

Information générale

Cours	
Titre	PHL6064-A-H21 - Méthodes statistiques-pharmacologie 2
Nombre de crédits	3
Sigle	PHL6064-A-H21
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=187082
Faculté / École / Département	Médecine / Pharmacologie et physiologie
Trimestre	Hiver
Année	2021
Mode d'enseignement	À distance
Déroulement du cours	Le cours se déroulera en séance zoom synchrone. C'est par l'entremise du lien suivant que pourront se dérouler toutes les séances de classe virtuelles prévues à votre plan de cours : https://umontreal.zoom.us/j/94768283550?pwd=cVJBWjJKNFRneXdRWWM3MDk1Vi81QT09
Charge de travail hebdomadaire	3 heures

Enseignant		
Guy Rousseau	Titre	Professeur
	Coordonnées	guy.rousseau@umontreal.ca 514-343-6111 poste 29014 S-410 Pavillon Roger-Gaudry
	Disponibilités	prendre rendez-vous par courriel

Description du cours	
Description simple	Analyse de variance. Comparaison orthogonale et non orthogonale. Coefficient de corrélation : données de mesures, ordinales et nominales. Droite de régression. Analyse de covariance, factorielle, par carrés latins.
Description détaillée	Les études scientifiques génèrent une quantité importante de résultats et de données qui doivent être traités correctement pour en tirer les meilleures conclusions. Dépendamment du type de données, les tests varient et l'utilisation erronée d'un test peut mener à des conséquences importantes pour l'industrie ou pour la société. Dans ce cours, nous verrons comment choisir le test statistique adéquat selon le type de données et comment interpréter les résultats.
Place du cours dans le programme	Ce cours est un cours obligatoire pour le DESS en pharmacologie clinique et optionnel pour le microprogramme. Ce cours devrait vous permettre

- 1- de mieux comprendre les analyses statistiques présentées dans les articles
- 2- de réaliser vos propres analyses avec vos données.

Apprentissages visés

- Objectifs généraux**
- Déterminer les groupes expérimentaux nécessaires pour répondre à une question scientifique
 - Réaliser les tests statistiques adéquats selon le type de données
 - Interpréter les résultats

- Objectifs d'apprentissage** À la fin du cours l'étudiant devrait être en mesure de :
1. Planifier une expérience
 2. Identifier le type de données
 3. Choisir le bon test statistique
 4. Analyser et interpréter les résultats obtenus

Calendrier des séances

13 janvier 2021	Titre	Hypothèse de recherche, valeur de "p", intervalle de confiance, erreurs alpha et bêta (2 groupes et mesures parallèles)
	Contenus	Présentation du contenu du cours et les modes d'évaluation Calcul des valeurs de tendance centrale Initiation à l'utilisation de SPSS
	Activités	- Installation de SPSS - Théorie pour les paramètres de tendance centrale et test de student - Répondre aux questions des exercices - Cours #1
	Lectures et travaux	Aucun
	Évaluation formative	Exercices pratiques
	Évaluation	Aucune
20 janvier 2021	Titre	Grandeur de l'échantillon, (3 groupes et plus) Grandeur de l'échantillon, (3 groupes et plus)

		Comparaison de 3 groupes et plus avec données paramétriques
	Contenus	Analyse de Variance (ANOVA) - Connaître les principes pour l'application d'une ANOVA - Être capable d'interpréter le résultat de l'analyse Comparaison avec de multiples groupes.
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #3
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Aucune
	Évaluation	Présentation du devoir #1
27 janvier 2021	Titre	ANOVA factorielle
	Contenus	ANOVA avec deux facteurs Utilisation de la fonction syntaxe dans SPSS
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #3
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Aucun
	Évaluation	Remise du devoir #1 (5% de la note finale)
3 février 2021	Titre	ANOVA mesures répétées et données mixtes
	Contenus	ANOVA pour mesures répétées avec 2 ou plus mesures ANOVA avec données parallèles et mesures répétées Utilisation de la fonction syntaxe dans SPSS
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #4
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours

		Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Aucune
	Évaluation	Présentation du Devoir #2
10 février 2021	Titre	Régression linéaire et coefficient de corrélation
	Contenus	Analyse de la relation entre des variables dépendantes et indépendantes. Régression linéaire Comparaison entre deux courbes
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #5
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Aucune
	Évaluation	Remise du devoir #2 (5% de la note finale)
17 février 2021	Titre	Analyse de covariance
	Contenus	Identifier une covariable Réaliser une ANCOVA
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #6
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Exemple de l'examen de l'année précédente
	Évaluation	Aucune
24 février 2021	Titre	Examen de mi-session
	Contenus	Répondre aux 3 problèmes plus aux questions théoriques
	Activités	Examen de mi-session
	Évaluation	Examen 40% de la note finale
3 mars 2021	Titre	Semaine de relâche
	Contenus	Repos
	Activités	Repos et divertissement
10 mars 2021	Titre	Recherche clinique (Pierre Beaulieu)

	Contenus	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre la méthodologie générale d'un essai clinique - Reconnaître l'importance de la randomisation et de la détection des biais - Savoir effectuer le calcul du nombre de patients - Être capable d'analyser un essai clinique en tenant compte des perdus de vue et des données manquantes - Reconnaître la qualité d'un essai et le critiquer
	Activités	Théorie et exercices pratiques
	Lectures et travaux	Aucun
	Évaluation formative	Examen des années précédentes
	Évaluation	Aucune
17 mars 2021	Titre	Analyses non paramétriques
	Contenus	Identification des données non-paramétriques de type ordinal et nominal Présentation des tests avec des données ordinales et nominales
	Activités	Répondre aux questions des exercices - Cours #7 Présentation du devoir #3
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation	Présentation du devoir #3
24 mars 2021	Titre	La régression à multiples régresseurs et sélection de modèles
	Contenus	Présentation de la régression multiple et de son analyse
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #8 Présentation du Devoir #4
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Aucune
	Évaluation	Présentation du Devoir #4 Remise du devoir #3 (5% de la note finale)

31 mars 2021	Titre	Étude de survie et analyse – Kaplan-Meier et log-rank Analyse d'une courbe dose-réponse
	Contenus	Présentation d'examen de courbe de survie dans la littérature Test de Kaplan-Meier Analyse d'une courbe dose-réponse
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #9
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Aucune
	Évaluation	Remise du devoir #4 (5% de la note finale)
7 avril 2021	Titre	Étude de survie et analyse - Modèle de Cox (Jean-Philippe Lafrance)
	Contenus	Présentation d'examen de courbe de survie dans la littérature selon le modèle de Cox
	Activités	Théorie et exercices pratiques
	Lectures et travaux	Aucun
	Évaluation formative	Aucune
	Évaluation	Aucune
14 avril 2021	Titre	La régression logistique et courbe ROC
	Contenus	Présentation de la régression logistique Courbe ROC
	Activités	Théorie Répondre aux questions des exercices - Cours #12
	Lectures et travaux	Lecture du document scénari correspondant à ce cours Visionner les vidéos
	Évaluation formative	Aucune

21 avril 2021	Titre	Examen final non récapitulatif (cours #7 à #12)
	Contenus	Examen
	Activités	4 questions à répondre
	Lectures et travaux	Aucun
	Évaluation formative	Aucun
	Évaluation	Examen final (40% de la note)

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](#).

Évaluations

Calendrier des évaluations		
27 janvier 2021	Activité	Remise du devoir #1
	Objectifs d'apprentissage visés	Exécuter le test statistique adéquat selon l'énoncé présenté Interpréter le résultat de l'analyse
	Pondération	5%
10 février 2021	Activité	Remise du devoir #2
	Objectifs d'apprentissage visés	Exécuter le test statistique adéquat selon l'énoncé présenté Interpréter le résultat de l'analyse
	Pondération	5%
24 février 2021	Activité	Examen de mi-session
	Objectifs d'apprentissage visés	Analyser correctement les données selon l'énoncé et conclure
	Pondération	40%
24 mars 2021	Activité	Remise du devoir #3
	Objectifs d'apprentissage visés	Exécuter le test statistique adéquat selon l'énoncé présenté Interpréter le résultat de l'analyse
	Pondération	5%
31 mars 2021	Activité	remise du devoir #4
	Objectifs d'apprentissage visés	Exécuter le test statistique adéquat selon l'énoncé présenté Interpréter le résultat de l'analyse
	Pondération	5%

21 avril 2021	Activité	Examen final non récapitulatif (sessions 7 à 12)
	Objectifs d'apprentissage visés	Exécuter les tests statistiques adéquats selon le type de données
	Pondération	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	La justification d'une absence à un examen est obligatoire. Voir les articles 9.7 et 9.9 du Règlement des études de premier cycle. En cas d'absence justifiée pour un examen, il y aura un examen différé.
Dépôts des travaux	Les devoirs et les examens seront remis directement dans Studium
Matériel autorisé	Ordinateur, SPSS, Excel, Word et une calculatrice
Seuil de réussite exigé	60%

Rappels

Utilisation des technologies en classe

Enregistrement des cours	Le cours "Zoom" sera enregistré à moins d'un imprévu. Le lien sera disponible quelques jours plus tard.
---------------------------------	---

Ressources

Ressources obligatoires

Documents	Aucun document n'est obligatoire pour le cours.
Ouvrages en réserve à la bibliothèque	SPSS Survival Manuel Julie Pallant, Third Edition McGraw Hill Discovering Statistics using SPSS, Andy Field 4th Edition Sage
Équipement (matériel)	Ordinateur, SPSS, Word, Excel

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	http://cce.umontreal.ca/
Centre étudiant de soutien à la réussite	http://cesar.umontreal.ca/
Services des	https://bib.umontreal.ca/

bibliothèques UdeM

Soutien aux étudiants en situation de handicap <http://bsesh.umontreal.ca/>

Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

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

Règlement des études <http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-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 !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

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 (autoplégat) ; 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 <https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

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