



DATOS IDENTIFICATIVOS

Técnicas Especiais de Mallado

Materia	Técnicas Especiais de Mallado			
Código	V04M093V01114			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Collazo Rodríguez, Joaquín Baltasar			
Profesorado	Collazo Rodríguez, Joaquín Baltasar			
Correo-e	joaquincollazo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)En esta asignatura se buscará alcanzar un buen dominio en la preparación de geometrías y mallado de las mismas para llegar un posterior análisis con elementos finitos.			

Competencias de titulación

Código	
A2	CE2 Capacidad para el uso de técnicas de diseño, desarrollo y simulación aplicadas a sistemas mecatrónicos
A5	CE5 Destreza en el manejo de herramientas de software aplicables en el diseño, desarrollo y simulación de los componentes mecánicos de un sistema mecatrónico
B2	CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B3	CG2 Capacidad para integrar las tecnologías de control, electrónica e informática en el diseño de un componente o de un sistemas mecánico
B6	CG5 Capacidad de análisis y síntesis y de resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
B7	CG6 Destreza en la aplicación de herramientas informáticas en el ámbito de la ingeniería
B8	CG7 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B9	CG8 Capacidad para aplicar los métodos y principios de la calidad
B12	CG11 Trabajo en equipo

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Capacidad para importar y exportar geometrías y mallas entre distintos formatos de archivo	saber facer	A2 A5 B6 B7
(*)Capacidad de preparación de modelos de CAD, sólidos y superficies, para su discretización y posterior cálculo mediante MEF	saber saber facer	A2 A5 B2 B3 B12
(*)Destreza en el manejo de programas de mallado 2D y 3D.	saber facer	A2 A5 B8 B9

(*)Capacidad de adaptar las mallas a los distintos tipos de cálculo requeridos	saber hacer	A2 A5 B2 B6 B7
--	-------------	----------------------------

Contidos

Tema	
(*)Intercambiabilidad de ficheros	(*)a) Formatos de modelado CAD, mallado, cálculo MEF, software de electrónica, robótica b) Ficheros de intercambio para CAD, mesh c) Importación y reparación de ficheros CAD
(*)Tecnologías de malla	(*)a) Tipos de mallado superficial y sólido b) Técnicas de mejora de malla: refinados y transiciones c) Mallado híbrido d) Calidad y fiabilidad de malla
(*)Metodología y necesidad de un mallado avanzado	(*)a) Simplificación de la geometría b) Reparación de geometría c) Creación de superficies a través de elementos
Técnicas especiales de mallado, aplicación a microcomponentes	a) Geometrías habituales b) Mallado de microcomponentes

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	4	10	14
Prácticas en aulas de informática	15	30	45
Seminarios	2	4	6
Probas de resposta curta	1.5	0	1.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	3.5	5	8.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	(*)Clases en las que se exponen los fundamentos teóricos de la asignatura
Prácticas en aulas de informática	(*)Se aplican los conocimientos expuestos en las clases teóricas a resolver problemas prácticos con distintos paquetes de software
Seminarios	(*)Se tratará de profundizar sobre los contenidos tratados en las prácticas de aula de informática.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas en aulas de informática	
Seminarios	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Prácticas en aulas de informática	(*)Se evaluará el trabajo hecho en las prácticas. También se tendrá en cuenta la asistencia.	30
Probas de resposta curta	(*)Se evaluarán los conocimientos adquiridos en las sesiones teóricas	30
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Se propondrán ejercicios para hacer, tanto presenciales como en casa.	40

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Hypermesh 11, Ayuda, 2011,
Solidworks 2012, Ayuda, 2011,

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Modelado de Sistemas Mecánicos e Industrialización do Deseño/V04M093V01108
