

PHL1400 – DEVIS EXPÉRIMENTAL ET ANALYSES EN SCIENCES BIOMÉDICALES

**FACULTÉ DE MÉDECINE / DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET PHYSIOLOGIE
AUTOMNE 2019**

Pavillon Roger Gaudry

**JOUR et HEURE : Mardi Théorie 8:30 à 10:30 Salle E-310, pavillon Roger-Gaudry
Travaux pratiques: 10:30 à 12:30 détail dans tableau**

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 un problème/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

Présentation des notions sur Scénari et en classe. Exercices en classe pour consolider les notions apprises.

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
3 septembre	Planification du devis expérimental et analyse statistique	M-625 – M-635
10 septembre	Comparaison des effets d'un médicament entre 2 groupes	M-625 – M-635
17 septembre	Comparaison des effets d'un médicament entre 2 groupes (Remise du devoir #1 – 5%)	M-625 – M-635
24 septembre	Comparaison des effets de 3 et + conditions expérimentales	M-625 – M-635
1er octobre	Comparaison des effets d'un traitement dans le temps (Remise du devoir #2 – 5%)	M-625 – M-635
8 octobre	Comparaison bidirectionnelle	M-625 – M-635
15 octobre	Examen pratique (40%)	M-625 – M-635
22 octobre	Semaine de lecture	
29 octobre	Régression linéaire. Courbes de calibration/dosages d'inconnues	M-605 – M-615
5 novembre	Correction pour l'état basal	M-615 – M-625
12 novembre	Tests non-paramétriques utilisés dans le contexte des sciences biomédicales (Remise du devoir #3 – 5%)	M-625 – M-635
19 novembre	Tests non-paramétriques utilisés dans le contexte des sciences biomédicales	M-625- M-635
26 novembre	Courbe de survie (Remise du devoir #4 – 5%)	M-625 – M-635
3 décembre	Analyse de la courbe dose-réponse	M-625 – M-635
10 décembre	EXAMEN pratique (40%)	M-615 – M-635

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, 4th Edition, Sage