

## CFGM MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS DE FRED, CLIMATITZACIO I PRODUCCIO DE CALOR

(DOGC núm. 2135 de 30 de novembre de 1995).

Web: <http://WWW.xtec.es/recursos/sinera>.

**Crèdit núm.** : 7 Electrotècnia

**Durada:** 175 hores Primer Curs

**Hores setmanals:** 5 hores

**Nombre de setmanes:** 35 setmanes

**Professor/a:** Enric Sorribes

Continguts / Unitats didàctiques / Nuclis d'activitats	Durada/hores
--	--------------

1r trimestre: ( 12 setmanes)		
0	Presentació del crèdit	
1	Els camps i els circuits elèctrics	8
2	Els circuits de cc	8
3	L'anàlisi de circuits elèctrics	8
4	L'electromagnetisme	8
5	Els components capacitius i inductius	8
6	El corrent altern	8
7	Practiques de circuits bàsics electrotècnics	12
	<b>Total hores aproximades:</b>	<b>60</b>

2n trimestre: ( 12 setmanes)		
8	L'anàlisi dels circuits de ca.	8
9	L'anàlisi de potències en els circuits de ca.	8
10	Els sistemes elèctrics trifàsics	8
11	Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió	8
12	Les aplicacions de l'electrotècnia	8
13	Les mesures elèctriques	8
7	Pràctiques de circuits bàsics electrotècnics	12
	<b>Total hores aproximades:</b>	<b>60</b>

3r trimestre: (11 setmanes)	
-----------------------------	--

14	La generació i el transport de l'energia elèctrica	5,5
15	Els transformadors	5,5
16	Les màquines de cc	5,5
17	Les màquines de ca.	5,5
18	Els convertidors estàtics de l'energia elèctrica	5,5
19	Els sistemes de commutació i protecció dels motors elèctrics	5,5
7	Pràctiques de circuits bàsics electrotècnics	22
<b>Total hores aproximades:</b>		<b>55</b>

### Bibliografia bàsica:

Títol	Autor	Editorial	Hi és a la biblioteca
Apunts del professor			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Electrotècnia	j.Gómez/J.C. Martin	Editex	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

### Criteris d'avaluació:

1. S'avaluarà per objectius didàctics tenint en compte els objectius Generals i Terminals del Crèdit segons la programació anual.

2. L'assignatura estarà dividida en dos parts fonamentals:

a) Teoria

b) Pràctiques ( cada 15 dies)

El còmput d'hores serà:

- 2 h/setmana per la Teoria ( càlculs)
- 2 h/setmana pràctiques

**2.1.** En cap cas no es començaran les pràctiques fins que l'alumne no assoleixi la teoria pertinent.

**2.2.** I sempre i quan la totalitat del professorat estigui d'acord amb realitzar les pràctiques .

**2.3.** El no compliment dels apartats 2.1 i 2.2. s'anul·laran les practiques.

3. L'avaluació tindrà en compte els següents aspectes i per unitats didàctiques referides com a tancades.

**- Pel que fa referència al Bloc de Teoria:**

Els exàmens seran de tipus test entre 10-20 preguntes l'alumne tindrà 15-30 minuts per desenvolupar la prova.

En àmbit general aquesta prova es podrà dur a terme en qualsevol bloc. Però a efectes pràctics es podrà dur a terme en el bloc teòric .

Les preguntes tipus test vindran referides segons el criteri següent:

- a) 20% de les preguntes formulades pel professor a classe/tema
- b) 10% de les preguntes formulades pels alumnes a classe/tema
- c) 10% sobre rendiment acadèmic i continuïtat durant les classes, per tant es tindran molt en compte els retards i les incidències negatives a classe. ( aquest aspecte és de caràcter motivador , la qual cosa ajudarà a pujar nota en cas d'indecisió).
- d) 5% Es valorarà l'ordre i la pulcritud dels exàmens i treballs corresponents si fos el cas.
- e) 55-65% Sobre els continguts de les unitats didàctiques corresponents.( s'entén el 65% si no hi ha preguntes referides a l'apartat b)

**- Pel que fa referència al Bloc de càlcul**

Per a cada tema es farà una prova d'exercicis . El nombre d'exercicis oscil·larà entre 3 i 5 depenent de les característiques del tema i dels objectius didàctics tractats.

En àmbit general aquesta prova es podrà dur a terme en qualsevol bloc. Però a efectes pràctics es podrà dur a terme en el bloc teòric i/o bloc de càlcul. Dependrà en tot cas de la quantitat i dificultat de la prova.

En aquest àmbit es valorarà els següents punts:

- a) Pulcritud ( 10%)
- b) Enfocament dels exercicis (20%)
- c) Aplicació de les unitats SI(10 %)
- d) Formules emprades (20 %)
- e) Comentaris del procediment a seguir ( 30%)
- f) resultat final (10%)

Punts que poden discriminar negativament l'exercici

- a) Resultat numèric sense unitats ( - 20%)
- b) Resultat numèric amb unitat equivocada ( -100%)
- c) Formules mal aplicades ( -20%)
- d) Desordre (-30%)

### **- Pel que fa a les pràctiques i/o simulació**

Tot alumne té la obligació de portar el material pertinent per a la realització de les pràctiques, l'alumnat que durant tres vegades consecutives sense una justificació detallada dels motius, restarà suspès del crèdit.

L'alumnat ha de dur el següent material mínim:

- a) Un polímetre
- b) Un destornillador universal
- c) Alicates Universals
- d) Un Pelacables
- e) Qualsevol altre material que se li indiqui en el seu moment.

Tot l'alumnat té l'obligació de seguir les normes de seguretat pertinent en el seu exercici de les pràctiques. No treballarà sota tensió durant el procés d'execució ni sense la supervisió del professor entre altres. La infracció d'aquest apartat restarà suspès en les pràctiques.

La valoració de les pràctiques serà apte o no apte. Per ser **apte** tindrà que complir els següents requisits:

- a) La realització d'un informe individual/grup a on configuri les següents característiques:
  - Portada
  - Índex
  - Objectiu de la pràctica
  - Cos de l'informe:
    - Esquemes
    - Càlculs
    - Observacions
  - Conclusions
- b) Execució de la pràctica i ,que funcioni ,contestant les preguntes pertinents que el professor pugui formular.

Per ser apte ha de complir els apartats a) i b) . A partir del **5** es considerarà apte

El ser **no apte** implica suspendre el trimestre.Les característiques més resaltables per ser-ho són:

- a) Obtindrà un puntuació inferior al 5
- b) No portar les eines pertinents durant tres dies/trimestre sense justificació.
- c) Crear un curtcircuit voluntària o involuntàriament.
- d) No assistir a les classes sense una justificació .
- e) Altres que se li sigui imputables.

**3.1.-** L'alumne aprovarà el crèdit si:

- a) Aprova totes les parts del crèdit

**3.2.-** L'alumne suspendrà el crèdit si:

a) Li queda alguna part suspesa

En cas de què una de les parts la tingui suspesa l'assignatura li restarà com suspesa i tindrà que anar al final de la part que no ha superat. Si ha suspès tot tindrà que anar de tot. I així successivament.

**4.** La presentació del dossier a final del trimestre/curs és remetrà als alumnes que presentin dificultats en el seu aprenentatge i serà de caràcter obligatori.

**5.** Per fer la mitjà de cadascuna de les proves de cada trimestre haurà de treure com a mínim un 4 a excepció de les practiques un 5 per ser apte. ( p.e. 4 + 5+ Apte= **aprovat** ,, 4+ 4+ Apte= **aprovat + treball** ,, 3 + 5 + Apte= **suspès**,, 7+3+apte=**Suspès**)

### **Mecanisme de recuperació del crèdit durant el procés formatiu:**

L'avaluació és continua i no hi han recuperacions parcials però s'estableix una recuperació extraordinària ( convocatòria extraordinària) del crèdit al juny.

Cada alumne haurà de saber quina es la part o parts que li pertoca anar. En tot cas el professor penjarà al tauló d'anuncis del departament les parts que li pertoca anar al Final del Crèdit.

Els criteris d'avaluació seran els mateixos que s'han formulat anteriorment.