

► Informations générales

Cours

Sigle et section	PSY1004J
Titre long	Analyses quantitatives en psychologie 1
Nombre de crédits	3
Trimestre et année	Hiver 2023
Horaire	Vendredi 13h00 à 16h00
Mode de formation	En présentiel
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/
Description courte et préalables	https://admission.umontreal.ca/repertoire-des-cours/

Enseignant(e)

Nom et titre	Mathieu Pelletier-Dumas, Ph. D.
Coordonnées	m.pelletier-dumas@umontreal.ca
Disponibilités	Après le cours (30 minutes). Par courriel (< 48h) ou sur rendez-vous (présentiel ou Zoom, selon les disponibilités)

Auxiliaire d'enseignement

Nom	À déterminer
Coordonnées	À déterminer
Disponibilités	À déterminer

► 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 du logiciel statistique RStudio (fonctionnalités et syntaxe de base).

Compétences développées

Les étudiantes et étudiants disposeront des connaissances et habiletés nécessaires pour comprendre et réaliser des analyses descriptives et inférentielles à partir du logiciel statistique RStudio : 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

1. Cours magistraux
 - Présentations des notions théoriques
 - Exercices dirigés
 - Présentation des analyses dans le logiciel RStudio
2. Travaux personnels
 - Lectures hebdomadaires
 - Exercices pratiques individuels (6)
 - Examens (2)

► **Calendrier**

Séances et dates	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travaux
Cours 1 2023-01-13	Concepts de base et analyses descriptives	Présentation du plan de cours	*** ESSENTIEL *** Guide d'introduction à R et RStudio. Lectures obligatoires (Haccoun et Cousineau, 2010) Chapitre 1 – « La description des données »; Chapitre 2 – « La distribution des données »; <i>Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 1 – « Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics ? »</i>
Cours 2 2023-01-20	Concepts de base et analyses descriptives (suite)	L'environnement RStudio et les analyses descriptives Exercice 1 – statistiques descriptives. Chaque exercice portera sur une ou des techniques statistiques faisant l'objet du cours et impliquera l'utilisation du logiciel RStudio. Si le temps le permet, ils peuvent être débutés en classe.	Chapitre 3 – « Les statistiques descriptives »; Chapitre 4 – « La position relative des observations »; <i>Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 3 – « The R environment » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)</i>
Cours 3 2023-01-27	Les postulats des analyses inférentielles		Chapitre 5 – « La distribution normale »
Cours 4 2023-02-03	Les analyses inférentielles – principes de base et mécanique		Chapitre 8 – « Les concepts de l'inférence statistique »; Chapitre 9 – « La mécanique de l'inférence statistique » <i>Lecture suggérée (Field, 2018) : Chapitre 2 – « The SPINE of statistics ». Sur STUDIUM</i>
Cours 5 2023-02-10	La corrélation bivariée	Exercice 2 – Corrélation et matrices de corrélations	Chapitre 6 – « La corrélation »
Cours 6 2023-02-17	Introduction à la régression linéaire simple		Chapitre 7 – « La régression linéaire simple »

EXAMEN INTRA 2023-02-24	EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)	EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)	
ACTIVITÉS LIBRES 2023-03-03	Pas de cours	Pas de cours	
Cours 7 2023-03-10	La différence entre deux moyennes – le test <i>t</i> (indépendant et apparié)	Retour sur l'examen intra Exercice 3 – Test <i>t</i>	Chapitre 10 – « Une ou deux populations? Le test <i>t</i> »
Cours 8 2023-03-17	La différence entre plusieurs moyennes – l'analyse de variance (ANOVA)	Exercice 4 – l'analyse de variance	Chapitre 11 – « L'analyse de variance à un facteur »
Cours 9 2023-03-24	L'analyse de variance factorielle et autres types d'ANOVA	Exercice 5 – l'analyse de variance factorielle	Chapitre 12 – « L'analyse de variance factorielle »
Cours 10 2023-03-31	Les liens entre des données catégorielles – le chi carré Préparation / Nettoyage des données (partie 1)	Exercice 6 – 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>
Congé Pascales 2023-04-07	Congé – Pas de cours	Congé – Pas de cours	
Cours 11 2023-04-14	Les tests non paramétriques Préparation / Nettoyage des données (partie 2)		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>
Semaine d'examen 2023-04-21	Semaine d'examen – Pas de cours	Semaine d'examen – Pas de cours	
EXAMEN FINAL 2023-04-28	EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)	EXAMEN FINAL (cours 1 à 11) Local habituel	

▶ Évaluations

Moyen	Critères d'évaluation	Date de remise	Pondération
Examen en classe	Choix multiples	2023-02-24	30 %
Examen en classe	Choix multiples	2023-04-28	40 %
Remise de travail en ligne	Justesse des réponses / qualité de la solution et respect des consignes déposées sur StudiUM (commandes, tableaux, décimales, page titre, encadrés) et qualité du français.	Six exercices (1) 2 février 23h59 (2) 16 février 23h59 (3) 16 mars 23h59 (4) 23 mars 23h59 (5) 30 mars 23h59 (6) 20 avril 23h59	30 % (5 % chacun)

Consignes et règles pour les évaluations

Dépôt des travaux	Sur StudiUM
Matériel autorisé aux examens	Calculatrice non programmable

▶ Ressources

Ressources bibliographiques (ou autres) obligatoires

Documents	<p>Haccoun, R. R. et Cousineau, D. (2010). Statistiques: Concepts et applications. Deuxième édition revue et augmentée. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.</p> <p>Ce livre est disponible gratuitement à partir de : http://atrium.umontreal.ca/ Il peut également être acheté ici : https://www.pum.umontreal.ca/catalogue/statistiques</p>
------------------	--



Ouvrages en réserve à la bibliothèque	Aucun
--	-------

Équipement (matériel)	<p>Télécharger R et R-studio R : https://cran.r-project.org/ R-Studio : https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download</p>
------------------------------	--

Ressources complémentaires

Documents

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

Field, A. (2012). *Discovering statistics using R*. 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.

Sites Internet

--

Guides

--

Autres

--

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 2023-01-24

Date limite d'abandon 2023-03-17

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. [Demande d'autorisation pour l'enregistrement d'un 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.