

MAT7410 : Groupes et algèbres de Lie

Plan de cours

Professeur : Frédéric Rochon

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

Courriel : rochon.frederic@uqam.ca

Cours : Mercredi de 10h à 11h30 au PK-5445 et Jeudi de 10h à 11h30 au PK-5333

Page web : www.cirget.uqam.ca/rochon/MAT7410

Objectif du cours : Se familiariser avec les groupes et les algèbres de Lie

Évaluation :

Outils d'évaluation	Pondération
Devoirs	60%
Présentation orale sur un sujet avancé	40%

Contenu du cours :

1. L'application exponentielle et les groupes linéaires
2. Définition et propriétés de base des groupes de Lie
3. Propriétés de base des algèbres de Lie
4. Systèmes de racines
5. Classification des algèbres de Lie semi-simples
6. Un peu de théorie des représentations

Références :

- *Riemannian Geometry*, par Sylvestre Gallot, Dominique Hulin et Jacques Lafontaine.
- *Introduction to Lie Algebras and Representation Theory*, par James E. Humphreys.
- *Introduction à la géométrie des variétés différentiables*, par Pham Mau Quan.
- *Lie Groups*, par Wulf Rossmann.
- *Algèbres de Lie semi-simples complexes*, par Jean-Pierre Serre.
- *Foundations of Differential Manifolds and Lie Groups*, par Frank W. Warner.