UQÀM

Département de mathématiques, UQAM

MAT1190 - Compléments de Mathématiques

Automne 2018, groupe 20

Information générale

Professeur	Clarence Simard simard.clarence@uqam.ca Bureau PK-5635
Démonstrateur	Véronique Bazier-Matte bazier-matte.veronique@courrier.uqam.ca
Horaire	mardi, 9h00 à 10h30 (PK-1320), cours magistral, jeudi, 10h30 à 12h00 (PK-1320), cours maristral, mercredi, 10h30 à 12h30 (PK-1780) , 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: mercredi 3 octobre, 10h30 à 12h30, 15% de la note finale.
- Examen 1: mercredi 31 octobre, 10h30 à 12h30, 35% de la note finale.
- Quiz 2: mercredi 21 novembre, 10h30 à 12h30, 15% de la note finale.
- Examen 2: mercredi 19 décembre, 10h30 à 12h30, 35% de la note finale.

Étudiants en situation d'handicap: Les étudiants qui ont une lettre signée de leur conseillère ou conseiller de l'Accueil et de soutien aux étudiants en situation de handicap, dans laquelle il est fait état de leur inscription au ASESH à titre d'étudiant en situation de handicap sont invités à remettre ce document à leurs professeurs et chargés de cours dès le début de la session, afin que les aménagements dans le respect des exigences académiques soient déterminés de concert avec chacun des professeurs et chargés de cours. Les étudiants qui ont une déficience et qui ne seraient pas inscrits au ASESH sont priés de se présenter au AB-2300.

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 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.** Vous pouvez consulter le Rêglement #18 au https://r18.uqam.ca/reglement-18.html.

Politique 16 sur le hacrèlement sexuel: voir

https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_16.pdf