

# Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

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

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

UE BM 201 Chimie III			
Code	PABM2B01	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	42 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Martine BIERMAN</b> (martine.bierman@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

L'unité d'enseignement Chimie III présente avec quelques détails les méthodes d'analyse les plus courantes utilisées dans les laboratoires accessibles aux technologues de laboratoire. Ces méthodes sont basées sur des processus chimiques et physiques. L'aspect quantitatif est principalement développé.

L'unité d'enseignement a pour objectif d'expliquer les notions que l'étudiant pourra mettre en pratique lors des séances de laboratoire.

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

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

### Acquis d'apprentissage visés

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

- connaîtra les principes généraux et les lois fondamentales des techniques vues au cours et utilisés dans les laboratoires accessibles aux technologues de laboratoire
- critiquera les techniques, argumentera les avantages, les inconvénients et les limites de ces techniques.
- exploitera les concepts théoriques pour la résolution de problèmes.
- utilisera de manière correcte et précise le vocabulaire lié aux domaines étudiés.

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : UE01, UE14  
Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

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

PABM2B01A Chimie analytique 42 h / 5 C

### Contenu

I Méthodes potentiométriques

## II Méthodes optiques

### -Photométrie

- photométrie d'absorption moléculaire dans l'UV-visible et dans l'IR
- photométrie d'absorption atomique
- photométrie d'émission moléculaire (fluorimétrie)
- photométrie d'émission moléculaire dans les milieux troubles (néphélobimétrie, turbidimétrie)
- photométrie d'émission atomique (flamme)

### -Polarimétrie

## III Méthodes séparatives ou de fractionnement

- chromatographie
- chromatographie en phase gazeuse
- chromatographie en phase liquide
- spectrométrie de masse

## IV Immunodosages

-Radioimmunologie, Immunodosage enzymatique en phase homogène et hétérogène, Fluoroimmunodosage, Chimiluminescence

### **Démarches d'apprentissage**

Cours avec support Power Point. Une participation de l'étudiant au cours sous forme de réponses aux questions orales de réflexion est demandée. L'étudiant dispose d'un syllabus.

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

Questions fréquentes de réflexion pendant le cours

Interrogation

### **Ouvrages de référence**

- SKOOG, WEST et HOLLER, Chimie analytique, De Boeck Universités
- AUDIGIE, Cl., DUPONT, G. et ZONZAIN, F., Principes de méthodes d'analyse biochimique, Tome 1 et 2, Biosciences et Techniques
- ROUESSAC, F., ROUESSAC, A., Analyse chimique
- MENDHAM, DENNEY, BARNES, THOMAS, Analyse chimique quantitative de Vogel, De Boeck
- SKOOG, D. A., HOLLER F. J., NIEMAN T. A., Principes d'analyse instrumentale, De Boeck
- BURGOT G., BURGOT J., Méthodes instrumentales d'analyse chimique et applications, Editions Médicales internationales
- MASSART C., Immunoanalyse, EDP Sciences
- Divers sites internet

### **Supports**

Syllabus et présentation powerpoint.

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

Un examen écrit est organisé en janvier. En novembre, possibilité de participer à une interrogation écrite (matière définie au cours). La note obtenue pourra être conservée pour une partie des questions d'examen à la condition d'avoir obtenu au moins 12/20 pour cette interrogation.

### **Pondérations**

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

Exe = Examen écrit

### **Dispositions complémentaires**

Pour l'évaluation du Q1, les points obtenus pour l'interrogation (qui représente 35% de la note globale) sont conservés si la note est de au moins 12/20 et l'étudiant n'est plus interrogé sur la matière. Néanmoins, l'étudiant peut décider de ne pas conserver cette note, il sera interrogé sur la matière et la note de l'interrogation sera annulée.

Pour l'évaluation du Q3, les points de l'interrogation ne sont plus pris en compte quelque soit la note obtenue.

Examen non présenté : PP

En cas de certificat médical à l'examen, l'étudiant présente l'examen à la date prévue selon l'organisation de l'horaire de l'implantation.

L'étudiant est soumis au REE et au ROI.

### 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).