UQÀM | **Département de mathématiques**
FACULTÉ DES SCIENCES
Université du Québec à Montréal

MAT2710 -Probabilités II

Professeur: Simon Guillotte
Courriel: guillotte.simon@uqam.ca
Bureau: PK-5430
Téléphone: (514)987-3000 ext. 3405
Horaire du cours: Lundi 9h00-10h30 et vendredi 11h00-12h30, salle PK-1620
Horaire des travaux pratiques: Lundi 10h30-12h30

Objectif. Ce cours est une introduction à la théorie des probabilités. On adopte une approche plus formelle que dans un premier cours sur le calcul des probabilités. Nous suivrons essentiellement les ouvrages de Ross and Peköz (2007), de Jacod and Protter (2003) (duquel la majorité des exercices du cours seront tirés) et de Capiński and Kopp (2004).

Syllabus.

1. Algèbre d'ensembles, tribus et mesures de probabilités.
2. Variables aléatoires, fonctions de répartition, lois de probabilité, transformation de variables aléatoires.
3. Intégrale et espérance, inégalités.
4. Indépendance, tribu asymptotique, loi 0-1 de Kolmogorov, sommes de variables aléatoires.
5. Concepts de convergence (presque sûre, en probabilité, convergence faible), théorèmes limites, applications.

Évaluation.
L'évaluation est constituée de 10 quizes lors des travaux pratiques, d'un examen intra et d'un examen final en classe.

Activité	% de la note finale	Dates
Intra I	30	14 Oct
Intra II	30	18 Nov
Examen final	40	16 Décembre

Références

Capiński, M. and E. Kopp (2004). *Measure, integral and probability* (Second ed.). Springer Undergraduate Mathematics Series. Springer-Verlag London, Ltd., London.

Jacod, J. and P. Protter (2003). *Probability essentials* (Second ed.). Universitext. Springer-Verlag, Berlin.

Ross, S. and E. Peköz (2007). *A Second Course in Probability.* ProbabilityBookstore.com.