Université du Québec à Montréal - Département de mathématiques

Plan de cours : MAT0341 - Calcul différentiel et intégral 1 - Été 2014

Période d'activité : 28-avril -2014 au 04-juillet-2014
Groupe 20

Enseignant : Moussa Kounta.
Bureau : 5940 pavillon Kenedy.
Courriel : moussa.kounta@uqam.ca
Auxiliaire : Imène Allab.
Bureau : 5523 pavillon Kenedy .
Courriel : meneallab@gmail.com

Horaire : Cours magistral	Mardi 13h :00-15h :30, Jeudi 13h :00 -15h :00	Local : PK-R220
Disponibilités de l'enseignant :	Lundi de 14h-15h	Local : PK-5940
Horaire : Exercices	Horaire : Mardi 15h :30 -17h :00, Jeudi 15h-16h :30	Local : PK-R220

1 Objectif du cours

Ce cours a pour but d'introduire l'étudiant au calcul différentiel et à certaines de ses applications. Nous allons établir plusieurs résultats sans preuve formelle ; en effet le but de ce cours est de permettre aux étudiants de se familiariser aux techniques de calcul et les applications pratiques des limites, des dérivées, des fonctions et leur représentations graphique, et les intégrales. Après avoir complété ce cours, l'étudiant maîtrisera les concepts de fonction d'une variable (fonctions algébriques, trigonométriques, logarithmiques, exponentielles...), de limite, de continuité, de variation et de dérivée, ainsi que les notions de base de primitives et intégrales. Il aura été exposé à plusieurs applications géométriques et saura résoudre des problèmes d"optimisation. Enfin, il sera prêt à entamer le cours de Calcul différentiel et intégral 2 (MAT0342).

2 Matière du cours

Fonctions et graphes. Limites et continuité. Dérivées et taux de variation. Utilisations de la dérivée dans l'étude des fonctions et le tracé de leurs graphes. On passera en revue les catégories de fonctions usuelles (algébriques, trigonométriques, logarithmiques, exponentielles, ...). Applications dans des problèmes d'optimisation.

3 Manuel de référence

- **Manuel obligatoire :** Gilles Charron et Pierre Parent, Calcul différentiel (8ième édition), Éditions Beauchemin (disponible à la COOP UQAM).
- Manuel recommandé : Calcul différentiel, James Stewart, Modulo (2013)_ ISBN : 978-2-89650-558-6 (disponible à la COOP UQAM).

4 Évaluations

Examens	Date et horaire	Matière	pondération
Intra 1	20/05/14 13h-16h	Chapitre 1-4	25%
Intra 2	17/06/14 13h-16h	Chapitre 1-8	25%
Examen	02/07/14 13h-16h	Chapitre 1-14	50%

— Les notes finales en lettres sont S (succès) ou E (Échec). La note finale numérique de réussite est 50.

— **La note numérique est remise à l'université pour calculer la moyenne de réussite pour les étudiants de certains programmes.**

5 Travaux pratiques

Les exercices des travaux pratiques vous seront envoyés chaque semaine par courriel.

6 Informations supplémentaires

— Dates importantes-hiver 2014 : http ://www.etudier.uqam.ca/calendrier-universitaire-2013-2014

— Il est fait obligation à 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" (règlement des études de premier cycle).

— Le plagiat : attention, c'est sérieux ! L'étudiant est invité à consulter la page suivante.