



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
- Saber calcular os elementos máis comunmente usados en máquinas.	D9
- Coñecer os aspectos xerais da construción e cálculo de máquinas.	

Contidos

Tema	
Presentación dos contidos	- Introducción - Temas
Eixos, engranaxes, rodamiento	- Definición do elemento - selección e Cálculo teórico - Software de cálculo
correas, cadeas e muelles.h	- Definición do elemento
Husillos	- 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/análises de situacións	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	Revisión de contidos anteriores de cálculo de deseño de máquinas. Presentación de temas
Resolución de problemas	Resolución de exercicios
Estudo de casos/análises de situacións	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 e/ou exercicios	Discusións individuais para a resolución de problemas e/ou os exercicios propostos
Traballos e proxectos	Discusións individuais para solucionar as dúbidas relacionadas cos traballos e os proxectos propostos

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de exercicios e problemas, mediante cálculo analítico e/ou mediante o uso de software de cálculo	50	C14	D9
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas. (exame **)	Resolución e presentación de problemas	20	C14	D9
Traballos e proxectos	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