



FICHA DESCRIPTIVA DE LA ASIGNATURA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la asignatura:	303 (51258) Diseño de Máquinas		
Titulación:	Graduado/a en Ingeniería en Tecnologías Industriales		
Número de créditos ECTS:	6	Unidad temporal:	1º Semestre
Carácter::	Optativa		
Materia en la que se integra:	Diseño de Máquinas		
Módulo en el que se integra:	Módulo de competencias de tecnologías específicas optativas (MTEO)		
Departamento::	(31) INGENIERÍA MECÁNICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS (545A) INGENIERÍA MECÁNICA		

REQUISITOS PREVIOS.

Se recomiend haber adquirido con carácter previo:

- Conocimiento de los principios de Teoría de Máquinas y Mecanismos
- Conocimiento y manejo de los principios de la Ciencia de los Materiales así como de la Resistencia de Materiales
- Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación

SISTEMAS EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura tendrá tres apartados:

- La evaluación continua (entre 20 y 30 %): Se realizará mediante entrega de trabajos, exposiciones y pruebas de conocimientos repartidas a lo largo del curso.
- El trabajo de laboratorio (entre 15 y 25 %): Se evaluará atendiendo a la participación del alumno en las prácticas y la realización de guiones. La asistencia al laboratorio es obligatoria.
- Examen final (entre 50 y 60 %): Los conocimientos y habilidades adquiridos durante el curso se evaluarán mediante un examen final.
- Proyecto o informe tutelado (entre 10 y 30 %)

Para superar la asignatura será necesario obtener un mínimo del 50% de la puntuación correspondiente al examen final.

Sistema de calificaciones será:

0,0 ¿ 4,9 Suspenso

5,0 ¿ 6,9 Aprobado

7,0 ¿ 8,9 Notable

9,0 ¿ 10,0 Sobresaliente



ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se realizarán las siguientes actividades:

- Clase magistral participativa y resolución de problemas
- Desarrollo de prácticas de laboratorio en grupos reducidos
- Realización de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individualizadas o en grupo; interacción directa profesor alumno
- Estudio personal y autónomo del alumno
- Realización de trabajos por el alumno supervisados por el profesor
- Evaluación

CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

BLOQUE TEMÁTICO: Nombre Bloque Temático

- Tema 1: Introducción al Diseño en Ingeniería Mecánica
- Tema 2: Conceptos fundamentales: análisis de esfuerzos y deformaciones. Comportamiento de los materiales
- Tema 3: Fatiga. Método de diseño basado en fatiga
- Tema 4: Diseño de ejes y árboles
- Tema 5: Métodos de diseño de engranajes: rectos, cónicos y helicoidales
- Tema 6: Tornillos sin fin y husillos
- Tema 7: Resortes: fundamentos, método de diseño y aplicaciones
- Tema 8: Uniones: tipos y criterios de diseño
- Tema 9: Rodamientos: tipología y aplicaciones. Cálculo de vida
- Tema 10 : Transmisiones flexibles: correas, cadenas y cables
- Tema 11: Acoplamientos, frenos y embragues

COMPETENCIAS

Competencias correspondientes al bloque de Tecnologías Específicas

- Conocimientos y técnicas para poder realizar el proyecto de diseño de una máquina
- Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de Ingeniería Gráfica al Diseño de Máquinas
- Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la Ciencia de Materiales y la Resistencia de Materiales al Diseño de Máquinas

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- J. Shigley Diseño en Ingeniería Mecánica. Ed. Mc Graw-Hill
- R.C. Juvinall Fundamentos de diseño en Ingeniería Mecánica. Ec Limusa
- R.L. Norton Diseño de Máquinas. Ed. Prentice Hall
- Varios Apuntes editados por el Área de Ingeniería Mecánica