

Sommaire pertinent du titre : Électronique analogique et numérique

1. Introduction à l'électronique

- Définitions et principes de base
- Différences entre signaux analogiques et numériques

2. Électronique analogique

- Les composants passifs : résistances, condensateurs, inductances
- Les composants actifs : diodes, transistors, amplificateurs opérationnels
- Circuits de base : filtres, amplificateurs, oscillateurs
- Applications pratiques de l'analogique

3. Conversion analogique-numérique et numérique-analogique

- Échantillonnage et quantification
- Convertisseurs A/N et N/A
- Notions de résolution et de précision

4. Électronique numérique

- Logique binaire et algèbre de Boole
- Portes logiques fondamentales et fonctions combinatoires
- Circuits séquentiels : bascules, registres, compteurs
- Microcontrôleurs et systèmes programmables

5. Interaction entre analogique et numérique

- Traitement des signaux mixtes
- Interfaces et conditionnement de signaux
- Applications dans les systèmes embarqués

6. Applications et domaines d'utilisation

- Télécommunications
- Informatique et systèmes embarqués
- Instrumentation et contrôle industriel

7. Conclusion et perspectives

- Évolution des technologies électroniques
- Vers l'intégration complète : systèmes mixtes et circuits intégrés