

Cahier de texte sciences physiques 2023/2024

Semaine du 4 au 8 septembre	
Module	Analyse dimensionnelle – Calcul numérique
Cours	Présentation du programme de l'année Opt_C1 : Les sources lumineuses 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 Opt_C2 : Lois générales de l'optique géométrique 1. Approximation de l'optique géométrique 2. Propagation rectiligne de la lumière 3. Lois de Snell et Descartes
Semaine du 11 au 15 septembre	
Cours	Interrogation C1-C2 Fiche-outil trigonométrie Opt_C2 : Lois générales de l'optique géométrique 4. La fibre optique à saut d'indice Opt_C3 : Miroir plan – conditions de Gauss 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 Opt_C4 : Lentilles minces 1. Définitions (<i>Lentilles minces, Foyer, centre optique, distance focale</i>)
TD	Recherche et correction opt_C2 TD
TP	Introduction aux incertitudes-types – Détermination de l'indice d'un plexiglass
Semaine du 18 au 22 septembre	
Cours	Opt_C4 : Lentilles minces 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, projection sur un écran</i>) 4. Constructions géométriques d'objets et d'images à l'infini 5. Instruments d'optique constitués d'une lentille (<i>l'oeil début</i>)
TD	Correction TD Opt_C3 Recherche TD1 Opt_C4
TP	Visualisations d'objets et d'images à distance finie grâce à un écran
Semaine du 25 au 29 septembre	