

PLAN DE COURS: Chimie Organique MAKOUF Naouel 03/06/2024



Table des matières :

I- informations sur le cours.....	3
II. Présentation du cours.....	3
III. Contenu	4
IV- Prérequis	4
V- Visées d'apprentissage.....	5
VI. Modalités d'évaluation des apprentissages.....	5
VII. Activités d'enseignement-apprentissage	6
VIII- Modalités de fonctionnement	7
IX- Ressources d'aide	8

I- Informations sur le cours :

Faculté des Sciences

Département des Sciences Agronomiques

Public cible : 1^{ère} année tronc commun ingénieur sciences agronomiques

Intitulé du cours : Chimie 2

Crédit: 06

Coefficients : 3

Durée : 15 semaines

Horaire : Mardi et Mercredi de 8h00-11h00

Salle : D3

Enseignant :

Cours, TD, TP : Dr. MAKOUF Naouel

Contact : par mail au naouel.makouf@univ-msila.dz

Disponibilité :

Laboratoire : Dimanche, mardi, jeudi de 8h00 à 11h00

Par mail : toute correspondance faite par e-mail aura une réponse par le même canal.

II- Présentation de cours :

Ce cours de chimie organique est destiné aux étudiants de 1^{ère} année tronc commun ingénieur sciences agronomiques. Il porte essentiellement sur les notions de base de chimie organique.

Ce cours est structuré comme suit :

Le premier volet présente la nomenclature organique selon les règles de l'IUPAC. Le deuxième volet décrit les grandes classes de groupes fonctionnels (les alcools, les amines, les cétones, les aldéhydes, les acides carboxyliques.....). Le troisième volet présente les propriétés physicochimiques et les effets électroniques des molécules (polarisation et polarisabilité des liaisons, effets inducteur et mésomère). Le quatrième volet concerne l'isomérisation et stéréoisomérisation (les structures tridimensionnelles des molécules). Le dernier volet présente les principaux mécanismes réactionnels (réaction de substitution, d'élimination et d'addition...).

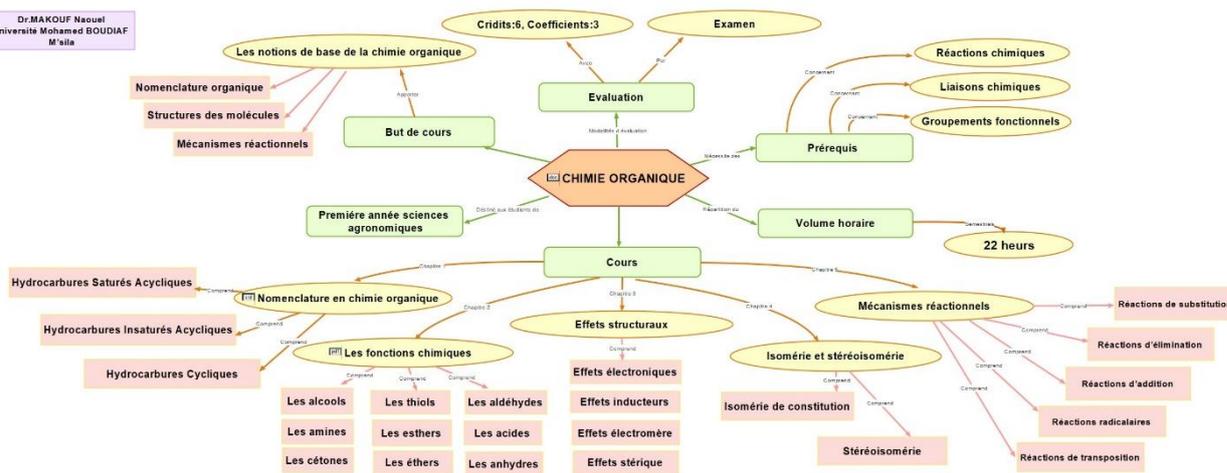


Figure 1- Plan générale du cours

III- Contenu :

Le cours est scindé en deux unités d'apprentissage, chaque unité est traitée à travers des séquences pédagogiques permettant l'assimilation des concepts prévus, cette dernière est consolidée par des activités d'apprentissage où ces notions sont mises en œuvre.

Les unités d'apprentissage sont décrites comme suit :

a- Nomenclature en chimie organique :

Cette partie décrit de façon claire la nomenclature en chimie organique suivant les règles IUPAC, sont des règles systématiques utilisées pour nommer les composés chimiques de manière précise et universelle. Établie par l'Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC), cette nomenclature permet de décrire la structure et les caractéristiques des molécules organiques en se basant sur la longueur de la chaîne carbonée, les types de liaisons (simples, doubles, triples) et les groupes fonctionnels présents.

b- Les fonctions chimiques :

Cette partie décrit de façon claire Les groupes fonctionnels, tels que les hydroxyles (-OH), carbonyles (C=O), carboxyles (-COOH) et amines (-NH₂), jouent un rôle crucial en déterminant les propriétés chimiques et physiques des molécules.

IV- Prérequis:

Pour pouvoir tirer le maximum de ce cours il faut connaître :

- ✓ Les liaisons chimiques.
- ✓ Les groupements fonctionnels.
- ✓ Les réactions chimiques.

V- Visées d'apprentissage

La compétence visée par ce cours, dans son ensemble, est que « *L'étudiant doit être capable de nommer et représenter une molécule d'après son nom ou vice-versa.* »

Les objectifs du cours sont présentés comme suit :

- Apprendre les règles de nomenclature en chimie organique selon les règles de l'IUPAC.
- Donner la nomenclature systématique d'une molécule à partir de sa formule semi-développée ou de sa modélisation.
- Donner la formule semi-développée d'une molécule à partir de son nom systématique.
- Décrire les grandes classes de groupes fonctionnels.
- Distinguer les composés en se basant sur leurs groupements fonctionnels.

VI- Modalités d'évaluation des apprentissages

L'évaluation finale se fait à travers :

a- L'évaluation continue et régulière, représentant 10% de la note finale, vous permet de gagner des points tout au long du semestre. Cette évaluation est réalisée par différentes formes qui sont:

- ✓ la présence
- ✓ la participation
- ✓ les devoirs de maison

b- L'interrogation écrite porte sur tout ce que vous avez étudié dans les deux premiers chapitres du cours. La note de l'interrogation représente 25% de la note finale. Dans cette interrogation vous aurez :

- À résoudre des problèmes similaires ou proches des problèmes traités lors des TD.
- À répondre à des questions de cours.

c- Un examen final qui porte sur tout ce qu'il vous a été enseigné durant le semestre. Lors de cet examen, comptant pour 65% de la note finale, vous aurez :

- À résoudre des problèmes similaires ou proches des problèmes traités lors des TD.
- À répondre à des questions de cours.

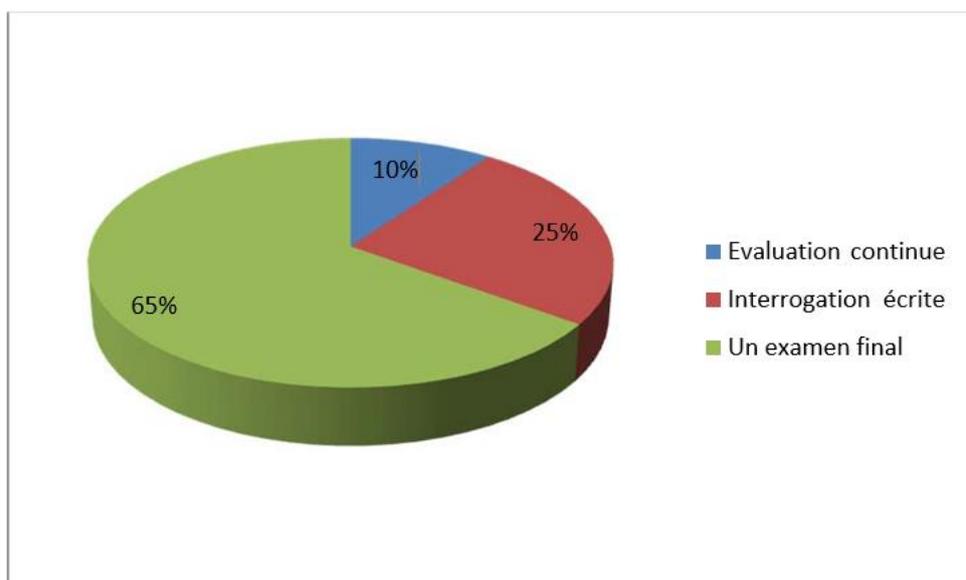


Figure 2. Modalités de l'évaluation

VII- Activités d'enseignement-apprentissage

Dans le but de vous aider à bien comprendre les différents concepts chimiques traités dans ce cours, nous proposons un certain nombre d'activités en présentiel et d'autres à distance.

En présentiel

- ✓ Dans un cours magistral la prise de note est très importante, elle vous aide à bien maîtriser les différents concepts indispensables à la réalisation des activités d'apprentissage.
- ✓ Pendant la séance tout le monde est invité à participer aux débats, qui sont généralement initiés par vos questions, dans le but de développer des échanges d'idées entre vous.
- ✓ Des travaux dirigés sont programmés à la fin de chaque chapitre afin que vous puissiez consolider et approfondir votre compréhension de l'apprentissage en cours.
- ✓ Des TP sont programmés dans le but de vous familiariser avec le laboratoire et de vous aider à mobiliser toutes les notions théoriques présentées dans le cours.

A distance

- ✓ Un cours en version SCORM est proposé dans le but de vous aider à bien organiser vos prises de notes en présentiel ainsi qu'un certain nombre d'activités est inséré après chaque séquence pédagogique pour assimiler les différents concepts

rencontrés dans le cours.

- ✓ Toujours dans le but de bien organiser tout ce qu'il vous a été enseigné et de détecter vos lacunes, vous êtes invités à faire les quiz proposés sous plusieurs formes QCM, QCU...etc.

VIII- Modalités de fonctionnement

Le cours est organisé en :

- ✓ Séance théorique afin de vous transmettre l'ensemble des connaissances (définitions de bases et les différents concepts physico-chimiques).
- ✓ Séance de travaux dirigés (TD) à la fin de chaque unité d'apprentissage pour vous aider à mobiliser les savoirs acquis.
- ✓ Séance de travaux pratiques afin de réaliser toutes les expériences liées aux aspects enseignés.

En plus du présentiel assuré en classe et au laboratoire, il y a le distanciel qui s'effectue via la plateforme d'enseignement dans le but d'approfondir les concepts vus en présentiel.

VIII- Ressources d'aide

Des ressources sont mises à votre disposition sur la plateforme :

- ✓ Un support pédagogique : cette ressource est indispensable pour la préparation de la séance théorique (présentiel).
- ✓ Fascicule de Travaux Pratiques : cette ressource facilite le travail au laboratoire
- ✓ Fiches techniques : cette ressource regroupe tous les théorèmes et les lois dont on aura besoin durant les séances de TD.