

PORTAIL BCPG (BIOLOGIE, CHIMIE, PHYSIQUE, GÉOLOGIE)

L1 PORTAIL BCPG

Option PC (Physique, Chimie)

Optique géométrique

Présentation

Responsable UE : Bernard Le Jeune

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 7.5h

Travaux Dirigés : 12h

Cours Magistral : 8h

Pré-requis nécessaires

- > Relations de proportionnalité
- > Trigonométrie (relations du triangle rectangle)
- > Dans des cas simples (produit, quotient, somme), calculer une fonction dérivée en utilisant les propriétés des opérations sur les fonctions dérivables.

Compétences visées

- > Utiliser les lois de la réflexion et de la réfraction pour prédire la trajectoire d'un rayon lumineux à l'interface entre 2 milieux d'indices différents.
- > Maîtriser le vocabulaire associé à la formation des images et aux systèmes centrés.
- > Utiliser les relations de conjugaison de systèmes optiques simples (dioptries et miroirs sphériques, lentilles) afin de prédire la position et la taille de l'image d'un objet ou/et de dimensionner un problème.
- > Savoir construire l'image d'un objet par un système optique en utilisant le tracé des rayons.
- > Mettre en œuvre expérimentalement des montages utilisant des systèmes optiques simples (dioptries, lentilles).
- > Notions de base sur les instruments optiques visuels et de projection

Outils mathématiques nouveaux

- > calcul de différentielle

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Travaux Pratiques		1/5	
UE	Contrôle ponctuel	Écrit - devoir surveillé		4/15	
UE	CT	Écrit - devoir surveillé	90	8/15	note= max(CT, 2/3 CT+1/3 CP)*4/5 + TP*1/5

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Écrit - devoir surveillé	90		note= max(CT, 2/3 CT+1/3 CP)*4/5 + TP*1/5
Autres	Report de notes	Autre nature			Note reportée SESSION 1
Autres	Report de notes	Travaux Pratiques			Note reportée SESSION 1