

Plan 523 MÁSTER EN ENERGÍA: GENERACIÓN, GESTIÓN Y USO EFICIENTE
 Asignatura 51408 MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA ALTERNATIVOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

- . Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
- Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas
- Conocimientos sobre motores de combustión interna alternativos

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Capacidad de describir el funcionamiento de los M.C.I.A.
- Analizar los procesos termofluidomecánicos y su influencia en las prestaciones y emisiones contaminantes.
- Conocer y aplicar los criterios básicos para el diseño de nuevos motores, sujetos a las restricciones técnicas, normativas y medioambientales.

Contenidos

- Introducción
- El proceso de combustión
- La renovación de la carga
- Pérdidas de calor y mecánicas
- Semejanza de motores
- Formación de la mezcla
- Encendido eléctrico
- Emisiones contaminantes
- Ensayos y mantenimiento
- Diseño de motores

Prácticas e laboratorio sobre contenidos desarrollados en la asignatura

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clase Magistral, clases de problemas, trabajos en grupo, prácticas de laboratorio en la Escuela y en el Centro Nacional de Formación Ocupacional.
 Los alumnos dispondrán de fotocopias de problemas propuestos sin resolver para poder realizarlos una vez que se haya explicado la metodología en clases prácticas. La evaluación de la parte teórica se pretende realizar no tanto desde el punto de vista que un conocimiento memorístico de la misma sino de su utilización para el planteamiento de soluciones a problemas más o menos concretos.
 En el examen también se plantearán problemas más prácticos similares a los que se hayan resultado en clase o presentado en las fotocopias de problemas propuestos, en el planteamiento del problema se plantearán diferentes etapas cada vez más complejas fin de poder distinguir los diferentes niveles que son alcanzables por el alumno. También se pretende en el examen valorar la rapidez con se responden a las preguntas limitando el tiempo para responder de esta manera evaluar el dominio que se tiene de las herramientas disponibles (apuntes).

Criterios y sistemas de evaluación

Examen, trabajos, tutorías, Trabajo de laboratorio, informe en el aprendizaje cooperativo, problemas en clase, asistencia a visitas y a prácticas.
 Se realizará un examen al final del cuatrimestre que consta de una parte teórica y otra de problemas. La teoría pesa un 70% en el examen. Además, se tendrá en cuenta la asistencia a las prácticas, contando en la nota final de forma

negativa la no asistencia a las mismas. Se tendrá en cuenta la nota de los diversos trabajos pudiendo sumar o restar de la nota final.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Clases de aula con proyector de diapositivas
Fotocopias de apuntes de la asignatura
Instalaciones de practicas en laboratorios de motores térmicos
Realización de visitas a las instaciones de ensayos de otros centros

Calendario y horario

Segundo cuatrimestre
Horario: lunes y miércoles de 20 a 22 horas

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Teoría: 58 horas
Prácticas: 23 horas
Trabajo personal: 69 horas

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Profesor D. Andrés Melgar Bachiller
Catedrático de Universidad
andmel@eii.uva.es

Idioma en que se imparte

Español
