

MAT1951 Introduction aux mathématiques appliquées

Professeur : David McLeod
Bureau 5241
Courriel: david.mcleod@umontreal.ca
Disponibilité : 15h30-17h30 mardi

Objectifs du cours :

Ce cours présente les méthodes et techniques mathématiques employées dans les applications en biologie en général, et en santé publique en particulier. Le but du cours est d'amener les étudiants à maîtriser les notions de base nécessaires et de comprendre leurs applications dans les divers domaines liés à la santé publique.

Contenu du corps:

La description de l'annuaire présente les concepts principaux du cours : Manipulations algébriques. Fonctions trigonométriques, exponentielles, logarithmiques. Systèmes d'équations linéaires, vecteurs. Dérivées, intégrales. Équations différentielles linéaires. Exemples d'applications.

Références principales :

Il n'y a pas de manuel requis pour le cours, mais il se base sur plusieurs ouvrages, parfois en anglais, pour expliquer la matière et montrer des applications pertinentes.

- Charron G, Parent P. Calcul Différentiel. 8E édition ed. Montréal (Québec): Chenelière éducation; 2014.
- Charron G, Parent P, Laflamme N. Calcul Intégral. 5E édition ed. Montréal (Québec): Chenelière éducation; 2016.
- Charron G, Parent P. Algèbre Linéaire Et Géométrie Vectorielle. 4E édition ed. Montréal: Beauchemin; 2011.
- Stewart J, Day T. Biocalculus: Calculus, Probability, and Statistics for the Life Sciences. Boston, MA, USA: Cengage Learning; 2016.
- Washington AJ, Evans R. Basic Technical Mathematics with Calculus. 11th ed. Pearson; 2017.
- Certains éléments graphiques proviendront de ces ouvrages, de l'emploi du logiciel MATLAB et de l'interface en ligne Wolfram Alpha.

Évaluation :

Il y aura deux examens et deux devoirs.

Deux devoirs : 20%

Examen intra (pendant les heures de cours) : 30%, octobre 15, 14h00-15h30

Examen final (selon l'horaire): 50%