

5.00 crédits

30.0 h + 30.0 h

Q1

Enseignants	Glinel Karine ;Luis Alconero Patricia ;Norberg Valérie ;Pouyez Jenny ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Charleroi
Préalables	L'étudiant doit avoir les notions élémentaires de chimie telle qu'enseignées dans les cours de sciences de l'enseignement secondaire général, à savoir: des concepts de base comme la compréhension de la notion de mole, masse atomique, molaire et moléculaire relative, nombre d'Avogadro, masse volumique, concentration et densité. Il doit également connaître les symboles des éléments chimiques, la nomenclature utilisée en chimie générale et les principales fonctions chimiques organiques.
Thèmes abordés	La première partie du cours traitera des éléments de chimie générale et de thermodynamique pour la compréhension des structures, interactions et réactivité chimiques. Dans une deuxième partie, les grandes classes de composés organiques seront présentées ainsi que les principales réactions chimiques utiles pour comprendre certains phénomènes biochimiques ou biologiques.
Acquis d'apprentissage	A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : S1.G5A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable: S5.2, - de maîtriser les structures moléculaires des principaux composés organiques, leurs interactions et leurs transformations par des réactions chimiques; S5.4, - de maîtriser les concepts permettant de quantifier une réaction chimique tant du point de vue du bilan matière que du bilan énergétique; S6.1, - d'appliquer des compétences des sciences informatiques à la chimie générale et organique telles que S6.2, S6.3 l'utilisation de logiciels pour la simulation du suivi de réactions chimiques.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Les étudiants sont évalués sur base <ul style="list-style-type: none"> • de leur travail durant le quadrimestre et • d'un examen final. La note finale sera basée sur: <ul style="list-style-type: none"> • un examen écrit ou oral en fin de quadrimestre qui comptera pour 80% de la note finale • deux compte-rendus de laboratoire qui compteront pour 20% de la note finale Un test réalisé durant le quadrimestre peut permettre d'être dispensé d'une partie des questions de l'examen final si la note obtenue au test est supérieure ou égale à 13/20. Les parties du cours faisant l'objet de cette dispense seront indiquées aux étudiants concernés à l'issue du test. La participation aux travaux pratiques et au test organisés durant le quadrimestre est obligatoire.
Méthodes d'enseignement	L'enseignement comprend : <ul style="list-style-type: none"> • des cours magistraux dispensés en présentiel et/ou par vidéo-conférence • des capsules vidéo reprenant en détail certains concepts abordés pendant le cours • des séances d'exercices • des séances de travaux pratiques.
Contenu	La première partie du cours traite des éléments de chimie générale et de thermodynamique pour la compréhension des structures, interactions et réactivité chimiques. Dans une deuxième partie, les grandes classes de composés organiques seront présentées ainsi que les principales réactions chimiques utiles pour comprendre certains phénomènes biochimiques ou biologiques.
Ressources en ligne	Les diapositives utilisées pendant les cours magistraux, les capsules vidéo ainsi que les énoncés des exercices et des laboratoires sont mis à disposition via le site Moodle du cours.
Bibliographie	Les ouvrages suivants sont recommandés : 1- Chimie générale, une approche moléculaire, 2e édition (Français) Broché – 27 avril 2018 de Julie Vézina (Adapté par), Nivaldo J. Tro (Avec la contribution de), Jean-Marie Gagnon (Avec la contribution de) 2- Chimie organique simple et intuitive - David Klein – Traduction française P. Depovere – Edition Deboeck.

Autres infos	L'étudiant suivant ce cours doit avoir des notions élémentaires de chimie telles que la notion de mole, masse atomique, molaire et moléculaire relative, nombre d'Avogadro, masse volumique, concentration et densité. Il doit également connaître les symboles des éléments chimiques, la nomenclature utilisée en chimie générale et les principales fonctions chimiques organiques.
Faculté ou entité en charge:	EPL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences informatiques	SINC1BA	5		