MAT0341 groupe 20 : Calcul différentiel et intégral I (hors programme)

Enseignant : Jonathan Lemaire-Beaucage, bureau PK-5218.

Courriel : lemaire-beaucage.jonathan@uqam.ca

Disponibilités : Mercredi 13h à 15h au PK-5445 ou sur rendez-vous.

Cours magistral : Du 2 septembre au 9 décembre 2014.

Jour	Heure de début	Heure de fin	Local
Mardi	18h00	21h00	PK-R220

Démonstrateur : Fatma Belaid

Séance d'exercices : Du 12 septembre au 12 décembre 2014.

Jour	Heure de début	Heure de fin	Local
Vendredi	13h00	15h00	PK-R220

Objectifs du cours

Ce cours est une introduction au calcul différentiel et intégral (du point de vue des applications). Il vise principalement à se familiariser avec les outils de base du calcul différentiel et s'initier au calcul intégral.

Plan de cours

Partie I : Fonctions

1. Rappels concernant les exposants
2. Fonctions exponentielles
3. Fonctions logarithmiques et puissances
4. Fonctions trigonométriques

Partie II : Limites et continuité de fonctions

1. Notion de limite
2. Indétermination de la forme $\frac{0}{0}$
3. Continuité

Partie III : Dérivée

1. Dérivée d'une fonction
2. Dérivée d'ordre supérieur
3. Applications de la dérivée

Partie IV : Intégrale définie et primitive d'une fonction

Les exercices

Les exercices seront déposés environ une semaine à l'avance sur la **page moodle** du cours. Les exercices sont faits pour aider à comprendre, approfondir les notions vues en cours et à les appliquer. Faire beaucoup d'exercices est aussi utile pour gagner des automatismes et des réflexes. Il est **fortement** conseillé d'essayer de faire les exercices avant la période d'exercices.

Évaluation

— Un court devoir à remettre au plus tard le 30 septembre, compte pour 15% de la note finale.
— Examen de mi-session le 28 octobre 2014 de 18h à 21h, compte pour 35% de la note finale.
— Examen final récapitulatif le 9 décembre 2014 de 18h à 21h, compte pour 50% de la note finale.

Sera pris en compte : l'exactitude du raisonnement amenant à la solution puis l'exactitude des calculs.

Le résultats final en lettre sera : échec (E) ou succès (S). Pour obtenir un (S) vous devez avoir un minimum de 55% pour la note finale.

Note : le non-respect de l'intégrité académique entrainera l' échec avec effet immédiat.

Date importante

Abandon de cours sans mention d'échec : au plus tard le 5 novembre 2014.

Références

[1] Gilles Charron, Pierre Parent, *Calcul Différentiel, 8e édition*, Beauchemin Éditeur. (Disponible à la COOP UQAM)

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 diplômes.

Article 2 - Infractions de nature académique

2.1 Infraction

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

2.2 Liste non limitative des infractions

Sans limiter la généralité de ce qui précède, constitue notamment une infraction le fait de poser ou tenter de poser l'un des actes suivants ou le fait d'y participer :

a) la substitution de personnes ou l'usurpation d'identité;
b) le plagiat : l'utilisation totale ou partielle du texte ou de la production d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence;
c) l'autoplagiat : le dépôt d'un travail pour fins d'évaluation alors que ce travail constitue essentiellement un travail qui a déjà été soumis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant;
d) la possession ou l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen;
e) la possession ou l'utilisation de tout document ou matériel non autorisé préalablement, pendant un examen ou lors de la réalisation de travaux, incluant le recours aux outils informatiques ou moyens technologiques;
f) l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen ou de tout autre matériel provenant d'une autre personne;
g) l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle;
h) l'obtention d'une évaluation non méritée notamment par corruption, chantage, intimidation ou toute forme de harcèlement ou la tentative d'obtenir une telle évaluation;
i) la falsification d'un document ou la création d'un faux document, notamment d'un document transmis à l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances;
j) la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Article 3 - Sanctions

3.1 L'attribution de la mention «P»

L'étudiante, l'étudiant qui commet une infraction est mis en probation et peut se voir imposer une ou plusieurs sanctions. La mise en probation génère l'attribution de la mention «P» au dossier informatisé de l'étudiant, de l'étudiante. La mention «P» n'apparaît pas au relevé de notes de l'étudiante, l'étudiant mais figure en tout temps à son dossier.

Lorsque la sanction est la suspension, une mention à cet effet apparaîtra au relevé de notes pour la durée de la suspension. Dans le cas d'une expulsion définitive de l'Université, une mention à cet effet apparaîtra de manière permanente au relevé de notes.

3.2 La mise en probation et autres sanctions

a) la *mise en probation;*

La mise en probation constitue la reconnaissance que l'étudiante, l'étudiant a commis une infraction au présent règlement.

La mise en probation peut être imposée sans autre sanction, auquel cas, l'enseignant, l'enseignante se voit inviter à attribuer une notation à l'étudiante, l'étudiant pour le cours conformément au résultat obtenu pour les prestations complétées. La mise en probation sans autre sanction signifie que la mention «P» est inscrite au dossier de l'étudiante, l'étudiant et que celle, celui qui en est l'objet ne doit commettre aucune autre infraction au présent règlement, à défaut de quoi, l'une ou l'autre des sanctions suivantes lui sera imposée.

Outre la mise en probation, l'étudiante, l'étudiant peut se voir imposer une ou plusieurs des sanctions suivantes **:**

b) l'échec au cours ou à l'activité créditée;
c) l'obligation de réussir de trois à six crédits additionnels, hors programme, afin d'obtenir son grade, diplôme, certificat ou attestation; les cours doivent être identifiés;
d) la suspension de toute activité à l'Université, pour une période maximale de neuf trimestres consécutifs;
e) son expulsion définitive de l'Université.