Université du Québec à Montréal
Faculté des sciences
Département de mathématiques – Section actuariat

PLAN DE COURS

STT5100 **Modèles linéaires appliqués**

Groupe 20 – Automne 2018

(3 crédits)

Professeur : Arthur Charpentier
Professeur, Département de mathématiques
Bureau : PK-5330
Téléphone : (514) 987-3000
Courriel : charpentier.arthur@uqam.ca
Url : https://github.com/freakonometrics/STT5100
Blog : https://freakonometrics.hypotheses.org

Cours préalables : ACT3035 – Laboratoire d'Actuariat
ACT4400 – Modèles de durées

Horaire du cours : Vendredi 09h00-12h00 (SH-3140) - cours
Vendredi 12h00-14h00 (SH-3140) - exercices

Matériel obligatoire : Le contenu des cours se trouve sur https://github.com/freakonometrics

Disponibilité: Prendre rendez-vous par courriel (charpentier.arthur@uqam.ca)

Description du cours

Méthode d'estimation par moindre carrés, Régression linéaire simple et multiple, Tests d'hypothèses et intervalles de confiance, tests d'ajustement, introduction aux modèles linéaires généralisés (GLM): régression logistique, régression Poisson, régression Gamma. Applications numériques à l'aide de R. Ce cours comporte une séance de travaux pratiques / exercices de deux heures par semaine.

Le cours est une composante du VEE - Applied Statistics de la Society of Actuaries.

Évaluation

Description des évaluations

- Examen #1 **le 26 octobre** (3 heures : 35% de la note finale)
- Examen #2 **le 14 décembre** (3 heures : 35% de la note finale)
- Travail de session #1, à remettre **le 12 novembre à midi** (15% de la note finale)
- Travail de session #2, à remettre **le 27 décembre à midi** (15% de la note finale)
    - Les instructions au sujet du travail sont dans un autre document
    - Le travail de session seront transmis par Moodle.

Politique de reprise d'examen

Aucune reprise d'examen ne sera permise, à moins de conditions exceptionnelles. La reprise d'examen n'est pas un droit mais un privilège. Dans de très rares occasions où une reprise aura été autorisée par le professeur et par le département, l'examen de reprise sera beaucoup plus difficile que l'original pour tenir compte du temps d'étude supplémentaire disponible, par souci d'équité pour les autres étudiants.

Remarques supplémentaires

La note finale (en lettre, A+, A, etc.) pour le trimestre sera attribuée en fonction de l'atteinte des objectifs spécifiques à travers les trois évaluations. La distribution des résultats dans le groupe pourrait aussi être utilisée. Aucune autre opportunité (travail supplémentaire, etc.) d'augmenter le nombre de points ne sera allouée.

Note	Min Inclus	Max exclus	Note	Min inclus	Max exclus
A+	90	100	B+	76	80
A	85	90	B	73	76
A-	80	85	B-	70	73

Note	Min inclus	Max exclus	Note	Min inclus	Max exclu
C+	66	70	D+	55	60
C	63	66	D	50	55
C-	60	63	E	0	50

Seules les calculatrices acceptées par la *Society of Actuaries* seront admises pour les examens i.e. les modèles BA-35, BA II Plus, TI-30X, TI-30Xa, TI-30XIIS et TI-30XIIB.

Plagiat, fraude et tricherie

L'UQAM a récemment instauré une politique de « tolérance zéro » pour les infractions listées au Règlement # 18 (article 2). Par conséquent, toute infraction de ce type sera immédiatement sanctionnée (article 3). Voir le texte cité plus bas.

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

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.

Bibliographie

Les notes de cours seront en ligne sur https://github.com/freakonometrics/STT5100

Pour les étudiants intéressés, les livres suivants pourraient être pertinents (pour ce cours et d'autres cours du baccalauréat).

- William H. Greene, 2011, Econometric Analysis, Prentice Hall
- Colin Cameron & Pravin K. Trivedi, 2013, Regression Analysis of Count Data, Cambridge University Press
- James H. Stock & Mark W. Watson, 2007, Introduction to Econometrics, Addison Wesley
- Achim Zeileis, 2008, Applied Econometrics with R, Springer Verlag

Calendrier

SEPTEMBRE

l	m	m	j	v	s	d
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OCTOBRE

l	m	m	j	v	s	d
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

NOVEMBRE

l	m	m	j	v	s	d
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

DÉCEMBRE

l	m	m	j	v	s	d
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Légende

Examen
Travaux
Cours
Conges
Évaluation enseignement (15 min)