

Sommaire pertinent de *Physique – Tome 2 : Électricité et Magnétisme* Partie I : Électrostatique

1. Charges électriques et loi de Coulomb
2. Champ électrique
3. Potentiel électrique et énergie potentielle
4. Dipôles électriques
5. Théorème de Gauss et applications
6. Conducteurs et isolants

Partie II : Courant électrique

7. Intensité et densité de courant
8. Loi d'Ohm et résistance électrique
9. Énergie et puissance électriques
10. Circuits à courant continu
11. Lois de Kirchhoff
12. Association des résistances

Partie III : Condensateurs et diélectriques

13. Capacité électrique
14. Condensateurs plans et cylindriques
15. Association des condensateurs
16. Énergie emmagasinée
17. Polarisation des diélectriques

Partie IV : Magnétostatique

18. Champ magnétique et forces magnétiques
19. Loi de Biot et Savart
20. Théorème d'Ampère
21. Champ créé par différents conducteurs
22. Mouvement des charges dans un champ magnétique

Partie V : Induction électromagnétique

23. Flux magnétique
24. Loi de Faraday
25. Loi de Lenz
26. Auto-induction et inductance
27. Énergie magnétique

Partie VI : Courants alternatifs

28. Régime sinusoïdal
29. Représentation complexe des grandeurs électriques
30. Circuits RLC
31. Résonance électrique
32. Puissance en courant alternatif

Partie VII : Équations de Maxwell et ondes électromagnétiques

33. Équations fondamentales de Maxwell
34. Propagation des ondes électromagnétiques
35. Énergie et vecteur de Poynting
36. Spectre électromagnétique

Partie VIII : Applications et travaux pratiques

37. Instruments de mesure électrique
38. Générateurs et transformateurs
39. Machines électriques
40. Applications du magnétisme
41. Exercices corrigés et problèmes de synthèse