

TÈCNIQUES EXPERIMENTALS:

Laboratori de Física General

CURS 2006-2007

TEMARI:

1.- Metrologia. Magnituds físiques, unitats i incerteses:

- Introducció. Conceptes bàsics.
- Unitats. Sistemes d'unitats. El Sistema Internacional d'unitats.
- Introducció a l'anàlisi dimensional.
- Error, precisió i incertesa. Definicions bàsiques i consideracions pràctiques.
- Avaluació i expressió de les incerteses. Introducció a les distribucions de probabilitat i a l'anàlisi de variances.

2.- Tractament de dades experimentals:

- Determinació dels paràmetres d'una recta.
- Mètode dels mínims quadrats. Paràmetres d'una recta i les seves incerteses.
- Generalització a polinomis d'ordre superior i a d'altres funcions.

3.- Aplicació pràctica:

- Enregistrament dels experiments. Anotacions i presentació de taules i gràfiques.
- Utilització de programari: ORIGIN
- Introducció a les pràctiques de laboratori.

CAMPUS VIRTUAL

- Aquesta assignatura està donada d'alta al Campus Virtual de la UAB i aquest s'utilitza habitualment per a col·locar-hi material relacionat amb ella

BIBLIOGRAFIA:

- *Guide to the expression of uncertainty in measurement*. ISO (International Organization for Standardization) 1993. (Editat en 1995).
Podeu trobar aquesta publicació, juntament amb recomanacions d'ús del Sistema Internacional d'unitats i d'altres publicacions útils en el camp d'expressió d'incerteses a l'adreça web: <http://physics.nist.gov>
- P.R. Bevington, D.K. Robinson. *Data reduction and error analysis for the physical sciences*. Mc. Graw Hill (1993).
- S. Gil, E. Rodríguez. *Física re-creativa. Experimentos de Física utilizando nuevas tecnologías*. Prentice Hall (2002)

PROFESSORAT:

Dr. Carles Domingo

Despatx: C3-424

Correu electrònic: Carles.Domingo@uab.es

Dr. Francisco Fernández (responsable de laboratori)

Despatx: C3-422

Correu electrònic: Francisco.Fernandez@uab.es