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

Hiver 2026
Cours : Mercredi
18h00 à 21h00
Exercices : Samedi
13h00 à 15h00

MAT0344 – Calcul intégral (hors-programme)

Groupe 040

Plan de cours

Responsable du cours

Matthieu Willems, chargé de cours

Pour me rejoindre : willems.matthieu@uqam.ca

Responsable de la séance d'exercices

Sonia Oueslati

Pour la rejoindre : oueslati.sonia@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 :

- Intégrale définie et primitive d'une fonction.
- Séries numériques.
- Séries de puissances et représentation de fonctions par des séries de puissances.
- Intégrales des fonctions trigonométriques, exponentielles et logarithmiques.
- Applications de l'intégrale.
- Initiation aux équations différentielles ordinaires.
- Séances de problèmes utilisant un logiciel de calcul symbolique.

Activités d'enseignement

Cours magistraux contenant théorie et exemples. Résolution de problèmes. Une séance d'exercices (2 heures par semaine) 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 intégral,* 6e édition, Chenelière Éducation, 2024, (version imprimée disponible à la Coop UQAM)
- Calculatrice **sans affichage graphique**

Modalités d'évaluation

Évaluations	Contenu	Pondération (%)	Échéancier (semaine)
Examen intra 1	Sections 1.2 et 1.4 Chapitres 2 et 3	25	6
Examen intra 2	Chapitre 4 Sections 5.1 et 5.2	25	11
Examen final	Chapitres 1 à 6	40	15
Devoir 1	Chapitre 3	5	5
Devoir 2	Chapitre 6	5	14

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

Semaine	Contenu
1	• Rappel des règles de dérivation de Calcul différentiel (1.1.3) • Indéterminations et règle de L'Hospital (1.4)
2	• Introduction à la notion de différentielle (1.2) • Intégrale indéfinie, intégration de base (2.1)
3	• Intégration par changement de variables (2.2) • Résolution d'équations différentielles (2.3)
4	• Applications de l'intégrale indéfinie (2.4) • Intégrale définie et théorème fondamental du calcul (3.3) • Applications de l'intégrale à l'aire d'une région du plan (3.4) • Représentation de l'aire d'une région d'un plan avec le logiciel GeoGebra
5	• Applications en économie (3.5.2)
6	• **Examen intra 1 : 25%**
7	• Intégration par parties (4.1) • Intégration de fonctions trigonométriques (4.2)
8	• Intégration par substitution trigonométrique (4.3)
9	• Applications de l'intégrale au volume d'un solide de révolution (5.1)
10	• Intégrales impropres (5.2)
11	• **Examen intra 2 : 25%**
12	• Introduction aux suites (6.1) • Suites arithmétiques et géométriques (6.2) • Séries réelles infinies (6.3)
13	• Séries à termes positifs (6.4) • Séries de puissances (6.6)
14	• Séries de Taylor et de Maclaurin (6.7, 6.8)
15	• **Examen final : 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/