

CURS 94-95 (2on. Semestre) ELECTRONICA

(1r. d'Informàtica)

Programa

- 1 - Amplificador operacional.
 - L'amplificador operacional ideal
 - Realimentació positiva i negativa
 - Aplicacions lineals (seguidors, amplificador inversor i no inversor, sumadors, integradors i derivadors, filtres actius).

- 2 - Nocions de semiconductors i Unió PN.
 - Metall, aïllant i semiconductor
 - Semiconductor extrínsec
 - Conducció en semiconductors
 - Diode d'unió PN
 - Models simples d'unió PN

- 3 - Circuits amb diodes.
 - Retalladors
 - Rectificadors
 - Detector de pics

- 4 - El transistor bipolar.
 - Conceptes bàsics: l'efecte transistor
 - Regions de funcionament
 - Polarització i amplificació
 - Aplicacions digitals con DTL y TTL

- 5 - Capacitat MOS i transistor MOSFET.
 - L'estructura MOS (acumulació, buidament i inversió)
 - Funcionament del MOSFET
 - Aplicacions digitals (inversor NMOS i CMOS)

Pràctiques laboratori (9 hores)

- 1 - Amplificador operacional: Circuits amplificador y generadors de senyal.
- 2 - Característica del diode.
- 3 - Circuits amb diodes: Retalladors i rectificadors.

Pràctiques de simulació amb SPICE (6 hores) (Aula d'Informàtica)

- 1 - Circuits amb diodes: Retalladors i rectificadors.
- 2 - Amplificador en E.C. amb transistor bipolar.

Bibliografia

- 1 . J. Millman
Microelectrónica. Circuitos y sistemas analógicos y digitales
Editorial Hispanoeuropea.
- 2 . Muller y Kamins
Electrónica de los dispositivos para circuitos integrados
Limusa.
- 3 . Charles A. Holt
Circuitos electrónicos digitales y analógicos
Reverté
- 4 . Horowitz and Hill
The art of electronics (and student manual)
5. A.P. Malvino
Principios de Electrónica
Mc. Graw-Hill