataforma FAITIC

Pruebas	Descripción
Pruebas de tipo test	Los alumnos dispondrán de un horario de tutorías en el que el profesor de la materia aclarará cualquier duda relacionada tanto con clases teóricas como prácticas a lo largo del curso. Los horarios serán publicados a principio de curso en la web de la asignatura en la plataforma FAITIC
Informes/memorias de prácticas	Los alumnos dispondrán de un horario de tutorías en el que el profesor de la materia aclarará cualquier duda relacionada tanto con clases teóricas como prácticas a lo largo del curso. Los horarios serán publicados a principio de curso en la web de la asignatura en la plataforma FAITIC

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	Examen, Proyecto fin de curso o Justificación de prácticas, dependiendo de la forma de evaluación a la que se acoja el alumno (ver en otros comentarios)	0
Prácticas en aulas de informática	Examen tipo test, Proyecto fin de curso o Justificación de práctica, dependiendo de la forma de evaluación a la que se acoja el alumno (ver otros comentarios)	0
Sesión magistral	La evaluación de la sesión magistral se hace a través de una prueba tipo test	0
Pruebas de tipo test	Esta prueba valora los conocimientos adquiridos en las clases de aula y el trabajo personal del alumno a estas asociado	65
Informes/memorias de prácticas	Los informes o memorias de prácticas servirán para la evaluación sólo si el alumno opta por la evaluación continua y siempre en la primera convocatoria tal como se explica en la sección otros comentarios	35

Otros comentarios sobre la Evaluación

PRIMERA CONVOCATORIA: Los alumnos pueden optar entre dos sistemas de evaluación:

A. Examen Final. Que consta de dos partes:

- Examen teórico (6,5 puntos). Es un examen Tipo Test de alrededor de 20 preguntas de elección múltiple y respuesta única en las que cada respuesta errada resta la probabilidad de acertar (es decir si son cuatro respuestas posibles restaría 1/4 del valor de la pregunta)
- Examen práctico que tenga en cuenta problemas o ejercicios de la parte de prácticas de la materia (3,5 puntos)

B. Evaluación Continua. Consta de dos partes:

- Examen teórico (6,5 puntos). Es un examen Tipo Test de alrededor de 20 preguntas de elección múltiple y respuesta única en las que cada respuesta errada resta la probabilidad de acertar (es decir si son cuatro respuestas posibles restaría 1/4 del valor de la pregunta).
- Justificación de Prácticas a través de memoria o informe de las mismas (3,5 puntos)

Para aprobar la asignatura, e independientemente del Sistema de Evaluación (A ó B) al que se acoja el alumno, se deberá obtener una calificación mínima de 2,5 puntos en la componente teórica y de 1,5 puntos en la componente práctica (es decir, un 40% de la puntuación máxima alcanzable en cada parte evaluable) y, evidentemente, siempre que se alcance una nota final mínima de 5 puntos.

SEGUNDA Y POSTERIORES CONVOCATORIAS: En segunda y posteriores convocatorias el Sistema de Evaluación se limita únicamente a la opción A de las explicadas en el caso de Primera convocatoria

Fuentes de información

Kalpakjian, Serope, **Manufactura, Ingeniería y Tecnología**, Pearson Education,
 Alting, Leo, **Procesos para Ingeniería de Manufactura**, Alfaomega,
 Todd, Robert H., **Fundamental principles of manufacturing processes**, Industrial Press,
 Pfeifer, Tilo, **Manual de gestión e ingeniería de la calidad**, Mira Editores,
 Barrentine, Larry, **Concepts for R&R studies**, ASQ Quality Press,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Materiales y tecnologías en fabricación mecánica/V12G380V01912
 Selección de materiales y fabricación de medios de producción/V12G380V01932
 Tecnologías avanzadas de fabricación/V12G380V01935

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

