UQÀM

Département de Mathématiques

Plan de cours

PROGRAMME : **Sciences**

COURS	MAT0339
TITRE DU COURS	Mathématiques générales
SESSION	Hiver 2025
NOMBRE D'HEURES	75 heures
PONDÉRATION	3-2
PRÉALABLE ABSOLU	Aucun

Professeur enseignant

Nom	Yves Léger	
Courriel	leger.yves@uqam.ca	
Groupe	040	
Séances de cours	Jeudis, 18h - 21h	PK-1350

Auxiliaire d'enseignement

Nom	Awa Samaké	
Courriel	samake.awa@courrier.uqam.ca	
Groupe	040	
Séances d'exercices	Samedis, 10h - 12h	PK-1350

Description du cours selon l'annuaire

L'ensemble $\mathbb{R}$ des nombres réels, opérations sur les nombres réels. Modèles linéaires et quadratiques. Fonctions : définition, opérations, graphe. Inverses d'une fonction. Fonctions polynomiales et rationnelles. Fonctions exponentielle et logarithmique. Passage d'une base à une autre. Applications. *Probabilités : dénombrement, permutation, arrangement, combinaison. Modèles probabilistes élémentaires.* Vecteurs : algébriques, géométriques, $\mathbb{R}^2$, $\mathbb{R}^3$; opérations sur les vecteurs. Équations de la droite et du plan. Matrices : algèbre des matrices, matrice inverse. Déterminants et règle de Cramer pour la résolution de systèmes d'équations linéaires. Méthode d'exclusion de variables. Problèmes de programmation linéaire à deux variables. Trigonométrie : mesure des angles, cercle trigonométrique. Trigonométrie du triangle, lois du sinus et du cosinus. Fonctions trigonométriques et leurs inverses. Mouvement circulaire et fonctions sinusoïdales. Initiation aux nombres complexes (facultative).

Objectifs du cours

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

Contenu du cours

1	Les ensembles de nombres et l'arithmétique	Ch1 - Gingras
2	Les expressions algébriques	Ch2 - Gingras
3	Les fonctions algébriques	Ch4-6 - Gingras
4	Les fonctions exponentielle et logarithmique	Ch8 - Gingras
5	Les fonctions trigonométriques	Ch9-10 - Gingras
6	Matrices	Ch1 - CP
7	...	
8	Examen INTRA	
9	Systèmes d'équations linéaires	Ch2 - CP
10	Déterminants	Ch3 - CP
11	Vecteurs géométrique et algébriques	Ch4 - CP
12	Produits de vecteurs	Ch6 - CP
13	Droite et plan dans l'espace	Ch7-8-9 - CP
14	...	
15	Examen FINAL	

Remarques :

- Ceci n'est pas le calendrier précis ou définitif ; c'est donné ici à titre indicatif et est sujet à changements.
- Le programme précis et détaillé se trouve dans un document appelé "feuille de route" qui sera affiché sur Moodle.
- Les dates exactes des examens doivent être fixées dans l'"entente d'évaluation" (document qui sera aussi déposé sur Moodle).

Matériel requis

Matériel obligatoire

- Gingras, M. Mathématique d'appoint, 6è éd. Chenelière-Éducation, 2020.
- Charron, G., Parent, P. Algèbre linéaire et géométrie vectoriellle, 5è éd. Chenelière-Éducation, 2018.
- Calculatrice

Références supplémentaires

- Hamel, J. MISE à NIVEAU mathématique, 2è éd. ERPI, 2017.
- Leroux, P. Algèbre linéaire, une approche matricielle, Modulo, 1983.

Modalités d'enseignement

Le professeur enseigne la partie théorique tandis qu'un auxiliaire se charge de faire les problèmes suggérés en exercices tout en les expliquant.

Une présence active, respectueuse et positive est requise lors des exposés magistraux. Cela signifie : arriver à l'heure, se taire et écouter quand le professeur parle et prendre de notes ; il est strictement interdit de photographier, de filmer ou d'enregistrer, pour quelque raison que ce soit, en tout ou en partie ce qui est écrit, enseigné ou dit pendant les séances de cours sans l'autorisation spécifiée du professeur. Par ailleurs, le téléphone portable ainsi que les lunettes intelligentes sont formellement interdits dans les salles de cours.

Pendant les exposés magistraux, le professeur s'attend à ce que l'étudiant prenne des notes tout en ayant un comportement favorisant une ambiance collective où l'écoute attentive et la concentration de chacun seront facilitées. Tout étudiant qui n'est pas disposé à respecter ces exigences sera prié de quitter la séance de cours.

Advenant une absence, la personne étudiante doit en assumer la responsabilité ainsi que les conséquences. S'informer auprès de ses collègues étudiants, avant le cours suivant, de la théorie et des exercices à faire est sa seule option. Le professeur ne répondra pas aux courriels qui demandent des détails sur ce qui a été fait ou dit en classe.

L'étudiant doit fournir hebdomadairement un certain nombre d'heures de travail à la maison en plus des périodes de cours afin de compléter : exercices, théorie, concepts et lectures permettant de lier ceux-ci dans une compréhension globale et suffisante. La matière du cours doit être pratiquée et approfondie pour en acquérir toute sa signification.

Modalités d'évaluation

Déroulement des examens

Local L'étudiant ne peut composer l'examen dans un local autre que celui auquel il est assigné.

Carte d'identité L'étudiant doit poser sur sa table sa carte d'identité de l'UQAM au début de l'examen.

Documents et autres Aucun document n'est permis. Les téléphones cellulaires doivent être éteints et rangés. Les calculatrices sont permises, sauf les calculatrices graphiques et surtout celles dont les fonctions sont normalement associées à celles d'un ordinateur (par exemple, la TI-92).

Retard à un examen Aucun étudiant ne pourra quitter la salle d'examen durant la première heure. Aucun étudiant ne sera admis à la salle d'examen avec plus d'une heure de retard.

Modification ou révision de notes Les directives concernant une demande de modification ou de révision de note d'un examen se trouvent au https://orh.esg.uqam.ca/vie-etudiante/.

Communication des résultats Les résultats d'évaluation seront communiqués via le logiciel RÉSULTATS : https://portailetudiant.uqam.ca/

Les évaluations

Outils d'évaluation	Pondération	Échéance
Examen Intra Partie I & Matrices	50%	8esemaine 18h - 21h
Examen Final Partie II	50%	15esemaine 18h - 21h

Politique départementale au sujet des évaluations différées

Définition de l'examen différé Un examen différé est un examen dont la date de passation est reportée à une date ultérieure. Il ne constitue en aucun cas une seconde chance pour améliorer un résultat insatisfaisant à un examen déjà passé.

Droit de demande d'un examen différé Tout étudiant peut soumettre une demande pour passer un examen différé. Il lui incombe toutefois de justifier sa demande par des motifs valides et vérifiables.

Conditions d'acceptation La décision d'accorder un examen différé est exceptionnelle et relève de la discrétion de l'enseignant responsable. Ce dernier n'est donc pas tenu d'accepter une telle demande s'il juge les motifs insuffisants ou inappropriés.

Responsabilité de suivi Si l'enseignant accepte la demande d'examen différé, il est de sa responsabilité d'assurer le suivi auprès de l'étudiant et du département concernant les modalités liées à l'examen.

Délai de dépôt de la demande L'étudiant doit déposer sa demande d'autorisation d'examen différé dans un délai maximal de 4 jours après la date initiale de l'examen.

Conflits d'horaire Les étudiants sont responsables de planifier leur emploi du temps en début de session pour éviter les conflits d'horaire. Par conséquent, un conflit d'horaire ne constitue pas un motif acceptable pour justifier une demande d'examen différé.

Absence à un examen différé Un étudiant qui ne se présente pas à un examen différé sans raison valable se verra attribuer la note de zéro (0) pour cet examen. Toute demande de modification de la date d'un examen différé doit être justifiée par des raisons sérieuses et recevables.

Évaluation de l'enseignement

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 de la douzième semaine. 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.

Plagiat

Règlement no18 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.

Voici une énumération non exhaustive d'infractions possibles : 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'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis 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 ; 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 à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ; 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.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no18. Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : http://r18.uqam.ca/

Soutien à la réussite

Afin d'enrichir votre expérience étudiante, l'UQAM offre plusieurs services et ressources pour assurer un milieu de vie et d'étude sain, sécuritaire et bienveillant.

Soutien à la persévérance, à la réussite et au bien-être De nombreux services de soutien sont offerts pour améliorer la qualité de votre vie universitaire et soutenir votre persévérance et votre réussite.	
Ensemble des services offerts	https://portailetudiant.uqam.ca/services/
Gagner du temps et réaliser de meilleurs travaux	https://infosphere.uqam.ca/
Politique no 12 relative à la parentalité et à la proche aidance pour les personnes étudiantes **Politique no 21** sur la santé mentale étudiante **Politique no 44** d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap	https://instances.uqam.ca/politiques/

Intégrité académique L'intégrité académique fait partie des valeurs fondamentales de l'UQAM qui a adopté un principe de tolérance zéro.	
Site du Règlement 18 de l'UQAM	https://r18.uqam.ca/etre-en-infraction.html

Une université exempte de harcèlement et de violences à caractère sexuel L'Université reconnaît à toutes personnes membres de la communauté universitaire le droit fondamental à un milieu de travail et d'études exempt de toutes formes de sexisme, de violences à caractère sexuel et de harcèlement.	
Sexisme et violences à caractère sexuel	https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-16-visant-
Harcèlement	https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-42-

Respect de la liberté académique universitaire Les membres de la communauté universitaire doivent pouvoir exercer leurs activités sans contrainte doctrinale, idéologique ou morale, autant en enseignement, en recherche et en création que dans le cadre de services aux collectivités.	
Liberté académique universitaire	https://portailetudiant.uqam.ca/liberte-academique/