DATOS IDENTIFICATIVOS

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

Materia	Ferramentas CAE para Procesos de Fabricación. Desenvolvemento de Moldes, Matrices e Troqueis			
Código	V04M065V01201			
Titulación	Máster Universitario en Tecnoloxías Avanzadas de Procesos de Deseño e Fabricación Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Deseño na enxeñaría Dpto. Externo Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Pelaez Lourido, Gustavo Carlos			
Profesorado	Eiris Barca, Antonio Fernández Ulloa, Antonio Gutiérrez -, Víctor Pelaez Lourido, Gustavo Carlos			
Correo-e	gupelaez@uvigo.es			
Web	http://webs.uvigo.es/mastercadcam			
Descrición xeral	Análisis de procesos de fabricación. Tooling enfineering: estudio del diseño y fabricación de moldes, matrices y troqueles.			

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 de herramientas de análisis y simulación para optimizar procesos de moldeo y deformación plástica.	saber saber facer	A1 A2 A3 A7 B1 B2 B3 B4 B5
diseñar utillajes propios de los procesos de moldeo y deformación plástica	saber saber facer	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5

Contidos

Tema	
1. Herramientas CAE para diseño mecánico	herramientas comerciales herramientas gratuitas
2. Herramientas CAE para procesos de moldeo	Modelado de procesos Simulación conclusiones
3. Herramientas CAE para procesos de deformación plástica.	Modelado del proceso Simulación Resultados y conclusiones
4. Herramientas CAE como soporte al diseño de moldes, matrices y troqueles	- Diseño, parámetros más importantes - Aplicación de condiciones de proceso - Durabilidad

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas en aulas de informática	20	10	30
Actividades introdutorias	4	4	8
Resolución de problemas e/ou exercicios	3	6	9
Probas de tipo test	1	5	6
Informes/memorias de prácticas	1	10	11
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	1	10	11

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas en aulas de informática	Adquirir destreza en el manejo de software para el análisis y simulación de de procesos de fabricación por moldeo y deformación
Actividades introdutorias	Actividades de presentación e introducción para el conocimiento teórico de técnicas de análisis y de fundamentos
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de ejercicios individualmente o en grupo. Examen.

Atención personalizada

Metodoloxías	**Descrición**
Resolución de problemas e/ou exercicios	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.
Prácticas en aulas de informática	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**
Probas de tipo test	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.

Informes/memorias de prácticas	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 prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	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
Prácticas en aulas de informática	valoración del resultado obtenido a través de la utilización de una aplicación informática para el análisis de procesos y diseño de utillajes	34
Resolución de problemas e/ou exercicios	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.	33
Probas de tipo test	Examen.- Un tercio de la nota se obtendrá a partir de un examen teórico final por módulo con un sistema de calificación según RD 1125/03.	11
Informes/memorias de prácticas	Evaluación de la presentación y contenido de la memoria / informe de las prácticas realizadas.	11
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	Evaluación da destreza adquirida nas clases prácticas a partir de realizaciones de probas prácticas	11

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Zamani, Nader G., **CATIA V5 FEA Tutorials**,

Shiro Kobayashi, Soo-Ik Oh, Taylan Altan, **Metal forming and the finite-element method**,

David T. Reid, **Fundamentals of tool design**, 3ª,

Richard M. Leed, **Tool and die making troubleshooter**,

Recomendacións