

PHL1400 – DEVIS EXPÉRIMENTAL ET ANALYSES EN SCIENCES BIOMÉDICALES

FACULTÉ DE MÉDECINE / DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE

AUTOMNE 2015

Pavillon Marguerite d'Youville

JOUR et HEURE : Mardi Théorie 8:30 à 10:30 Salle 1020

Travaux pratiques: 10:30 à 12:30 Salle : 1055 et 1059

Responsable : Guy Rousseau

Courriel : Guy.Rousseau@umontreal.ca

Téléphone : 514 338-2222 poste 3421

Descripteur

Devis expérimental; moyenne et variation; test de Student; ANOVA; régression linéaire; ANCOVA; courbe de survie; courbe dose-réponse; tests non-paramétriques

Apprentissages visés

Planifier une expérience pour atteindre les objectifs de l'expérience; Apprendre à analyser les résultats expérimentaux obtenus au cours des expériences; Utilisation de logiciels d'analyse (SPSS; Excel)

Modalité d'évaluation des apprentissages

Deux examens comportant 2 problèmes/examen plus 5 questions à réponses courtes. Chaque examen représentera 40% de la note finale. Quatre devoirs de 5% chacun à faire et à remettre par copie papier le cours suivant.

Le plagiat à l'Université de Montréal est sanctionné par le *Règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants*. Pour plus de renseignements, consultez le site www.integrite.umontreal.ca.

Activités d'enseignement-apprentissage

Cours magistraux de 2 heures plus une session de 1 heure de travaux pratiques à chaque semaine.

Tout au long de la session, des exercices supplémentaires avec corrigés seront fournis pour permettre à l'étudiant de se perfectionner.

Contenu et calendrier des rencontres

DATE	TITRE	Labo
1^{er} septembre	Planification du devis expérimental et analyse statistique	
08 septembre	Comparaison des effets d'un médicament entre 2 groupes	
15 septembre	Comparaison des effets de 3 conditions expérimentales (Remise du devoir #1 - 5%)	
22 septembre	Comparaison des effets d'un traitement dans le temps	
29 septembre	Comparaison bidirectionnelle (Remise du devoir #2 - 5%)	
06 octobre	Comparaison des effets d'un traitement dans le temps	
13 octobre	Examen pratique (40%)	Salles 1055- 1059
20 octobre	Semaine de lecture	
27 octobre	Régression linéaire. Courbes de calibration/dosages d'inconnues	
03 novembre	Correction pour l'état basal	
10 novembre	Courbe de survie (Remise du devoir #3 - 5%)	
17 novembre	Tests non-paramétriques utilisés dans le contexte des sciences biomédicales	
24 novembre	Tests non-paramétriques utilisés dans le contexte des sciences biomédicales (Remise du devoir #4 - 5%)	
1^{er} décembre	Analyse de la courbe dose-réponse	
08 décembre	EXAMEN pratique (40%)	Salles 1055- 1059

Description des cours

Cours 1 - Moyenne, distribution normale, types de données, erreur, précision, randomisation, Homogénéité des variances, Test de T

Cours 2 - Erreur type I et II , ANOVA – Exercices

Cours 3 – Analyse de variance (ANOVA) pour 3 groupes ou plus - Tests post hoc -- Exercices

Cours 4 - ANOVA mesures répétées – Sphéricité - Exercices

Cours 5 – ANOVA 2X2- Exercices

Cours 6 - ANOVA mixte - Exercices

Cours 7 – Examen (40% de la note finale)

Cours 8 - Régression linéaire – Détermination d'un inconnu - Exercices

Cours 9 - Correction pour l'état basal Analyse de covariance (ANCOVA) – Exercices

Cours 10- Analyse de la courbe dose-réponse (Excel) - Exercices

Cours 11 - Tests non-paramétriques Mesures répétées - Test de McNemar – Wilcoxon- Friedman- Cochran- Exercices

Cours 12 - Tests non-paramétriques Mesures parallèles – Test de Fisher – Chi Carré – Wilcoxon-Mann-Whitney – Kruskal-Wallis- Exercices

Cours 13 - Courbes de survie - Exercices

Cours 14 - Examen final (40% de la note finale)

Bibliographie

SPSS, Survival Manual, Julie Pallant, Third édition, McGraw Hill

Discovering Statistics using SPSS, Andy Field, Third Edition, Sage