

► Informations générales

Cours

Sigle et section PSY3204A

Titre long Analyses quantitatives en psychologie 2

Nombre de crédits 3

Trimestre et année Automne 2023

Horaire Jeudi 16h00 à 19h00
Laboratoires informatiques : À déterminer

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
Conseiller principal à la recherche, Chargé de cours
Département de psychologie, Université de Montréal

Coordonnées m.pelletier-dumas@umontreal.ca

Disponibilités Après le cours, jusqu'à environ 19h30. Par courriel lorsqu'important.

Auxiliaire d'enseignement

Nom Anh Bonenfant & Sahar Ramazan Ali

Coordonnées anh.bonenfant@umontreal.ca, sahar.ramazan.ali@umontreal.ca

Disponibilités À déterminer

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 d'apprentissage

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, chaque cours présentera une analyse statistique différente.

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.

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

► **Calendrier**

Séances et dates	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travaux
			*** LECTURE OBLIGATOIRE Guide d'introduction à R et RStudio. ***
Cours 1 2023-09-07	Introduction	Présentation du plan de cours	Chapitre 1 (Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics?) Chapitre 2 (Everything you ever wanted to know about statistics)
Cours 2 2023-09-14	Préparation des données		Chapitre 3 (The R environment) Chapitre 4 (Exploring data with graphs) Chapitre 5 (Exploring Assumptions)
Cours 3 2023-09-21	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 2023-09-28	ANOVA : Comparaisons multiples		Chapitre 10 (GLM1: Comparing several independent means)
Cours 5 2023-10-05	ANOVA : Comparaisons multiples	Travail #1 à remettre le jeudi 12 octobre avant 08h00	Chapitre 10 (GLM1: Comparing several independent means)
Cours 6 2023-10-12	ANOVA : Interactions		Chapitre 12 (GLM3 : Factorial ANOVA)
Activités libres 2023-10-19	Pas de cours	Pas de cours	Chapitre 13 (GLM4 : Repeated-measure designs)
Cours 7 2023-10-26	ANOVA : Mesures répétées		Chapitre 13 (GLM4 : Repeated-measure designs)
Cours 8 2023-11-02	ANOVA : Devis mixte		Chapitre 14 (GLM5 : Mixed designs)

Cours 9 2023-11-09	Corrélation Régression simple	Travail #2 à remettre le jeudi 16 novembre avant 08h00	Chapitre 6 (Correlation) Chapitre 7 (Regression) : Sections 7.1 à 7.5
Cours 10 2023-11-16	ANCOVA		Chapitre 11 (GLM2 : ANalysis of COVAriance, ANCOVA)
Cours 11 2023-11-23	Régression multiple		Chapitre 7 (Regression : Sections 7.6 à 7.12)
Cours 12 2023-11-30	Applications de la régression multiple Khi-carré		Chapitre 18 (Categorical data)
Cours 13 2023-12-07	Régression logistique	Examen final « Take Home » à remettre le vendredi 22 décembre au plus tard à 23h59. Les documents pour l'examen seront disponibles durant la matinée du 8 décembre.	Chapitre 8 (Logistic regression)
Cours 14 2023-12-14	Pas de cours – travail sur l'examen		
Cours 15 2023-12-21	Pas de cours – travail sur l'examen		

* Le 9 octobre est un jour férié.

► Évaluations

Moyen	Critères d'évaluation	Date de remise	Pondération
Remise de travail en ligne	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 (6 pages maximum).	2023-10-12	15 %
Remise de travail en ligne	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 (17 pages maximum).	2023-11-16	40 %
Examen à la maison (take home)	Présenter un rapport de recherche complet (20 pages maximum).	2023-12-22	45 %

Consignes et règles pour les évaluations

Dépôt des travaux

Le dépôt des travaux et de l'examen final se fait sur StudiUM. Voici quoi/comment envoyer :

Quoi envoyer

- Texte (travail écrit)
PSY3204A_tp1/2/3_texte_nomsdefamille(ordrealphabétique).docx
- Tableaux (qui accompagnent le travail)
PSY3204A_tp1/2/3_tableaux_nomsdefamille(ordrealphabétique).docx
- Fichier de syntaxe R
PSY3204A_tp1/2/3_syntaxe_nomsdefamille(ordrealphabétique).R
- Fichier de calculs (si applicable)
PSY3204A_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

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 (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th 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

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.