Programme de colles de Physique
Semaine 8 du 16 au 20 Novembre 2026

Chapitre 6 : Lentilles minces sphériques dans les conditions de Gauss

Ce qu'il faut connaître
Les deux types de lentilles avec positions des plans focaux.
Distance focale et vergence.
Relations de conjugaison de Descartes et de Newton (à savoir établir à partir du Grandissement)
Notion de diamètre apparent. Grossissement.
Méthodes de Focométrie : Bessel - Silbermann et Autocollimation.

Notions sur l'oeil : modélisation - plage d'accommodation - résolution angulaire – correcion des défauts

Notions sur l'appareil photographique : modélisation - influence de la focale, de la durée d'exposition et du nombre d'ouverture.

Notions sur les systèmes constitués de plusieurs lentilles minces : accolées ou non. Lunettes. Microscope.

Ce qu'il faut savoir faire
Mettre en œuvre les règles de construction pour trouver l'image d'un objet plan et perpendiculaire à l'axe optique ou pour déterminer un rayon lumineux transmis quelconque.
Etablir la condition nécessaire à la formation d'une image réelle avec une lentille convergente : $D > 4f'$.
Construire géométriquement la profondeur de champ d'un appareil photographique pour un réglage donné.
Etablir l'expression du grossissement pour une lunette astronomique ou une lunette de Galilée.

Questions de cours suggérées :

- **Etablir la relation de conjugaison de Descartes ou de Newton pour les lentilles minces à partir de n'importe quelle construction**
- **Etablir la condition** $D > 4f'$ **pour obtenir une image réelle d'un objet réel**
- **Lunette astronomique ou de Galilée : construction et grossissement**
- **L'œil : modélisation, accommodation, défauts et corrections**
- **L'appareil photo : influence de la focale, de la durée d'exposition et du NO.**