

## Sommaire :

### 1. Mécanique

- Notions de base et références
- Mouvements rectilignes et circulaires
- Dynamique des systèmes
- Travail et énergie
- Conservation de la quantité de mouvement

### 2. Thermodynamique

- Concepts fondamentaux (température, chaleur, travail)
- Lois de la thermodynamique
- Cycle thermodynamique
- Entropie et machines thermiques

### 3. Électromagnétisme

- Électrostatique : lois de Coulomb et de Gauss
- Champs électriques et potentiels
- Circuits électriques : lois de Kirchhoff
- Magnétisme : lois de Biot-Savart et de Faraday
- Équations de Maxwell

### 4. Optique

- Propagation de la lumière
- Réflexion et réfraction
- Lentilles et miroirs
- Phénomènes d'interférence et de diffraction

### 5. Physique moderne

- Introduction à la relativité restreinte
- Concepts de base de la mécanique quantique
- Applications et implications

### 6. Exercices et problèmes résolus

- Exercices pratiques pour chaque chapitre
- Problèmes typiques rencontrés aux concours

### 7. Annexes

- Formules et constantes physiques
- Outils mathématiques nécessaires en physique