

10.00 crédits	45.0 h + 120.0 h	Q1 et Q2
---------------	------------------	----------



**Cette unité d'enseignement n'est pas accessible aux étudiants d'échange !**

Enseignants	Ayadim Mohamed ;Frédéric Raphaël (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Français > English-friendly
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	<p>L'essentiel de la réactivité des composés organiques a été décrit en WMD1106. Le cours de Chimie Organique de deuxième année ajoute quelques éléments nouveaux (p. ex. la chimie hétérocyclique) et complète la formation (importance des réactions permettant la formation des liens carbone-carbone), mais son objectif essentiel est de faire travailler les étudiants sur la rétrosynthèse des principes actifs. Il s'agit de présenter aux étudiants un certain nombre de principes actifs commercialisés en Belgique et de les amener à proposer une voie de synthèse de ces composés à partir de blocs de construction (synthons) élémentaires. Les buts de l'opération sont (i) de mettre en oeuvre l'analyse fonctionnelle des composés organiques (ii) de montrer que la plupart des principes actifs ont été conçus de façon modulaire (pour assurer la diversité de structure des familles) (iii) d'appliquer les connaissances acquises en chimie organique aux grandes classes pharmacologiques. Le but général est de développer les raisonnements basés sur la structure moléculaire des principes actifs. Les laboratoires sont là pour illustrer la synthèse organique et former les étudiants aux manipulations pratiques, acquis important pour la recherche et la galénique officinale, voire industrielle.</p> <p>Le dispositif pédagogique est construit sur base de la méthode des classes inversées (flipped classroom). Selon ce dispositif pédagogique, les étudiants sont amenés à visionner, avant la séance en présentiel, une petite capsule vidéo disponible via la plateforme Moodle. Dans cette capsule vidéo, les éléments de théorie de chimie organique indispensables à la compréhension et à la réalisation des exercices et des rétrosynthèses proposées sont détaillés. Les séances en présentiel sont dédiées à la réalisation de problèmes de rétrosynthèse de principes actifs de médicament. Pour chaque principe actif, une « lecture moléculaire » est systématiquement réalisée ensemble. Ensuite l'application des éléments de théorie repris dans les capsules vidéo permet aux étudiants d'envisager la rétrosynthèse et, par la suite, la synthèse des molécules. L'étudiant est donc particulièrement acteur de sa propre formation, l'enseignant adoptant une attitude de coach. Le savoir émane donc de tous et pas uniquement du Professeur.</p>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Au terme de cette activité pédagogique, l'étudiant.e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Adopter une lecture moléculaire (renforcement des concepts vus en WFARM1004 et WMD1106)</li> <li>· Comprendre et détailler les mécanismes des principales réactions en chimie organique</li> <li>1 · Proposer un chemin rétro-synthétique pour une molécule ou un principe actif en particulier</li> <li>· Proposer des conditions expérimentales permettant d'envisager la synthèse de molécules et de principes actifs</li> <li>· Mettre en pratique la synthèse de molécules simples</li> </ul>

<p>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<p>L'évaluation de l'UE WFARM1231 comporte quatre parties :</p> <p>1) L'évaluation du cours théorique se présente sous la forme d'un examen final en juin et intervient pour 60% de la note finale.</p> <p>2) Une évaluation continue du cours qui se présente sous la forme de 4 interrogations écrites obligatoires, 2 interrogations au Q1 et 2 interrogations au Q2. La moyenne de ces 4 interrogations intervient pour 10% de la note finale de l'UE WFARM1231.</p> <p>3) L'évaluation des travaux dirigés (TD) se présente sous la forme de 4 interrogations écrites obligatoires, 2 interrogations au Q1 et 2 interrogations au Q2. La moyenne de ces 4 interrogations intervient pour 15% de la note finale de l'UE WFARM1231 .</p> <p>3) L'évaluation des travaux pratiques (TP) se présente sous la forme de 4 interrogations obligatoires, 2 interrogations au Q1 et 2 interrogations au Q2. La moyenne de ces 4 interrogations intervient pour 15% de la note finale de l'UE WFARM1231. En outre, le cahier de laboratoire doit être jugé suffisamment complet et propre. L'état du cahier de laboratoire doit notamment permettre à un expérimentateur extérieur de refaire n'importe quelle manipulation du cahier.</p> <p><u>Mesures pour les étudiant.e.s répétant le cours suite à un échec l'année précédente :</u></p> <p>Les étudiant.e.s ayant une note finale pour l'UE WFARM1231 &lt; 10 sont dispensé.e.s des TP (participation aux séances expérimentales et interros) si ils.elles ont obtenu une moyenne &gt; ou égale à 10 pour les 4 interrogations</p>
--	--



## Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	
-----------------------	--