

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA**ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en Electricitat**

Assignatura: Components Elèctrics		Sigles: CPE
		Codi: 15433
		Versió: 2005
Tipus: Optativa	Crèdits totals: 6	Hores/setmana totals: 4
	Crèdits presencials Teoria: 1,5	Hores/setmana presencials Teoria: 1
	Crèdits presencials Problemes: 1,5	Hores/setmana presencials Problemes: 1
Quadrimestre: Q3	Crèdits presencials Laboratori: 1,5	Hores/setmana presencials Laboratori: 1
	Crèdits no presencials: 1,5	Hores/setmana no presencials: 1
Àrees de coneixement (BOE): Enginyeria Elèctrica.		
Descriptors (BOE): Sistemes de mostreig i control de components elèctrics.		
Responsable: Lorenzo Salamó		
Prerequisits:		
Corequisits:		
Objectius: Presentació i aplicació dels sistemes de mostreig i control de components. Coneixement dels diferents components i llurs aplicacions en la indústria. Incorporació dels avenços tecnològics en el camp dels components elèctrics.		
Programa:		
Tema 1: Concepte i fonament de la tecnologia. (2h) Enginyeria i perfil professional. Components i processos. Materials i processos.		
Tema 2: Resistors fixos. (6h) Característiques tècniques. Resistors no bobinats. Resistors bobinats. Aplicacions. Valors normalitzats. Simbologia.		
Tema 3: Resistors variables. (4h) Característiques tècniques. Tipus. Disseny. Identificació. Simbologia.		
Tema 4: Condensadors. (4h) Característiques. Condensadors en règim continu i variable. Tipus. Identificació. Simbologia. Circuits equivalents.		
Tema 5: Inductors. (4h) Acoblament magnètic. Inducció mútua. Disseny. Transformadors. Inductors A.F. Aplicacions. Simbologia. Circuits equivalents.		
Tema 6: Superconductivitat. (4h) Definició. Materials. Unions. Propietats magnètiques. Paràmetres crítics.		
Tema 7: Resistors no lineals. (4h) Concepte. Termistors (NTC, PTC). Varistors. Fotoresistors. Aplicacions. Simbologia.		
Pràctiques de Laboratori:		
1. Mesura de resistors fixos. Estudi estadístic de desviacions. (2h)		
2. Mètodes de corrent, tensió i comparació de mesura de resistències. (2h)		
3. Potenciòmetres lineals y logarítmics. Obtenció de característiques. (2h)		
4. Condensadors. Obtenció de característiques. Temps de relaxació en condensadors electrolítics. (2h)		
5. Inductors. Obtenció de característiques. (2h)		
6. Resistors no lineals. Obtenció de característiques de NTC, PTC. (2h)		
Activitats No Presencials:		
Estudio i simulació de models de circuits i components proposats.		
Bibliografia Bàsica:		
1. POLA. "Aplicación de la estadística al control de calidad". Ed. Marcombo. 1988.		
2. SANTON, D.A. "Materiales y componentes electrónicos pasivos" (Tomos I y II). Ed. Editesa.		
Bibliografia Complementària:		

1. MAYO, J.L. "Superconductividad". Ed. McGraw Hill. 1991.
2. TUR, MARTÍNEZ. "Todo sobre fibras ópticas". Ed. Marcombo. 1989.
3. FLIN; TROJAN. "Ciencia de los materiales". Ed. McGraw Hill. 1989.

Sistema d'avaluació:

Controls de seguiment:	Primer:	25%	Segon:	0%	Prova final:	50%
No presencialitat:	10%	Pràctiques:	15%	Altra:	0%	