

**PHL1400 – DEVIS EXPÉRIMENTAL ET ANALYSES EN SCIENCES BIOMÉDICALES**

**FACULTÉ DE MÉDECINE / DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE**

**AUTOMNE 2014**

**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](mailto: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](http://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

<b>DATE</b>	<b>TITRE</b>	<b>Labo</b>
<b>02 septembre</b>	<b>Planification du devis expérimental et analyse statistique</b>	
<b>09 septembre</b>	<b>Comparaison des effets d'un médicament entre 2 groupes</b>	
<b>16 septembre</b>	<b>Comparaison des effets de 3 conditions expérimentales (Remise du devoir #1 - 5%)</b>	
<b>23 septembre</b>	<b>Comparaison des effets d'un traitement dans le temps</b>	
<b>30 septembre</b>	<b>Comparaison bidirectionnelle (Remise du devoir #2 - 5%)</b>	
<b>07 octobre</b>	<b>Comparaison des effets d'un traitement dans le temps</b>	
<b>14 octobre</b>	<b>Examen pratique (40%)</b>	<b>Salles 1055- 1059</b>
<b>21 octobre</b>	<b>Semaine de lecture</b>	
<b>28 octobre</b>	<b>Régression linéaire. Courbes de calibration/dosages d'inconnues</b>	
<b>04 novembre</b>	<b>Correction pour l'état basal</b>	
<b>11 novembre</b>	<b>Courbe de survie (Remise du devoir #3 - 5%)</b>	
<b>18 novembre</b>	<b>Tests non-paramétriques utilisés dans le contexte des sciences biomédicales</b>	
<b>25 novembre</b>	<b>Tests non-paramétriques utilisés dans le contexte des sciences biomédicales (Remise du devoir #4 - 5%)</b>	
<b>02 décembre</b>	<b>Analyse de la courbe dose-réponse</b>	
<b>09 décembre</b>	<b>EXAMEN pratique (40%)</b>	<b>Salles 1055- 1059</b>

## 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