Université du Québec à Montréal — Département de Mathématiques

MAT-2185 . Corrélation et régression

Session : Automne 2018
Groupe : 050
Enseignante : Marie Forest
Bureau : PK-5120
Courriel : forest.marie@uqam.ca
Coordonatrice: Sorana Froda, froda.sorana@uqam.ca

[vendredi 14 septembre 2018]

1 Objectifs Généraux

Présenter les bases d'une technique statistique qui est centrale en biologie: la relation possible entre deux (ou plusieurs) variables quantitatives. Utiliser le logiciel JMP pour analyser des ensembles de données.

L'emphase est mis sur la modélisation et l'interprétation des sorties d'ordinateur.

2 Préalables académiques

- ⊡ MAT1185 - Statistique descriptive, tableaux croisés, et inférence
- ⊡ MAT1285 - Analyse de variance et comparaison de moyennes

3 Description du répertoire de l'UQAM

Ce cours aborde les notions liées principalement aux analyses des relations entre deux variables quantitatives, en particulier les analyses de corrélation et régression avec emphase sur leur application dans les sciences de la vie. Principe des moindres carrés, coefficients de corrélation et de détermination, transformations de variables, tests sur les paramètres. Une partie de ce cours se donnera en laboratoire d'informatique. Ce cours nécessite l'utilisation d'un logiciel spécialisé (JMP).

4 Notions importantes du cours

Ces objectifs généraux se concrétisent par des objectifs d'aptitudes et de connaissances spécifiques :

- ⊡ Régression linéaire simple, coefficient de corrélation
- ⊡ Régression linéaire multiple, coefficient de.détermination
- ⊡ Modèle linéaire et transformation de variables

5 Manuel et Notes de Cours:

Des notes de cours seront disponibles sur Moodle:

http://www.moodle.uqam.ca

vous pouvez les télécharger et les imprimer à votre convenance. Le cours est basé sur ces notes, et ces dernières sont à compléter pendant le cours. Ces notes sont construites en partie à partir des chapitres 10 et 11 du manuel mentionné ci-dessous.

Référence principale:

1. Moore, G. and Mc Cabe, P.,*Introduction to the practice of statistics*, 5th edition, W. H. Freeman, New York, 2006.

6

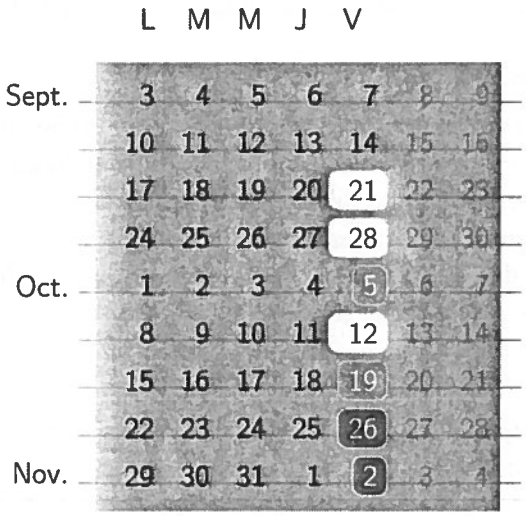
Évaluations: L'évaluation de ce cours est faite via un devoir et un examen, valant chacun 50% de la note finale:

- ⊡ L'étudiant doit obtenir une note d'au moins 50% à l'examen afin de réussir le cours.
- ⊡ La note de passage est de 60%.
- ⊡ Le devoir se fera en équipe de deux à quatre personnes. Aucun retard ne sera toléré pour la remise du devoir.

7 Horaires et salles:

- ⊡ Vendredi 21 septembre, 28 septembre et 12 octobre, 9h00 à 12h00, SH-.
- ⊡ Vendredi 5 et 19 octobre, 9h00 à 12h00, PK-S1565 et PK-S1580 .

8 Calendrier



Dates des évaluations:

- ⊡ Examen: vendredi 26 octobre, de 9h à 12h00.
- ⊡ Remise du devoir: vendredi 2 novembre avant 15h, au secrétariat du département de mathématique, PK-5151.

9 Déroulement de l'examen

- 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
  - Une feuille recto-verso de formules générales (ne contenant que des formules, pas des exemples) est permise.
  - Les téléphones cellulaires doivent être rangés.
  - Les calculatrices sont permises, y compris les calculatrices graphiques, 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 (maladie ou autre raison de force majeure), vous devez remplir un formulaire dans les 5 jours ouvrables suivant la date de l'examen. Vous pouvez vous procurer le formulaire au département de mathématiques (local PK-5151) ou le télécharger du site. 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 Département d'étudier cas par cas les raisons d'une absence et d'autoriser ou non un examen différé. Les motifs suivants ne seront pas acceptés :
    - conflits d'horaire avec d'autres cours;
    - billets de voyage;
    - activités professionnelles.

10 Politiques 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.

Adoptée à l'unanimité

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

11 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. Le Règlement complet et son application à la Faculté des sciences sont disponibles à l'adresse Web suivante :

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.

Extraits du 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 :

a. la substitution de personnes ;
b. l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
c. 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 ;
d. 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 ;
e. la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
f. l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
g. l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
h. 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 ;
i. 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 réglement numero 18.

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir :

www.integrite.uqam.ca.

10 Politique 16 sur 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 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. Tout autre manifestation à caractère sexuel offensante ou non désirée.

Pour plus d'information consultez réglement numero 16

Pour rencontrer une personne ou faire un signalement:

Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement:

514-987-3000, poste 0886

http://www.harcelement.uqam.ca