UQÀM

Département de mathématiques Trimestre : **Automne-2026**

STT2100 – LABORATOIRE DE STATISTIQUE
Groupe 050
Plan de cours

HORAIRE DU COURS

Cours magistral :	Vendredi	9h00 – 12h00
Séance d'exercices :	Vendredi	13h30 – 15h30

ENSEIGNANT DU COURS

Nom	Mariia Samoilenko
Courriel	samoilenko.mariia@uqam.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

AUXILIAIRE D'ENSEIGNEMENT DU COURS

Démonstrateur Louis-Pierre Ménard
menard.louis-pierre@courrier.uqam.ca

SITE INTERNET DU COURS

Moodle : Veuillez le consulter régulièrement ; les informations supplémentaires et les annonces relativement au cours y seront affichées. Toute modification imprévue sera annoncée dans ce site.

Pour toute question concernant le cours, veuillez communiquer avec l'enseignant de votre groupe.

Service de la prévention et de la sécurité : 514 987-3131

DESCRIPTION DU COURS (RÉPERTOIRE DE L'UQAM)

Tendance centrale, dispersion, concentration, représentation graphique, moustache, ajustement, t-test, ANOVA à un facteur, série chronologique, corrélation, régression linéaire, données catégorielles, indépendance. Logiciel SAS : données, tableau, saisie et importation, sélection, recodage, étiquetage, étape DATA, étape PROC, graphisme. Logiciel R : types, sélection, entrée/sortie, graphisme, programmation de base. Ce cours comporte une séance de travaux pratiques de deux heures par semaine.

OBJECTIFS DU COURS

Objectifs généraux

Le cours vise à introduire l'analyse des données par le biais de méthodes simples mais éprouvées, en cultivant le raisonnement statistique et en favorisant une approche globale de l'analyse.

Objectifs spécifiques (ou compétences attendues)

- Introduire l'analyse des données par le biais de méthodes simples mais éprouvées.
- Développer l'habileté à se servir de l'informatique comme outil de l'analyse statistique.
- Cultiver le raisonnement statistique.
- Favoriser une approche globale : production, cueillette, organisation, nettoyage, graphisme, inférence, interprétation et communication.

CONTENU DU COURS

- **Concepts et méthodes statistiques**

  Distribution, diagramme, histogramme, quantiles, tendance, dispersion, concentration, moustache, concentration, ajustement, t-test, ANOVA à un facteur, série chronologique, régression linéaire, corrélation.

- **Logiciels statistiques**
  - **R** : types, sélection, entrée/sortie, graphisme, script et fonction.
  - **SAS** : données, tableau, saisie et importation, sélection, recodage, étiquetage, étape DATA, étape PROC, graphisme, rapport, tableau, requête.

APPROCHE PÉDAGOGIQUE

Les exposés magistraux se dérouleront en laboratoire informatique et les étudiant.e.s seront appelés à effectuer certains exercices à l'ordinateur pendant les séances de cours afin de mettre en application les concepts présentés.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Des notes de cours sont disponibles sur Moodle: http://www.moodle.uqam.ca. Vous pouvez les télécharger à votre convenance afin de suivre pendant le cours. Il n'est pas nécessaire de les imprimer.

Si vous désirez des compléments aux notes, vous pourrez consulter les manuels proposés ci-dessous, qui sont disponibles à la bibliothèque. Ces manuels pourront compléter votre matériel au besoin, mais il n'est pas nécessaire de se procurer ces manuels pour suivre le cours.

R	• Pierre Lafaye de Micheaux, Rémy Drouilhet, Benoît Liquet. Le logiciel R : maîtriser le langage : effectuer des analyses (bio)statistiques. Springer, 2014. UQAM : Sciences - Monographies - QA 276.45 R3 L34 .2014 • Pierre Lafaye de Micheaux, Rémy Drouilhet, Benoît Liquet. Le logiciel R : maîtriser le langage : effectuer des analyses (bio)statistiques. Lavoisier-Hermes, eBook, 2017, 2e édition. UQAM. • James Long et Paul Teetor. R Cookbook. 2nd edition. https://rc2e.com/ • Paul Teetor. R Cookbook. eBook 2011, 1st edition. UQAM. • Emmanuel Paradis. R pour les débutants. https://r.developpez.com/tutoriels/r/debutants/ (Publié le 12 septembre 2005 – Mis à jour le 11 juillet 2020; version en ligne et fichier PDF imprimable). • Emmanuel Paradis. R Programming and Development From Basics to Advanced Topics. https://ird.hal.science/ird-03850685 (2022; version en ligne et fichier PDF imprimable) • Pierre-André Cornillon. Statistiques avec R. 2012, 3e édition revue et augmentée. UQAM : Sciences - Monographies - QA 276.45 R3 C67 .2012
SAS	• Lora D. Delwiche et Susan J. Slaughter. The Little SAS Book: A Primer. SAS Institute, 2012, 5th edition. UQAM : Sciences - Monographies - QA 276.4 D45 .2012 • R. Cody. Learning SAS by Example: A Programmer's Guide. 2013. SAS Institute. UQAM : Sciences - Monographies - QA 76.9 D3 C64 .2013.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Outils d'évaluation

- Examen intra, portant sur R (30%) – le 23 octobre 2026, de 9h à 12h.
- Examen final, portant sur SAS (40%) – le 18 décembre 2026, de 9h à 12h.
- Dix (10) devoirs hebdomadaires à faire individuellement (30%) - les 9 meilleurs résultats seront retenus.

Présentation matérielle

- Examen intra : Fichier HTML produit à partir de R Markdown.
- Examen final : Programme SAS, le journal, la sortie (*output*).
- Devoirs avec R : R Fichier HTML produit à partir de R Markdown.
- Devoirs avec SAS: Programme SAS, le journal, la sortie (*output*).

Consignes concernant l'utilisation des outils d'intelligence artificielle (IA) dans le cadre de ce cours

- Examens : aucune utilisation de l'IA n'est autorisée.
- Devoirs : l'utilisation de l'IA est autorisée.

Communication des résultats

Les résultats des évaluations vous seront communiqués via le logiciel RÉSULTATS : https://portailetudiant.uqam.ca/

CORRESPONDANCE ENTRE LES NOTES NUMÉRIQUES ET LES NOTES LITTÉRALES

90 ≤ note	**A+**
86 ≤ note < 90	**A**
82 ≤ note < 86	**A-**
78 ≤ note < 82	**B+**
74 ≤ note < 78	**B**
70 ≤ note < 74	**B-**
66 ≤ note < 70	**C+**
62 ≤ note < 66	**C**
58 ≤ note < 62	**C-**
54 ≤ note < 58	**D+**
50 ≤ note < 54	**D (note de passage)**
Note < 50	**E**

Notez bien que la note finale sera arrondie à l'unité.

CALENDRIER DÉTAILLÉ DU COURS

Semaine	Date	Matière	Séances d'exercices	Remise du devoir
1	11 septembre	R: Cours #1	R: Séance #1	-
2	18 septembre	R: Cours #2	R: Séance #2	-
3	25 septembre	R: Cours #3	R: Séance #3	Devoir #1
4	2 octobre	R: Cours #4	R: Séance #4	Devoir #2
5	9 octobre	R: Cours #5	R: Séance #5	Devoir #3
6	**12 au 16 octobre 2026** : **semaine de lecture** pour les programmes de mathématiques, de statistique et d'actuariat de 1er cycle			Devoir #4
7	**23 octobre**	**Examen intra (R): de 9h00 à 12h00**		
8	30 octobre	SAS: Cours #1	SAS: Séance #1	-
9	6 novembre	SAS: Cours #2	SAS: Séance #2	Devoir #5
10	13 novembre	SAS: Cours #3	SAS: Séance #3	Devoir #6
11	20 novembre	SAS: Cours #4	SAS: Séance #4	Devoir #7
12	27 novembre	SAS: Cours #5	SAS: Séance #5	Devoir #8
13	4 décembre	SAS: Cours #6	SAS: Séance #6	Devoir #9
14	11 décembre	SAS: Cours #7	SAS: Séance #7	Devoir #10
15	**18 décembre**	**Examen final (SAS): de 9h00 à 12h00**		-

DÉROULEMENT DES EXAMENS

Local
L'étudiant ne peut composer l'examen dans un local autre que celui auquel il est assigné.

Carte d'identité
L'étudiant doit poser sur sa table sa carte d'identité de l'UQAM au début de l'examen.

Modification ou révision de notes
Les directives concernant une demande de modification ou de révision de note d'un examen se trouvent au https://orh.esg.uqam.ca/vie-etudiante/.

RÈGLEMENT Nº 18 SUR LES INFRACTIONS DE NATURE ACADÉMIQUE - PLAGIAT

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.

Les infractions et les sanctions possibles reliées à ces infractions sont précisées aux articles 2 et 3 du Règlement no 18 sur les infractions de nature académique.

Vous pouvez également consulter des capsules vidéo sur le site http://r18.uqam.ca/. Celles-ci vous en apprendront davantage sur l'intégrité académique et le Règlement no 18, 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 est 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.

POLITIQUE Nº 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 nº 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 :
https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2019/04/Politique_no_16_2.pdf

Pour rencontrer une personne ou faire un signalement :
Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement
514 987-3000, poste 0886

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

POLITIQUE Nº 44 D'ACCUEIL ET DE SOUTIEN DES ÉTUDIANTES, ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP

https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_44.pdf

Les personnes étudiantes qui vivent avec une déficience visuelle, auditive ou motrice; une condition neurodéveloppementale, par exemple un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA); un trouble d'apprentissage ou de santé mentale; une maladie organique ou toute autre limitation diagnostiquée et entraînant une incapacité significative et persistante, sont en droit de se prévaloir de divers aménagements dans le but de pallier la situation handicapante dans laquelle elles se trouvent, et ce, sans discrimination ni privilège.

Après une évaluation spécifique des besoins, des aménagements pourront être proposés pour les contextes de formation académique ou pratique (stage) dans lesquels elles rencontrent des obstacles inhérents à leur situation de handicap. Bien que le service soit accessible en tout temps, **il est fortement recommandé de faire les démarches auprès du Bureau de l'inclusion et de la réussite étudiante (BIRÉ) dès le début du trimestre**.

Soutien aux personnes étudiantes en situation de handicap :
situation.handicap@uqam.ca

514-987-3148

Le BIRÉ offre également un service de soutien à l'apprentissage à toutes les personnes étudiantes et un accompagnement spécialisé aux personnes étudiantes autochtones, parentes, issues de l'international et de la diversité sexuelle et de genre.

Pour en savoir plus : https://bire.uqam.ca