

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA		
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. Especialidad en E, EI, M, CI		
Asignatura: Sistema Eléctrico del Automóvil	Siglas: 26778	
	Código: 26778	
	Versión: 2005	
Tipo: ALE	Créditos totales: 4,5	Horas / semana totales: 3
	Créditos presenciales Teoría: 1,5	Horas / semana presenciales Teoría: 1
	Créditos presenciales Problemas: 1,5	Horas / semana presenciales Problemas: 1
Cuatrimestre:	Créditos presenciales Laboratorio: 1,5	Horas / semana presenciales Laboratorio: 1
	Créditos no presenciales: 0	horas / semana no presenciales: 0
Áreas de conocimiento (BOE):		
Descriptorios (BOE):.		
Responsable: Lorenzo Salomón		
Prerrequisitos:		
Correquisitos:		
Objetivos: Proporcionar los conocimientos básicos sobre el sistema eléctrico del automóvil desde sus orígenes, la situación actual y sus perspectivas. Presentar los diferentes sistemas que componen el automóvil desde el punto de vista eléctrico.		
Programa:		
Tema 1: Introducción. (4h) Conocimiento del automóvil desde sus orígenes hasta la situación actual y su perspectiva futura desde el punto de vista eléctrico. La influencia del automóvil en el desarrollo.		
Tema 2: Antecedentes históricos. (2h) Ciclo Otto y ciclo Diesel. El sistema eléctrico en los inicios del automóvil. El circuito eléctrico actual.		
Tema 3: Generación y reserva de energía. (4h) Generador. Batería. Sistema de carga.		
Tema 4: Sistema de arranque. Motor de arranque. (2h)		
Tema 5: Sistema de alimentación de combustible. (4h) Motores de cuatro tiempos y de dos tiempos. Ciclo Otto y ciclo Diesel (sistemas clásicos). Sistemas de inyección. Sistemas turbo-inyección.		
Tema 6: Sistema de encendido. (4h) Sistema de encendido clásico. Encendido electrónico. Sistemas integrados (inyección y encendido. Mantenimiento los equipamientos de seguridad.		
Tema 7: Sistemas de iluminación y señalización. (2h) Sistemas de iluminación. Tipos de iluminación. Circuitos de señalización. Nuevos sistemas.		
Tema 8: Sistemas eléctricos de control y seguridad. (4h) Transductores. Ayuda a la conducción (ABS, AIRBAG, GPS etc ..). El ordenador a bordo (sistemas off-line y on-line). La domótica en el automóvil.		
Tema 9: El futuro del automóvil (2h) El coche eléctrico. Combustibles alternativos. Transporte terrestre del futuro.		
Prácticas de Laboratorio:		
1. Obtención de las características de una dinamo y un alternador. (3h)		
2. Ensayo del circuito de carga de la batería de un automóvil. (3h)		
3. Ensayo del circuito de encendido de un automóvil de ciclo Otto. (3h)		
Actividades No Presenciales:		
1. Proyecto personal desarrollado por el estudiante.		
Bibliografía Básica:		
1. CROUSE, W.H. "Equipo eléctrico y electrónico del automóvil". Ed. Marcombo		
2. Normativa aplicable (UNE, EN, ASME).		
3. Manuales de fabricantes		
Bibliografía Complementaria:		
1. Catálogos de fabricantes.		
Sistema de evaluación:		
Controles de seguimiento: Primero: 0% Segundo: 0%		Prueba final: 10%
No presencialidad: 10%	Prácticas: 30%	Otra: 50%