

► Informations générales

Cours

Sigle et section	PSY1004 - C
Titre long	Analyses quantitatives en psychologie 1
Nombre de crédits	3
Trimestre et année	Automne 2023
Horaire	Mardi 8h30 à 11h30
Mode de formation	En présentiel
Description courte et préalables	https://admission.umontreal.ca/repertoire-des-cours/

Enseignant(e)

Nom et titre	Maxime Paquet, Ph.D., psychologue I/O.
Coordonnées	maxime.paquet.8@umontreal.ca ; bureau C-348.
Disponibilités	Par courriel ou sur StudiUM (< 48h) ou sur rendez-vous (présentiel ou Zoom/Teams, selon les disponibilités).

Auxiliaire d'enseignement

Nom	Nesrine Fazez et Jisung Lee
Coordonnées	nesrine.fazez@umontreal.ca ; jisung.lee@umontreal.ca
Disponibilités	Voir document sur StudiUM.

► Apprentissages visés

Objectifs généraux

Au terme de ce cours, les étudiantes et étudiants auront développé les compétences nécessaires pour réaliser des analyses quantitatives descriptives et inférentielles de base, appliquées au domaine de la psychologie et des sciences sociales.

Objectifs d'apprentissage

Comprendre les fondements et le fonctionnement des analyses statistiques descriptives et inférentielles de base, paramétriques et non paramétriques. Déterminer l'analyse à réaliser en fonction d'une situation, à l'aide d'un arbre décisionnel. Réaliser des analyses à partir de logiciels statistiques (R ; fonctionnalités et syntaxe de base ; matériel complémentaire à propos de SPSS).

Compétences développées

Les étudiantes et étudiants disposeront des connaissances et habiletés nécessaires pour comprendre et réaliser des analyses descriptives et inférentielles à partir d'un logiciel statistique (R : fonctionnalités et syntaxe de base) : statistiques descriptives, mesures d'association (corrélation) et de prédiction (régression), relations entre variables catégorielles (chi carré), différences de moyennes (test-t et ANOVA) et analyses non paramétriques équivalentes aux tests précédemment mentionnés. La vérification des postulats des analyses, ainsi que le « nettoyage » d'une base de données seront également abordés.

Méthodes pédagogiques utilisées

Lectures dirigées et exercices théoriques, cours magistraux, périodes d'échanges, démonstrations de logiciels et exercices pratiques dirigés. Capsules vidéo pédagogiques asynchrones en soutien à l'apprentissage. Accompagnement des étudiants sous forme de forum, séances questions et réponses (Q/R) et tutorat.

► **Calendrier**

Séances et dates	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travaux
Préparation		Installation de R, R Studio et des packages nécessaires pour l'exercice 1.	Lectures obligatoires Voir StudiuM : « Soutien à l'installation de R et R Studio »
Séance 1 – 5 septembre	Concepts de base et analyse descriptive	Présentation du plan de cours	Lectures obligatoires (Haccoun et Cousineau, 2010) Chapitre 1 – « La description des données » ; Chapitre 2 – « La distribution des données » <i>Lecture suggérée (Field, 2017): Chapitre 1 – « Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics? »</i>
Séance 2 – 12 septembre	Concepts de base et analyse descriptive (suite)	L'environnement R et les analyses descriptives Exercice 1 – statistiques descriptives. <i>Chaque travail portera sur une ou des techniques statistiques faisant l'objet du cours et impliquera l'utilisation du logiciel R. Si le temps le permet, ils peuvent être débutés en classe/mode synchrone.</i>	Chapitre 3 – « Les statistiques descriptives » ; Chapitre 4 – « La position relative des observations » <i>Lecture suggérée (Field et al., 2012) : Chapitre 3 – « The R environment » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)</i>
Séance 3 – 19 septembre	Les postulats des analyses inférentielles		Chapitre 5 – « La distribution normale » Chapitre 8 – « Les concepts de l'inférence statistique » ; Chapitre 9 – « La mécanique de l'inférence statistique »
Séance 4 – 26 septembre	Les analyses inférentielles – principes de base et mécanique		<i>Lecture suggérée (Field, 2018) : Chapitre 2 – « The SPINE of statistics »</i>
Séance 5 – 3 octobre	La corrélation bivariée	Exercice 2 – Corrélation et matrices de corrélation	Chapitre 6 – « La corrélation »

Séance 6 – 10 octobre	Introduction à la régression linéaire simple		Chapitre 7 – « La régression linéaire simple »
<i>Relâche – 16 au 22 octobre – Aucun cours</i>			
Séance 7 – 24 octobre	Examen intra (séances 1 à 6)	Examen intra (en ligne)	Chapitres 1 à 9 et lectures optionnelles
Séance 8 – 31 octobre	La différence entre deux moyennes – le test t (indépendant et pairé)	Retour sur l'examen Exercice 3 – Test t	Chapitre 10 – « Une ou deux populations? Le test t »
Séance 9 – 7 novembre	La différence entre plusieurs moyennes – l'analyse de variance (ANOVA) <i>Cours enseigné par Nesrine Fazez</i>	Exercice 4 – l'analyse de variance	Chapitre 11 – « L'analyse de variance à un facteur »
Séance 10 – 14 novembre	L'analyse de variance factorielle et autres types d'ANOVA		Chapitre 12 – « L'analyse de variance factorielle » <i>Lecture suggérée (Field 2018): Chapitre 6 – « The beast of bias »</i>
Séance 11 – 21 novembre	Les liens entre des données catégorielles – le chi carré Préparation/nettoyage de données (partie 1)	Exercice 5 – paramétrique ou non paramétrique ?	Chapitre 13 – « Les statistiques non paramétriques » <i>Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 5 – « Exploring assumptions » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)</i>
Séance 12 – 28 novembre	Les tests non paramétriques Préparation/nettoyage de données (partie 2)	Exercice 5 – paramétrique ou non paramétrique ? (suite)	Chapitre 13 – « Les statistiques non paramétriques » <i>Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 5 – « Exploring assumptions » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)</i>
Séance 13 – 5 décembre	Révision et terminaison des travaux	Terminaison des exercices.	Chapitres 1 à 13
Séance 14 – 12 décembre	Examen final (séances 1 à 12)	Examen final (en ligne)	Chapitres 1 à 13

► Évaluations

Moyen	Critères d'évaluation	Date d'examen/de remise	Pondération
Examen intra	Choix multiples et court développement.	24 octobre (en ligne, sur StudiUM)	30 %
Examen final	Choix multiples et court développement.	12 décembre (en ligne, sur StudiUM)	40 %
Exercices / travaux pratiques (5)	Justesse des réponses / qualité de la solution et respect des consignes déposées sur StudiUM (commandes, tableaux, décimales, page titre, encadrés) et qualité du français.	(1) 25 sept. – 23h55 (2) 9 oct. – 23h55 (3) 6 nov. – 23h55 (4) 13 nov. – 23h55 (5) 11 déc. – 23h55	30 %

Consignes et règles pour les évaluations

Dépôt des travaux	Sur StudiUM
Matériel autorisé aux examens	Ordinateur et StudiUM

► Ressources

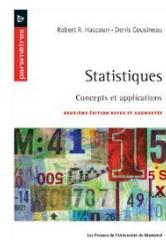
Ressources bibliographiques (ou autres) obligatoires

Documents

Haccoun, R. R. et Cousineau, D. (2010). *Statistiques: Concepts et applications. Deuxième édition revue et augmentée*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

Ce livre est disponible gratuitement à partir de :

<https://umontreal.on.worldcat.org/discovery>



Équipement (matériel) Télécharger R (voir StudiUM et les liens ci-bas).

Ressources complémentaires

Documents

Livre suggéré pour l'utilisation de R (facultatif) :

Field, A., Miles, J. et Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. SAGE.

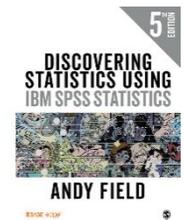
- La version électronique du livre est évidemment suffisante dans le cadre du cours.
- Des extraits seront disponibles sur StudiUM. Il n'est pas nécessaire d'acheter le livre.



Livre suggéré pour l'utilisation de SPSS (facultatif) :

Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. (5e édition). Thousand Oaks, CA Sage Publications.

- La version électronique du livre est évidemment suffisante dans le cadre du cours.
- Des extraits seront disponibles sur StudiUM. Il n'est pas nécessaire d'acheter le livre.



D'autres ressources et références seront suggérées dans les présentations du cours et sur StudiUM.

N'oubliez pas ! Vous pouvez profiter des services des bibliothécaires disciplinaires : <https://bib.umontreal.ca/criminologie-psychologie-travail-social/psychologie>

Attention ! Exceptionnellement, des modifications au plan de cours pourraient être apportées en cours de trimestre. 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](#). 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 étudiant 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.

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à un examen L'étudiant.e qui s'absente à un examen/quiz doit présenter une pièce justificative dûment datée et signée (i.e. billet médical) dans les sept jours suivant l'absence via le formulaire disponible à cet effet dans le Centre étudiant.

Si le motif est jugé valable, l'étudiant.e qui s'absente à une évaluation **intratrimestrielle** verra la pondération de cette évaluation redistribuée de façon proportionnelle sur les pondérations des autres évaluations du cours. Dans le cas d'un examen **final**, le département exigera qu'un examen différé soit complété par l'étudiant.e.

Une absence non-justifiée à un examen intra ou final emmène la note de 0 % à cette évaluation.

Politique de retard des travaux À l'intérieur des cinq jours suivants la date de remise prescrite, la note de tout travail dont le retard n'est pas justifié par un motif accepté par la direction sera soumise à une pénalité. Cette pénalité consiste en la soustraction d'un nombre de points correspondant à 3 % de la note maximale possible par jour ouvrable. Par exemple, deux jours de retard entraînent le retrait de 6 points si la note maximale est 100; cinq jours de retard entraînent le retrait de 7,5 points si la note maximale est de 50. Un retard de plus de cinq jours de calendrier entraîne une note de 0 pour le travail.

Qualité de la langue Une pénalité pouvant aller jusqu'à 10 % de la note totale pour chaque évaluation pourrait être appliquée si de nombreuses fautes de syntaxe et/ou d'orthographe sont soulevées.

Seuil de réussite exigé Premier cycle : 50 % Cycles supérieurs : 60 %

Dates importantes

Modification de l'inscription 2023-09-20

Date limite d'abandon 2023-11-17

Évaluation de l'enseignement Vous recevrez un courriel à cet effet avant l'examen final. Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

Utilisation des technologies en classe

Enregistrement des cours

L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Exceptionnellement et sur demande de l'étudiant.e, l'enseignant.e peut, pour des raisons jugées valables, permettre l'enregistrement d'une ou de plusieurs séance(s) de son cours.

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.

Tous les ateliers des Services à la vie étudiante

<https://vieetudiante.umontreal.ca/catalogue-vie-etudiante>

Bureau du français dans les études

<https://vieetudiante.umontreal.ca/soutien-etudes/connaissance-francais>

Aide à l'apprentissage

<https://vieetudiante.umontreal.ca/soutien-etudes/aide-apprentissage>

Citer ses sources – styles et logiciels (guide)

<https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer>

Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM

<https://bib.umontreal.ca/services>

Soutien aux étudiants en situation de handicap

<https://vieetudiante.umontreal.ca/a-propos/service/soutien-etudiants-situation-handicap>

Intégrité, fraude et plagiat

À l'Université de Montréal, le plagiat est sanctionné par le règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants.

Règlements disciplinaires sur le plagiat ou la fraude

<https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>

Tout sur le plagiat

<http://integrite.umontreal.ca/>

Respect

À l'Université de Montréal, le harcèlement, la discrimination, le racisme et les violences à caractère sexuel sont proscrits.

Bureau du respect de la personne

<https://respect.umontreal.ca/accueil/>

Grille de conversion des notes

Dans chaque cours, le résultat final en pourcentage sera transformé selon le barème reproduit dans la grille de conversion. À chaque pourcentage correspondent une lettre et sa valeur numérique; cette valeur numérique servira au calcul de la moyenne de groupe. Avant de faire la conversion en lettre, la note numérique finale doit être arrondie à l'entier le plus près.

GRILLE DE CONVERSION

Résultat final en pourcentage	Notation littérale	
	Lettre	Valeur numérique
90-100	A+	4,3
85-89	A	4,0
80-84	A-	3,7
77-79	B+	3,3
73-76	B	3,0
70-72	B-	2,7
65-69	C+	2,3
60-64	C	2,0
57-59	C-	1,7
54-56	D+	1,3
50-53	D	1,0
35-49	E	0,5
0-34	F	0

Au premier cycle seulement

Dans les cours comptant au moins 30 étudiants, la moyenne de groupe doit se situer entre 2,30 (C+) et 3,65 (B+) inclusivement, une fois appliqué le barème de conversion. Si la moyenne finale des notes est inférieure à 2,30 ou supérieure à 3,65 dans un cours donné, des mesures de correction s'appliquent obligatoirement. Il faut alors respectivement ajouter ou enlever à chaque étudiant le nombre de points (sur 100) tout juste nécessaire pour que la moyenne de groupe atteigne 2,30 ou ne dépasse pas 3,65, une fois refaite la conversion à la notation littérale.