

Sommaire

1. Introduction à l'optique

- 1.1 Définition de l'optique
- 1.2 Histoire de l'optique

2. La lumière : nature et propagation

- 2.1 Nature de la lumière
- 2.2 Propagation de la lumière dans différents milieux

3. Réflexion et réfraction

- 3.1 Lois de la réflexion
- 3.2 Lois de la réfraction (loi de Snell-Descartes)
- 3.3 Applications pratiques

4. Lentilles et systèmes optiques

- 4.1 Types de lentilles
- 4.2 Formation d'images par les lentilles
- 4.3 Systèmes optiques complexes

5. Phénomènes d'interférence

- 5.1 Interférence constructive et destructive
- 5.2 Interférence des ondes lumineuses

6. Diffraction de la lumière

- 6.1 Concepts de base
- 6.2 Applications de la diffraction

7. Instruments optiques

- 7.1 Télescopes
- 7.2 Microscopes
- 7.3 Autres instruments

8. Applications de l'optique dans la technologie moderne

- 8.1 Optique dans les communications
- 8.2 Optique dans la médecine

9. Exercices et problèmes résolus

- 9.1 Problèmes d'application
- 9.2 Solutions détaillées