



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cálculo de Máquinas

Asignatura	Cálculo de Máquinas			
Código	V04M141V01114			
Titulación	Complementos Formativos. Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición	Inglés			
Departamento	Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos			
Coordinador/a	Casarejos Ruiz, Enrique			
Profesorado	Casarejos Ruiz, Enrique Segade Robleda, Abraham			
Correo-e	e.casarejos@uvigo.es			
Web	<a href="http://faitic.uvigo.es">http://faitic.uvigo.es</a>			
Descripción general	Cálculo clásico y numérico de Elementos Mecánicos general			

## Competencias

Código	
CE14	CT13. Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.
CT9	ABET-i. Un reconocimiento de la necesidad y la capacidad de participar en el aprendizaje de por vida.

## Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
- Conocer los componentes más comunes de las máquinas y su uso.	CE14
- Saber calcular los elementos más comúnmente usados en máquinas.	CT9
- Conocer los aspectos generales de la construcción y cálculo de máquinas.	

## Contenidos

Tema	
Presentación de la materia	- Introducción a la materia - Planificación de la asignatura
Cálculo de ejes y árboles	- Definición del elemento - Cálculo teórico y selección - Software de cálculo
Cálculo de engranajes y rodamientos	- Definición del elemento - Cálculo teórico y selección - Software de cálculo
Cálculo de correas, cadenas y resortes. Cálculo de husillos.	- Definición del elemento - Cálculo teórico y selección - Software de cálculo
Cálculo de uniones: - uniones eje-cubo y tolerancias - uniones atornilladas y roblonadas	- Definición del elemento - Cálculo teórico y selección - Software de cálculo
Introducción al calculo FEM	- cálculo FEM - casos de cálculo

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Sesión magistral	9	0	9
Estudio de casos/análisis de situaciones	5	0	5
Resolución de problemas y/o ejercicios	5	0	5
Tutoría en grupo	2	0	2
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	30	30
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	2	0	2
Trabajos y proyectos	0	21	21

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Repaso de contenidos previos de diseño y cálculo de máquinas
Sesión magistral	Presentación de los temas
Estudio de casos/análisis de situaciones	Presentación y explicación de casos particulares
Resolución de problemas y/o ejercicios	Ejercicios de cálculo
Tutoría en grupo	Exposición y resolución de dudas de desarrollo de trabajos y proyectos.

### Atención personalizada

Pruebas	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Atención personalizada al alumn@ para la resolución de problemas y/o ejercicios propuestos.
Trabajos y proyectos	Atención personalizada al alumn@ para solucionar las dudas surgidas en desarrollo de los trabajos y proyectos

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de ejercicios y problemas	50	CE14	CT9
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Resolución y presentación de problemas (examen **)	20	CE14	CT9
Trabajos y proyectos	Resolución de casos realistas propuestos	30	CE14	CT9

### Otros comentarios sobre la Evaluación

La evaluación continua se hará con los ejercicios propuestos regularmente y el proyecto del alumno, de modo que la cuota de nota del examen pasa al proyecto. Si el alumn@ renuncia oficialmente a la evaluación continua, la prueba (examen) de evaluación se completará con el proyecto propuesto, y el reparto de la evaluación será de 50% para el examen.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizado, y otros) se considera que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el actual curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

### Fuentes 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

