

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA**ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en E,EI,M,QI**

Assignatura:		Sistema Elèctric de l'Automòbil		Sigles: 26778
				Codi: 26778
				Versió: 2005
Tipus: ALE	Crèdits totals:	4,5	Hores/setmana totals:	3
	Crèdits presencials Teoria:	1,5	Hores/setmana presencials Teoria:	1
	Crèdits presencials Problemes:	1,5	Hores/setmana presencials Problemes:	1
Quadrimestre:	Crèdits presencials Laboratori:	1,5	Hores/setmana presencials Laboratori:	1
	Crèdits no presencials:	0	Hores/setmana no presencials:	0
Àrees de coneixement (BOE):				
Descriptors (BOE):				
Responsable: Lorenzo Salamó				
Prerequisits:				
Corequisits:				
Objectius: Proporcionar els coneixements bàsics sobre el sistema elèctric de l'automòbil des dels seus orígens, la situació actual i les seves perspectives. Presentar els diferents sistemes que componen l'automòbil des del punt de vista elèctric.				
Programa:				
Tema 1: Introducció. (4h) Coneixement de l'automòbil des dels seus orígens fins la situació actual i llur perspectiva futura des del punt de vista elèctric. La influència de l'automòbil en el desenvolupament.				
Tema 2: Antecedents històrics. (2h) Cicle Otto i cicle Diesel. El sistema elèctric en els inicis de l'automòbil. El circuit elèctric actual.				
Tema 3: Generació i reserva d'energia. (4h) Generador. Bateria. Sistema de càrrega.				
Tema 4: Sistema d'arrencada. Motor d'arrencada. (2h)				
Tema 5: Sistema d'alimentació de combustible. (4h) Motors de quatre temps i de dos temps. Cicle Otto i cicle Diesel (sistemes clàssics). Sistemes d'injecció. Sistemes turbo-injecció.				
Tema 6: Sistema d'encesa. (4h) Sistema d'encesa clàssic. Encesa electrònica. Sistemes integrats (injecció i encesa. Manteniment dels equipaments de seguretat.				
Tema 7: Sistemes d'il·luminació i senyalització. (2h) Sistemes de il·luminació. Tipus d'il·luminació. Circuits de senyalització. Nous sistemes.				
Tema 8: Sistemes elèctrics de control i seguretat. (4h) Transductors. Ajuda a la conducció (ABS, AIRBAG, GPS etc.). L'ordinador a bord (sistemes off-line i on-line). La domòtica en l'automòbil.				
Tema 9: El futur de l'automòbil (2h) El cotxe elèctric. Combustibles alternatius. Transport terrestre del futur.				
Pràctiques de Laboratori:				
1. Obtenició de les característiques d'una dinamo i d'un alternador. (3h)				
2. Assaig del circuit de càrrega de la bateria d'un automòbil. (3h)				
3. Assaig del circuit d'encesa d'un automòbil de cicle Otto. (3h)				
Activitats No Presencials:				
1. Projecte personal desenvolupat per l'estudiant.				
Bibliografia Bàsica:				
1. CROUSE, W.H. "Equipo eléctrico y electrónico del automóvil". Ed. Marcombo				
2. Normativa aplicable (UNE. EN, ASME).				
3. Manuales de fabricantes				

Bibliografia Complementària:

1. Catàlegs de fabricants.

Sistema d'avaluació:

Controls de seguiment:	Primer: 0%	Segon: 0%	Prova final: 10%
No presencialitat: 10%	Pràctiques: 30%	Altra: 50%	