

ELECTRÒNICA

(12 Crèdits, primer semestre del 2on cicle de Física. Troncal)

Part A: Dispositius Electrònics

- 1.- Introducció a la Física dels semiconductors.
- 2.- El diode d'unió PN.
- 3.- El transistor bipolar.
- 4.- La capacitat MOS i el transistor MOSFET.

Part B: Sistemes Electrònics

- 1.- L'amplificador operacional. Aplicacions lineals i no lineals. Generadors de Funcions. Oscil.ladors.
- 2.- Els conversors A/D i D/A. S/H i multiplexors. Sistemes d'adquisició de dades.
- 3.- Tractament del senyal: filtratge; modulació i demodulació.
- 4.- Instruments electrònics de mesura: l'oscil.loscop, els multímetres, el freqüencímetre, l'analitzador d'espectre, el lock-in.
- 5.- Soroll i interferències.
- 6.- Sistemes digitals: Circuits seqüencials i combinacionals.

Bibliografia:

Electrónica de los Dispositivos para Circuitos Integrados, R.S. Muller, T.I. Kamins, Ed. Limusa.

Modular Series on Solid State Devices, Edited by R.F. Pierret and G.W. Neudeck, Ed. Addison Wesley, 1989 (vol. I, II, III, IV, VI).

Semiconductors and Electronic Devices, Adir Bar-Lev, Ed. Prentice Hall, 1984.

Instrumentación Electrónica Básica, R.Pallás.

Electronics of Measuring Systems, Tran Tien Lang.

Microelectrónica, Millman + Grabel.

The Art of Electronics, Horowitz + Hill.



Departament de Física

20210



Facultat de Ciències
Secció de Física