Syllabus

Cours: Calcul I
Sigle: MAT 1112 **Groupe:** 40
Session: Automne 2010

Professeur: Robert Bédard
Bureau: PK - 4235
Téléphone: 987-3000 ext. 3478# (bur.)
Adresse électronique: bedard.robert@uqam.ca

Objectifs du cours: Faire l'étude de la théorie et des applications du calcul différentiel et intégral à plusieurs variables.

Contenu du cours: Rappel sur le calcul différentiel à une variable; fonctions de plusieurs variables réelles, dérivées partielles; continuité; gradient et dérivées directionnelles; règle de chaines et égalité des dérivées partielles mixtes; maximums et minimums relatifs, optimisation sans et avec contrainte, méthode du multiplicateur de Lagrange, énoncé du théorème des fonctions implicites; rappel sur l'intégrale simple; intégrales doubles, triples et multiples; changement de coordonnées pour les intégrales multiples, jacobien, systèmes de coordonnées polaires, cylindriques, sphériques; applications de l'intégrale multiple; intégrales impropres: fonctions gamma et bêta et transformée de Laplace. Équations différentielles.

Évaluation proposée: Les étudiant(e)s auront à écrire deux examens de trois heures: le premier aura lieu à la huitième semaine (jeudi 28 octobre 2010) et portera sur la matière de la première moitié de la session; le second aura lieu à la fin de la session (jeudi 16 décembre 2010) et portera sur la matière de la seconde moitié de la session. Aucun document n'est permis pour ces examens. Seulement les calculatrices avec les fonctions de base sont permises. Les étudiant(e)s auront aussi à faire deux devoirs. La note finale sera calculée de la façon suivante: si M désigne le résultat sur 100 de l'étudiant(e) à l'examen de mi-session, si F désigne le résultat sur 100 de l'étudiant(e) à l'examen de fin de session et si D désigne le total des résultats des deux devoirs (ce total étant sur 100), alors la note finale pour le cours sera calculée au moyen de la formule

$$0.45M + 0.45F + 0.1D.$$

Manuel:
Des notes de cours sont en vente la COOP-UQAM. Ce recueil est aussi disponible sur le site Moodle UQAM à l'adresse: `http://www.moodle.uqam.ca` sous le format .pdf. Les exemples présentés en classe ou encore les solutions des exercices du recueil de notes de cours seront déposés sur le site Moodle UQAM. La procédure pour accéder à Moodle UQAM est décrite ci-dessous.

Horaire des cours et séances d'exercices:
Jeudi: 15h00 - 17h00, local: SH-3420 (séance d'exercices)
Jeudi: 18h00 - 21h00, local: SH-3420 (cours)

Heures de consultation:
Jeudi: 14h00 - 15h30

Procédure d'accès à Moodle UQAM:
Étape 1: Pour connaître votre nom d'utilisateur (code MS) et mot de passe, allez à l'adresse suivante : `www.codeaccesms.uqam.ca`. Cliquez ensuite sur "Pour connaître votre Code d'accès MS". Note : votre NIP est inscrit sur votre relevé d'inscription-facture du registrariat. Si vous ne le connaissez pas, consultez le site `www.regis.uqam.ca/questions/variees.html#nip`

Étape 2: Allez à l'adresse suivante : `www.moodle.uqam.ca`. Cliquez sur "Accès Cours et programmes - Nouvelle version (1.9)" ou sur "Accès Cours et programmes - Ancienne version (1.6)". Ensuite, cliquez sur "Code MS". Inscrivez votre nom d'utilisateur (code MS) et mot de passe à l'aide des informations obtenues à l'étape 1.

Étape 3: Cliquez sur le lien "Mon Moodle" dans le milieu de la page pour accéder à la liste de vos cours

RESPECT DE L'INTÉGRITÉ ACADÉMIQUE

Face à l'importance et à l'ampleur du phénomène de la tricherie et du plagiat dans les universités, ici et à l'étranger, l'UQAM a amorcé, en janvier 2007, une démarche visant à promouvoir le respect de l'intégrité académique. Dans ce contexte et inspirée d'une philosophie de tolérance zéro , la Commission des études de l'UQAM a modifié son Règlement sur les infractions de nature académique (R. 18) à sa réunion du 2 décembre 2008.

Endossant cette philosophie de tolérance zéro relativement aux actes de plagiat, de fraude et de tricherie, la Faculté des sciences de l'UQAM souhaite sensibiliser ses étudiants à l'importance du respect de l'intégrité académique. Puisqu'en sollicitant son admission à l'UQAM, toute candidate, tout candidat s'engage à suivre les politiques et règlements de l'Université, la Faculté souhaite informer ses étudiants des différents articles de ce règlement, des actes répréhensibles et des sanctions applicables. Un extrait de ces articles se trouve ci-dessous. Le Règlement complet et son application à la Faculté des sciences sont disponibles à l'adresse Web suivante :

http://www.sciences.uqam.ca/decanat/reglements.php

Tous ces efforts visent à assurer la validité de la formation dispensée par la Faculté, ainsi qu'un traitement équitable de tous afin de maintenir la qualité de ses diplmes.