UQÀM | Département de mathématiques
FACULTÉ DES SCIENCES
Université du Québec à Montréal

Automne 2026
Cours : Lundi
18h00 à 21h00
Exercices : Samedi
13h00 à 15h00

MAT0341 – Calcul différentiel et intégral I (hors-programme)

Plan de cours

Responsable du cours

Matthieu Willems, chargé de cours

Pour me rejoindre : willems.matthieu@uqam.ca

Responsable de la séance d'exercices

Ahmed Saylani

Pour le rejoindre : saylani.ahmed@courrier.uqam.ca

Description sommaire du cours (selon l'annuaire) :

Objectifs : Ce cours vise principalement à se familiariser avec les outils de base du calcul.

Sommaire du contenu :

- Introduction au calcul différentiel et intégral (du point de vue des applications).
- Concept de fonction.
- Rappels concernant les exposants.
- Fonctions exponentielles, logarithmiques et puissances.
- Fonctions trigonométriques.
- Suites numériques.
- Limites et continuité de fonctions.
- Dérivée d'une fonction.
- Dérivées d'ordre supérieur.
- Applications de la dérivée.
- Intégrale définie et primitive d'une fonction.

Activités d'enseignement

Cours magistraux contenant théorie et exemples. Résolution de problèmes. Une séance d'exercices est prévue à l'horaire. Elle est très recommandée. L'étudiante, l'étudiant doit essayer (fortement) de faire les exercices chaque semaine AVANT cette séance. Certains des exercices seront corrigés en détails. Les étudiantes et les étudiants pourront aussi poser des questions.

Matériel requis et obligatoire :

- Manuel (version imprimée ou numérique) : *Charron-Parent, Calcul différentiel,* 9e édition, Chenelière Éducation, 2023, 576 pages (version imprimée disponible à la Coop UQAM)
- Calculatrice **sans affichage graphique**

Modalités d'évaluation

Évaluations	Contenu	Pondération (%)	Échéancier (semaine)
Examen intra 1	Chapitres 0, 1 et 2	30	6
Examen intra 2	Chapitres 3, 5, 6, 7 et 8	30	11
Examen final	Chapitres 0 à 8 (sauf 4) Notes de cours	40	15

Aucun appareil électronique ne sera permis lors des examens (cellulaires, tablette, montre intelligente, écouteurs, calculatrice avec affichage graphique, etc.) sauf une calculatrice sans affichage graphique.

À noter que la note finale pour ce cours est S (exigence satisfaite) ou E (échec). La note S sera attribuée pour toute moyenne de 50 % et plus.

Notation littérale : Dans certaines circonstances, vous pouvez demander une note finale selon la notation littérale. Voici alors la conversion entre les pourcentages finaux et les notes littérales.

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	E
≥ 90	≥ 85	≥ 80	≥ 76	≥ 73	≥ 70	≥ 66	≥ 63	≥ 60	≥ 55	≥ 50	< 50

Absence à un examen : La possibilité pour une étudiante, un étudiant d'avoir un examen différé n'est pas un droit, mais un privilège. La décision d'accorder un examen différé est exceptionnelle et relève de la discrétion de l'enseignant responsable. Consultez la Politique d'examen différé du département.

Pour toute demande d'examen différé, veuillez remplir le formulaire Absence. Veuillez transmettre le formulaire à commis-math@uqam.ca .

Contenu et échéancier hebdomadaire

N^{O}. SEMAINE	CONTENU
1	• Présentation du plan de cours • CHAP. 0 : Fonctions algébriques : loi des exposants, factorisation, résolution d'équations et d'inéquations, définition et représentation graphique d'une fonction
2	• CHAP. 1 : Limites et continuité o Introduction à la notion de limites, table de valeurs, définition, théorème de substitution o Fonctions définies par parties o Forme $\frac{k}{0}$ et indétermination de la forme $\frac{0}{0}$ o Asymptotes horizontales et verticales o Indéterminations de la forme $\frac{\infty}{\infty}$ et $\infty - \infty$ o Continuité en un point et continuité sur un intervalle
3	• CHAP. 2 : Définition de la dérivée o Taux de variation moyen et taux de variation instantané o Fonction dérivée et équation de la droite tangente
4	• Élection provinciale (5 octobre) : pas de cours
5	• Action de grâce (12 octobre): pas de cours
6	• **Examen intra 1 (19 octobre) : 30 %**
7	• CHAP. 3 : Dérivée de fonctions algébriques et dérivation implicite o Règles de dérivation o Dérivation en chaîne et notation de Leibniz o Dérivation implicite
8	• CHAP. 5 : Analyse complète de fonctions
9	• CHAP. 6 : Optimisation • SECTION 0.10 : Fonctions exponentielles et logarithmiques : propriétés et graphiques • SECTION 0.11 : Fonctions trigonométriques : cercle trigonométrique, graphiques des fonctions trigonométriques de base. Fonctions trigonométriques inverses
10	• CHAP. 7 : Dérivées et limites de fonctions exponentielles et logarithmiques • CHAP. 8 : Dérivées et limites de fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses
11	• **Examen intra 2 (23 novembre) : 30 %**
12	• Introduction au calcul intégral (notes de cours)
13	• Changement de variables et intégration par parties (notes de cours)
14	• Suites numériques (notes de cours)
15	• **Examen final (21 décembre) : 40 %**

SOUTIEN À LA RÉUSSITE

Afin d'enrichir votre expérience étudiante, l'UQAM offre plusieurs services et ressources pour assurer un milieu de vie et d'étude sain, sécuritaire et bienveillant.

Soutien à la persévérance, à la réussite et au bien-être De nombreux services de soutien sont offerts pour améliorer la qualité de votre vie universitaire et soutenir votre persévérance et votre réussite.	
Ensemble des services offerts	https://portailetudiant.uqam.ca/services/
Gagner du temps et réaliser de meilleurs travaux	https://infosphere.uqam.ca/
Politique no 12 relative à la parentalité et à la proche aidance pour les personnes étudiantes	https://instances.uqam.ca/politiques/
Politique no 21 sur la santé mentale étudiante	
Politique no 44 d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap	

Intégrité académique L'intégrité académique fait partie des valeurs fondamentales de l'UQAM qui a adopté un principe de tolérance zéro.	
Site du Règlement 18 de l'UQAM	https://r18.uqam.ca/etre-en-infraction.html

Une université exempte de harcèlement et de violences à caractère sexuel L'Université reconnaît à toutes personnes membres de la communauté universitaire le droit fondamental à un milieu de travail et d'études exempt de toutes formes de sexisme, de violences à caractère sexuel et de harcèlement.	
Sexisme et violences à caractère sexuel	https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-16-visant-a-prevenir-et-a-combattre-le-sexisme-et-les-violences-a-caractere-sexuel/
Harcèlement	https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-42-sur-le-respect-des-personnes-la-prevention-et-lintervention-en-matiere-de-harcelement/

Respect de la liberté académique universitaire Les membres de la communauté universitaire doivent pouvoir exercer leurs activités sans contrainte doctrinale, idéologique ou morale, autant en enseignement, en recherche et en création que dans le cadre de services aux collectivités.	
Liberté académique universitaire	https://portailetudiant.uqam.ca/liberte-academique/