



DATOS IDENTIFICATIVOS

Cálculo de Máquinas Avanzado

Asignatura	Cálculo de Máquinas Avanzado			
Código	V04M141V01203			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Inglés			
Impartición				
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			

Resultados de Formación y Aprendizaje

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 previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
- Conocer los componentes de las máquinas, su uso y mantenimiento.	C14
- Saber calcular los elementos más comúnmente usados en máquinas.	D9
- Conocer los aspectos generales de la construcción y cálculo de máquinas.	
- Capacidad de estudio analítico de transmisiones en maquinaria	

Contenidos

Tema	
Introducción	- Casos de Estudio y Aplicaciones - Temas Previos
Transmisión:	- Caracterización de elemento
- Ejes	- Detalles de Aplicación
- Engranajes	- Cálculo y Selección
- Rodamientos	
Transmisión:	- Caracterización de elemento
- Correas y Cadenas	- Detalles de Aplicación
- Husillos	- Selección y Cálculo Teóricos
- Acoplos	
Uniones:	- Caracterización de Elemento
- Eje- Cubo. Tolerancias	- Detalles de Aplicación
- Uniones Roscadas	- 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	6	6
Estudio de casos	0	20	20
Proyecto	0	23	23

*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

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas	Discusiones comunes para la resolución de problemas y/o los ejercicios propuestos.
Estudio de casos	Discusiones comunes para solucionar las dudas relacionadas al caso propuesto.
Presentación	Discusiones comunes para solucionar las dudas relacionadas al proyecto desarrollado.
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 el caso propuesto.
Proyecto	Discusiones individuales para solucionar las dudas relacionadas con el proyecto desarrollado.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de los ejercicios y los problemas que utilizan los estándares	25	C14	D9
Estudio de casos	La resolución de casos realistas propuestos.	40	C14	D9
Proyecto	Análisis de un caso realista .	35	C14	D9

Otros comentarios sobre la Evaluación

La evaluación será hecha según las puntuaciones en los bloques de trabajo: #cálculo con estándares (25%) #caso-de-estudio (40%) #proyecto (35%). El alumnado tiene que conseguir al menos 35% de la puntuación parcial de cada bloque para pasar la evaluación.

La evaluación continua será hecha considerando los ejercicios, el caso-de-estudio y el proyecto entregados. Si un alumn@ renuncia (oficialmente) a la evaluación continua, la evaluación será hecha con el examen, el caso-de-estudio y el proyecto. La distribución de la evaluación será de 25% para el examen y 75% para el caso-de-estudio y el proyecto.

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