

INTITULE DE L'UE : CHIMIE ORGANIQUE I	UE n°19
---------------------------------------	------------

CATEGORIE : Technique long	SECTION : Sciences industrielles
Année : 2e 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@cndb.be	
Nombre d'heures : 15 h théorie + 30 h TP	Nombre de crédits : 4 ECTS
Niveau du cycle : 1	Période : 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 prérequisés et corequisés :

Pré requisés : Néant

Corequisés : Néant

Autres connaissances ou compétences prérequisés :

Les cours de Chimie générale UE1 et UE2

Description des objectifs et des contenus de l'UE :

Objectifs : Présenter à l'étudiant un cycle de formation en chimie organique s'étalant sur deux ans, lui faire acquérir les bases générales théoriques et pratiques de cette chimie, et lui permettre



d'appliquer la synthèse à des cas simples. Lui permettre également d'aborder les cours de spécialisation (4^e et 5^e blocs) avec plus d'aisance.

Contenu :

CONCEPTS THEORIQUES :

- mésomérie, effet inductif, facteurs stériques
- notions acido-basiques et d'oxydo-réduction en chimie organique
- principe d'énolisation, tautomérisation céto-énolique
- contrôles thermodynamique et cinétique des réactions organiques

MECANISMES REACTIONNELS :

- types de réactions – additions, éliminations, substitutions
- additions nucléophiles sur fonction carbonyle
- réactions d'oxydo-réduction sur fonction carbonyle

TRAVAUX PRATIQUES :

- Introduction à l'analyse IR
- Mécanismes de dihydroxylation
- Techniques de laboratoire
- Condensation basique
- Réduction et Grignard sur composés carbonyles

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

Cours magistral 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	45h					20%	80%		20%		80%

NR = Note reportée

Informations sur le mode d'évaluation :

L'évaluation continue correspond aux rapports et aux 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 h 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 de l'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 chimie organique I, l'étudiant est capable de :

- Transposer des concepts de chimie générale à la chimie organique.
- Comprendre et maîtriser les trois facteurs qui régissent la réactivité des molécules.
- Comprendre et maîtriser les réactions d'addition nucléophile sur fonction carbonyle 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 IR disponibles sur e-campus (obligatoire)
- Modes opératoires des travaux pratiques disponibles sur e-campus (obligatoire)