

Sommaire

1. **Généralités sur l'électricité**
 - Grandeurs électriques fondamentales
 - Tension, courant, résistance
 - Puissance et énergie électriques
 - Lois fondamentales des circuits
2. **Circuits électriques en courant continu**
 - Loi d'Ohm
 - Lois de Kirchhoff
 - Associations de résistances
 - Diviseurs de tension et de courant
 - Calcul de puissance
3. **Courant alternatif**
 - Grandeurs sinusoïdales
 - Valeur efficace
 - Phase et déphasage
 - Impédance et admittance
 - Puissances active, réactive et apparente
 - Facteur de puissance
4. **Systèmes monophasés et triphasés**
 - Réseaux monophasés
 - Systèmes triphasés
 - Couplages étoile et triangle
 - Puissance en triphasé
5. **Magnétisme et électromagnétisme**
 - Champ et flux magnétiques
 - Circuits magnétiques
 - Induction électromagnétique
 - Lois de Faraday et de Lenz
6. **Transformateurs**
 - Principe de fonctionnement
 - Transformateur idéal et réel
 - Rapport de transformation
 - Pertes et rendement
 - Applications
7. **Machines électriques**
 - Principes de conversion électromécanique
 - Machines à courant continu
 - Machines asynchrones
 - Machines synchrones
 - Moteurs et générateurs
8. **Installations et appareils électriques**
 - Appareillage électrique
 - Commande et protection
 - Fusibles et disjoncteurs
 - Mise à la terre
 - Sécurité électrique
9. **Introduction à l'électronique**
 - Courant et tension dans les composants électroniques

- Diodes
- Redressement
- Transistors
- Composants électroniques de base

10. Circuits électroniques élémentaires

- Amplification
- Commutation
- Alimentations
- Circuits analogiques et numériques
- Applications pratiques

11. Mesures électriques et électroniques

- Appareils de mesure
- Voltmètre et ampèremètre
- Multimètre
- Oscilloscope
- Mesure de puissance et de signaux