

INTITULE DE L'UE : CHIMIE ORGANIQUE II	UE n°27
--	------------

CATEGORIE : Technique long	SECTION : Sciences industrielles
Année : 3e bloc	
Acronyme : sera complété par le secrétariat	
Langue(s) d'enseignement : Français	
Coordonnées du service : HELdB – Institut Meurice – Service de Chimie organique Tél : +32 2 526 73 57 mail : egicquel@meurice.helddb.be	
Enseignant responsable : Etienne GICQUEL – egicquel@meurice.helddb.be	
Autre(s) enseignant(s) de l'UE : Anne BAUKENS – anne.baukens@cnldb.be	
Nombre d'heures : 30h théorie + 15h séminaire + 45h TP	Nombre de crédits : 7 ECTS
Niveau du cycle : 1	Période : Q1 + Q2
Cadre européen de certification : niveau 6	
Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant : obligatoire	

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

Au terme de sa formation, le bachelier en Sciences Industrielles :

- Rédige des rapports, des fiches techniques, des protocoles en les rendant accessibles et adaptés au public cible.
- Seul ou en groupe, organise son temps, planifie son travail et respecte les échéances fixées en utilisant une méthode de travail adéquate et adaptée au contexte.
- S'intègre et collabore activement en binôme ou en équipe.
- Mobilise et actualise ses connaissances et compétences en faisant preuve de réflexivité.
- Recherche des sources nécessaires, identifie, traite et synthétise les données pertinentes et transpose les résultats à la situation traitée.
- Utilise de manière appropriée les techniques expérimentales (tests, mesures ou réglages), les outils informatiques et scientifiques permettant de résoudre une tâche spécifique ou un projet.

Liste des UE prérequis et corequis :

Pré requis : Néant

Corequis : Néant

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Le cours de Chimie organique I du 2^e bloc (UE 19)



Description des objectifs et des contenus de l'UE :

Objectifs : Cette deuxième partie du cours de base de chimie organique aborde dans un premier volet les notions structurales indispensables à une bonne compréhension des systèmes chimiques et biochimiques, puis traite dans une seconde partie des grands types de réactions chimiques utilisées notamment en synthèse organique. Les travaux pratiques illustrent certaines de ces réactions.

Contenu :

THEORIE :

- Isomérisation, stéréochimie
- Addition électrophile sur C insaturé
- Elimination
- Substitution nucléophile sur C de type sp³
- Substitution nucléophile sur CO en série carboxylique

TRAVAUX PRATIQUES :

- Introduction à l'analyse RMN
- Effet du solvant sur la stéréochimie d'une élimination décarboxylative
- Stéréochimie d'une élimination E2
- Catalyse par transfert de phase
- Réaction de Knoevenagel
- Synthèse d'un biodiesel
- Réaction de condensation de Claisen

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

Cours magistral, séances d'exercices en relation directe avec le cours et travaux pratiques

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

Cours concernés	H	Pond.	Janvier			Juin			Deuxième session		
			Eval Continue	Ecrit	Oral	Eval Continue	Ecrit	Oral	NR	Ecrit	Oral
Epreuve intégrée	90h					20 %	80 %		20 %		80 %

Informations sur le mode d'évaluation :

L'évaluation continue correspond aux rapports et interrogations de laboratoire. Les interrogations ou les rapports qui ne sont pas réalisés en raison d'une absence non justifiée dans un délai de 48 heures sont sanctionnés d'une note de zéro.

L'examen est une épreuve intégrée combinant questions de théorie et analyse des pratiques de laboratoire.

Justifier la NR en 2^{de} session : travaux pratiques non remédiables

Informations complémentaires :

Si la note d'évaluation continue est strictement inférieure à 9/20, la note de cette évaluation continue est la note finale de l'UE.

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

À l'issue du cours de Chimie organique II, l'étudiant est capable de :

- Comprendre et maîtriser les notions de la structure tridimensionnelle des molécules, en particulier de stéréoisométrie.
- Comprendre et mettre en application des concepts structuraux et électroniques à la réactivité des molécules.
- Comprendre et maîtriser les réactions d'addition, d'élimination et de substitution en chimie organique en les mobilisant dans des exemples concrets.
- Pratiquer les techniques de base du laboratoire de chimie organique, dans le respect des consignes de sécurité, dans le temps imparti, et à partir d'un mode opératoire détaillé .
- Rendre compte et analyser les résultats obtenus.

Description des sources, des références et des supports (indiquer ceux obligatoires et ceux suggérés) :

- Traité de Chimie Organique (Vollhardt et Schore)
- Chimie organique (Solomons et Fryhle)
- Transparents projetés au cours et photocopies de cours disponibles auprès du professeur et sur e-campus
- Notes d'introduction à l'analyse RMN disponibles sur e-campus (obligatoire)
- Modes opératoires des travaux pratiques disponibles sur e-campus (obligatoire)