



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	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Fernández Vilán, Ángel Manuel			
Profesorado	Fernández Vilán, Ángel Manuel			
Correo-e	avilan@uvigo.es			
Web	http://www.faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	Esta materia achegará coñecementos ao alumno sobre os conceptos máis importantes relacionados co cálculo de elementos de máquinas. Coñecerá e aplicará as técnicas de análises para distintos elementos, tanto analíticas como computacionais mediante a utilización eficaz de software de cálculo.			

Competencias

Código	
C14	CTI3. Capacidade para el diseño y ensayo de máquinas.
D1	ABET-a. A capacidade de aplicar coñecementos de matemáticas, ciencia e enxeñaría.
D9	ABET-i. Un recoñecemento da necesidade e a capacidade de involucrarse na aprendizaxe ao longo da vida.
D11	ABET-k. A capacidade de utilizar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas de enxeñaría necesarias para a práctica da enxeñaría.

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.	D1
- Coñecer os aspectos xerais da construción e cálculo de máquinas.	D9
	D11

Contidos

Tema	
1. Introducción ao cálculo de máquinas	1.1 Métodos de cálculo clásicos 1.2 Métodos numéricos
2. Módulos de cálculo computacional	2.1 Engrenaxes 2.2 Árbores e rolamentos 2.3 Outros: Unións. Resortes. Correas e cadeas
3. Bases de datos	3.1 Elementos 3.2 Materiais

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	8	8	16
Resolución de problemas e/ou exercicios	4	12	16
Prácticas de laboratorio	12	16	28

Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	0	12	12
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	0	3

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Repaso de mecánica fundamental, introdución ao cálculo de máquinas, métodos analíticos e computacionais
Resolución de problemas e/ou exercicios	Exercicios para aplicar os coñecementos teóricos adquiridos
Prácticas de laboratorio	Uso de software de cálculo de máquinas.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Exercicios expostos aos alumnos para resolver fora do horario de clase.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizaranse titorías de grupo ou individuais en horario de titorías, que servirán para reforzar coñecementos adquiridos e para tutelar traballos propostos.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Realizaranse titorías de grupo ou individuais en horario de titorías, que servirán para reforzar coñecementos adquiridos e para tutelar traballos propostos.
Prácticas de laboratorio	Realizaranse titorías de grupo ou individuais en horario de titorías, que servirán para reforzar coñecementos adquiridos e para tutelar traballos propostos.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Prácticas de laboratorio	Valorarase a asistencia e a participación do alumno nas prácticas de laboratorio e as memorias de práctica.	50	C14 D1 D9 D11
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Exame final/parciais enfocados aos contidos correspondentes impartidos durante as clases de aula e laboratorio.	50	C14 D1 D9 D11

Outros comentarios sobre a 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).•

Bibliografía. Fontes de información

Virgil Moring Faires, Diseño de elementos de máquinas, Limusa Noriega,
 Robert L. Mott, Diseño de elementos de máquinas, Pearson Educació, 2006
 M. F. Spotts, Proyecto de Elementos de Maquinas, Reverte, 1981
 Norton, R. , Diseño de Máquinas. Un Enfoque Integrado. , Pearson, 2012
 Shigley, J.E, Diseño de en Ingeniería Mecánica, McGraw-Hill, 2008
<http://www.kisssoft.ch/castellano/downloads/...>, Manuales de kiss soft, kiss soft AG,

Recomendacións

