



Physique S1 (Joffre)



Niveau d'étude
BAC +1



ECTS
4 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Le programme ci-dessous couvre les deux UE de physique de la première année de CPES au Lycée Joffre

Optique géométrique

Lois de l'optique géométrique

- Lumière : modèles sources et spectres.

- Lois de Descartes, dioptrique plan

Lentilles

- Dioptrique sphérique, miroir sphérique - Lentilles sphériques, minces

- Relations de conjugaison

Instruments d'optique

- Oeil et lunettes de correction

- Lunette astronomique ou de Galilée

- Microscope

Mécanique du point, vibrations

Cinématique du point

- Systèmes de coordonnées

- Position, vitesse, accélération

- Mouvements classiques (accélération constante, circulaire)

- Chronophotographie

Lois de la dynamique

Approche énergétique

Oscillateurs

Électrostatique, Magnétostatique

Charge électrique, champ électrique

Potentiel électrostatique, énergie potentielle

Théorème de Gauss : énoncé et exemples

Élément de courant, champ magnétostatique

Circulation et flux du champ magnétique

Dipôles électrostatique

Mouvement d'une particule chargée dans un champ électrostatique ou magnétostatique

Electrocinétique

Courant et tension, densités de charge et de courant, loi de conservation. Lois des mailles et des nœuds



Dipôles simples et modèles.

Circuits RC, RL, RLC, filtrage.

Contrôle des connaissances

Contrôle continu