



Département de chimie
CHM 101 – Structure et réactivité de la matière
Plan d'activité pédagogique
Automne 2024

Enseignant Etienne Marouseau

Courriel : Etienne.Marouseau@USherbrooke.ca

Local :

Téléphone :

Disponibilités : Après les cours. Sur rendez-vous SEULEMENT, dans les plages suivantes : MA 9h-11h20, ME 9h-12h30, JE 10h30-12h30 et VE 9h-12h30.

Site web du cours : <https://moodle.usherbrooke.ca>

Horaire	Exposé magistral :	Mardi	13h30 à 17h20	salle D3-2032/D1-3012/D1-3013
		Vendredi	8h30 à 10h20	salle D3-2032

Description officielle de l'activité pédagogique¹

Cibles de formation : Acquérir des connaissances de base en chimie inorganique, en chimie analytique et en chimie de l'environnement. Illustrer les principales notions par des expériences de laboratoire conçues pour être applicables dans un contexte d'enseignement au secondaire.

Contenu : Chimie inorganique : structure de l'atome; périodicité; chimie de quelques éléments des groupes principaux; liaisons chimiques. Chimie analytique : les acides et les bases; méthodes volumétriques et gravimétriques d'analyse chimique. Chimie organique : nomenclature; stéréochimie; réactions principales; initiation à la synthèse organique; les polymères. Chimie de l'environnement : la couche d'ozone, l'effet de serre.

Crédits 3

Organisation 3 heures d'exposé magistral par semaine
6 heures de travail personnel par semaine

Particularités Aucune

¹<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/chm101>

1 Présentation

Cette section présente les cibles de formation spécifiques et le contenu détaillé de l'activité pédagogique. Cette section, non modifiable sans l'approbation du comité de programme du Département de chimie, constitue la version officielle.

1.1 Mise en contexte

Présenter une vision intégrée des fondements de la chimie. Illustrer, par des expériences, les concepts nécessaires à la compréhension de ces fondements. Fournir aux futurs enseignants des connaissances et des outils qui leur permettront de susciter un plus grand intérêt des élèves du secondaire en ce qui a trait aux sciences en général et à la chimie en particulier.

1.2 Cibles de formation spécifiques

- Fournir des connaissances de base dans différents domaines de la chimie, entre autres en chimie analytique, en chimie inorganique et en chimie organique.
 - Par la réalisation d'expériences en laboratoire, faire le lien entre les aspects fondamentaux et les aspects pratiques des connaissances acquises.
 - Développer l'habileté des étudiants pour la réalisation d'expériences de laboratoire en chimie.
 - Développer l'habileté des étudiants pour la préparation et la présentation de sujets de recherche en chimie.
 - Faire connaître aux étudiants des journaux scientifiques et des sites Internet pour l'enseignement de la chimie.

2 Organisation

Cette section propre à l'approche pédagogique de chaque enseignante ou enseignant présente la méthode pédagogique, le calendrier, le barème et la procédure d'évaluation ainsi que l'échéancier des travaux. Cette section doit être cohérente avec le contenu de la section précédente.

2.1 Méthode pédagogique

En classe le mardi et parfois le vendredi :

- Exposé magistral du cours (notes de cours mises en ligne à l'avance sur Moodle)
- Exercices de compréhension en classe
- Présentation des exercices de la semaine et début de résolution en classe si on en a le temps

Entre deux mardis consécutifs, sur le Moodle du cours :

- Mise à disposition de la version complète et corrigée des notes de cours

Rétroactions mutuelles :

Durant toute la session, des retours seront effectués en classe ou sur Moodle après les évaluations, pour expliquer la performance et donner des conseils d'amélioration.

Durant toute session, on pourra au besoin rapporter en personne ou anonymement en ligne des enjeux en lien avec le cours, pour permettre au chargé de cours de s'ajuster.

Utilisation d'appareils électroniques en classe :

Dans ce cours, l'usage de téléphones cellulaires, de tablettes ou d'ordinateurs est autorisée. Cette permission peut être retirée en tout temps si leur usage entraîne des abus (disposition 4.2.3 du règlement complémentaire des études).

Tel qu'indiqué dans le règlement universitaire des études, section 4.2.35, toute utilisation d'appareils de captation de la voix ou de l'image exige la permission de la personne enseignante.

2.2 Calendrier

Date	Thème	Carnet de bord	Rapports de laboratoire
2024-08-27	1		
2024-08-30			
2024-09-03	2		
2024-09-06			
2024-09-10	3		
2024-09-13			
2024-09-17	4		
2024-09-20	Laboratoire		
2024-09-24	Laboratoire	Remise Carnet de bord 1	
2024-09-27	Journée nationale de la vérité et de la réconciliation		
2024-10-01	5		Remise Rapport du labo 1
2024-10-04	6		
2024-10-08	6		
2024-10-11	Examen périodique		
2024-10-15	Examen final		
2024-10-18	Examen final	Remise Carnet de bord 2	
2024-10-22	Relâche		
2024-10-25	Relâche		
2024-10-29	7		
2024-11-01	7		
2024-11-05	Laboratoire		
2024-11-08			
2024-11-12	8 et 9		Remise Rapport du labo 2
2024-11-15			
2024-11-19	10		
2024-11-22			
2024-11-26	Laboratoire		
2024-11-29			
2024-12-03			Remise Rapport du labo 3
2024-12-06		Remise Carnet de bord 3	
2024-12-10	Examen final		
2024-12-13	Examen final		
2024-12-17	Examen final		
2024-12-20	Examen final		

2.2.1 Dates importantes

- Date limite de modification des activités pédagogiques : 2024-09-15
- Date limite de retrait de la procédure de stage : 2024-09-21
- Date limite d'abandon des cours sans mention d'échec : 2024-11-15
- Journées de congé dans la session :
 - Activités étudiantes : 2024-08-29

- Fête du Travail : 2024-09-02
- Journée nationale de la vérité et de la réconciliation : 2024-09-27
- Action de grâces : 2024-10-14

Les séances du vendredi sont par défaut souvent libre mais pourront être utilisées au besoin selon les semaines (contenu plus long à passer, semaine avec des enjeux pour les étudiant-es etc. ...).

2.3 Évaluation

Carnet de bord (3)	30 %		
Rapports de laboratoire (3)	30 %		
Examen intra	15 %	Non spécifié	D1-2120 : 2 x 2h (9h-11h et 13h-15h) pour passages individuels de 10 minutes
Examen final	25 %	Non spécifié	D1-2120 : 2 x 2h (9h-11h et 13h-15h) pour passages individuels de 10 minutes

Tout retard non justifié dans la remise du carnet de bord ou d'un rapport de laboratoire (physique ou en ligne) mènera à une pénalité de 5% par demi-journée de retard. La note de 0 sera attribuée à partir du moment où des travaux corrigés auront été remis à d'autres élèves.

2.3.1 Qualité de la langue et de la présentation

Conformément à l'article 17 du règlement facultaire d'évaluation des apprentissages² l'enseignante ou l'enseignant peut retourner à l'étudiante ou à l'étudiant tout travail non conforme aux exigences quant à la qualité de la langue et aux normes de présentation.

2.3.2 Plagiat

Le plagiat consiste à utiliser des résultats obtenus par d'autres personnes afin de les faire passer pour sien et dans le dessein de tromper l'enseignante ou l'enseignant. Vous trouverez en annexe un document d'information relatif à l'intégrité intellectuelle qui fait état de l'article 9.4.1 du Règlement des études³. Lors de la correction de tout travail individuel ou de groupe une attention spéciale sera portée au plagiat. Si une preuve de plagiat est attestée, elle sera traitée en conformité, entre autres, avec l'article 9.4.1 du Règlement des études de l'Université de Sherbrooke. L'étudiante ou l'étudiant peut s'exposer à de graves sanctions qui peuvent être soit l'attribution de la note E ou de la note zéro (0) pour un travail, un examen ou une activité évaluée, soit de reprendre un travail, un examen ou une activité pédagogique. Tout travail suspecté de plagiat sera transmis au Secrétaire de la Faculté des sciences. Ceci n'indique pas que vous n'avez pas le droit de coopérer entre deux équipes, tant que la rédaction finale des documents et la création du programme restent le fait de votre équipe. En cas de doute de plagiat, l'enseignante ou l'enseignant peut demander à l'équipe d'expliquer les notions ou le fonctionnement du code qu'elle ou qu'il considère comme étant plagié. En cas d'incertitude, ne pas hésiter à demander conseil et assistance à l'enseignante ou l'enseignant afin d'éviter toute situation délicate par la suite.

2.4 Échéancier des travaux

Carnet de bord	Sujet	Réception	Remise	Points
Carnet de bord 1	Evaluation formative sur les sujets déjà abordés	À définir	2024-09-24	0
Carnet de bord 2	Evaluation sommative sur les sujets allant de l'intro au modèle de la liaison avec orbitales	À définir	2024-10-18	10

²https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/documents/Etudiants_actuels/Informations_academiques_et_reglements/2017-10-27_Reglement_facultaire_-_evaluation_des_apprentissages.pdf

³<https://www.usherbrooke.ca/registraire/droits-et-responsabilites/reglement-des-etudes/>

Table 1:

Carnet de bord	Sujet	Réception	Remise	Points
Carnet de bord 3	Evaluation sommative sur les sujets allant des gaz jusqu'aux réactions acido-basiques	À définir	2024-12-06	20

Rapports de laboratoire	Sujet	Réception	Remise	Points
Rapport du labo 1	La constante de Planck	À définir	2024-10-01	10
Rapport du labo 2	Les gaz	À définir	2024-11-12	10
Rapport du labo 3	Les forces intermoléculaires	À définir	2024-12-03	10

2.5 Utilisation d'appareils électroniques et du courriel

Selon le règlement complémentaire des études, section 4.2.3⁴, l'utilisation d'ordinateurs, de cellulaires ou de tablettes pendant une prestation est interdite à condition que leur usage soit explicitement permise dans le plan de cours.

Dans ce cours, l'usage de téléphones cellulaires, de tablettes ou d'ordinateurs est autorisées. Cette permission peut être retirée en tout temps si leur usage entraîne des abus.

Tel qu'indiqué dans le règlement universitaire des études, section 4.2.3⁵, toute utilisation d'appareils de captation de la voix ou de l'image exige la permission de la personne enseignante.

Note : Je réponds aux questions posées par courriel à l'extérieur des périodes de cours.

Les demandes concernant le plan de cours (horaires, locaux, contenus abordés) ne feront pas l'objet de réponses si l'information est clairement mentionnée dans le plan de cours.

3 Matériel nécessaire pour l'activité pédagogique

Carnet de bord : support physique ou numérique.

4 Références

- [1] J. NIVALDO TRO ET JULIE VÉZINA : *Chimie générale : une approche moléculaire*. ERPI, Montréal, Québec, Canada, 3e édition, 2024.
- [2] MARIE-DANIELLE CYR : *Option science : chimie : 5e secondaire*. ERPI, Montréal, Québec, Canada, 2e édition, 2016.
- [3] P. W. ATKINS : *Principes de chimie*. De Boeck, Louvain-la-Neuve, Belgique, 4e édition, 2017.

⁴https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/documents/Etudiants_actuels/Informations_academiques_et_reglements/Sciences_Reglement_complementaire.pdf

⁵<https://www.usherbrooke.ca/registraire/droits-et-responsabilites/reglement-des-etudes/>

L'intégrité intellectuelle passe, notamment, par la reconnaissance des sources utilisées. À l'Université de Sherbrooke, on y veille!

Extrait du Règlement des études (Règlement 2575-009)

9.4.1 DÉLITS RELATIFS AUX ÉTUDES

Un délit relatif aux études désigne tout acte trompeur ou toute tentative de commettre un tel acte, quant au rendement scolaire ou une exigence relative à une activité pédagogique, à un programme ou à un parcours libre.

Sont notamment considérés comme un délit relatif aux études les faits suivants :

- a) commettre un plagiat, soit faire passer ou tenter de faire passer pour sien, dans une production évaluée, le travail d'une autre personne ou des passages ou des idées tirés de l'œuvre d'autrui (ce qui inclut notamment le fait de ne pas indiquer la source d'une production, d'un passage ou d'une idée tirée de l'œuvre d'autrui);
 - b) commettre un autoplagiat, soit soumettre, sans autorisation préalable, une même production, en tout ou en partie, à plus d'une activité pédagogique ou dans une même activité pédagogique (notamment en cas de reprise);
 - c) usurper l'identité d'une autre personne ou procéder à une substitution de personne lors d'une production évaluée ou de toute autre prestation obligatoire;
 - d) fournir ou obtenir toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle, pour une production faisant l'objet d'une évaluation;
 - e) obtenir par vol ou toute autre manœuvre frauduleuse, posséder ou utiliser du matériel de toute forme (incluant le numérique) non autorisé avant ou pendant une production faisant l'objet d'une évaluation;
 - f) copier, contrefaire ou falsifier un document pour l'évaluation d'une activité pédagogique;
- [...]

Par plagiat, on entend notamment :

- Copier intégralement une phrase ou un passage d'un livre, d'un article de journal ou de revue, d'une page Web ou de tout autre document en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets;
- reproduire des présentations, des dessins, des photographies, des graphiques, des données... sans en préciser la provenance et, dans certains cas, sans en avoir obtenu la permission de reproduire;
- utiliser, en tout ou en partie, du matériel sonore, graphique ou visuel, des pages Internet, du code de programme informatique ou des éléments de logiciel, des données ou résultats d'expérimentation ou toute autre information en provenance d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans en citer les sources;
- résumer ou paraphraser l'idée d'un auteur sans en indiquer la source;
- traduire en partie ou en totalité un texte en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets ;
- utiliser le travail d'un autre et le présenter comme sien (et ce, même si cette personne a donné son accord);
- acheter un travail sur le Web ou ailleurs et le faire passer pour sien;
- utiliser sans autorisation le même travail pour deux activités différentes (autoplagiat).

Autrement dit : mentionnez vos sources
