

Biochimie appliquée	UE 55
----------------------------	--------------

CATEGORIE : TECHNIQUE	SECTION : Sciences Industrielles
	OPTION : Biochimie
Année : BLOC 4	
Acronyme : TLU42BBIOCAP	
Langues d'enseignement : Français	
Coordonnées du service : HELdB - CAMPUS CERIA Bâtiment 4C - 1er étage Avenue Emile Gryson 1 - 1070 Bruxelles	
Enseignant responsable : PIETERCELIE A. - anne.pietercelie@cnildb.be	
Autre(s) enseignant(s) de l'UE :	
Nombre d'heures : 30 h	Nombre de crédits : 3 ECTS (Facteur de pondération)
Niveau du cycle : 2	Période : Q2
Cadre européen de certification : Niveau 7	
Liste des UE pré requises : Néant	
Liste des UE co requises : Néant	
Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant : Cours obligatoire dans le programme.	

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme :

Au terme de sa formation, le master en **Sciences Industrielles** est capable de :

Au terme de sa formation, l'ingénieur en Sciences de l'ingénieur industriel :

* Prendre contact et dialoguer avec les partenaires industriels afin de mener à bien un projet bibliographique

* Mobiliser, compléter et actualiser de manière critique, individuellement, ses connaissances notamment sur base de recherches bibliographiques et d'informations connexes

* Faire preuve de réflexivité, assume la responsabilité de ses choix et s'auto-évalue dans le cadre de ses projets

* Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes pour ses projets scientifiques

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Biochimie et microbiologie



Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE :

Biochimie appliquée :

Objectifs :

- * Etude chimique et biochimique de l'origine des principaux constituants des céréales utilisées comme matière première dans les industries agroalimentaires
- * Compréhension du métabolisme secondaire chez les plantes

Contenu :

Les céréales

- Classification botanique et composition chimique des céréales
- L'orge, le blé, le maïs, le riz....

Le métabolisme primaire des plantes en C3, C4 et CAM (rappel sur la photosynthèse)

Le métabolisme secondaire des plantes (polyphénols, terpènes, pigments, alcaloïdes...)

Utilisations industrielles des céréales :

- Influence de la composition chimique
- Transformations des céréales
- Les enzymes issus des céréales

L'amidonnerie, la meunerie, le bioéthanol

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

Biochimie appliquée :

ex cathedra 100% présentiel avec visites d'entreprises

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE :

Cours Concernés	H	ECTS	Pond.	Janvier				Juin *				Deuxième session				
				Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	NR	Travaux	Ecrit	Oral	
Biochimie appliquée	30	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	70%	0%	0%	0%	100%

NR = Note reportée

Informations sur le mode d'évaluation :

L'épreuve comporte une préparation écrite des réponses orales aux questions ouvertes(2) tirées au sort par l'étudiant. Cette partie est remédiable en septembre. En juin, le rapport de visite d'entreprises compte comme une troisième question (1/3 points) et est non remédiable

Justifier la NR en 2de session :

* Le cas échéant, les évaluations de la session d'examens de janvier ne sont reportées en juin que si la note est $\geq 10/20$.

Informations complémentaires :

L'UE est réussie si la note est de 10/20.

Une absence à une partie d'évaluation entrainera une absence pour toute l'UE.

Acquis d'apprentissages sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE :

À l'issue du cours de **Biochimie appliquée**, l'étudiant est capable de :

- * Décrire chaque composant d'une céréale (chimiquement, physiologiquement et morphologiquement)
- * Connaître les grandes familles des métabolites secondaires végétaux et leurs applications industrielles
- * Comprendre et expliquer les procédés industriels utilisant les céréales comme matières premières



Description des sources, des références et des supports OBLIGATOIRES :

Biochimie appliquée :

-

Description des sources, des références et des supports SUGGERES :

Biochimie appliquée :

-