Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques

Hiver 2012

PLAN DE COURS
MAT 0339: *Calcul I*, GROUPE 51

Chargé de Cours: FARES MTANIOS FARES
Bureau: PK-5120
Email: fares.fares@uqam.ca
Horaire : Ve 6–9 pm, SH-3220; Démo Sa 9–11 am, SH-3220

OBJECTIFS

Ce cours est un cours de mise à niveau en mathmatiques, qui traite des notions de base nécessaires pour aborder tout cours qui utilise les mathmatiques.

CONTENU

- Algèbre de base, opérations sur les nombres réels
- Fonctions: définition, opérations, graphe. Inverses d'une fonction. La droite. La parabole. Fonctions polynomiales et rationnelles. Fonctions exponentielle et logarithmique. Passage d'une base à une autre.
- Vecteurs: algébriques, géomtriques, $\mathbb{R}^2$, $\mathbb{R}^3$; opérations sur les vecteurs, équations de droite et de plan. Matrices: algèbre des matrices, matrice inverse. Déterminants et règle de Cramer pour la résolution de systèmes d'quations linéaires.
- Trigonométrie: mesure des angles, cercle trigonométrique. Trigonomtrie du triangle, lois du sinus et du cosinus. Fonctions trigonomtriques et leurs inverses. Mouvement circulaire et fonctions sinusoïdales.
- Probabilités: dénombrement, permutation, arrangement, combinaison. Modèles probabilistes élémentaires.
- Problèmes de programmation linéaire à deux variables.
- Initiation aux nombres complexes (si le temps le permet).

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours magistral où la participation active des étudiants est sollicitée. Scéances d'exercices: une série d'exercices assignée chaque semaine et solution expliquée par démonstrateur.

MODE D'ÉVALUATION PROPOSÉE

- **Examen 1**: Samedi 11 Février, 9–11 am, 30% de la note finale.
- **Examen 2**: Samedi 17 Mars, 9–11 am, 30% de la note finale

6 - 9 pm

- Examen 3: Vendredi 27 Avril, ~~9-12~~, 40% de la note finale

LIVRE

- Michèle Gingras, collaboration Gilles Charron, Mathématique d'appoint, 4^{e} édition révisée, Chenelière éducation.

PLAGIAT

Règlement no 18 sur les infractions de nature académique

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'evaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'evaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non a une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un memoire, un memoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées a ces infractions sont precisées a l'article 3 du Reglement no 18
Pour plus d'information sur les infractions académiques : `http://www.integrite.uqam.ca/`