UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES
MAT 1002 – 01 : INTRODUCTION AUX MÉTHODES QUANTITATIVES APPLIQUÉES AUX SCIENCES DE LA GESTION

Session: hiver 2020
Cours: Lundi 18h00 à 21h00 (PK-1705)
Séance d'exercices: Vendredi 14h00 à 16h00 (PK-1705)
Chargé de cours: Mohamed Ouhourane
Courrier éIectronique: ouhourane.mohamed@uqam.ca

DESCRIPTION

Destiné aux étudiants de la famille des sciences de la gestion, ce cours constitue un complément de mathématiques de base permettant d'acquérir les outils nécessaires pour aborder l'ensemble des cours d'un certificat ou d'un baccalauréat. Dans une première partie, il sera question de théorie des ensembles, du langage ensembliste et des ensembles de nombres. On présentera ensuite les notions d'arithmétique et de manipulation d'expressions algébriques. On abordera dans ce contexte la question de l'utilisation de la calculatrice. Ces outils initieront l'étudiant à la notion de modélisation de problèmes et on pourra alors en traiter certains de nature économique en utilisant les méthodes de résolution de systèmes d'équations ou d'inéquations à deux variables. Des exemples pratiques permettront d'introduire la notion de fonction et particulièrement, les fonctions linéaires et quadratiques. Finalement, on présentera certains concepts de base en mathématiques financières ainsi qu'en statistique descriptive.

OBJECTIFS DU COURS

Dédramatiser le rapport entre l'étudiant et les mathématiques. Rétablir le contact de l'étudiant avec le langage mathématique par le biais de ses applications. Initier l'étudiant aux techniques mathématiques de base. Familiariser l'étudiant avec une utilisation efficace d'une calculatrice. Amener l'étudiant à percevoir les mathématiques comme un outil dans la résolution de problèmes via la modélisation. Initier l'étudiant à la modélisation de situations réelles par une reconnaissance des constantes, des variables et des équations qui les régissent. Familiariser l'étudiant à développer un regard critique sur les résultats d'une manipulation mathématique.

Déroulement du cours

Chaque cours comporte un exposé théorique de notions mathématiques illustrées par divers exemples d'applications. Les étudiant-e-s sont invité-e-s à résoudre en classe divers problèmes. Afin de vous aider à résoudre les problèmes liés à chaque cours, en plus de la période hebdomadaire de trois heures de cours, une plage de deux heures est prévue pour une séance d'exercice. un auxiliaire d'enseignement sera alors disponible sur place pour vous donner des explications supplémentaires, vous appuyer dans votre travail ou valider vos solutions.

Contenu

1. Mises en situations pratiques; théorie des ensembles élémentaire.
2. Ensembles de nombres; opérations sur les rationnels, développements décimaux et pourcentages.

3. Exposants entiers et expressions algébriques.
4. Équations et inéquations linéaires à une variable. Valeurs absolues.
5. Plan cartésien et fonctions linéaires.
6. Systèmes d'équations et inéquations linéaires à deux variables.
7. Fonctions quadratiques.
8. Fonctions exponentielles et logarithmiques.
9. Symbole de sommation et indicateurs statistiques élémentaires.
10. Représentation des données, moyenne, variance et écart-type
11. Pente et intercepte issu du principe des moindres carrés en utilisant la calculatrice
12. Éléments de mathématiques financières; applications des exposants rationnels.

Politique d'absence à un examen:

Si vous devez vous absenter d'un examen pour une raison valable (maladie ou autre raison de force majeure) et désirez composer un examen différé, vous devez compléter un formulaire dans les 5 jours ouvrables suivant la date de l'examen. Veuillez consulter le site web pour les conditions d'admissibilité et pour les détails de la procédure à suivre.

Évaluation

L'évaluation sera faite à l'aide de deux examens. Chaque examen valant 50% de la note finale. Échéance: les Lundi 17 Février et 20 avril. À noter que l'évaluation finale pour ce cours est S (exigence satisfaite) ou E (échec). La note S sera attribuée pour toute moyenne de 55% et plus.

Évaluation de l'enseignent

La nouvelle politique d'évaluation de l'enseignement, ayant pour objectif d'augmenter la participation étudiante au processus d'évaluation des enseignements, prévoit que l'évaluation se réalise en ligne, au cours d'une période de 20 à 30 minutes réservée à cette fin à l'intérieur d'une séance de cours. Les étudiantes et étudiants pourront remplir le questionnaire d'évaluation en accédant au site d'évaluation des enseignements à l'aide d'un ordinateur portable ou d'une tablette (www.evaluation.uqam.ca) ou encore par le portail étudiant d'UQAM Mobile à l'aide d'un téléphone intelligent ou d'une tablette.

Respect de l'intégration 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://r18.uqam.ca/page/reglementation.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.

Politique n° 16 contre le harcèlement sexuel

Le harcèlement sexuel se définit comme étant un comportement à connotation sexuelle unilatéral et non désiré ayant pour effet de compromettre le droit à des conditions de travail et d'études justes et raisonnables ou le droit à la dignité.

La Politique n° 16 identifie les comportements suivants comme du harcèlement sexuel :
1. Manifestations persistantes ou abusives d'un intérêt sexuel non désirées.
2. Remarques, commentaires, allusions, plaisanteries ou insultes persistants à caractère sexuel portant atteinte à un environnement propice au travail ou à l'étude.
3. Avances verbales ou propositions insistantes à caractère sexuel non désirées.
4. Avances physiques, attouchements, frôlements, pincements, baisers non désirés.
5. Promesses de récompense ou menaces de représailles, implicites ou explicites, représailles liées à l'acceptation ou au refus d'une demande d'ordre sexuel.
6. Actes de voyeurisme ou d'exhibitionnisme.
7. Manifestations de violence physique à caractère sexuel ou imposition d'une intimité sexuelle non voulue.
8. Toute autre manifestation à caractère sexuel offensante ou non désirée.

Pour plus d'information :
https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_16.pdf

Pour obtenir du soutien :

Pour rencontrer une personne ou faire un signalement :
Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement
514 987-3000, poste 0886
Pour la liste des services offerts en matière de violence sexuelle à l'UQAM et à l'extérieur de l'UQAM : harcelement.uqam.ca

CALACS Trêve pour Elles – point de services UQAM :
514 987-0348
calacs@uqam.ca
trevepourelles.org

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante) :
514 987-3185
Local DS-2110

Service de la prévention et de la sécurité :
514 987-3131

SEMAINE DE RELÂCHE & CONGÉ

Il n'y a pas de cours le 24 Février et 13 Avril

MATÉRIEL UTILISÉ

Notes de cours: MAT1002 Introduction aux méthodes quantitatives appliquées aux sciences de la gestion, par Pascale Rousseau. COOP UQAM

http://www.labmath.uqam.ca/~younes/