



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. Capacidade 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	D9
- Saber calcular os elementos máis comunmente usados en máquinas.		
- 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	5	0	5
Resolución de problemas	5	0	5
Seminario	2	0	2
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	30	30
Práctica de laboratorio	2	0	2
Estudo de casos	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	Presentación e análise de casos de estudo
Resolución de problemas	Resolución de exercicios
Seminario	Discusion e resolución de dúbidas relacionadas cos traballos e exercicios

Atención personalizada	
Probos	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Discusións para resolver dúbidas dos traballos e exercicios propostos
Estudo de casos	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	35	C14	D9
Práctica de laboratorio	Resolución e presentación de problemas propostos	30	C14	D9
Estudo de casos	Resolución de casos propostos	35	C14	D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para a avaliación, o reparto de puntuación será en tres bloques segundo os contenidos da asignatura: # cálculo normativo (3,5 puntos) # proxecto (3.5 puntos) # cálculo FEM (3 puntos). En calquera dos bloques anteriores o alumn@ debe obter un mínimo do 30% da puntuación parcial para superar a asignatura.

A avaliación continua será con os exercicios propostos regularmente e o proxecto do alumno, de modo que a cuota de nota do exame pasa o proxecto. Si o alumn@ renuncia oficialmente á avaliación continua, a proba de avaliación (exame) se completará con o proxecto proposto, e o reparto da avaliación será de 50% para o exame.

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 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

