

Traité de l'électronique analogique et numérique. Tome 1 : Techniques analogiques

Sommaire pertinent

1. Introduction à l'électronique analogique

- Définitions et concepts de base
- Domaines d'application

2. Composants électroniques passifs

- Résistances, condensateurs et inductances
- Comportement fréquentiel des circuits RLC

3. Sources et générateurs

- Générateurs de tension et de courant
- Modèles équivalents et théorèmes fondamentaux

4. Amplificateurs électroniques

- Transistors bipolaires et à effet de champ
- Modélisation et polarisation
- Amplificateurs à un étage
- Gain, bande passante et distorsion

5. Circuits amplificateurs multistades

- Couplages directs, RC et transformateur
- Analyse en fréquence

6. Amplificateurs opérationnels

- Caractéristiques et modèles
- Applications en montage linéaire (suiveur, additionneur, intégrateur, dérivateur)
- Limites réelles et corrections

7. Filtres analogiques

- Filtres passe-bas, passe-haut, passe-bande et coupe-bande
- Réponses fréquentielles et sélectivité

8. Oscillateurs et générateurs de signaux

- Principes d'oscillation
- Oscillateurs RC, LC et à quartz

9. Circuits de puissance analogiques

- Étages de sortie en classe A, B et AB
- Amplificateurs de puissance audio

10. Notions de traitement analogique avancé

- Régulateurs de tension analogiques
- Convertisseurs analogiques spécialisés
- Introduction aux interactions analogique/numérique