



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cálculo de Máquinas Avanzado

Materia	Cálculo de Máquinas Avanzado			
Código	V04M141V01203			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua 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	<a href="http://www.faitic.uvigo.es">http://www.faitic.uvigo.es</a>			
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	Tipoloxía
CE14 CT13. Capacidade para o deseño e ensaio de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT9 ABET-i. Un recoñecemento da necesidade e a capacidade de involucrarse na aprendizaxe ao longo da vida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>

## Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
- Coñecer os compoñentes das máquinas, o seu uso e mantemento.	CE14
- Saber calcular os elementos máis comunmente usados en máquinas.	CT9
- Coñecer os aspectos xerais da construción e cálculo de máquinas.	
- Capacidade de estudo analítico de transmisións en maquinaria	

## Contidos

Tema	
Presentación da materia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción á materia</li> <li>- Coñecementos previos: deseño de máquinas, teoría de máquinas e mecanismos</li> <li>- Definición da avaliación e proxecto a realizar: exercicios e análises dunha máquina; exame.</li> </ul>
Eixos, engrenaxes e rodamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición do elemento</li> <li>- Cálculo teórico e selección</li> <li>- Software de cálculo</li> </ul>
Correas, cadeas e resortes. Husillos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición do elemento</li> <li>- Cálculo teórico e selección</li> <li>- Software de cálculo</li> </ul>
Unións: - eixo-cubo: tolerancias - parafusos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición do elemento</li> <li>- Cálculo teórico e selección</li> <li>- Software de cálculo</li> </ul>

**Planificación docente**

	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**

Probas	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	Competencias Avaliadas
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de exercicios e problemas cos medios adecuados á materia	35	CE14 CT9
Práctica de laboratorio	Resolución e presentación de problemas propostos	30	CE14 CT9
Estudo de casos	Resolución de casos propostos	35	CE14 CT9

**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**