

Guía Docente

Modalidad Semipresencial

Diseño de máquinas y motores

Curso 2016/17

Máster en Ingeniería De Montes



UCAV
www.ucavila.es

1

Datos descriptivos de la Asignatura

Nombre:	Diseño de máquinas y motores
Carácter:	OPTATIVA
Código:	30104MM
Duración (Cuatrimestral/Anual):	Cuatrimestral
Módulo:	Formación Complementaria
Materia:	Asignaturas de otros Máster ofertados por la UCAV relacionadas con los contenidos del Máster en Ingeniería de Montes
Cuatrimestre del Máster:	2º y 3º
Nº Créditos ECTS:	5
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	Rocío Rodríguez Gómez Dra. Ingeniería mecánica y de materiales
Departamento (Área Departamental):	Facultad de Ciencias y Artes. Área departamental tecnológica
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- CB1.- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB2.- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB3.- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB4.- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones – y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB5.- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG3.- Capacidad para proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones.

2.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades o capacidades para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desarrollo, aserrío y mueble.

3.1. PROGRAMA

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA MECÁNICA

TEMA 2: DISEÑO POR RESISTENCIA ESTÁTICA

TEMA 3: DISEÑO POR RESISTENCIA A LA FATIGA

TEMA 4: RESORTES MECÁNICOS

TEMA 5: COJINETES DE RODAMIENTO Y COJINETES DE FRICCIÓN

TEMA 6: ENGRANAJES

TEMA 7: EJES DE TRANSMISIÓN

TEMA 8: EMBRAGUES, FRENOS, ACOPLAMIENTOS Y VOLANTES

TEMA 9: INTRODUCCIÓN A LOS MOTORES TÉRMICOS ALTERNATIVOS

TEMA 10: RENOVACIÓN DE LA CARGA Y COMBUSTIÓN

TEMA 11: PRESTACIONES DEL MOTOR

TEMA 12: REGULACIÓN DE LA MEZCLA

TEMA 13: INGENIERÍA DE MOTORES

TEMA 14: TRANSMISIÓN DE POTENCIA

3.2. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Material de la asignatura proporcionado por el profesor
- Shigley, J. E.; Uicker J. J. Jr., Teoría de Máquinas y Mecanismos. McGraw-Hill, 1988.
- Norton, R. L.; Diseño de Maquinaria, McGraw-Hill, 1995.
- Payri F., Muñoz F., “Motores de combustión interna alternativos”. Publicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid. ETSII. 1989.



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en formato electrónico a través de la plataforma virtual o entregadas con posterioridad.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del profesor y de los alumnos, individualmente o de manera colectiva, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Estudio de casos:** consistirán en el estudio por parte de los alumnos, individualmente o en grupo, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor, a través de la entrega en fotocopias o a través de la plataforma virtual de la universidad, de un documento que deberá ser analizado por el alumno. El alumno deberá entregar una memoria y/o hacer una exposición pública con el resultado de su análisis.
- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente o en grupo, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor. De acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, podrá ser necesaria la exposición práctica de los trabajos por parte de los alumnos.
- **Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **Actividades de evaluación.**



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno.

En este caso la evaluación de esta asignatura está compuesta por una serie de actividades de evaluación continua y por un examen final escrito, cuya **superación constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura.**

La evaluación continua se realizará a través de la entrega / presentación resultante de un trabajo de asignatura, que el alumno deberá resolver individualmente y entregar en los plazos preestablecidos al profesor de la asignatura.

ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Realización de trabajo documental	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

El examen final escrito constará de dos partes claramente diferenciadas:

- Una compuesta por preguntas tipo test de elección múltiple con tres o cuatro opciones posibles, de las que únicamente una es la correcta
- Otra compuesta por cuestiones teóricas a desarrollar por parte del alumno. Podrán ser preguntas cortas o preguntas a desarrollar, eligiendo estas últimas entre varias opciones.

El alumno deberá obtener en el examen una puntuación mínima de 5 para poder optar a la ponderación de la calificación obtenida en éste, con la del resto de las actividades evaluables y que en su conjunto forman parte del proceso de evaluación de la asignatura

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para las distintas actividades de la evaluación continua se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Apariencia (claridad y limpieza) del documento entregado	20%
Orden/lógica de la propuesta de resolución del caso / ejercicio	20%
Planteamiento y desarrollo del caso / ejercicio	30%
Ausencia de errores conceptuales graves	15%
Resultados del caso / ejercicio	15%
TOTAL	100%

6

Recursos didácticos

- La presente Guía Docente.
- Material (apuntes / presentaciones) del profesor de la asignatura.
- Material complementario (artículos, publicaciones electrónicas, direcciones de páginas web, etc.) entregado por el profesor de la asignatura.
- Bibliografía recomendada.

7

Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al mismo durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las dos figuras principales son:

Profesor docente: encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

Horario de tutorías del profesor docente de la asignatura:

Viernes de 11:00 a 13:00

Correo electrónico: rocio.rodriguez@ucavila.es , ext: 220

Tutor personal o de grupo: asignado al alumno al iniciar los estudios de Máster y que orienta al alumno cuando éste lo necesite tanto en cuestiones académicas como personales.

8

Prácticas Presenciales

Esta asignatura no requiere de la realización de prácticas como tales (en laboratorio), aunque las sesiones de resolución de casos o de cuestiones prácticas pueden ser consideradas como prácticas a estos efectos.

9

Software u otro material adicional a utilizar

Esta asignatura no requiere de software o material adicional alguno.