

Plan de cours STT 2305
Analyse multivariée appliquée

Informations:

Professeur	Jour	Local
Martin Bilodeau martin.bilodeau@umontreal.ca	LUN 11:30-12:30	Zoom
	MER 13:30-15:30	Zoom

Zoom Meeting ID: 537 868 5982

Passcode: 965224

Disponibilités: JEU et VEN 9:30-10:30.

Objectifs

- Apprendre les rudiments de la théorie et les applications de l'analyse multivariée.
- Développer des modèles pour l'analyse des données à plusieurs variables.
- Comprendre la géométrie de l'algèbre linéaire dans son rôle en analyse multivariée.
- Se familiariser avec R pour les longs calculs et les graphiques.

Évaluations

- 2 devoirs 20%, 10 février et 21 avril
- intra 30%, 17 février 13:30-15:30
- final 50%, 28 avril 13:00-16:00

TP: LUN 12:30-14:30.

Références

- Flury, B. 1997. A first course in multivariate statistics, Springer (volume du cours, en réserve à la bibliothèque)
- Johnson, R.A., Wichern, D.W. 1992. Applied multivariate statistical analysis. Prentice Hall.
- Rencher, A.C. 1995, Methods of multivariate analysis, Wiley.
- Srivastava, M.S. 2002. Methods of multivariate statistics. Wiley.

Plan

- chap 1. Introduction, problèmes d'analyse multivariée
- chap 3. Loi normale multivariée, propriétés.
- chap 4. Estimation, distribution du vecteur moyen et de la matrice de covariance, vraisemblance, données manquantes.
- chap 5. Classification I, distance, fonction discriminante linéaire, taux d'erreur.
- chap 6. Inférence sur les moyennes, test de Hotelling, région de confiance.
- chap 7. Classification II, règle optimale de Bayes, linéaire versus quadratique.
- chap 8. Analyse en composantes principales, propriétés, applications.

Quelques rappels:

1. La date limite pour abandonner un cours sans frais, soit le 22 janvier.
2. La date limite pour abandonner un cours avec frais, soit le 12 mars.
3. L'obligation pour l'étudiant de motiver une absence prévisible à une évaluation dès qu'il est en mesure de constater qu'il ne pourra être présent, il appartiendra à l'autorité compétente de déterminer si le motif est acceptable (article 9.9).
4. Le plagiat : attention, c'est sérieux! L'étudiant est invité à consulter le site www.integrite.umontreal.ca.