

**Cahier de texte sciences physiques
2022/2023**

Semaine du 5 au 10 septembre	
Cours	<p align="center">Présentation du programme de l'année</p> <p align="center">Opt_C1 : Les sources lumineuses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les 2 modélisations de la lumière 2. Les sources de lumière dont le spectre est continu 3. Les sources de lumière dont le spectre est discontinu 4. La lampe fluocompacte 5. Le laser <p align="center">Opt_C2 : Lois générales de l'optique géométrique</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Approximation de l'optique géométrique 2. Propagation rectiligne de la lumière 3. Lois de Snell et Descartes 4. La fibre optique à saut d'indice
TD	Recherche et correction opt_C2 TD ex:1-2-3-4-5 Correction fiche-outil trigonométrie
TP	Analyse dimensionnelle – Calcul numérique
Semaine du 12 au 16 septembre	
Cours	<p align="center">Opt_C3 : Miroir plan – conditions de Gauss</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objet – image à travers un miroir plan (<i>Expérience : Objet réel-Image virtuelle</i>) 2. Stigmatisme (<i>Définition, Cas du miroir plan, Cas du miroir sphérique: stigmatisme approché</i>) 3. Aplanétisme (<i>Définition, Cas du miroir plan, Cas du miroir sphérique</i>) 4. Conditions de Gauss 5. Compromis fondamentaux en optique instrumentale (<i>Stigmatisme et caractéristiques du détecteur, Stigmatisme et diffraction, Stigmatisme et luminosité</i>) 6. Aberrations chromatiques <p align="center">Opt_C4 : Lentilles minces</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Définitions (<i>Lentilles minces, Foyer, centre optique, distance focale</i>) 2. Constructions géométriques d'objets et d'images à distance finie 3. Relations de conjugaison et du grandissement (<i>Avec origine au foyer (formules de Newton), Avec origine au sommet (formules de Descartes), Application directe des formules de conjugaison</i>)
TD	Recherche et correction TD Opt_C3 Correction TD analyse dimensionnelle Recherche TD Opt_C4
TP	Introduction aux incertitudes-types – Détermination de l'indice du plexiglass
Semaine du 19 au 23 septembre	
Cours	<p align="center">Opt_C4 : Lentilles minces</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Relations de conjugaison et de grandissement (<i>Projection d'un objet sur un écran</i>). 4. Instruments constitués d'une lentille (<i>l'oeil, la loupe</i>) 5. Associations de lentilles (<i>deux lentilles accolées : vergence équivalente, étude d'un doublet</i>) 6. Instruments d'optique modélisés par deux lentilles (<i>schéma de principe, la lunette astronomique</i>) <p align="center">Elec_C1 : Lois générales des circuits électriques dans l'ARQS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La charge électrique 2. Le courant électrique (<i>définition, les porteurs de charge, sens conventionnel du courant, Intensité</i>)

TD	Recherche et correction TD1 Opt_C4 ex 1-2-3-début du 5. Correction ex 5 distribuée
TP	Visualisations d'objets et d'images à distance finie grâce à un écran- Focométrie