UQÀM

Département de mathématiques, UQAM

# MAT1190 - Compléments de Mathématiques

Hiver 2017, groupe 40

---

## Information générale

| | |
|---|---|
| Professeur | Clarence Simard<br>simard.clarence@uqam.ca<br>Bureau PK-5635 |
| Démonstrateur | Adel Benlagra<br>benlagra.adel@courrier.uqam.ca |
| Horaire | jeudi, 9h00 à 12h00 (SH-2420), cours magistral.<br>jeudi, 12h00 à 14h00 (SH-2420), exercices. |

## Description et contenu du cours

Introduction au raisonnement mathématique : preuve directe, indirecte, par contradiction, par induction, langage ensembliste, propriétés des nombres réels. Notion de borne, supremum et infimum. Limites des suites. Définition des séries infinies, étude de leur convergence grâce à divers critères : Cauchy, D'Alembert, Leibniz, comparaison, etc. Convergence absolue et ses conséquences pour les réarrangements de séries. Limites de fonctions, fonctions continues et fonctions dérivables.

Rappel du calcul matriciel : introduction à l'algèbre linéaire, matrices et résolution de systèmes d'équations linéaires, déterminants, inverse d'une matrice. Espaces vectoriels, produit scalaire, norme, bases, bases orthogonales. Quelques applications et généralisations.

## Organisation du cours

Cours magistraux construits sur les notes de cours du professeur provenant de différentes sources.

## Bibliographie

**Référence principale :**

- Notes de cours disponibles sur moodle et présentation magistrale.
- Listes d'exercices disponibles sur la page moodle du cours.

**Autres références:**


- Jacques Labelle et Armel Mercier, Introduction à l'analyse réelle, Modulo Éditeur.
- Jerrold E. Marsden et Michael J. Hoffman, Elementary classical analysis, second edition, W.H. Freeman and Company.
- David C. Lay, Algèbre Linéaire théorie, exercices & applications, De Boeck & Larcier s.a.

## Évaluation

L'évaluation comportera deux quiz et deux examens.

- Quiz 1: jeudi 2 février, 12h00 à 14h00, 10% de la note finale.
- Examen 1: jeudi 23 février, 9h00 à 12h00, 30% de la note finale.
- Quiz 2: jeudi 30 mars, 12h00 à 14h00, 20% de la note finale.
- Examen 2: jeudi 27 avril, 13h000 à 16h00, 40% de la note finale.

**Politique de reprise des examens**: Aucune reprise d'examen ne sera permise, à moins de conditions exceptionnelles. La reprise d'examen n'est pas un droit mais un privilège. Dans le cas où une reprise aura été autorisée par le professeur et par le département, l'examen de reprise doit être plus difficile que l'original pour tenir compte du temps d'étude supplémentaire disponible, par souci d'équité pour les autres étudiants. L'examen de reprise sera un examen écrit ou oral au choix du professeur.

**Plagiat, fraude et tricherie**: L'UQAM a récemment instauré une politique de *tolérance zéro* pour les infractions listées au Règlement #18. Par conséquent, toute infraction de ce type sera immédiatement sanctionnée (article 3). **Il est de votre responsabilité de connaître le contenu de ce règlement.**

**Article 2 - Infractions de nature académique**

*2.1 Infraction*

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie, falsification de document ou création d'un faux document commis par une candidate, un candidat, une étudiante, un étudiant de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen, d'un travail ou d'un stage faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constitue une infraction au sens de ce règlement.

*2.2 Liste non limitative des infractions*

Sans limiter la généralité de ce qui précède, constitue notamment une infraction le fait de poser ou tenter de poser l'un des actes suivants ou le fait d'y participer :

a) la substitution de personnes ou l'usurpation d'identité;
b) le plagiat : l'utilisation totale ou partielle du texte ou de la production d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence;
c) l'autoplagiat : le dépôt d'un travail pour fins d'évaluation alors que ce travail constitue essentiellement un travail qui a déjà été soumis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant;
d) la possession ou l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen;
e) la possession ou l'utilisation de tout document ou matériel non autorisé préalablement, pendant un examen ou lors de la réalisation de travaux, incluant le recours aux outils informatiques ou moyens technologiques;
f) l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen ou de tout autre matériel provenant d'une autre personne;
g) l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle;
h) l'obtention d'une évaluation non méritée notamment par corruption, chantage, intimidation ou toute forme de harcèlement ou la tentative d'obtenir une telle évaluation;
i) la falsification d'un document ou la création d'un faux document, notamment d'un document transmis à l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances;
j) la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

**Article 3 - Sanctions**

*3.1 L'attribution de la mention «P»*

L'étudiante, l'étudiant qui commet une infraction est mis en probation et peut se voir imposer une ou plusieurs sanctions. La mise en probation génère l'attribution de la mention «P» au dossier informatisé de l'étudiant, de l'étudiante. La mention «P» n'apparaît pas au relevé de notes de l'étudiante, l'étudiant mais figure en tout temps à son dossier.

Lorsque la sanction est la suspension, une mention à cet effet apparaîtra au relevé de notes pour la durée de la suspension. Dans le cas d'une expulsion définitive de l'Université, une mention à cet effet apparaîtra de manière permanente au relevé de notes.

*3.2 La mise en probation et autres sanctions*

a) la *mise en probation;*

La mise en probation constitue la reconnaissance que l'étudiante, l'étudiant a commis une infraction au présent règlement.

La mise en probation peut être imposée sans autre sanction, auquel cas, l'enseignant, l'enseignante se voit inviter à attribuer une notation à l'étudiante, l'étudiant pour le cours conformément au résultat obtenu pour les prestations complétées. La mise en probation sans autre sanction signifie que la mention «P» est inscrite au dossier de l'étudiante, l'étudiant et que celle, celui qui en est l'objet ne doit commettre aucune autre infraction au présent règlement, à défaut de quoi, l'une ou l'autre des sanctions suivantes lui sera imposée.

Outre la mise en probation, l'étudiante, l'étudiant peut se voir imposer une ou plusieurs des sanctions suivantes :

b) l'échec au cours ou à l'activité créditée;
c) l'obligation de réussir de trois à six crédits additionnels, hors programme, afin d'obtenir son grade, diplôme, certificat ou attestation; les cours doivent être identifiés;
d) la suspension de toute activité à l'Université, pour une période maximale de neuf trimestres consécutifs;
e) son expulsion définitive de l'Université.