UQÀM

Département de mathématiques (4186 #)

MAT0349 -40 CALCUL DIFFERENTIEL ET INTEGRAL

Session : HIVER 2007

Chargé de cours: **Abderrahim Mikou** *Tél.:* **450-419-4205**

Description du cours

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. Séries numériques. Séries de puissances et représentation de fonctions par des séries de puissances. Fonctions de plusieurs variables. Dérivées partielles et applications. Applications de l'intégrale.

Objectifs

Explorer et démystifier les concepts fondamentaux du calcul différentiel et intégral. Familiariser les étudiants avec les techniques et applications de la dérivée, de l'intégrale et des développements en série des fonctions d'une variable réelle.

Séquence et contenu des rencontres à titre indicatif

Cours 1 Rappels sur les fonctions usuelles d'une variable.

Cours 2 Approche intuitive des notions de limite et de continuité.

Cours 3 Dérivées des fonctions usuelles. Dérivées d'ordre supérieur.

Cours 4 Dérivation implicite. Applications de la dérivée.

Cours 5 **Examen 1**

Cours 6 Formes indéterminées, la règle de l'Hospital.