

# MAT1400 A-B Calcul 1 - PLAN DE COURS

Automne 2022

Cours théoriques : Mer 8h30 – 10h20 et Ven 8h30-10h20

Travaux pratiques : Lun 10h30-12h20

## PROFESSEURS :

**Section A :** M. Kamel BELBAHRI  
Bureau : 5255, pav. André-Aisenstadt  
Courriel : k.belbahri@umontreal.ca

**Section B :** M. Ismaïla NDIAYE  
Bureau : 5255, pav. André-Aisenstadt  
Courriel : ismaila.ndiaye@umontreal.ca

## Objectifs du cours

Acquérir les outils et méthodes élémentaires du calcul différentiel des fonctions de  $\mathbb{R}^n$  dans  $\mathbb{R}^m$ . L'accent sera mis sur la signification géométrique et intuitive des concepts et la maîtrise des techniques calculatoires. Après avoir complété ce cours, l'étudiant connaîtra les concepts fondamentaux du calcul différentiel à plusieurs variables, les dérivées partielles et les intégrales multiples, et saura les utiliser pour résoudre des problèmes d'optimisation non linéaires simples, avec ou sans contraintes.

## Démonstrateurs et travaux pratiques

- La répartition des groupes de travaux pratiques fera faite selon la première lettre de votre nom de famille. L'information sera donnée dans StudiUM.
- La liste complète des auxiliaires d'enseignement avec leurs coordonnées et leurs heures de disponibilité sera disponible dans StudiUM.

## Évaluations

- Il y aura un examen intra et un examen final.

	Pondération	Date	Matière
Examen intra	40%	31/10 10:30 - 12:20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Annexes A et B</li><li>• Chapitre 3</li><li>• Chapitre 4 : 4.1 à 4.4</li></ul>
Examen final	60%	19/12 9:00 - 12:00	Récapitulatif (tout !)

- Les examens sont communs aux deux sections.
- Les examens sont à livres fermés, sans notes de cours et sans calculatrice. Vous avez droit à une seule feuille (format lettre) de notes personnelles, manuscrite, recto-verso.

- 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/>

## Manuel obligatoire

James Stewart, *Calcul à plusieurs variables*, adaptation de J. Guérin, Modulo, 2<sup>e</sup> édition, 2016. (QA 303.2 S8512 2016)

- Ce livre peut être acheté à la librairie du pavillon Roger-Gaudry (local L315).
- Des copies de ce document sont disponibles pour consultation à la bibliothèque de mathématiques et informatique, au 2<sup>ème</sup> étage du Pavillon André-Aisenstadt.

## Contenu et calendrier du cours

Consultez StudiUM pour une mise à jour et les détails du programme de chaque cours.

- Annexe A – Les vecteurs et les matrices
- Annexe B – Les équations des droites et des plans
- Chapitre 3 – Les fonctions de plusieurs variables : sections 3.1 à 3.3
- Chapitre 4 – Les dérivées des fonctions de plusieurs variables : sections 4.1 à 4.4
- Chapitre 5 – L'optimisation : sections 5.1 à 5.3
- Chapitre 6 – Les intégrales doubles : sections 6.1 à 6.4
- Chapitre 7 – Les intégrales triples : sections 7.1 à 7.5

## Quatre rappels

En raison des modifications apportées à certaines dispositions réglementaires ([www.etudes.umontreal.ca/reglements/reglements.html](http://www.etudes.umontreal.ca/reglements/reglements.html)) les professeurs et chargés de cours sont invités à ajouter quatre rappels à leurs étudiants dans leurs plans de cours :

- 1) la date limite pour modifier leur choix de cours qui coïncide avec la date limite pour « abandonner un cours sans frais », soit le **21 septembre 2022** ;
- 2) la date limite pour abandonner un cours « avec frais », soit le **11 novembre 2022**;
- 3) l'obligation pour l'étudiant de motiver 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 (article 9.9);
- 4) le plagiat : attention, c'est sérieux! L'étudiant est invité à consulter le site [www.integrite.umontreal.ca](http://www.integrite.umontreal.ca)

## **Ressources d'aide à l'UdeM**

N'hésitez pas à aller chercher de l'aide au besoin. Voici des ressources à votre disposition :

- Le centre de santé et de consultation psychologique (CSCP) de l'Université de Montréal (<http://www.cscp.umontreal.ca/>). La prise de rendez-vous et l'inscription à un premier rendez-vous se font en ligne.
- Le Programme Mieux-être de l'ASEQ. Ligne téléphonique ouverte 24 heures/7jours : 1-833-851-1363. Pour plus d'informations : <http://www.aseq.ca>.
- N'hésitez pas à contacter votre TGDE ([tgdebac@dms.umontreal.ca](mailto:tgdebac@dms.umontreal.ca)) ou votre association étudiante ([aemsum@dms.umontreal.ca](mailto:aemsum@dms.umontreal.ca)) qui pourront vous guider.

**Bonne session !**