

ELECTRONICA

(1er. d'Informàtica)

PROGRAMA

- 1.- Circuits amb diodes.
6h. teoria / 3h. problemes
 - Retalladors
 - Recificadors
 - Detector de pics

- 2.- El transistor bipolar.
8h. teoria / 4h. problemes
 - Conceptes bàsics: l'efecte transistor
 - Regions de funcionament
 - Polarització i amplificació
 - Aplicacions digitals

- 3.- Transistor MOSFET.
8h. teoria / 3h. problemes
 - L'estructura MOS (acumulació, buidament i inversió)
 - Funcionament del MOSFET
 - Aplicacions digitals (inversor NMOS i CMOS)

- 4.- Amplificador operacional.
8h. teoria / 5h. problemes
 - L'amplificador operacional ideal
 - Realimentació positiva i negativa
 - Aplicacions lineals (seguidors, amplificador inversor i no inversor, sumadors, integradors i derivadors, filtres actius)
 - Aplicacions no lineals (comparadors i generadors de senyal)

Pràctiques de laboratori (9 hores)

- 1.- Circuits amb diodes: rectificadors de mitja ona i amb pont de diodes.
- 2.- Porta digital amb transistors bipolars. Mesura del fan-out
- 3.- Amplificador operacional: Inversor, integrador i generador de senyal triangular.

Pràctiques de simulació amb SPICE (6 hores)

(Aula d'Informàtica)

- 1.- Retalladors i/o rectificadors amb diodes.
- 2.- Amplificador en E.C. amb transistors bipolars.

Bibliografia

- 1.- A.P. MALVINO
Principios de Electrónica
Mc Graw-Hill
- 2.- J. MILLMAN
Microelectrónica, Circuitos y sistemas analógicos y digitales
Hispanoeuropea