Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Plan de cours

Informations générales

Cours	
Sigle et section	**PSY3204H**
Titre long	**Analyses quantitatives en psychologie 2**
Nombre de crédits	**3**
Trimestre et année	Hiver 2025
Horaire	Jeudi 16h00 à 19h00 ** Vous trouverez le local dans votre Centre étudiant ou dans votre Centre corps professoral
Mode de formation	En présentiel
Site StudiUM	Oui
Description courte et préalables disponibles ici : https://admission.umontreal.ca/repertoire-des-cours/	

Personne enseignante	
Nom et titre	Mathieu Pelletier-Dumas, Ph.D
Coordonnées	m.pelletier-dumas@umontreal.ca
Disponibilités	Après le cours, jusqu'à environ 19h30. Par courriel lorsqu'important.

Auxiliaire d'enseignement	
Nom	À venir
Coordonnées	À venir
Disponibilités	À venir

Plan de cours

Apprentissages visés

Objectifs généraux

L'objectif principal du cours est de vous aider à effectuer des analyses quantitatives de manière autonome afin que vous puissiez répondre à une question théorique portant sur le fonctionnement psychologique de l'être humain.

Objectifs spécifiques

À la fin du cours, vous serez en mesure de :
(1) préparer une banque de données afin de l'analyser (p.ex., transformer des variables, traiter les données aberrantes)
(2) décrire les données (p. ex., normalité ; statistiques descriptives)
(3) effectuer les analyses suivantes et les interpréter :

- ANOVA (simple, factorielle, mesurées répétées, mixte, ANCOVA)
- Corrélation/Régression (simple, multiple)
- Tests non paramétriques (khi-carré, régression logistique)

Compétences développées

Utiliser des analyses quantitatives de façon appropriée

- Identifier et utiliser les analyses quantitatives appropriées afin de répondre correctement à une question de recherche

Interpréter de façon critique les résultats d'analyses quantitatives

- Dégager les implications théoriques des résultats statistiques
- Identifier les facteurs qui influencent les résultats des analyses (p. ex., taille de l'échantillon ; hétérogénéité de la variance) et interpréter les résultats en conséquence

Utiliser un logiciel statistique (RStudio) afin d'appliquer les concepts appris dans le cours et acquérir une expérience pratique d'analyse

- Préparer et analyser une banque de données à l'aide d'un logiciel statistique (RStudio)
- Mieux comprendre comment les choix d'un chercheur influencent les résultats obtenus

Méthodes pédagogiques utilisées

Cours magistraux

Les trois premiers cours porteront sur les statistiques descriptives, la préparation des données et les notions entourant l'inférence statistique. Par la suite, une analyse statistique différente sera présentée à chaque cours. Au long du semestre, une attention particulière sera accordée aux aspects pratiques des analyses et à l'interprétation des résultats. Une section des exposés montrera notamment comment utiliser RStudio pour faire les analyses vues en classe. Les diapositives et l'enregistrement des exposés seront disponibles sur StudiUM.

ATTENTION – Il de votre responsabilité d'assister aux cours mêmes s'ils sont enregistrés. Aucune garantie n'est offerte quant au fonctionnement en entier ou en partie ou à la qualité des enregistrements (p. ex., son, image).

Laboratoires

Les laboratoires seront l'occasion de mettre en pratique les connaissances acquises lors des exposés. Plus spécifiquement, les laboratoires permettront de pratiquer les analyses statistiques sur RStudio et de recevoir du soutien

pour vos travaux de session. **Pour bien réussir le cours et éviter de prendre du retard dans les travaux de session, la présence à au moins un laboratoire par semaine est importante.**

Travail personnel

- Lectures hebdomadaires (environ 50 pages/semaine – facultatives, mais fortement recommandées)
- Deux travaux de session (en équipe de 2-3 ou individuel)
- Un mini-examen à faire à la maison en préparation à l'examen final

Examen final cumulatif « Take home » (en équipe de 2-3 ou individuel)

Plan de cours

Calendrier

Séances et dates	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travail personnel
Cours 1 2025-01-09	Introduction	Présentation du plan de cours	***** ESSENTIEL***** **Guide d'introduction à R et RStudio.** ***** ESSENTIEL***** Chapitre 1 (Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics?) Chapitre 2 (Everything you ever wanted to know about statistics)
Cours 2 2025-01-16	Préparation des données	**TP1 : présentation**	Chapitre 3 (The R environment) Chapitre 4 (Exploring data with graphs) Chapitre 5 (Exploring Assumptions)
Cours 3 2025-01-23	Inférence statistique : Au-delà du $p < 0,05$		Field (2017) Chapitre 3 (The phoenix of Statistics) : Sections 3.1 à 3.7 (StudiUM)
Cours 4 2025-01-30	ANOVA : Comparaisons multiples	**TP2 : présentation question de recherche #1**	Chapitre 10 (GLM1: Comparing several independent means)
Cours 5 2025-02-06	ANOVA : Comparaisons multiples	**TP2 : présentation question de recherche #2**	Chapitre 10 (GLM1: Comparing several independent means)
Cours 6 2025-02-20	ANOVA : Interactions	**TP2 : présentation question de recherche #3**	Chapitre 12 (GLM3 : Factorial ANOVA)
Cours 7 2025-02-27	ANOVA : Mesures répétées	**TP2 : présentation question de recherche #4**	Chapitre 13 (GLM4 : Repeated-measure designs)
ACTIVITÉS LIBRES 2025-03-06	**Pas de cours**	**Pas de cours**	**Pas de cours**

Plan de cours

Cours 8 2025-03-13	ANOVA : Devis mixte		Chapitre 14 (GLM5 : Mixed designs)
Cours 10 2025-03-20	Corrélation Régression simple	**TP3 : présentation**	Chapitre 6 (Correlation) Chapitre 7 (Regression) : Sections 7.1 à 7.5
Cours 11 2025-03-27	ANCOVA		Chapitre 11 (GLM2 : ANalysis of COVAriance, ANCOVA)
Cours 12 2025-04-03	Régression multiple		Chapitre 7 (Regression : Sections 7.6 à 7.12
Cours 13 2025-04-10	Applications de la régression multiple Khi-carré	**Examen final : présentation** **Les documents pour l'examen seront disponibles durant la matinée du 12 avril.**	Chapitre 18 (Categorical data)
Cours 14 COURS ANNULÉ	Régression logistique	Un enregistrement sera présenté pour ceux et celles qui souhaitent voir ces analyses. Ces analyses ne seront pas évaluées lors du TP3 ni de l'examen.	Chapitre 8 (Logistic regression)

*** Le 18 et le 21 avril sont des jours fériés.**

Évaluations

Moyen	Critères d'évaluation sommaires	Date de remise	Pondération
Remise de travail en ligne	**Travail pratique 1 (TP1)** Les travaux de session consistent à présenter un rapport de recherche à partir d'une banque de données fournie. Le travail 1 présente les sections **analyses préliminaires** et **statistiques descriptives** du rapport de recherche (5 pages maximum).	**5 février avant 23h59**	**15 %**
Remise de travail en ligne	**Travail pratique 2 (TP2)** Les travaux de session consistent à présenter un rapport de recherche à partir d'une banque de données fournie. Le **travail 2** présente les sections **analyses principales** et **discussion** du rapport. (15 pages maximum).	**19 mars avant 23h59**	**40 %**
Remise de travail en ligne	**Travail pratique 3 (TP3)** À partir de mises en situation, identifier correctement l'analyse statistique à effectuer. (4 pages maximum)	**11 avril avant 23h59**	**5 %**
Remise de travail en ligne	**Examen final** Présenter un rapport de recherche complet. (20 pages maximum).	**30 avril avant 23h59**	**40 %**

Consignes et règles pour les évaluations	
Dépôt des travaux	Le dépôt des travaux et de l'examen final se fait sur StudiUM. **Quoi envoyer** Texte du travail PSY3204_tp1/2/3_texte_nomsdefamille(ordrealphabétique).docx Texte du travail, tableaux et graphiques - Fichier de syntaxe R PSY3204_tp1/2/3_RSCRIPT_nomsdefamille(ordrealphabétique).docx - Fichier de calculs (si applicable) PSY3204_tp1/2/3_calculs_nomsdefamille(ordrealphabétique).docx **Comment envoyer** Chaque groupe (ou individu si le travail est fait seul) dépose ses travaux sur StudiUM
Matériel autorisé aux examens	Tout matériel est autorisé (et encouragé !) pour réaliser les travaux

Ressources

Ressources bibliographiques (ou autres) obligatoires	
Documents	**Fortement recommandé** **Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R.* London: Sage.** ***** LECTURE OBLIGATOIRE Guide d'introduction à R et RStudio. *** sur StudiUM**
Ouvrages en réserve à la bibliothèque	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Équipement (matériel)	Télécharger R et R-studio R : **https://cran.r-project.org/** R-Studio : **https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download**

Ressources complémentaires	
Documents	**Présentation des résultats** American Psychological Association (2023). Publication manual of the American Psychological Association (8th Ed.) **Préparation des données** Chapitre 4 : Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6th Ed.).* Boston, MA: Allyn & Bacon. **Manuel semblable au livre de Field (2017), mais en français :** Dancey, C. P., & Reidy, J. (2007). *Statistiques sans maths pour psychologues.* Bruxelles, Belgique: De Boeck Université. **Livre sur les ANOVA (disponible en ligne)** **Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Experimental Design Using ANOVA*.** **De l'aide sur RStudio est disponible sur Google**
Sites Internet	
Guides	
Autres	

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

Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Plan de cours

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 Synchro, ces dernières ont préséance. Accédez à Synchro 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 concernant les évaluations	
Absence à un examen	La personne étudiante qui s'absente à un examen/quiz doit présenter une pièce justificative dûment datée et signée (p. ex. billet médical) **dans les sept jours suivant l'absence** via le formulaire CHE_Absence_Evaluation dans Synchro. Si le motif est jugé valable, l'étudiant(e) qui s'absente à une évaluation **intra-trimestrielle** verra la pondération de cette évaluation redistribuée de façon proportionnelle sur les pondérations des autres évaluations du même type. Dans le cas d'une absence à un examen **final**, la personne étudiante devra obligatoirement se soumettre à un examen différé. Une absence non-justifiée à un examen intra ou final emmène la note de zéro (0) à cette évaluation, sans possibilité de reprise ou de modification de la pondération des autres évaluations. **IMPORTANT : Les personnes enseignantes ne sont en aucun cas autorisé(e)s à accorder des délais, des modifications de pondération ou tout autre accommodement à une personne étudiante pour une situation individuelle.**
Retard pour la remise des travaux	La personne étudiante qui remet un travail en retard doit présenter une demande **à l'intérieur des cinq jours suivant la date de remise prescrite** via le formulaire CHE_Delai_remise_travail dans le Centre étudiant. 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 de calendrier. Par exemple, deux jours de retard entraînent le retrait de 6 points si la note maximale est de 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 zéro (0) pour le travail. **IMPORTANT : Les personnes enseignantes ne sont en aucun cas autorisé.es à accorder des délais, des modifications de pondération ou tout autre accommodement à une personne étudiante pour une situation individuelle.**
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	**Barème littéral :** Premier cycle : 50% (D) et Cycles supérieurs : 60% (C) **Barème succès ou échec (S/E) :** À noter que l'étudiant(e) doit être en succès dans chacune des modalités d'évaluation prévue au plan de cours. Ceci est applicable à tous les cycles d'études. *(*) Voir barème de notation à la fin du présent document.*

Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Plan de cours

Dates importantes	
Modification de l'inscription	**2025-01-23**
Date limite d'abandon	**2025-03-14**
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.**

Soutien aux étudiants en situation de handicap (SESH)

Mesures d'accommodement

- **SESH (accorder des accommodements)** : https://vieetudiante.umontreal.ca/soutien-etudes/mesures-accommodement/rendez-vous-personne-situation-handicap
- **SAFIRE (gestion des examens) :** https://safire.umontreal.ca/reussite-et-ressources/mesures-daccommodement-aux-examens-pour-les-etudiants-en-situation-de-handicap/

IMPORTANT : Une fois que les accommodements ont été accordés par le ou la conseiller(ère) du SESH, il est de la responsabilité de la personne étudiante de faire sa demande pour l'application des accommodements pour les examens auprès du SAFIRE. Si vous communiquez vos demandes concernant un examen à votre conseiller(ère) du SESH, à votre enseignant(e), ou au Département de psychologie, **l'information ne sera pas transmise au SAFIRE**. Le cas échéant, aucune modalité de compensation ne sera accordée à la personne étudiante.

Le formulaire de demande en ligne doit être rempli au moins **21 jours** avant la date de l'examen.
Il est FORTEMENT recommandé de faire votre demande pour tous vos examens dès le début de la session lorsque vos inscriptions aux cours sont définitives
Tout retard entrainera le refus de la demande.
**** AUCUN accommodement ne pourra être pris auprès de l'enseignant(e) ou du Département de psychologie ****

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), la personne enseignante peut, pour des raisons jugées valables, permettre l'enregistrement d'une ou de plusieurs séance(s) de son cours.

L'étudiant(e) est alors responsable de faire l'enregistrement, ou de faire faire l'enregistrement par un pair désigné.

Des modalités concernant l'utilisation du matériel enregistré sont convenues avec l'enseignant(e), notamment en ce qui concerne la confidentialité, la durée de conservation et la destruction des enregistrements.

Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Plan de 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. 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
Aide en français	https://francais.umontreal.ca/soutiller-en-francais/guides-et-outils-pratiques/
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

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/

Plan de cours

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.

Premier cycle	Résultat final en pourcentage (%)	Notation		Cycles supérieurs
		Lettre	Points	
Excellent	90-100	A+	4,3	**Excellent**
	85-89	A	4,0	
	80-84	A-	3,7	
Très bon	77-79	B+	3,3	**Bon**
	73-76	B	3,0	
	70-72	B-	2,7	
Bon	65-69	C+	2,3	**Passable**
	60-64	C	2,0	
	57-59	C-	1,7	**Échec**
Passable	54-56	D+	1,3	
	50-53	D	1,0	
Faible (échec)	35-49	E	0,5	
Nul (échec)	0-34	F	0	

Standardisation des notes au premier cycle

Au premier cycle, dans les cours comptant au moins 30 étudiants, la moyenne finale de groupe doit se situer entre 65% (2,30 ou C+) et 79% (3,65 ou B+) inclusivement, une fois le barème de conversion appliqué. 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.

Si toutefois la distribution des notes s'éloignait trop de la courbe normale, ou si la correction ci-dessus était trop importante, d'autres mesures de correction pourraient être appliquées afin que la mise en rang des étudiants soit appropriée. Par exemple, l'enseignant(e) *peut* décider de retirer d'une évaluation les questions ayant été manquées ou réussies par 90% des étudiant(e)s ou plus, puisque la validité des questions pourrait alors être mise en cause.

Barème Succès ou Échec (S/E)

À tous les cycles d'études, pour tous les cours et stages dont le barème de notation est Succès (S) ou Échec (E), l'étudiant(e) doit être en succès dans chacune des modalités d'évaluation prévue au plan de cours.