



DATOS IDENTIFICATIVOS

Cálculo de Máquinas

Materia	Cálculo de Máquinas			
Código	V04M141V01114			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Inglés			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Casarejos Ruiz, Enrique			
Profesorado	Casarejos Ruiz, Enrique Segade Robleda, Abraham			
Correo-e	e.casarejos@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	Cálculo clásico e numérico de Elementos Mecánicos			

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 máis comúns das máquinas e o seu uso.	C14	D9
- Saber calcular os elementos máis comunmente usados en máquinas.		
- Coñecer os aspectos xerais da construción e cálculo de máquinas.		

Contidos

Tema	
Presentación da materia	# Introducción á materia # Planificación da materia
Cálculo de eixos	- Definición do elemento - Cálculo teórico e selección - Software de cálculo
Cálculo de engraxes e rodamientos	- Definición do elemento - Cálculo teórico e selección - Software de cálculo
Cálculo de correas, cadeas e resortes. Cálculo de husillos.	- Definición do elemento - Cálculo teórico e selección - Software de cálculo
Cálculo de unións: - unións eixo-cubo e tolerancias - unións atornilladas e roblonadas	- Definición do elemento - Cálculo teórico e selección - Software de cálculo
Introdución ao calculo FEM	- cálculo FEM - casos de cálculo

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

Actividades introductorias	1	0	1
Lección maxistral	9	0	9
Estudo de casos	5	0	5
Resolución de problemas	5	0	5
Titoría en grupo	2	0	2
Resolución de problemas	0	30	30
Práctica de laboratorio	2	0	2
Traballo	0	21	21

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introductorias	Repaso de contidos previos de deseño / cálculo de máquinas
Lección maxistral	Presentación dos temas
Estudo de casos	Presentación e explicación de casos particulares.
Resolución de problemas	Resolución de exercicios
Titoría en grupo	Exposición e resolución de dúbidas de desenvolvemento de traballos e proxectos.

Atención personalizada

Probas	Descrición
Resolución de problemas	Atención personalizada ao alumn@ para a resolución de problemas e/ou exercicios propostos.
Traballo	Atención personalizada ao alumn@ para solucionar as dúbidas xurdidas no desenvolvemento dos traballos e proxectos

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Resolución de problemas	Resolución de exercicios e problemas	50	C14	D9
Práctica de laboratorio	Resolución e presentación de problemas (exame **)	20	C14	D9
Traballo	Resolución de casos realistas propostos	30	C14	D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

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

A avaliación continua farase cos exercicios propostos regularmente e o proxecto do alumno, de modo que a parte de nota do exame pasa ao proxecto. Se o alumn@ renuncia oficialmente á avaliación continua, a proba (exame) de avaliación completárase co proxecto proposto, e o reparto da avaliación será de 50% para o exame.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético axeitado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparatos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente 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 cualificación global académico 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

