

# Bachelier en sciences industrielles

<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 46	Fax : +32 (0) 65 40 41 56	Mail : tech.mons@helha.be
<b>HELHa Charleroi</b> 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI		
Tél : +32 (0) 71 41 94 40	Fax : +32 (0) 71 48 92 29	Mail : tech.charleroi@helha.be

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

UE SI314 Biochimie et microbiologie			
Code	TESI3B14	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Thérèse WALRAVENS</b> (therese.walravens@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

Cette unité d'enseignement fait partie du cursus de Bachelier en Sciences de l'Ingénieur Industriel, option Chimie-Biochimie.

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

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

#### Compétence 1 **Communiquer avec les collaborateurs**

- 1.1 Rédiger tout document relatif à une situation ou un problème
- 1.2 Utiliser des moyens de communication adéquats en fonction du public visé afin de rendre son message univoque.

#### Compétence 2 **Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat**

- 2.2 Exercer une démarche réflexive sur des constats, des faits, des situations.
- 2.3 Utiliser une méthode de travail adéquate et évaluer les résultats obtenus suite aux différentes actions entreprises
- 2.4 Mobiliser et actualiser ses connaissances et compétences

#### Compétence 3 **Analyser une situation en suivant une méthode scientifique**

- 3.1 Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes
- 3.2 Rechercher les ressources nécessaires
- 3.3 Transposer les résultats des études à la situation traitée

#### Compétence 5 **Utiliser des procédures, des outils spécifiques aux sciences et techniques**

- 5.2 Effectuer des contrôles, des mesures, des réglages.

### Acquis d'apprentissage visés

Néant

### 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 :

## Contenu

Les techniques de centrifugation : Les centrifugeuses, Les méthodes de centrifugation préparative.

Les acides aminés : Structure générale et classification, Propriétés électrolytiques, Techniques de séparation, identification et dosage.

Les protéines : niveaux de structure, méthodes de séparation, purification et dosage.

Les glucides : Classification, structure. Le glucose, propriétés chimiques et méthodes de dosage. La technique de polarimétrie. Les réactions de Maillard. Structures et applications industrielles des polysaccharides.

Les lipides : classification, structure, propriétés chimiques, méthodes de dosage et identification.

Trois séances de travaux pratiques sur des techniques de dosage-séparation des 3 classes de biomolécules

## Démarches d'apprentissage

Cours magistral, exercices et séances de travaux pratiques.

## Dispositifs d'aide à la réussite

Toutes les questions susceptibles d'être posées à l'examen sont données dans le document « objectifs à atteindre » disponible sur ConnectEd.

Pour aider à la rédaction des rapports de TP, la fiche pédagogique de chaque TP décrit les différents points qui doivent être

discutés dans le rapport de TP.

## Ouvrages de référence

Néant

## Supports

présentations PowerPoint, notes de cours, fiches pédagogiques des TP disponibles sur la plateforme ConnectED

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Examen oral et écrit: 80%

Travaux pratiques: 20% de la note (5% préparation et assiduité; 15% rapport)

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc + Rap	20	Rap	15
Période d'évaluation			Exm	80	Exm	80

Evc = Évaluation continue, Rap = Rapport(s), Exm = Examen mixte

### Dispositions complémentaires

Au Q3, en ce qui concerne la partie travaux pratiques, l'évaluation de la préparation des TP et de l'assiduité au laboratoire ne peuvent pas être réévalués. Seuls les rapports peuvent être réévalués (15%) .

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).