Université du Québec à Montréal

Département de mathématiques

Analyse

MAT 7610

Groupe 010

Automne 2010

- **Professeur:** Gordon Craig
- **Courriel:** craig.gordon@uqam.ca
- **Prérequis:** MAT 1010 (Analyse I), MAT 2010 (Analyse II).
- **Disponibilités:** Sur rendez-vous.
- **Objectifs du cours:** Introduction à la théorie de la mesure, l'intégrale de Lebesque et l'analyse fonctionnelle.
- **Contenu des apprentissages:** Théorie de la mesure. Mesure et intégrale de Lebesgue. Théorèmes de convergence. Théorème de Fubini. Rappel sur les espaces métriques. Espaces de Hilbert et de Banach. Applications linéaires. Calcul différentiel sur les espaces de Banach. Opérateurs élliptiques et calcul variationnel.
- **Modes et critères d'évaluation:** Quatre devoirs et un exposé.
- **Modalités d'organisation:** Cours magistraux. Un calendrier et des documents supplémentaire sera affiché sur le site web du cours.
- **Références:**
  - Avner Friedman, *Foundation of Modern Analysis*, Dover, New York, 1982.
  - Gerrald B. Folland, *Real Analysis: Modern Techniques and their Applications*, John Wiley and Sons, New York, 1999.

- Walter Rudin, *Real and Complex Analysis*, 3e édition, McGraw-Hill, New York, 1987.
- Jean Dieudonné, *Fondements de l'analyse moderne*, Gauthier-Villars, Paris, 1965
- Richard Beals, *Analysis: An Introduction*, Cambridge University Press, New York, 2004.
- Jügen Jost, *Postmodern Analysis* 3e édition, Springer, Berlin, 2005.