Physique générale 2

ECTS	Composante	Volume horaire
6 crédits	**Sciences Fondamentales et Appliquées**	**50h**

En bref

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Effectif: 249

Présentation

Description

Oscillations libres et forcées des systèmes à un degré de liberté :
- L'oscillateur harmonique
- Oscillateurs amortis
- Phénomène de résonance
- Régime sinusoïdal forcé
- Impédances complexes

Propagation des ondes :
- Exemples d'ondes
- Ondes progressives sinusoïdales unidimensionnelles
- Déphasage
- Double périodicité spatiale et temporelle
- Interférences entre des ondes de même fréquence
- Notions d'ondes stationnaires

Optique géométrique :
- Sources lumineuses
- Indice d'un milieu transparent
- Approximations de l'optique géométrique
- Lois de Descartes
- Miroirs
- Conditions de Gauss

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020

- Lentilles minces
- Instruments d’optique (Loupe, microscope, télescope)

Objectifs

Les objectifs de cette unité d'enseignement s'inscrivent dans la continuité de l'unité d'enseignement de physique générale 1et poursuit la transition vers une physique plus quantitative qu'au lycée avec l'acquisition progressive d'outils nécessaires à la formalisation mathématiques des lois de la physique. Plus spécifiquement on pourra retenir :
- comprendre le rôle joué par une équation différentielle dans l’étude de l’évolution temporelle d’un système physique
- relier linéarité et superposition
- interpréter physiquement et savoir reconnaître la forme analytique d’un signal qui se propage
- réaliser des constructions graphiques claires et précises pour appuyer un raisonnement ou un calcul

La physique étant à la fois une science théorique et expérimentale, une large place est accordée à la méthodologie expérimentale via des séances de travaux pratiques permettant l’acquisition de savoir-faire techniques dans les domaines des oscillations et de l’optique géométrique.

Heures d'enseignement

Physique générale 2 - CM	CM	12h
Physique générale 2 - TD	TD	30h
Physique générale 2 - TP	TP	8h

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Thierry Cabioch
+33 5 49 49 67 69
thierry.cabioch@univ-poitiers.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020