MAT8230 : Topologie algébrique II

Professeur: Duncan McCoy
Bureau: PK-5320,
Courriel: mc_coy.duncan@uqam.ca

Horaire: Mardi et vendredi de 9h à 10h30 au PK-R210
Semaine de lecture : du 26 février au 3 mars

Évaluation:

Outils d'évaluation	Dates	Pondération
Devoir I	23 février 2024	50%
Devoir II	12 avril 2024	50%

Objectif du cours: Développement des notions plus avancées de la topologie algébrique incluant la cohomologie, les groupes d'homotopie et leurs propriétés.

Références La référence principale sera le livre d'Allen Hatcher

- *Algebraic Topology*, A. Hatcher, notes de cours, http://www.math.cornell.edu/~hatcher/AT/ATpage.html
- Notes de Frédéric Paulin https://www.imo.universite-paris-saclay.fr/~frederic.paulin/notescours/cours_topoalg.pdf
- *Algebraic Topology*, E. H. Spanier , McGraw-Hill, 1966.

Plan du cours:

1. Homologie: homologie cellulaire, homologie avec coefficients
2. Cohomologie: définition et premières propriétés, théorème de coefficients universels
3. Applications de cohomologie: le théorème de Künneth et la dualité de Poincaré
4. Groupes d'homotopie: définition et premières propriétés, les théorèmes de Whitehead et Hurewicz
5. Le calcul de groupes d'homotopie de sphères (si le temps le permet): fibrations et la suite spectrale de Serre