

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Topologie algébrique (3MT2056)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Master en mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	Voir ci-dessous	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante

Assistant: Johannes Hauber

Contenu

- 1 Rappels de topologie et constructions
- 2 Homotopies et équivalences d'homotopie
- 3 Chemins et groupe fondamental
- 4 Théorème de Van Kampen
- 5 Applications de Van Kampen
- 6 Revêtements
- 7 Classification des revêtements
- 8 Introduction à l'homologie : les delta-complexes et leur homologie
- 9 Théorie homologique : catégories et manipulation de complexes
- 10 Homologie Singulière, définitions et premières propriétés
- 11 Excision et équivalence entre les différentes théories homologiques
- 12 L'Homologie en action
- 13 Degré d'une application et homologie cellulaire

Forme de l'évaluation

Examen oral de 30 minutes portant sur les exercices et sur le cours.

Documentation

Allen Hatcher, Algebraic topology (pdf disponible sur internet)
Félix Tanré, topologie algébrique (aussi trouvable sur internet)

Pré-requis

Algèbre (théorie des groupes), 2ème-3ème années du Bachelor; Topologie, deuxième année du bachelor.

Forme de l'enseignement

cours 2h + exercices 2h