



DATOS IDENTIFICATIVOS

Procesos Avanzados de Fabricación

Materia	Procesos Avanzados de Fabricación			
Código	V04M065V01106			
Titulación	Máster Universitario en Tecnoloxías Avanzadas de Procesos de Deseño e Fabricación Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	9	OB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Departamento do Centro Universitario da Defensa da Escola Naval Militar de Marín Deseño na enxeñaría Dpto. Externo Enxeñaría de sistemas e automática Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción Física aplicada Matemática aplicada i Tecnoloxía electrónica			
Coordinador/a	Ares Gomez, Jose Enrique			
Profesorado	Abreu Fernandez, Carmen Maria Alonso Pérez, María del Carmen Ares Gomez, Jose Enrique Armesto Quiroga, Jose Ignacio Arregi Landa, Bernaitz Cantano Boyano, Juan Francisco Corbacho Rosas, Eusebio Tirso Hernandez Martin, Primo Ilar , Per Torbjörn Mandado Perez, Enrique Paz Domonte, Enrique Pelaez Lourido, Gustavo Carlos Pena Uris, Gloria Perez Mein, Javier Jesus Pou Saracho, Juan María Quintans Graña, Camilo Riveiro Rodríguez, Antonio Rodríguez Paz, Rafael Vidal Vazquez, Ricardo			
Correo-e	enrares@uvigo.es			
Web	http://webs.uvigo.es/mastercadcam			
Descrición xeral	El alumno adquiere conocimiento de los fundamentos mecánicos de los diferentes procesos de fabricación xeral			

Competencias de titulación

Código	
A1	Conocimiento de tecnología, componentes y materiales.
A2	Métodos de diseño y modelado avanzado de productos y procesos
A3	Proyecto y cálculo avanzado de productos y procesos
A7	Redacción e interpretación de documentación técnica

B1	Aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B2	Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B3	Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B4	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser, en gran medida, autodirigido o autónomo
B5	Destreza para realizar gestiones técnicas en lengua inglesa

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Adquirir conocimiento necesario para la correcta combinación de material y procesamiento para su transformación en orden a conseguir un producto que cumpla con los requisitos prefijados	saber	A1
	saber hacer	A2
		A3
		A7
		B1
		B2
		B3
		B4
		B5
Obtener conocimientos de los fundamentos mecánicos de los diferentes procesos de fabricación	saber	A1
	saber hacer	A2
		A3
		A7
		B1
		B2
		B3
		B4
		B5

Contidos

Tema	
Selección de Materiales	Metálicos No metálicos Composites
Procesos de conformado y moldeado	Modelado Cálculo Tecnologías asociadas
Procesos de arranque de material	Modelado Cálculo Tecnologías asociadas
Procesos de unión	Soldadura Técnicas de unión sis soldadura
Tecnologías de superficies	Procesos Materiales Modelado y cálculo

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	24	0	24
Estudo de casos/análises de situacións	24	48	72
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	6	12	18
Foros de discusión	6	6	12
Prácticas en aulas de informática	8	8	16
Prácticas de laboratorio	10	10	20
Titoría en grupo	9	0	9
Probas de tipo test	3	15	18
Informes/memorias de prácticas	2	10	12
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	10	12
Estudo de casos/análise de situacións	2	10	12

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Clases centradas en contenidos teóricos. Presentación de ejercicios, trabajos o proyectos a desarrollar
Estudo de casos/análises de situacións	Exposición del caso y de la técnica de resolución. Discusión de casos bajo la dirección del profesor y Exposición de trabajos. Examen.
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	Resolución de ejercicios individualmente o en grupo. Examen.
Foros de discusión	Seminarios y charlas impartidas por profesionales de entidades colaboradoras
Prácticas en aulas de informática	Adquirir destreza en el manejo de software para el aprendizaje de materiales y procesos de fabricación
Prácticas de laboratorio	Seleccionar, preparar y utilizar materiales, máquinas-herramienta, equipos, utillaje y herramientas para procesos avanzados de fabricación.
Titoría en grupo	Destinadas a resolver dudas y orientar a los estudiantes

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	La atención personalizada se hace a través de la comprobación de la evolución del estudiante a lo largo de la materia en las clases y tutorías.
Probas	Descrición
Resolución de problemas e/ou ejercicios	La atención personalizada se hace a través de la comprobación de la evolución del estudiante a lo largo de la materia en las clases y tutorías.
Estudo de casos/análise de situacións	La atención personalizada se hace a través de la comprobación de la evolución del estudiante a lo largo de la materia en las clases y tutorías.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Estudo de casos/análises de situacións	Evaluación Continua: Los estudiantes deberán demostrar el aprovechamiento de las competencias y habilidades programadas a través de la redacción de trabajos, proyectos de grupo, discusión de casos prácticos en clase, y presentaciones orales. Además, en cada materia el profesor responsable asignará una nota a cada estudiante en función de su actitud y participación.	22
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	Evaluación Continua. Los estudiantes deberán demostrar el aprovechamiento de las competencias y habilidades programadas a través de la redacción de trabajos, proyectos de grupo, discusión de casos prácticos en clase, y presentaciones orales. Además, en cada materia el profesor responsable asignará una nota a cada estudiante en función de su actitud y participación.	22
Prácticas en aulas de informática	valoración del resultado obtenido a través de la utilización de una aplicación informática para selección y/o procesamiento de material	12
Prácticas de laboratorio	valoración del resultado obtenido a través de la utilización de equipos parra realización de las prácticas de laboratorio	11
Probas de tipo test	Examen.- El otro tercio de la nota se obtendrá a partir de un examen teórico final por módulo con un sistema de calificación según RD 1125/03.	8
Informes/memorias de prácticas	Evaluación de la presentación y contenido de la memoria / informe de las prácticas realizadas.	8
Resolución de problemas e/ou ejercicios	Evaluación a través de la redacción de trabajos, proyectos de grupo, discusión de casos prácticos en grupo o individuales y presentaciones orales.	8
Estudo de casos/análise de situacións	Evaluación a través de la redacción de trabajos, proyectos de grupo, discusión de casos prácticos en grupo o individuales y presentaciones orales.	9

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Xu, Xun, **Integrating advanced computer-aided design, manufacturing, and numerical control : principles and implementations**, 2009,

Mikell P. Groover, **Fundamentals of modern manufacturing : materials, processes, and systems**, 2007,

James Bralla, **Handbook of manufacturing processes : how products, components and materials are made**, 2007,

S. Kalpakjian, **Manufacturing engineering and technology**, 2010,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Ferramentas CAD para Deseño Mecánico/V04M065V01107

Ferramentas CAD/CAM para Procesos de Fabricación/V04M065V01108

Ferramentas CAE para Procesos de Fabricación. Desenvolvemento de Moldes, Matrices e Troqueis/V04M065V01201

Novas Estratexias de Fabricación/V04M065V01203

Sistemas de Medición e Control/V04M065V01202

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xestión de Recursos Humanos/V04M065V01104

Inglés Técnico/V04M065V01105

Planificación, Xestión e Desenvolvemento de Proxectos/V04M065V01101

Produto e Proceso. Industrialización/V04M065V01102

Sostibilidade no Deseño de Produtos e Sistemas de Fabricación/V04M065V01103
