



DATOS IDENTIFICATIVOS

Cálculo de Máquinas

Asignatura	Cálculo de Máquinas			
Código	V04M141V01114			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición	Inglés			
Departamento				
Coordinador/a	Casarejos Ruiz, Enrique			
Profesorado	Casarejos Ruiz, Enrique			
Correo-e	e.casarejos@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
Descripción general	Cálculo estándar y Numérico de Elementos Mecánicos			

Competencias

Código	
C14	CTI3. Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.
D9	ABET-i. Un reconocimiento de la necesidad y la capacidad de participar en el aprendizaje de por vida.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
- Saber los componentes más comunes de las máquinas y su uso.- Saber calcular los elementos más generalmente utilizados en máquinas.- Saber los aspectos generales de la construcción y cálculo de máquinas.	C14 D9

Contenidos

Tema	
Introducción	- Casos de Estudio y Aplicaciones - Temas Previos
Ejes, Engranajes y Cojinetes	- Caracterización de elemento - Detalles de Aplicación - Selección y Cálculo Teóricos
Correas y Cadenas. Tornillos de potencia. Acoplos.	- Caracterización de Elemento - Detalles de Aplicación - Selección y Cálculo Teóricos
Uniones: - Eje- Cubo. Tolerancias - Uniones Roscadas	- Caracterización de Elemento - Detalles de Aplicación - Selección y Cálculo Teóricos
Integración de sistemas complejos	- Sistemas reductoras / multiplicadoras - Casos de análisis: diseño, evaluación

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentación	10	0	10
Resolución de problemas	6	0	6
Estudio de casos	8	0	8

Resolución de problemas y/o ejercicios	0	21	21
Estudio de casos	0	30	30

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

Metodologías	
	Descripción
Presentación	Presentación de Temas de Trabajo
Resolución de problemas	Discusión de ejercicios
Estudio de casos	Discusión de casos prácticos

Atención personalizada	
Pruebas	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Discusiones individuales para la resolución de problemas y/o los ejercicios propuestos.
Estudio de casos	Discusiones individuales para solucionar las dudas relacionadas con los trabajos y los proyectos propuestos.

Evaluación				
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de ejercicios y problemas	35	C14	D9
Estudio de casos	La resolución de casos realistas propuestos.	65	C14	D9

Otros comentarios sobre la Evaluación

La evaluación será hecha según las puntuaciones en los dos bloques de trabajo: # cálculo con estándares (35%) # caso-de-estudio: proyecto (65%). El alumn@ debe obtener al menos un 35% de la puntuación en cada bloque para pasar la evaluación.

La evaluación continua se hará considerando los ejercicios y casos-de-estudio entregados. Si cualquier alumn@ renuncia (oficialmente) a la evaluación continua, la evaluación será hecha con el examen y los casos-de-estudio. La distribución de la evaluación será de 35% para el examen y 65% para los casos-de-estudio.

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

VVAA, **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, **Ansys, documentation**,

VVAA, **SolidWorks documentation**,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Cálculo de Máquinas Avanzado/V04M141V01203