



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Física

NOM DE L'ASSIGNATURA: 25115 Tècniques experimentals en física: laboratori d'electromagnetisme

CURS: 2002/2003

CRÈDITS: 5

OBJECTIUS

L'assignatura es dedica a l'estudi de mètodes i tècniques experimentals en el camp de l'Electromagnetisme. Està estructurada en una part de teoria (1 crèdit per alumne) i una part experimental al laboratori (4 crèdits).

PROGRAMA DE TEORIA

La part teòrica consistirà en el desenvolupament dels següents temes:

- 1.- Breu repàs d'algunes qüestions generals referides a l'experimentació en Física, i a la realització d'informes.
- 2.- Repàs d'alguns conceptes teòrics en els que es basen les pràctiques: mètodes de representació de camps electrostàtics, magnetostàtica, inducció electromagnètica, inductància mútua.
- 3.- Estudi de les propietats de circuits en corrent altern.
- 4.- Fonaments d'instrumentació en mesures elèctriques i magnètiques.

La part experimental consta de les pràctiques següents:

- 1.- Estudi de camps i potencials electrostàtics.
- 2.- Estudi de la força entre corrents rectilinis i mesura del camp magnètic terrestre.
- 3.- Estudi del circuit RLC en règim permanent sinusoidal i en règim transitori.
- 4.- Estudi dels transformadors, inductància mútua i autoinductància.
- 5.- Mesura de la resistència d'un metall en funció de la temperatura.
- 6.- Estudi de la trajectòria de partícules carregades dins de camps elèctrics i magnètics.
- 7.- Estudi de la distribució de camp magnètic al voltant de bobines conductores i altres dispositius.

CRITERIS I FORMES D'AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es fa mitjançant un examen individual i el lliurament d'un informe per pràctica i per grup. Cadascú contribueix un 50% de la nota.