

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

<b>HELHa Braine-le-Comte</b> Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE Tél : +32 (0) 67 55 47 37 Fax : +32 (0) 67 55 47 38 Mail : <a href="mailto:peda.braine@helha.be">peda.braine@helha.be</a>
<b>HELHa Leuze-en-Hainaut</b> Tour Saint-Pierre 9 7900 LEUZE-EN-HAINAUT Tél : +32 (0) 69 67 21 00 Fax : +32 (0) 69 67 21 05 Mail : <a href="mailto:peda.leuze@helha.be">peda.leuze@helha.be</a>
<b>HELHa Loverval</b> Place Maurice Brasseur 6 6280 LOVERVAL Tél : +32 (0) 71 43 82 11 Fax : +32 (0) 71 47 28 19 Mail : <a href="mailto:peda.loverval@helha.be">peda.loverval@helha.be</a>

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 46 Eléments de physique 2.1			
Code	PEGM2B46MA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte <b>Thomas GATHY</b> ( <a href="mailto:thomas.gathy@helha.be">thomas.gathy@helha.be</a> ) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Pierre BLEHEN</b> ( <a href="mailto:pierre.blehen@helha.be">pierre.blehen@helha.be</a> ) HELHa Loverval <b>Nathalie DEGOSSERIE</b> ( <a href="mailto:nathalie.degossérie@helha.be">nathalie.degossérie@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Néant

### Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 4 **Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover**

4.1 Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle

Compétence 5 **Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement**

5.1 Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde

5.2 S'appropriier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques

5.4 Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Compétence 6 **Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions**

6.2 Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation

### Acquis d'apprentissage visés

I. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de maîtriser le vocabulaire relatif aux thèmes abordés.

II. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable d'expliquer divers phénomènes relatifs à ces thèmes.

III. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de résoudre des problèmes en lien avec ces thèmes.

IV. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de faire le lien entre ces thèmes et les mathématiques.

### **Liens avec d'autres UE**

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

### **3. Description des activités d'apprentissage**

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

PEGM2B46MAA Eléments de physique 1 20 h / 2 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

### **4. Modalités d'évaluation**

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PEGM2B46MAA Eléments de physique 1 20

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

### **Dispositions complémentaires relatives à l'UE**

#### **Néant**

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

**HELHa Loverval** Place Maurice Brasseur 6 6280 LOVERVAL  
Tél : +32 (0) 71 43 82 11 Fax : +32 (0) 71 47 28 19 Mail : [peda.loverval@helha.be](mailto:peda.loverval@helha.be)

## 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Eléments de physique 1			
Code	13_PEGM2B46MAA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	<b>Nathalie DEGOSSERIE</b> ( <a href="mailto:nathalie.degosserie@helha.be">nathalie.degosserie@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette UE vise à contextualiser des notions de mathématiques dans un cadre concret, physique, matériel...

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

- I. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de maîtriser le vocabulaire relatif aux thèmes abordés.
- II. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable d'expliquer divers phénomènes relatifs à ces thèmes.
- III. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de résoudre des problèmes en lien avec ces thèmes.
- IV. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de faire le lien entre ces thèmes et les mathématiques.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

L'optique géométrique : propagation de la lumière dans un milieu transparent homogène, réflexion de la lumière, introduction à la réfraction

### Démarches d'apprentissage

Alternance de cours théoriques, de manipulations et d'exercices

### Dispositifs d'aide à la réussite

- évaluation formative pendant la réalisation des exercices
- exercices et explications supplémentaires à la demande

### Ouvrages de référence

- divers ouvrages d'optique et manuels scolaires disponibles à la bibliothèque
- sites internet

### Supports

- syllabus de théorie et d'exercices
- prise de notes pour le reste

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

L'évaluation de l'ensemble des activités d'apprentissage se fera au cours d'un examen écrit en deux parties : l'une portant sur des questions de théorie et de réflexion et l'autre portant sur des exercices.

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

### Dispositions complémentaires

Conformément au REE, dans le cas où l'absence d'un étudiant à un examen organisé durant la session de janvier ou de juin est couverte par un certificat médical ou est reconnue comme légitime par l'enseignant concerné et la direction, cet examen sera représenté durant la session suivante (respectivement juin et septembre) à une date fixée conjointement par l'enseignant et la responsable des horaires. Par contre, toute absence à la session de septembre, couverte par un certificat médical ou pour un motif légitime apprécié par la direction, donnera lieu à un nouvel examen organisé, en fonction des possibilités, dans la même session à la date fixée par l'enseignant et la responsable des horaires.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).