

# Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

**HELHa Campus Montignies** 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE  
Tél : +32 (0) 71 15 98 00 Fax : Mail : sante-montignies-biomed@helha.be

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

UE BM 109 Travaux pratiques de physique			
Code	PABM1B09	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Erik TOUSSAINT</b> (erik.toussaint@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
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 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
  - 1.6 Exercer son raisonnement scientifique
- Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biomédical et pharmaceutique**
  - 4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
  - 4.2 Collecter et analyser l'ensemble des données
  - 4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant:

- donne les unités MKSA des grandeurs physiques
- convertit ces unités vers d'autres systèmes d'unité
- applique les méthodes de calcul d'incertitudes développées au cours
- mesure des grandeurs physiques · traite les mesures effectuées
- rédige un rapport soigné en utilisant une démarche scientifique précise
- construit des graphiques sur base des mesures effectuées
- interprète l'allure d'un graphique

### 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) :

PABM1B09A Travaux pratiques de physique 48 h / 3 C

## Contenu

Les unités

- Incertitudes d'une grandeur mesurée/calculée et chiffres significatifs
- Droite et parabole des moindres carrés
- Calcul d'incertitudes par les différentielles

Notions abordées : masse, poids, masse volumique. Energie, travail, chaleur, puissance. Lois des gaz. Pression (hydrostatique), écoulements (hydrodynamique).

Les ondes.

L'optique géométrique

## Démarches d'apprentissage

Cours magistral

Laboratoire – expérimentation

Travaux en équipe

## Dispositifs d'aide à la réussite

Exercices supplémentaires lors de séances de révisions

## Sources et références

Néant

## Supports en ligne

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

Notes de cours

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

L'examen se déroule au cours de la dernière séance de travaux pratiques

Les conditions d'évaluation pourront être modifiées en fonction des conditions sanitaires.

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int + Trv	50	Trv	20		
Période d'évaluation			Exe	30	Exe	100

Int = Interrogation(s), Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

### Dispositions complémentaires

Les points du **Q1** comprennent **une interro** (40% note du Q1) portant sur la théorie des trois premiers cours (précision au cours) + **les rapports** des manip (il n'y a pas d'examen en janvier)

Au **Q2**, les points comprennent les points des **rapports** et un **examen** (théorique, matière du Q1) au dernier labo (en mai)

En cas d'absence à l'examen sans CM une note de 0 sera attribuée. Si CM, seule la note des travaux interviendra pour le Q1.

Pour l'évaluation du Q3, seule la cote de l'examen est prise en compte.

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires.

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 67 du règlement général des études 2022-2023).

