

Information générale

Cours	
Titre	STT1901-A-A24 - Statistique pour sciences sociales
Nombre de crédits	3
Sigle	STT1901-A-A24
Site StudiUM	STT1901-A-A24 - Statistique pour sciences sociales
Faculté / École / Département	Arts et sciences / Département de mathématiques et de statistique
Trimestre	Automne
Année	2024
Mode d'enseignement	À distance

Enseignant		
Ismaila Ndiaye	Titre	Chargé de cours
	Coordonnées	ismaila.ndiaye@umontreal.ca
	Disponibilités	À venir

Description du cours	
Description simple	Études statistiques. Types de variables. Échantillonnage. Résumés numériques et graphiques. Proportion. Tendances centrale et dispersion. Cote Z. Intervalle de confiance. Test pour moyennes et proportions. Régression linéaire. Test du khi carré. Remarque : Ce cours est exclusif aux étudiants des programmes 199010, 199011, 199012, 195011, 195541, 195546. Toutefois, il pourrait être reconnu comme cours hors programme dans d'autres programmes.
Description détaillée	<p>CONTENU DU COURS</p> <p>Volet 1 : Méthode scientifique en sciences humaines et variables</p> <p>Complémentarité des approches quantitatives et qualitatives, études statistiques, utilisation des données statistiques, nature des variables, échelles de mesure, choix d'une échelle de mesure.</p> <p>Volet 2 : Sondages et techniques d'échantillonnage</p> <p>Échantillonnage aléatoire, échantillonnage non aléatoire.</p> <p>Volet 3 : Tableaux et graphiques</p> <p>Traitement d'une variable qualitative, traitement d'une variable quantitative discrète (peu de valeurs distinctes), traitement d'une variable quantitative discrète (grand nombre de valeurs distinctes) ou continue, tableaux à double entrée.</p> <p>Volet 4 : Mesures de tendance centrale</p> <p>Mode, médiane, moyenne, position relative des mesures de tendance centrale, choix d'une mesure de tendance centrale.</p> <p>Volet 5 : Mesures de dispersion et de position</p> <p>Étendue, variance, écart-type, coefficient de variation, quantiles.</p> <p>Volet 6 : Loi normale et estimation de paramètres</p> <p>Types d'estimation d'un paramètre, loi normale, distribution de la moyenne échantillonnale, estimation d'une moyenne par intervalle de confiance,</p>

estimation d'une proportion par intervalle de confiance.

Volet 7 : Liens entre variables et test d'indépendance du khi carré

Liens entre variables, principes des tests d'hypothèses et du test d'indépendance du khi carré, démarche des tests d'hypothèses et application au test d'indépendance.

Volet 8 : Corrélacion linéaire et droite de régression

Corrélacion linéaire, coefficient de corrélacion linéaire, droite de régression.

Volet 9 : Tests d'hypothèses sur une moyenne et sur une proportion

Principes régissant le test d'hypothèses sur une moyenne ou sur une proportion, test d'hypothèses sur une moyenne, test d'hypothèses sur une proportion.

Place du cours dans le programme

Initier les étudiant(e)s s'orientant en sciences sociales aux principaux outils statistiques permettant de décrire quantitativement des réalités humaines afin de mieux les comprendre.

Apprentissages visés

Objectifs généraux

À la fin de ce cours, l'étudiant(e) confronté aux problèmes les plus communs rencontrés en sciences sociales sera en mesure d'une part, d'identifier le contexte de ces problèmes et les questions auxquelles on souhaite répondre, et d'autre part, de choisir la méthodologie statistique adéquate et de l'appliquer pour analyser les données qui permettront de répondre aux questions. Les connaissances acquises lui permettront de résumer un jeu de données avec des statistiques descriptives, en appliquant correctement les formules qui permettent de les calculer. L'étudiant(e) sera capable d'utiliser des concepts théoriques nécessaires à l'interprétation des résultats obtenus avec les statistiques descriptives et pourra également représenter les jeux de données au moyen de tableaux et de graphiques. Finalement, il lui sera possible de tirer des conclusions sur les populations d'où proviennent les jeux de données, avec des techniques statistiques comme les intervalles de confiance, les tests d'hypothèses et la régression linéaire.

Objectifs d'apprentissage

La maîtrise des formules mathématiques qui permettent de calculer correctement les statistiques descriptives est une étape intermédiaire importante pour la réussite du cours. Cette étape sera donc privilégiée tout au long du cours. Les techniques statistiques comme les intervalles de confiance, les tests d'hypothèses et la régression linéaire reposent sur le calcul correct de statistiques descriptives, ce qui renforce l'importance de ces dernières. L'interprétation des résultats est également une étape importante, qui devra être assimilée de façon à réussir le cours.

Évaluations

Calendrier des évaluations

29 octobre 2024

Activité

Compléter tous les quiz hebdomadaires jusqu'à l'examen intra. À chaque semaine, un quiz avec une série de questions à choix multiples sera proposé, de façon à choisir la bonne réponse parmi celles qui sont proposées. Chaque quiz doit être complété dans un

		délai de 30 minutes. Il est donc impératif d'être bien préparé avant de débiter chaque quiz.
	Objectifs d'apprentissage visés	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les connaissances sur la matière - Faire son auto-appréciation et auto-évaluation - Déterminer si la matière a été bien assimilée avant d'avancer dans le cours
	Pondération	Les quiz hebdomadaires (jusqu'à l'examen intra) comptent pour 5% de la note finale
30 octobre 2024	Activité	Examen intra (de 12h30 à 14h20) - Matière: volets 1 à 5 (Chapitres 1 à 7 du livre)
	Objectifs d'apprentissage visés	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et savoir utiliser les formules mathématiques pour calculer les statistiques descriptives - Être capable de choisir la méthode statistique la plus appropriée afin d'effectuer une analyse spécifique d'un jeu de données - Pouvoir interpréter, discuter et représenter des résultats au moyen de tableaux et de graphiques
	Pondération	L'examen intra compte pour 30% de la note finale
6 décembre 2024	Activité	Étude de cas: disponible dès le début du trimestre et à rendre au plus tard le 6 décembre à 23h55
	Objectifs d'apprentissage visés	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et savoir utiliser les formules mathématiques pour calculer les statistiques descriptives - Être capable de choisir la méthode statistique la plus appropriée afin d'effectuer une analyse spécifique d'un jeu de données - Pouvoir interpréter, discuter et représenter des résultats au moyen de tableaux et de graphiques
	Critères d'évaluation	L'étude de cas consiste en une analyse de données réelles pour répondre à une ou plusieurs questions de recherche. Elle est réalisée en groupes de 5 étudiant(e)s et est à remettre sous forme de rapport écrit.
	Pondération	L'étude de cas compte pour 20% de la note finale
11 décembre 2024	Activité	Compléter tous les quiz hebdomadaires depuis l'examen intra jusqu'à l'examen final. À chaque semaine, un quiz avec une série de questions à choix multiples sera proposé, de façon à choisir la bonne réponse parmi celles qui sont proposées. Chaque quiz doit être complété dans un délai de 30 minutes. Il est donc impératif d'être bien préparé avant de débiter chaque quiz.
	Objectifs d'apprentissage visés	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les connaissances sur la matière - Faire son auto-appréciation et auto-évaluation - Déterminer si la matière a été bien assimilée avant d'avancer dans le cours
	Pondération	Les quiz hebdomadaires (après l'intra) comptent pour 5% de la note finale
11 décembre 2024	Activité	Examen final (de 12h30 à 15h20)

	Objectifs d'apprentissage visés	<ul style="list-style-type: none"> - Matière: récapitulatif (toute la matière présentée) - Comprendre et savoir utiliser les formules mathématiques pour calculer les statistiques descriptives - Être capable de choisir la méthode statistique la plus appropriée afin d'effectuer une analyse spécifique d'un jeu de données - Pouvoir interpréter, discuter et représenter des résultats au moyen de tableaux et de graphiques
	Pondération	L'examen final compte pour 40% de la note finale

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à une évaluation	Toute absence à une évaluation doit être motivée (par exemple par un billet d'un médecin). À cet égard, un formulaire doit être rempli et acheminé au SAFIRE
Dépôts des travaux	- Aucun retard ne sera accepté pour la remise de l'étude de cas. Nous attribuerons la note zéro à tout travail d'équipe remis en retard
Matériel autorisé	L'aide-mémoire du livre (sans ajout d'écritures) et une calculatrice simple sont autorisés lors des examens (Intra et final)
Seuil de réussite exigé	Pour réussir le cours, la note finale globale doit atteindre (ou dépasser) 50%.

Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription	18 septembre 2024
Date limite d'abandon	8 novembre 2024
Fin du trimestre	23 décembre 2024

Attention ! En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

Utilisation des technologies en classe

Enregistrement des cours	<p>L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet</p> <p>https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.</p>
---------------------------------	---

Ressources

Ressources obligatoires

Documents	<p>Manuel obligatoire:</p> <p>Luc Amyotte et Jean-Nicolas Pépin, <i>Méthodes quantitatives: Applications à la recherche en sciences humaines</i>, 5e édition. ERPI. 2023.</p>
------------------	--

Ouvrages en réserve à la bibliothèque

Quelques exemplaires du livre sont disponibles en consultation sur place à la bibliothèque de mathématiques et informatique (Pavillon André-Aisenstadt).

Ressources complémentaires

Documents

Manuel recommandé:

Pascale Boucher, *Excel 2013 et 2016 et le traitement statistique des données*. ERPI. 2017.

Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

[Centre de communication écrite](#)

[Centre étudiant de soutien à la réussite](#)

[Services des bibliothèques UdeM](#)

[Soutien aux étudiants en situation de handicap](#)

Autres

Ressources d'aide au DMS et à l'UdeM

- Le département de mathématiques et de statistique vous propose des ressources d'aide pour renforcer vos compétences en mathématiques.
- Voici le lien pour y accéder :

<https://dms.umontreal.ca/fr/ressources-et-services/reussite-etudiante>.

N'hésitez pas à explorer les différents services proposés pour obtenir le soutien dont vous avez besoin afin d'atteindre vos objectifs académiques.

Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

Règlement des études

[Règlement des études de premier cycle](#)

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

[Règlement pédagogique des études supérieures et postdoctorales](#)

Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap

[Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap](#)

[Demande d'accommodement et responsabilités](#)

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de

soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH).
Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école

Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autopl plagiat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

[Site Intégrité](#)

[Les règlements expliqués](#)