DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE STATISTIQUE
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
PLAN DE COURS
HIVER 2020

Sigle du cours	STT 1979
Titre du cours	Statistique : concepts et applications
Professeur	Miguel Chagnon
Bureau	5213, Pavillon André-Aisenstadt
Téléphone	(514) 343-6111 poste 32644
Courriel	miguel.chagnon@umontreal.ca
Horaire du cours	Mercredi 13:00-16 :00 (Salle: Z-255 Pav.Claire-McNicoll) Travaux pratique mardi de 13h30 à 15h30 (Salle: Z-345)
Disponibilité	à préciser au premier cours

OBJECTIFS : Permettre aux étudiants de parfaire leurs connaissances en statistique appliquée afin de mieux interpréter la littérature scientifique et de mieux communiquer avec les professionnels de la santé spécialisés en méthode quantitative.

Acquérir les notions essentielles suivantes :

- Statistiques descriptives d'un ensemble de données;
- Méthode d'estimation d'un paramètre inconnu à partir d'un échantillon;
- Emploi de certains tests statistiques.

Être en mesure de choisir la bonne procédure statistique et d'interpréter correctement les résultats des analyses les plus courantes dans le domaine de la santé.

MOYENS : 3 heures hebdomadaires de cours magistraux, 2 heures de travaux pratiques et travail personnel à la maison.

ÉVALUATION :

Rapport de lecture d'un article scientifique (équipe)	15%
Examen intra (25 février de 13h30 à 15h30 – Z-350)	35%
Examen final (27 avril de 13h00 à 16h00 – Z-245)	50%

Veuillez noter que la date limite pour abandonner le cours sans frais est le 21 janvier. Vous pouvez abandonner le cours avec frais jusqu'au 13 mars. Par la suite, si vous abandonnez, vous aurez un échec. Vous avez également l'obligation de motiver une absence prévisible à l'intra ou au final dès que vous seriez en mesure de constater que vous ne pourriez être présent. Il appartiendra à l'autorité compétente de déterminer si le motif est acceptable. De plus, l'Université de Montréal a une politique très claire sur le plagiat que vous êtes invités à consulter au www.integrite.umontreal.ca .

RÉFÉRENCES:
Biostatistics, a foundation for analysis in the health sciences (Wayne W. Daniel, 8^{ième} ed., 2005)

PLAN DE COURS

Semaine 1 et 2	(8 et 15 janvier)	Présentation du plan de cours, démarche scientifique, types de variables et types d'études : variables qualitatives, quantitatives, discrètes, continues, population et échantillon, études transversales, longitudinales, de cohorte, cas-témoins. Statistiques descriptives
Semaine 3 :	(22 janvier)	Notions de probabilités et loi normale
Semaine 4 :	(29 janvier)	Intervalle de confiance : pour une moyenne, une proportion
Semaine 5 :	(5 février)	Test t de Student pour une moyenne et une proportion
Semaine 6 :	(12 février)	Test t de Student pour deux échantillons indépendants Test t de Student pour deux échantillons appariés
Semaine 7 :	(19 février)	Test du khi-deux de Pearson et rapport des cotes
Semaine 8 :	(25 février) (26 février)	**Examen intra** (matière semaines 1 à 6) Coefficient de corrélation, régression linéaire simple et multiple
Semaine 9 :	(4 mars)	Pas de cours, semaine de relâche
Semaine 10 :	(11 mars)	Analyse de la variance
Semaine 11 :	(18 mars)	Analyse de la variance (suite)
Semaine 12 :	(25 mars)	Tests non paramétriques
Semaine 13 :	(1er avril)	Mesures d'accord et test de dépistage
Semaine 14 :	(8 avril)	Puissance statistique
Semaine 15 :	(15 avril)	Sujets divers et discussion sur les articles scientifiques retenus
Examen final :	(27 avril)	**Examen final** (matière semaines 1 à 15) Remise du rapport de lecture