



DATOS IDENTIFICATIVOS

Cálculo de Máquinas Avanzado

Materia	Cálculo de Máquinas Avanzado			
Código	V04M141V01203			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Inglés			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Casarejos Ruiz, Enrique			
Profesorado	Casarejos Ruiz, Enrique			
Correo-e	e.casarejos@uvigo.es			
Web	http://www.faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	A materia de Cálculo de Máquinas Avanzado complementa a formación do alumnado recibida en materias de deseño de máquinas do grao, co estudo do deseño de elementos de máquinas non tratados previamente e o uso de técnicas computacionais específicas para o cálculo de elementos de máquinas.			

Competencias

Código	
C14	CTI3. Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.
D9	ABET-i. Un recoñecemento da necesidade e a capacidade de involucrarse na aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
- Coñecer os compoñentes das máquinas, o seu uso e mantemento.	C14
- Saber calcular os elementos máis comunmente usados en máquinas.	D9
- Coñecer os aspectos xerais da construción e cálculo de máquinas.	
- Capacidade de estudo analítico de transmisións en maquinaria	

Contidos

Tema	
Presentación da materia	- Introducción á materia - Coñecementos previos: deseño de máquinas, teoría de máquinas e mecanismos - Definición da avaliación e proxecto a realizar: exercicios e análises dunha máquina; exame.
Eixos, engrenaxes e rodamentos	- Definición do elemento - Cálculo teórico e selección - Software de cálculo
Correas, cadeas e resortes. Husillos.	- Definición do elemento - Cálculo teórico e selección - Software de cálculo
Unións: - eixo-cubo: tolerancias - parafusos	- Definición do elemento - Cálculo teórico e selección - Software de cálculo
Introdución a FEM	- cálculo FEM - Definición dun caso FEM

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	10	0	10
Estudo de casos/análises de situacións	5	0	5
Resolución de problemas	5	0	5
Titoría en grupo	2	0	2
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	30	30
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	2	0	2
Traballos e proxectos	0	21	21

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Introdución a elementos de máquinas específicos e ao uso de software de cálculo
Estudo de casos/análises de situacións	Presentación e análise de casos de estudo
Resolución de problemas	Resolución de exercicios
Titoría en grupo	Discusión e resolución de dúbidas relacionadas cos traballos e exercicios

Atención personalizada	
Probas	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Discusións para resolver dúbidas dos traballos e exercicios propostos
Traballos e proxectos	Discusións para resolver dúbidas dos traballos e autorizar traballos propostos

Avaliación				
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de exercicios e problemas cos medios adecuados á materia	50	C14	D9
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	Resolución e presentación de problemas propostos	20	C14	D9
Traballos e proxectos	Resolución de casos propostos	30	C14	D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

A avaliación continua farase considerando os traballos regulares e o proxecto presentado polo alumno. A parte do exame pasa ao total do traballo/proxecto.

Se algún alumno renuncia (oficialmente) á avaliación continua, a avaliación dependerá do exame e o proxecto. O exame pasa a contar como o 50% da avaliación.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizado, e outros) considérase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no actual curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de suspenso; non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica
various authors, **Shigley's mechanical engineering design**, McGraw-Hill,

Bibliografía Complementaria
Norton, R., **Diseño de Máquinas**, Pearson, 2000
Mott, R.L., **Diseño de elementos de máquinas**, Pearson, 2006

Ansys, documentation,

Recomendacións

