

Analyse 1

MAT 1000

Été 2023

Auxiliaire d'enseignement

Enseignant : Jonathan Godin
Courriel : jonathan.godin@umontreal.ca

Fancis Clavette
francis.clavette@umontreal.ca

Objectif du cours. Apprendre les propriétés de base des nombres réels, des fonctions continues et des fonctions dérivables à une variable réelle et des séries numériques. Se familiariser avec l'approche axiomatique, apprendre à faire des démonstrations élémentaires.

Description. Nombres réels, axiome de complétude. Fonctions bijectives et indénombrabilité. Topologie des réels, suites de nombres réels, limite d'une suite et propriétés, suites de Cauchy, théorème de Bolzano-Weierstraß. Fonctions continues, limite d'une fonction, théorème des valeurs intermédiaires, continuité uniforme. Fonctions dérivables, théorème des accroissements finis, extremums, règle de l'Hôpital, développements limites, théorème de Taylor. Séries numériques, convergence, critères de convergence.

Site web du cours. Je n'utilise pas Studium. Le site du cours est le suivant
<http://dms.umontreal.ca/~godinj/E23/MAT1000>

Horaire

Cours : Mardi de 9h30 à 11h20 et mercredi de 9h30 à 11h20
du 2 mai 2023 au 2 août 2023

Travaux pratiques : Vendredi de 10h30 à 12h20
Du 5 mai 2023 au 4 août 2023

Référence

Il n'y a pas de référence obligatoire. La matière du cours suivra plus ou moins [1]. Ce dernier reste une bonne référence pour accompagner la matière vue en classe. Les références [2] et [3] sont également pertinentes. À noter que [3] est très avancée, mais très complète. Les exercices de [2] sont très intéressants pour MAT1000 et MAT2050. La référence [4] a été écrite par le professeur retraité André Giroux. Nous ne la suivrons pas, mais elle reste intéressante pour voir certaines explications d'une façon différente.

- [1] Jacques Labelle, Armel Mercier, *Introduction à l'analyse réelle*, Modulo (1993)
- [2] Spivak, Michael, *Calculus*, 3e édition, Publish or Perish (1994)
- [3] Rudin, Walter, *Principes d'analyse mathématique*, Dunod (2006)
- [4] Note de cours d'André Giroux

Évaluations et pondération

Il y aura 2 devoirs, 1 examen intra et 1 examen final. **L'examen final couvre toute la matière.**

	Affichage	Remise	Pondération
Devoir 1	16 mai 2023	2 juin 2023	10%
Devoir 2	11 juillet 2023	28 juillet 2023	10%

	Date	Heure	Pondération
Examen 1	16 juin 2023	10h30 à 12h20	35%
Examen 2	8 août 2023	8h30 à 11h20	45%

Barème

Cote	Note (N)
A ⁺	$N \geq 90$
A	$85 \leq N < 90$
A ⁻	$80 \leq N < 85$
B ⁺	$77 \leq N < 80$
B	$73 \leq N < 77$
B ⁻	$70 \leq N < 73$
C ⁺	$66 \leq N < 70$
C	$62 \leq N < 66$
C ⁻	$58 \leq N < 62$
D ⁺	$54 \leq N < 58$
D	$50 \leq N < 54$
Échec	$N < 50$

Dates importantes

Outre les dates d'évaluation, notez les dates* suivantes (elles s'appliquent seulement à la session régulière, c'est-à-dire non condensée)

- date limite pour la modification de choix de cours : **16 mai 2023**
- date limite d'abandon sans échec : **7 juillet 2023**
- fin de la session d'été : **15 août 2023**

Autres informations

Pour chaque jour de retard pour votre devoir, vous perdrez 10%, jusqu'à un maximum de 2 jours, après quoi, vous aurez automatiquement 0.

L'examen intra-trimestriel n'a pas de reprise. En cas d'absence motivée (voir la procédure prévue par le règlement pédagogique), la note de l'examen final sera attribuée à l'intra.

En cas d'absence motivée à l'examen final, un examen différé sera tenu. **Attention : un conflit d'horaire pour le final n'est pas suffisant pour obtenir le droit à un examen différé.** Prière de m'avertir en cas de conflit d'horaire pour l'examen final.

Les étudiant·e·s inscrit·e·s au Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH) désirant bénéficier de mesures d'accommodement aux examens (intra et final) sont prié·e·s 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/>

Plagiat

Le plagiat : attention, c'est sérieux! Consultez <http://www.integrite.umontreal.ca>

* Consultez toujours l'information officielle pour être certain·e d'avoir les dates à jour