

Homotopie et Homologie

Automne 2010

Plan détaillé du cours

1. La notion d'homotopie [Semaines 1 à 2]
 - (a) Topologie compact-ouvert et la loi exponentielle
 - (b) La relation d'homotopie et ses propriétés
 - (c) Attachement d'espaces et homotopie
2. Le groupe fondamental [Semaines 2 à 4]
 - (a) Définition et structure
 - (b) Le groupe fondamental du cercle
 - (c) Le théorème de Seifert-van Kampen
3. H -espaces et co- H -espaces [Semaines 4 et 5]
4. Suites exactes de Puppe [Semaines 6 et 7]
 - (a) Le cas absolu
 - (b) Le cas relatif
5. Cofibrations et extension d'homotopie [Semaine 8]
6. Fibrations et relèvement d'homotopie [Semaine 9]
7. Introduction aux CW-complexes [Semaines 10 et 11]
8. Homologie de CW-complexes [Semaines 12 et 13]
 - (a) Produits symétriques infinis
 - (b) Définition et propriétés d'homologie
9. Le théorème de Blakers-Massey et ses conséquences [Semaine 14]

Bibliographie

M. Aguilar, S. Gitler, C. Prieto, *Algebraic Topology from a Homotopical Viewpoint*, Universitext, Springer Verlag, 2002.