**Université du Québec à Montréal**
Département de mathématiques
Case postale 8888, Succursale Centre-Ville
Montréal (Québec) H3C 3P8

# MAT3080 – Hiver 2013
# Plan de cours

## Objectifs

Ce cours est une suite naturelle du cours d'introduction aux probabilités et sert de truchement par lequel passent un bon nombre des applications des probabilités. Il présente une introduction aux notions de base de la statistique ainsi que certaines des techniques statistiques les plus fréquemment utilisées. Il devrait permettre à l'étudiant d'apprécier l'apport du raisonnement statistique dans les sciences physiques, biologiques et sociales. Plus concrètement, l'étudiant devrait, à la fin du cours, être apte à *modéliser* des expériences aléatoires, et à appliquer les modèles qui sont à sa portée.

## Bibliographie

La matière du cours sera résumée dans le recueil MAT3080 disponible à la COOP scientifique (pavillon Président-Kennedy). Un volume qui traite en détail de la matière du cours est le suivant :

Mendenhall, Wiliam et Sincich, Terry (2007) *Statistics for Enginering and the Sciences, Fifth Edition*. Prentice-Hall, Toronto.

## Évaluation

L'évaluation est basée sur trois examens comptant pour 100/3 points chacun.

## Contenu et exercices recommandés par chapitre

| **Du 7 janvier au 4 février** | | **Exercices** | |
|---|---|---|---|
| **Chapitre** | **Sections** | **de base** | **supplémentaires** |
| 1 Statistiques descriptives | § 1 à 3 ; 5 | 1-6 ; 9-12 | |
| 2 Lois discrètes | § 1 à 5 | 8 ; 11 ; 21-23 ; 26 ; 28 ; 29 ; 59-62. | 9 ; 13 ; 23 ; 25 |
| 3 Lois continues | § 1 à 7 | 13-15 ; 18-20 ; 21 ; 28 ; 30. | 7 ; 12 ; 16 ; 17 ; 27 ; 29. |

**Examen 1 : Mercredi 6 février**

| **Du 11 février au 18 mars** | | **Exercices** | |
|---|---|---|---|
| **Chapitre** | **Sections** | **de base** | **supplémentaires** |
| 4 Estimation ponctuelle | § 1 à 5 | 1 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 21 ; 28 ; 30 ; 31 | 5 ; 11 ; 14 ; 20 ; 22 ; 25 ; 26. |
| 5 Intervalle de confiance | § 1 à 6 | 1 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 15-17 ; 20 | 8 ; 21-24 |
| 6 Tests d'hypothèses | § 1 à 9 | 1 ; 3 ; 4 ; 18 ; 32 ; 42 ; 43 ; 54 ; 60 | 2 ; 10 ; 16 ; 19 ; 34 ; 40 ; 41 ; 45 ; 48 ; 52 ; 53 ; 58 ; 63 |

**Examen 2 : Mercredi 20 mars**

| **Du 25 mars au 22 avril** | | **Exercices** | |
|---|---|---|---|
| **Chapitre** | **Sections** | **de base** | **supplémentaires** |
| 7 Tests du khi-deux | § 1 à 4 | 2 ; 3 ; 5 ; 12 ; 13 ; 17 ; 23 ; 24 | 7 ; 14 ; 18 ; 22 |
| 8 Régression simple | § 1 à 5 | 2 ; 3 ; 7 | |
| 9 Analyse de variance | § 1 à 7 ; 7 | 2 ; 4-6 ; 9 | |

**Examen 3 : Mercredi 24 avril**

## Consultations

Local : PK-5535; téléphone : 987-3000 (3204); courriel : alalouf.serge@uqam.ca
Site Web MAT3080

**Modification ou révision de notes**
Les directives concernant une demande de modification ou de révision de note se trouvent ici.

**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 compléter un formulaire de demande d'examen différé *dès que votre état le permet*. Vous pouvez vous procurer le formulaire au département de mathématiques (local PK-5151) ou le télécharger du site (adresse ci-dessous.) Vous devez annexer les pièces justificatives (originales seulement.) 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 :

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

Absence Pour raison médicale; pour raison autre que médicale.

**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.

Règlement complet et son application à la Faculté des sciences.

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.