

# Cahier de texte

## sciences physiques



**PCSI**  
2025-2026

Semaine du 1er au 5 septembre

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cours | <p><b>Présentation du programme de l'année</b></p> <p>Fiche-outil trigonométrie</p> <p><b>Opt_C1 : Les sources lumineuses</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les 2 modélisations de la lumière</li> <li>2. Les sources de lumière dont le spectre est continu</li> <li>3. Les sources de lumière dont le spectre est discontinu</li> <li>4. La lampe fluocompacte</li> <li>5. Le laser</li> </ol> <p><b>Opt_C2 : Lois générales de l'optique géométrique</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Approximation de l'optique géométrique</li> <li>2. Propagation rectiligne de la lumière</li> <li>3. Lois de Snell et Descartes</li> <li>4. La fibre optique à saut d'indice (début)</li> </ol> |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Semaine du 8 au 12 septembre

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cours | <p><b>Opt_C2 : Lois générales de l'optique géométrique</b></p> <p>5. La fibre optique à saut d'indice (fin)</p> <p><b>Opt_C3 : Miroir plan – conditions de Gauss</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objet – image à travers un miroir plan (<i>Expérience : Objet réel-Image virtuelle</i>)</li> <li>2. Stigmatisme (<i>Définition, Cas du miroir plan, Cas du miroir sphérique: stigmatisme approché</i>)</li> <li>3. Aplanétisme (<i>Définition, Cas du miroir plan, Cas du miroir sphérique</i>)</li> <li>4. Conditions de Gauss</li> <li>5. Compromis fondamentaux en optique instrumentale (<i>Stigmatisme et caractéristiques du détecteur, Stigmatisme et diffraction, Stigmatisme et luminosité</i>)</li> <li>6. Aberrations chromatiques</li> </ol> <p><b>Opt_C4 : Lentilles minces</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définitions (<i>Lentilles minces, Foyer, centre optique, distance focale</i>)</li> </ol> |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TD    | Recherche et correction opt_C2 TD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TP    | Introduction aux incertitudes-types – Détermination de l'indice d'un plexiglas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Semaine du 15 au 19 septembre

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cours | <p style="text-align: center;"><b>Analyse dimensionnelle – conversions et calcul numérique</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Opt_C4 : Lentilles minces</b></p> <p><b>2. Constructions géométriques d'objets et d'images à distance finie</b></p> <p><b>3. Relations de conjugaison et du grandissement</b> <i>(Avec origine au foyer (formules de Newton), Avec origine au sommet (formules de Descartes), Application directe des formules de conjugaison, projection sur un écran)</i></p> <p><b>4. Constructions géométriques d'objets et d'images à l'infini</b></p> <p><b>5. Instruments d'optique constitués d'une lentille</b> <i>(l'oeil , la loupe)</i></p> |
| TD    | <p style="text-align: center;"><b>Correction TD Opt_C3 - Recherche TD analyse dimensionnelle</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |