Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques

STT3010 – Statistique informatique

Session: Hiver 2019
Groupe: 20

Professeur: Geneviève Lefebvre
Bureau: PK-5530
Téléphone: (514) 987-3000 # 6166
Courriel: lefebvre.gen@uqam.ca
Page Web: https://genevievelefebvre.uqam.ca/

Objectifs généraux

Familiariser l'étudiant avec certaines techniques statistiques nécessitant l'informatique et utiliser l'ordinateur et les simulations pour favoriser la compréhension des concepts et méthodes statistiques. Utilisation du progiciel R.

Matière du cours

- Génération de lois discrètes et continues;
- Analyse statistique des données simulées;
- Technique de réduction de la variance;
- Intégration Monte-Carlo;
- Apprentissage statistique, incluant
    - Techniques de rééchantillonnage;
    - Modèles d'apprentissage statistique.

Description du répertoire de l'UQAM

Nombres pseudo-aléatoires, génération de variables aléatoires discrètes et continues, méthodes Monte-Carlo, techniques de réduction de variance, bootstrap, optimisation, algorithmes d'apprentissage, sujets et applications choisis. Laboratoires informatiques et utilisation d'un langage de programmation comme R.

Horaire et salles

- Mardi, 11:00 à 12:30 et 14:00 à 15:30 (entre le 8 janvier et le 23 avril inclusivement);
- Locaux : SH-3720 (cours magistraux); PK-S1575 (travaux pratiques).

Disponibilités

- Après les cours ou sur rendez-vous.

Évaluation

- Cinq travaux pratiques **individuels** en laboratoire [40%];
  Des points seront enlevés si la qualité du français et/ou de la présentation est déficiente
- Examen intra en classe et laboratoire (12 mars) [25%];
- Examen final en classe et laboratoire (23 avril, récapitulatif) [35%].

Attention : La présence en laboratoire est obligatoire. Les travaux pratiques sont des travaux individuels. Conséquemment, aucun travail en équipe ou partage de code n'est permis.

Calendrier d'évaluation

AM 1	8	janvier	
PM 1	8	janvier	
AM 2	15	janvier	
PM 2	15	janvier	
AM 3	22	janvier	
PM 3	**22**	**janvier**	**Séance informatique 1**
AM 4	29	janvier	
PM 4	29	janvier	
AM 5	5	février	
PM 5	**5**	**février**	**Séance informatique 2**
AM 6	**12**	**février**	**Pas de cours**
PM 6	**12**	**février**	**Pas de cours**
AM 7	19	février	
PM 7	19	février	
AM 8	**26**	**février**	**Relâche**
PM 8	**26**	**février**	**Relâche**
AM 9	5	mars	
PM 9	**5**	**mars**	**Séance informatique 3**
AM 10	**12**	**mars**	**Examen**
PM 10	**12**	**mars**	**Examen**
AM 11	19	mars	
PM 11	19	mars	
AM 12	26	mars	
PM 12	**26**	**mars**	**Scéance informatique 4**
AM 13	2	avril	
PM 13	2	avril	

AM 14	09	avril	
PM 14	**09**	**avril**	**Scéance informatique 5**
AM 15	16	avril	
PM 15	16	avril	
AM 16	**23**	**avril**	**Examen**
PM 16	**23**	**avril**	**Examen**

Note : Abandon de cours sans mention d'échec - avec facturation (XX): 15 janvier au 11 mars 2019

Ouvrages de référence (non obligatoires)

- *Statistical Computing with R*, Maria L. Rizzo (2007), Chapman & Hall/CRC.
- *Computational Statistics*, 2e édition (2013), John Wiley & Sons, Inc.
- *Simulation*, S.M. Ross, 4e édition (2006), Elsevier.
- *Monte Carlo Statistical Methods,* C.P. Robert, G. Casella, 2e édition (2004), Series: Springer Texts in Statistics.
- *An introduction to the bootstrap,* B. Efron, R. Tibshirani (1993), Chapman & Hall/CRC.
- *Bayesian Data Analysis*, A. Gelman, J.B. Carlin, H.S. Stern, D.B. Rubin, 2e édition (2004), Chapman & Hall/CRC.
- *An Introduction to Statistical Learning,* James, Witten Hastie, Tibshirani, (2013), Springer.

Respect de l'intégrité académique

En janvier 2007, la Commission des études de l'UQAM créé le Comité sur l'intégrité académique et la révision du Règlement no 18 sur les infractions de nature académique. Ce comité mène des travaux au cours desquels pas moins de 3000 étudiants et une centaine d'enseignants sont interrogés afin de connaître leur perception face au plagiat.

Les travaux du comité mènent à une réforme majeure du Règlement no 18. La Commission des études adopte la nouvelle version en décembre 2008, et le règlement entre en vigueur le 8 janvier 2009.

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.

Voir encart joint.

Politique n° 16 contre le harcèlement sexuel

Voir encart joint.

RÈGLEMENT

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 aux fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis aux 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 no 18 sur les infractions de nature académique.

Vous pouvez consulter sur le site r18.uqam.ca des capsules vidéos qui vous en apprendront davantage sur l'intégrité académique et le R18, tout en vous orientant vers les ressources mises à votre disposition par l'UQAM pour vous aider à éliminer le plagiat de vos travaux.

INFOSPHÈRE

Infosphère est l'un de ces outils indispensables : un guide méthodologique visant à promouvoir les bonnes pratiques en matière de recherche documentaire et de rédaction de travaux. Cet outil vous accompagnera tout au long de vos études et vous permettra d'éviter les pièges du plagiat. Cliquez sur le logo à gauche pour être redirigé vers le site.

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 :
instances.uqam.ca/ReglementsPolitiquesDocuments/Documents/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

Juin 2018