

MAT2011 : Analyse II

Plan de cours

Professeur : Frédéric Rochon

Bureau : PK-5235, Tél. : (514) 987-3000 poste 5126

Courriel : rochon.frederic@uqam.ca

Disponibilités : Mardi 15h-16h, Jeudi 11h-12h

Cours : Mardi et jeudi 13h30-15h , SH-3580

Séance d'exercices : Jeudi 15h-17h, SH-3580

Auxiliaire d'enseignement : Jonathan Lemaire-Beaucage

Page web : www.cirget.uqam.ca/rochon/MAT2011

Objectif du cours : Poursuivre l'étude rigoureuse de la théorie des fonctions d'une variable réelle.

Prérequis officiel : Analyse I (MAT1013)

Évaluation :

Outils d'évaluation	Dates	Pondération
Devoir I	26 septembre 2013	10%
Devoir II	7 novembre 2013	10%
Devoir III	28 novembre 2013	10%
Examen intra	17 octobre 2013	30%
Examen final	12 décembre 2013	40%

Contenu du cours :

1. Intégrale de Riemann et fonctions intégrables
2. Ensembles de mesure nulle et critère de Lebesgue
3. Le théorème fondamental du calcul
4. Intégrales impropres
5. Suites de fonctions, convergence simple, convergence uniforme
6. Intégration et dérivation pour des suites de fonctions
7. Séries de fonctions, séries de puissances
8. Séries de Fourier
9. Familles de fonctions orthogonales, inégalité de Bessel, identité de Parseval
10. Initiation à l'intégrale de Lebesgue.
11. Théorèmes de convergence monotone et dominée.

Livre obligatoire : *Introduction à l'analyse réelle*, par Jacques Labelle et Arnel Mercier.

Autres références :

- *Notes de cours d'Analyse réelle I*, par Olivier Collin.
- *Introduction to mathematical analysis*, par Steven A. Douglas.
- *Analyse de Fourier*, par Murray R. Spiegel, série Schaum.
- *Analyse réelle et complexe*, par W. Rudin
- *Real Analysis*, par H.L. Royden.