

## Bachelier en enseignement section 3 sciences

<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 : edu-braine@helha.be
<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 : edu-leuze@helha.be
<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 : edu-loverval@helha.be

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

RN2206 Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences			
Ancien Code	PERN2B26CIDSC	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XESB2260		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte <b>Danièle DEBIEVE</b> (daniele.debieve@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Pierre BLEHEN</b> (pierre.blehen@helha.be) Laurie DOYE (laurie.doye@helha.be) HELHa Loverval <b>Nathalie DEGOSSERIE</b> (nathalie.degossierie@helha.be) Thomas GATHY (thomas.gathy@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Dans cette UE, l'étudiant sera amené à :

- développer une expertise dans les contenus disciplinaires liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.
- s'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres aux contenus disciplinaires abordés.
- mettre en œuvre la démarche d'investigation.
- analyser, critiquer et adapter des supports/ressources didactiques et autres.
- appliquer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage.
- analyser et utiliser le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires.

Conformément au décret du 02.12.2021, une attention particulière sera portée à l'éducation aux médias, à l'EVRAS et au genre, ces dimensions devant être intégrées de manière transversale dans tous les axes de la formation.

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

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

Compétence 3 **Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive**

- 3.1 Démontrer une connaissance et une compréhension des processus d'apprentissage, des contenus disciplinaires au bénéfice de choix didactiques et méthodologiques pertinents en fonction du contexte d'enseignement et de l'état de la recherche

#### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'UE, l'étudiant sera à même de

- définir et expliquer, par écrit et/ou oralement, les notions et concepts en lien avec les référentiels du Tronc Commun.
- utiliser à bon escient le vocabulaire scientifique lié aux contenus par écrit ou oralement.
- appliquer et transférer les savoirs et savoir-faire dans diverses situations.
- utiliser les savoir-faire liés à l'enseignement des sciences et expliquer comment il convient de les développer avec des élèves.
- analyser, comparer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage.

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis s'apprentissages.

### **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 l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

PERN2B26CIDSCA Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences 75 h / 5 C

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

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 50 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PERN2B26CIDSCA Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences 50

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**

L'évaluation consiste en une évaluation intégrée.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).

## Bachelier en enseignement section 3 sciences

**HELHa Leuze-en-Hainaut** Tour Saint-Pierre 9 7900 LEUZE-EN-HAINAUT  
 Tél : +32 (0) 69 67 21 00 Fax : +32 (0) 69 67 21 05

Mail : [edu-leuze@helha.be](mailto:edu-leuze@helha.be)

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

Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences			
Ancien Code	22_PERN2B26CIDSCA	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	ZESB2261		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	<b>Pierre BLEHEN</b> ( <a href="mailto:pierre.blehen@helha.be">pierre.blehen@helha.be</a> ) Laurie DOYE ( <a href="mailto:laurie.doye@helha.be">laurie.doye@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Dans cette UE, l'étudiant sera amené à :

développer une expertise dans les contenus disciplinaires liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.

s'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres aux contenus disciplinaires abordés.

mettre en oeuvre la démarche d'investigation.

analyser, critiquer et adapter des supports/ressources didactiques et autres.

appliquer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage.

analyser et utiliser le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de cette UE, l'étudiant sera capable de :

définir et expliquer, par écrit et/ou oralement, les notions et concepts en lien avec les référentiels du Tronc Commun.

utiliser à bon escient le vocabulaire scientifique lié aux contenus par écrit ou oralement.

appliquer et transférer les savoirs et savoir-faire dans diverses situations.

utiliser les savoir-faire liés à l'enseignement des sciences et expliquer comment il convient de les développer avec des élèves.

analyser, comparer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage.

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis s'apprentissages.

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

Contenus scientifiques :

Electrostatique

L'électrisation par frottement

Interactions entre corps électrisés

L'électroscope

La loi de Coulomb

Electrocinétique

Circuits électriques

Courant électrique et composants d'un circuit électrique  
L'intensité du courant électrique  
La tension électrique  
Energie et puissance électriques  
Résistance électrique d'un conducteur

Réaction Redox

Piles et électrolyse

Contenus liés à l'enseignement des sciences :

Démarche d'investigation.

Obstacles à l'apprentissage en lien avec les contenus scientifiques.

Exploration et analyse de manuels scolaires, d'activités et d'outils.

Lecture d'écrits en didactique des sciences (par exemple issus de revues en éducation ou de chapitres d'ouvrages).

### **Démarches d'apprentissage**

Ce cours s'inscrit dans une approche combinant plusieurs stratégies pédagogiques telles que :

cours en présentiel,  
travail en autonomie,  
démarche d'investigation,  
résolution d'exercices et problèmes,  
travaux pratiques,  
modélisation et problématisation,  
travaux de groupes,  
approche déductive ou inductive,  
recherches personnelles,

### **Dispositifs d'aide à la réussite**

Communication par écrit sur ConnectED des objectifs à atteindre au terme de chaque chapitre  
évaluation formative pendant la réalisation des exercices et des manipulations  
exercices et explications supplémentaires à la demande

### **Sources et références**

notes de cours remises en version papier à l'étudiant  
livres de références et manuels scolaires, disponibles à la bibliothèque  
outils multimédia adaptés (sites internet...)

### **Supports en ligne**

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :  
notes de cours détaillées  
objectifs à atteindre au terme de chaque chapitre  
exercices supplémentaires éventuels

## **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, de didactique et de réflexion et l'autre portant sur des exercices.  
La cote finale de l'UE correspondra à la moyenne pondérée des cotes obtenues dans les différentes épreuves.

### **Pondérations**

	Q1	Q2	Q3

	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Prj	15	Prj	15
Période d'évaluation			Exe	85	Exe	85

Prj = Projet(s), Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 50

### **Dispositions complémentaires**

**Néant**

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).