

MAT2050 : analyse 2

Université de Montréal, automne 2018

Dates et horaire

Le cours commence le 5 septembre et se termine le 6 décembre. Il n'y a pas de cours la semaine du 22 octobre. L' horaire est :

Théorie

- mercredi 13h30 - 15h30 (1140 Pav. André Aisenstadt)
- mercredi 10h30 - 11h30 (B-0305 Pav. 3200 J.-Brillant)

Travaux pratiques

- jeudi 09h30 - 11h30 (B-4260 et B-4315 Pav. 3200 J.-Brillant, selon votre section)

Professeur

Dimitris Koukoulopoulos

Bureau : 4163 Pavillon André Aisenstadt

Disponibilités : lundi 14h30 - 15h30, mercredi 15h30 - 16h30.

Courriel : koukoulo@dms.umontreal.ca

Site web du cours : www.dms.umontreal.ca/~koukoulo/courses/analyse2/

Démonstrateurs

- Section A (B-4260 Pav. 3200 J.-Brillant) :
 - Tony Haddad
 - Bureau : 6146 Pavillon André Aisenstadt
 - Disponibilités : mardi 10h - 11h
 - Courriel : haddadt@dms.umontreal.ca
- Section B (B-4315 Pav. 3200 J.-Brillant) :
 - Fabrice Nonez
 - Bureau : 5242 Pavillon André Aisenstadt
 - Disponibilités : vendredi 15h30 - 16h30
 - Courriel : nonezf@dms.umontreal.ca

Contenu du cours

- (1) Intégrale de Riemann : Définition de l'intégrale de Riemann ; propriétés ; théorème fondamental du calcul intégral ; changement de variables et intégration par parties ; théorème de la valeur moyenne de l'intégrale ; intégrales impropres ; approximations des sommes par des intégrals.
- (2) Suites de fonctions : Convergence ponctuelle et convergence uniforme ; suites de fonctions continues, différentiables ou intégrables.
- (3) Séries de fonctions : Convergence ponctuelle et convergence uniforme ; propriétés des séries de fonctions.

- (4) **Séries de puissances** : rayon de convergence, séries de Taylor et de McLaurin, développement de fonctions élémentaires (exponentielles, logarithmiques et trigonométriques).
- (5) **Sommation par parties et estimations asymptotiques** : formule d'Abel, formule d'Euler-McLaurin, série harmonique, formule de Stirling.
- (6) **Séries de Fourier** : Séries trigonométriques, théorèmes de convergence.

Si le temps le permet, on traitera des autres sujets sélectionnés.

Préalable

MAT1000 (analyse 1)

Références

Il n'y a pas de manuel du cours officiel. Les notes du cours seront disponibles au site du cours. Une bonne référence est le livre :

W. Rudin, *Principes d'analyse mathématique*, Ediscience international, 1995.

Si vous voulez acheter ce livre, il est en vente à la Librairie des Presses, local L-315 du Pavillon Roger-Gaudry. Des copies sont aussi réservées à la bibliothèque des mathématiques et de l'informatique, au Pavillon André Aisenstadt.

Évaluation et pondération des notes

Votre note sera déterminée comme en dessous :

Mode d'évaluation	Pourcentage
Devoir	20%
Intra	30%
Final	50%

ou

Mode d'évaluation	Pourcentage
Devoir	20%
Final	80%

ce qui est meilleur.

Concernant le temps et la place des examens intra et final, veuillez consultez le tableau suivant :

Examen	Date	Temps	Local
Intra	jeudi 1 novembre	15h30-17h30	G-415_ 511A Pav. Roger-Gaudry
Final	mercredi 12 décembre	13h00-16h00	N-515 Pav. Roger-Gaudry

Les étudiants inscrits au Bureau de Soutien aux Étudiants en Situation de Handicap (BSESH) désirant bénéficier de mesures d'accommodement aux examens (intra et final) sont priés de consulter le lien suivant pour connaître la procédure à suivre : <https://safire.umontreal.ca/reussite-et-ressources/mesures-daccommodement-aux-examens-pour-les-etudiants-en-situation-de-handicap/>.

Quelques règles par rapport à l'évaluation

- Vous ne pouvez pas différer l'examen intra. Si vous êtes absents/absentes pendant l'examen intra, alors votre examen final contribuera 80% à votre note finale.

- Vous pouvez discuter avec d'autres étudiants les problèmes du devoir, mais il faut que vous les résolviez et que vous écriviez vos solutions seuls/seules. La meilleure façon d'éviter la confusion concernant cette règle est d'écrire vos solutions en isolation.
- Bien qu'Internet soit une source d'informations merveilleuse, je vous encourage à l'utiliser sagement. Spécifiquement, vous pouvez l'utiliser pour chercher des définitions, mais vous n'avez pas le droit de chercher pour les solutions des problèmes du devoir en ligne. C'est mieux d'essayer de résoudre les problèmes vous-mêmes : copier une solution peut améliorer votre note, mais votre compréhension de la matière sera sûrement pire.

Quelques rappels du règlement pédagogique

- La date limite pour modifier un choix de cours et pour abandonner un cours sans frais : le 19 septembre.
- La date limite pour abandonner un cours avec frais : le 9 novembre.
- Il est fait obligation à l'étudiant de justifier une absence prévisible à une évaluation dès qu'il est en mesure de constater qu'il ne pourra être présent. Il appartiendra à l'autorité compétente de déterminer si le motif est acceptable (règlement des études de premier cycle).
- Le plagiat, attention, c'est sérieux ! Vous êtes invités à consulter le site www.integrite.umontreal.ca.