



DATOS IDENTIFICATIVOS

Cálculo de Máquinas

Materia	Cálculo de Máquinas			
Código	V04M141V01214			
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	Cálculo clásico e numérico 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 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 dos contidos	- Introducción - Temas
Eixos, engranaxes, rodamento	- Definición do elemento - selección e Cálculo teórico - Software de cálculo
correas, cadeas e muelles.h	- Definición do elemento - selección e Cálculo teórico - Software de cálculo
Husillos	- Definición do elemento - selección e Cálculo teórico - Software de cálculo
uniones: - tornillos	- Definición do elemento - selección e Cálculo teórico - Software de cálculo
Introducción a FEM	- cálculo FEM - Definición de un caso FEM

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	10	0	10
Resolución de problemas	5	0	5
Estudo de casos	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
Lección maxistral	Revisión de contidos anteriores de cálculo de deseño de máquinas. Presentación de temas
Resolución de problemas	Resolución de exercicios
Estudo de casos	Discusión de casos particulares
Titoría en grupo	Discusión e resolución de dúbidas sobre o desenvolvemento de traballos e proxectos

Atención personalizada

Probas	Descrición
Resolución de problemas	Discusións individuais para a resolución de problemas e/ou os exercicios propostos
Traballo	Discusións individuais para solucionar as dúbidas relacionadas cos traballos e os proxectos propostos

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Resolución de problemas	Resolución de exercicios e problemas, mediante cálculo analítico e/ou mediante o uso de software de cálculo	50	C14	D9
Práctica de laboratorio	Resolución e presentación de problemas (exame **)	20	C14	D9
Traballo	Resolución dun caso realista proposto mediante o uso de técnicos de deseño, análise e simulacro	30	C14	D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

A avaliación continua será feita considerando os exercicios regulares e o proxecto para entregar polo alumno. A parte do exame pasará ao proxecto.

En caso de renuncia (oficial) a avaliación continua, o exame para a avaliación será feito xunto co proxecto proposto, e a distribución da avaliación será de 50% para o examen.

É esperado un comportamento ético adecuado do estudante. En caso de detectar comportamentos non éticos (copiando, plagio, uso de dispositivos electrónicos non autorizados, etc.) será considerado que o estudante non coñece os requisitos para pasar a materia. Neste caso, a nota total no ano académico actual será suspenso (0.0). O uso de calquera dispositivo electrónico para as probas de valoración non é permitido a non ser que explícitamente autorizese. O feito de usar un dispositivo electrónico no exame será razón considerada para non pasara proba no ano académico actual e a nota total será (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

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

Bibliografía Complementaria

Mott, R.L., **diseño de elementos de máquinas**, Pearson, 2006

Norton, R., **Diseño de Máquinas**, Pearson, 2000

Ansys, documentation,

Recomendacións