

Sommaire

Notions fondamentales d'électricité

- Nature de l'électricité
- Charges électriques
- Courant électrique
- Tension et force électromotrice
- Intensité du courant
- Résistance électrique
- Loi d'Ohm
- 2. Circuits électriques**
 - Conducteurs et isolants
 - Circuits simples
 - Montage en série et en parallèle
 - Lois de Kirchhoff
 - Résistances équivalentes
 - Puissance et énergie électriques
- 3. Courant continu**
 - Générateurs électriques
 - Piles et accumulateurs
 - Sources de courant continu
 - Effets thermiques, chimiques et magnétiques du courant
- 4. Magnétisme et électromagnétisme**
 - Champ magnétique
 - Aimants et électroaimants
 - Induction électromagnétique
 - Force électromotrice induite
 - Applications pratiques
- 5. Courant alternatif**
 - Principes du courant alternatif
 - Grandeurs sinusoïdales
 - Fréquence et période
 - Valeurs efficaces
 - Déphasage
 - Courant monophasé et notions de triphasé
- 6. Mesures électriques**
 - Appareils de mesure
 - Voltmètre
 - Ampèremètre
 - Ohmmètre
 - Wattmètre
 - Mesure de puissance et d'énergie
 - Méthodes et précautions de mesure
- 7. Installations électriques**
 - Conducteurs et câbles
 - Canalisations
 - Appareillage
 - Interrupteurs et commutateurs
 - Prises de courant
 - Tableaux électriques

- Circuits d'éclairage
- 8. Protection des installations et des personnes**
 - Fusibles
 - Disjoncteurs
 - Mise à la terre
 - Protection contre les contacts directs et indirects
 - Courts-circuits
 - Surcharges
 - Règles élémentaires de sécurité
- 9. Machines et appareils électriques**
 - Transformateurs
 - Moteurs électriques
 - Génératrices
 - Relais et contacteurs
 - Applications aux services techniques
- 10. Électricité appliquée aux travaux d'entretien**
 - Lecture des schémas électriques
 - Recherche de pannes
 - Contrôle des circuits
 - Entretien des installations
 - Remplacement des composants
 - Essais et mise en service
- 11. Exercices pratiques**
 - Calculs de tension, courant et résistance
 - Calcul de puissance
 - Mesures électriques
 - Analyse de circuits
 - Diagnostic de défauts
 - Applications professionnelles