

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Physique en ce compris didactique de la discipline (Partie V)</b>
<b>Section(s)</b>	- <b>(4 ECTS)</b> Bachelier Agrégé(e) en Sciences (Biologie-Chimie-Physique) - Cycle 1 Bloc 3

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Stéphane PETO	75	<b>Année</b>

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Physique - Partie 5</b>	75h	<b>Stéphane PETO</b>

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
<b>Physique - Partie 5</b> : 25h de théorie, 50h d'exercices/laboratoires

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Physique - Partie 5</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Cours de Physique du bloc 1 et Cours de Physique du bloc 2

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>

<b>Objectifs de développement durable</b>
Aucun

<b>Acquis d'apprentissage spécifiques</b>
Maîtriser les lois et les principes de la physique de manière rigoureuse et intuitive afin de l'enseigner avec passion et naturel.

<b>Contenu de l'AA Physique - Partie 5</b>
<b>Optique géométrique :</b>  La lumière, dualité onde-corpuscule, sa vitesse, l'indice de réfraction

La réflexion (miroirs plans et miroirs sphériques), la réfraction (par une surface plane, la réflexion interne totale, par une surface sphérique), les lentilles (convergente, divergente, loupe, télescope, microscope, verres correcteurs).

#### **L'oscillateur harmonique :**

L'oscillateur simple non-amorti, amorti et la résonance (le ressort et le pendule).

#### **Physique ondulatoire :**

Les ondes mécaniques (équation d'onde, représentation mathématique, propagation, énergie transportée), les ondes stationnaires, les ondes sonores (caractéristiques volume et intensité en dB, les battements, les interférences), les ondes lumineuses (caractéristiques, les interférences, la diffraction, la polarisation).

### **Méthodes d'enseignement**

**Physique - Partie 5** : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche déductive, utilisation de logiciels

### **Supports**

**Physique - Partie 5** : syllabus, notes de cours

### **Ressources bibliographiques de l'AA Physique - Partie 5**

Physique (tome 3)

Douglas C. Giancoli  
De Boeck, 1993

Physique  
Eugène Hecht  
De Boeck, 1998

### **Évaluations et pondérations**

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
-------------------	--------------------------

<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Physique - Partie 5 : Français
-------------------------------	--------------------------------

#### **Méthode d'évaluation de l'AA Physique - Partie 5 :**

Examen écrit : **30 %** théorie - 25 % exercices (optique géométrique et oscillateur harmonique)  
Examen oral : 45 % théorie (physique ondulatoire)

Cours en présentiel conditionnés par l'évolution de la situation sanitaire COVID-19 et adaptation en cours synchrones, asynchrones et en enseignement hybride et vidéocoférences éventuels (TEAMS et MOODLE) avec aménagement des modalités d'évaluation mais pas des contenus.

Année académique : **2024 - 2025**