

sommaire

1. Physique des semi-conducteurs
 - Structure atomique
 - Bandes d'énergie
 - Conductivité intrinsèque et extrinsèque
 - Semi-conducteurs de type P et N
2. Diode à jonction PN
 - Fonctionnement
 - Polarisation directe et inverse
 - Caractéristiques courant-tension
 - Applications des diodes
3. Dispositifs optoélectroniques
 - Photodiodes
 - LED
 - Fibres optiques
 - Capteurs optiques
4. Diodes spéciales
 - Diode Zener
 - Varactor
 - Schottky
 - Tunnel
5. Alimentations continues (DC Power Supplies)
 - Redresseurs
 - Filtres
 - Ondulation
6. Alimentations régulées
 - Régulateurs série
 - Régulateurs shunt
 - Circuits intégrés de régulation
7. Transistor bipolaire (BJT)
 - Types NPN/PNP
 - Principe de fonctionnement
 - Régions de fonctionnement
8. Droites de charge et polarisation des transistors
9. Modèles équivalents des transistors
10. Amplificateurs à un seul étage
11. Amplificateurs multi-étages et rétroaction
12. Amplificateurs à rétroaction
13. Transistors à effet de champ (FET)
 - JFET
 - MOSFET
14. Dispositifs à rupture (Breakdown Devices)

- SCR et composants apparentés

15. Oscillateurs

- Sinusoïdaux
- Non sinusoïdaux

16. Modulation et démodulation

17. Circuits intégrés

18. Amplificateurs opérationnels (Op-Amp) et applications

- Amplificateur inverseur
- Intégrateur
- Comparateur

19. Systèmes numériques

- Systèmes de numération
- Codes binaires

20. Portes logiques

21. Algèbre de Boole et familles logiques

22. Instruments électroniques