

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

Assignatura: Anàlisi i Concepció d'Instal·lacions Elèctriques		Sigles: ACIE
		Codi: 15429
		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: Q6	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): Càlculs en línies elèctriques. Centres de transformació. Centres de consum.		
Responsable: Jordi Clua		
Prerequisits:		
Corequisits:		
Objectius: Realitzar unes anàlisis de les instal·lacions elèctriques com es presenten en la realitat industrial, justificar les solucions tècniques i fer propostes de millora tot complint els reglaments i normes.		
Programa:		
Tema 1: Instal·lacions de distribució de l'energia elèctrica.		
Tema 2: Topologia de les xarxes de distribució de l'energia elèctrica. Càlculs elèctrics i càlculs mecànics.		
Tema 3: Estacions transformadores MT/BT. Elements d'un CT. Selecció de les proteccions. Posades a terra. Ús de programes informàtics. Transport de l'energia elèctrica.		
Tema 4: Models electromagnètics (matemàtics). Aspectes electromecànics i tèrmics (models matemàtics). Ús de programes informàtics.		
Tema 5: Verificació de les instal·lacions elèctriques. Verificacions per a la posada en servei. Verificacions periòdiques segons reglaments i normes.		
Pràctiques de Laboratori:		
1. Estudi virtual d'un CT. (1h)		
2. Càlculs mecànics per ordinador de línies elèctriques. (4h)		
3. Càlculs elèctrics per ordinador de línies elèctriques. (4h)		
4. Càlcul tèrmic de cables. (2h)		
5. Radiacions electromagnètiques segons Directiva Europea. (4h)		
Activitats No Presencials:		
1. Determinació dels consums en distribució. (2h)		
2. Metodologia en els descàrrecs. (2h)		
3. Harmònics de corrent en la xarxa de distribució. (6h)		
4. Armaris elèctrics en MT. (3h)		
5. Directiva Europea i regulacions nacionals amb relació a les radiacions electromagnètiques. (2h)		
Bibliografia Bàsica:		
1. BONET, M.; CLUA, J. "Transport". Ed. Xarxa. 2002		
2. GRAINGER, J.J. "Power system analysis". Ed. McGraw-Hill. 1994.		
3. CHECA, L.M. "Líneas de transporte de energía". Ed. Marcombo. 1979.		
Bibliografia Complementària:		
1. BONEFILLE, R. "Techniques de l'Ingénieur", D4 i D5.		
2. ARRILLAGA, J.; EGUILUZ, L. "Armónicos en sistemas eléctricos de potencia". Univ. Cantabria, 1994.		

Sistema d'avaluació:			
Controls de seguiment:	Primer: 0%	Segon: 25%	Prova final: 25%
No presencialitat: 20%	Pràctiques: 30%	Altra: 0%	