

FICHE PEDAGOGIQUE

Matière : Physique chimie
Module : La matière
Niveau : ZAPIC

Durée : 3h
Professeur : abderrahim RAMCHANI

CHAPITRE 5 - les lentilles minces العدسات الرقيقة

Pré -requis	Compétences attendues	Objectifs	Outils didactiques	Références
Sources de lumière primaires et secondaires et ses récepteurs L'image donnée par une chambre noire Le principe de la propagation rectiligne de la lumière les Faisceaux lumineux	À la fin de cette étape, l'apprenant doit être capable de trouver des réponses ou des solutions à une situation - problème associée à la propagation de la lumière et à sa décomposition , à des lentilles minces et ses applications dans l'étude de certains dispositifs optiques et / ou au courant électrique alternatif et à l'installation électrique domestique monophasée on utilisant son apprentissage à son service et au service de sa communauté, et on communication en utilisant l'expression scientifique appropriée	Connaître qu'est qu'une lentille Classification des lentilles minces aux lentilles convergentes et aux lentilles divergentes Connaître les caractéristiques et la représentation de la lentille convergente Connaître les conditions pour obtenir une image nette Réaliser la construction géométrique de l'image et donner ses caractéristiques	manuel de physique chimie source de lumière des lentilles convergentes et divergentes	Note 120 Programme et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial

Situation-problème de départ:

Dans notre vie quotidienne, nous utilisons une gamme de dispositifs optiques tels que. Des loupes, des lunettes, un microscope et une caméra qui nous permettent d'obtenir une image d'un objet. À l'intérieur de ces appareils se trouvent des lentilles
Qu'est ce qu'une lentille? Comment sont classées ces lentilles? Quels sont ses avantages? Et quel effet ont-ils sur les faisceaux lumineux? Quelles conditions doivent être remplies pour obtenir une image nette?

dans la direction de la lumière du soleil avec un papier derrière la lentille et déplacez-le pour obtenir le point le plus petit
Il demande que représente la tache lumineuse formée sur le papier et qu'arrive-t-il au papier à cet endroit?
Montrer que ce point où s'est formé la tache lumineuse est appelé le foyer principal image noté F'
Le professeur fait remarquer que ce point est appelé le foyer principal image et se réfère également au point de symétrie F appelé foyer principal objet, le point de symétrie est le centre de la lentille appelé le centre optique noté O et l'axe passant par le foyer image et le foyer objet est appelé l'axe optique principal.
Est-il possible de mesurer la distance entre le foyer principal image et le centre optique de la lentille ?
Donner le nom de cette distance: la distance focale
Noté $f=OF'$
Placez deux lentilles différentes d'épaisseur du centre, et envoyer un faisceau parallèle vers chaque lentille.

Participer à l'expérience
l'apprenant observe l'expérience.
L'apprenant conclut que tous les rayons lumineux émergents de la lentille sont tous rassemblés en un point.
la tache lumineuse formée sur le papier.
Fait brûler le papier
Le point où s'est formé la tache lumineuse est appelé le foyer principal image.
l'apprenant identifie le centre optique, l'axe optique principal de la lentille et le point symétrique au foyer principal image qu'on appelle le foyer principal objet noté F .
.
Calcule la distance entre le foyer image et le centre optique de la lentille.

donne une définition de la vergence de la lentille et de sa relation avec la distance focale.