UQÀM

Département de mathématiques | Trimestre : Hiver 2018

MAT 1700
PROBABILITÉS I
Plan de cours

PROFESSEUR DU COURS

Nom Michel Adès
Courriel ades.michel@uqam.ca

Groupe 20

Cours	Mardi	9h00 – 10h30	PK-1705
Cours	Mercredi	9h00 – 10h30	PK-1705
Séance d'exercices	Mercredi	10h30 – 12h30	PK-1705
Monitorat	Lundi	12h30 – 13h30	PK-1705

DÉMONSTRATEUR DU COURS

Nom Alexandre LeBlanc
Courriel leblanc.alexandre.7@courrier.uqam.ca

OBJECTIFS

Familiariser l'étudiante et l'étudiant avec les notions de base et le langage de la théorie des probabilités, et les rendre habiles à résoudre des problèmes où interviennent les lois du hasard, et ce aussi bien sur le plan théorique que pratique. Également, il faut savoir écrire une bonne solution / démonstration qui est aussi l'un des objectifs du cours. De plus, le cours vise à développer votre intuition probabiliste et rigueur mathématique.

MANUEL

Le manuel suivant est obligatoire et sera suivi de près :
Ross, Sheldon M. «*Initiation aux probabilités*», Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2014, disponible à la Coop des sciences de l'UQÀM .

CONTENU

		Exercices recommandés	
Chapitre	Sections	Pratiques	Théoriques
1. Analyse combinatoire	1.1 à 1.6	1-16 18-33.	4 5 8 9 11 13
2. Axiomes des probabilités	2.1 à 2.5	1 2 6 8 10 11 16 17 18 21 23 25 27 28 30 32 36 38 39 42 44 46 48 49 51 55.	6 7 11 12 15 16 17 19
3. Probabilité conditionnelle et indépendance	3.1 à 3.5	2 3 5 6 8 9 12 15 16 19 24 26 30 33 43 48 53 54 61 70 73 76.	1 2 9 16 22
4. Variables aléatoires	4.1 à 4.9	1 4-8 13 17 19 20 21 28 32 37 38 40 41 43 48 52 57 60 74 79.	6 7 10 12 13 14 15 16 17
5. Variables aléatoires continues	5.1 à 5.5, 5.6.1, 5.6.4, 5.7	2 3-9 11 13-16 18 20 22 27 28 32 33 36 37 39 40.	1 5 7 11 12 13 14 18 28-30
6. Variables aléatoires simultanées	6.1 à 6.6	1 (2 , 3-a))* 4 (6, 7) (8, 9, 20, 21) 10 12 15 17 18 19 23 26 (22, 27, 28) 30 31 35 41 (42, 43) 49, 50.	5 8 9 11 14 15
7. Propriétés de l'espérance	7.1, 7.2.1-7.2.5, 7.4, 7.5, 7.7, 7.8	1 4 5 (6, 9, 11, 13, 14, 19, 21, 22) 7 16 25 33 (31, 32, 34, 42, 43, 44) 38 40 41 (39, 45) 48 (55, 56, 57, 58) 64 65 68.	6 7 19
8. Théorèmes limites	8.1 à 8.5	1-6 13.	1 2 3

*Les numéros entre parenthèses constituent des groupes d'exercices similaires. Il faudrait en faire au moins un par groupe.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'évaluation sera faite à l'aide de trois examens.

Examen	Date
Examen 1 / 25%	Mercredi le 14 février de 09h30 à 12h00
Examen 2 / 35%	Mercredi le 21 mars de 09h30 à 12h30
Examen 3 / 40%	Mercredi le 25 avril de 09h30 à 12h30

. La note de passage est de 50%. Aucune normalisation ne sera effectuée.

. Aucune autre possibilité (devoir, travail supplémentaire, etc.) d'augmenter le nombre de points ne sera considérée.

. La note finale littérale (en lettre, A+, A-, etc.) sera attribuée en fonction de l'atteinte des objectifs lors des examens.

. Les périodes des travaux pratiques ne servent pas à «copier» les solutions proposées au tableau, mais plutôt à développer vos aptitudes mathématique et probabiliste à :
Discuter les probabilités; Approfondir la compréhension de la matière vue en classe; Écrire votre propre et bonne solution.

DÉROULEMENT DES EXAMENS

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, outre le formulaire qui sera annexé à votre questionnaire. Les téléphones cellulaires doivent être rangés. Les calculatrices *non programmables* sont permises, mais sont interdites 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. L'étudiant pourra se rendre à la toilette sur demande, mais ne sera pas réadmis dans la salle d'examen s'il s'absente pour toute autre raison.

Absence à un examen

Si vous *devez* vous absenter d'un examen pour une raison valable, vous devez remplir un formulaire ***dans les 4 jours ouvrables après la date de l'examen***. Vous pouvez vous procurer le formulaire au département de mathématiques (local PK-5151). Vous devez *obligatoirement* annexer les pièces justificatives originales. S'il s'agit d'un papier médical, celui-ci doit explicitement affirmer que vous n'étiez pas en mesure de composer un examen le jour en question.
Il appartient au professeur du cours d'étudier cas par cas les raisons d'une absence et d'autoriser ou non un examen différé. Les simples billets de médecins ne seront pas acceptés. En cas d'incapacité, communiquer par courriel.

En particulier, les motifs suivants ne seront ***pas*** acceptés :

1) conflits d'horaire avec d'autres cours;
2) billets de voyage;
3) activités professionnelles.

Modification ou révision de notes

Veuillez-vous adresser *à votre professeur* si vous voulez voir votre copie d'examen.

Complément à propos des examens différés
Dans le cas où un examen différé aurait été autorisé par le professeur, il sera plus difficile que l'original afin de tenir compte du temps d'étude supplémentaire disponible, et ce, par souci d'équité pour les autres étudiants.

Communication des résultats
Les résultats des évaluations vous seront communiqués via le logiciel RÉSULTATS : www.resultats.uqam.ca/etudiant/

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

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'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.

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 DES EXAMENS DIFFÉRÉS
Proposition R-13-696 présentée par le Comité exécutif

Il est PROPOSÉ que l'Assemblée départementale adopte la politique départementale suivante pour les examens différés :
La possibilité pour un étudiant d'avoir un examen différé n'est pas un droit, mais un privilège. L'autorisation d'un examen différé est de caractère exceptionnel. L'enseignant n'a pas d'obligation d'accepter l'examen différé.

La demande d'autorisation d'un examen différé faite par l'étudiant, l'étudiante doit être étayée et déposée dans un délai de 5 jours ouvrables après la date de l'examen.

Il est de la responsabilité de l'étudiant, de l'étudiante d'éviter les conflits d'horaire lors de l'inscription. Un tel conflit ne constitue pas un motif pour justifier une demande d'examen différé.

L'enseignant tient compte, dans la rédaction de l'examen différé et de son niveau de difficulté, du temps supplémentaire dont a disposé l'étudiant, l'étudiante pour se préparer.

L'étudiant, l'étudiante qui ne se présente pas à un examen différé a automatiquement 0 à cet examen.

La date de reprise d'un examen est non négociable et il ne peut y avoir de reprise d'un examen différé.

Proposition adoptée par l'Assemblée départementale de mathématiques lors de sa réunion tenue le 21 mai 2013.
Adoptée à l'unanimité.

Étudiants ayant une déficience de type visuelle, auditive, motrice, trouble d'apprentissage, trouble envahissant du développement et trouble de santé mentale

---

Les étudiants qui ont une lettre signée de leur conseillère ou conseiller de l'Accueil et de soutien aux étudiants en situation de handicap, dans laquelle il est fait état de leur inscription au ASESH à titre d'étudiant en situation de handicap sont invités à remettre ce document à leurs professeurs dès le début de la session, afin que les aménagements dans le respect des exigences académiques soient déterminés de concert avec chacun des professeurs et chargés de cours. Les étudiants qui ont une déficience et qui ne seraient pas inscrits au ASESH sont priés de se présenter **au AB-2300.**

Étudiants ayant une déficience de type visuelle, auditive, motrice, trouble d'apprentissage, trouble envahissant du développement et trouble de santé mentale

Les étudiants qui ont une lettre *d'Attestation des mesures d'aménagements académiques* obtenue auprès d'un conseiller de **l'Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ASESH)** doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'aménagements en classe ou lors des évaluations puissent être mises en place. Ceux qui ont une déficience ou une incapacité mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter l'**ASESH au 514-987-3148 ou se présenter au local AB-2300 le plus tôt possible.**

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. 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.

Michel Adès

. http://www.math.uqam.ca/distinction-prof.php

. *Bureau* : PK-5225, *téléphone* (514) 987-3000, poste 1708.

. *Courriel* : ades.michel@uqam.ca

. *Pour toute correspondance, mentionnez MAT1700 comme sujet de votre courriel.*

. *T*emps moyen de réponse aux courriels, est **de deux jours ouvrables.**

. *Disponibilité sur rendez-vous*.

Il est fortement recommandé de participer aux cours et aux travaux pratiques par une présence active, dynamique et continue.

. Il est fortement suggéré de ranger vos cellulaires, tablettes, etc. Ne naviguez pas sur internet durant les heures du cours pour mieux *écouter et comprendre le cours.*

. *Je vous invite très fortement à discuter, dialoguer, échanger vos idées et de me faire part régulièrement de vos commentaires dans le but de vous mener à un excellent succès.*

. Je vous recommande de vous mettre à jour dans vos études assidûment et fréquemment.

. *Sites Web à consulter* :

www.math.uqam.ca/~renaudjf/mat1700.html

www.labmath.uqam.ca/~younes/mat2070.html

******Bonne session d'hiver 2018 et excellent succès******

Michel Adès
