

# MAT3363

## Topologie — Université de Montréal

### Hiver 2025

Enseignant : Jonathan Godin  
Bureau : À déterminer  
[jonathan.godin@umontreal.ca](mailto:jonathan.godin@umontreal.ca)

#### Description.

Espaces topologiques. Variétés topologiques, définitions et exemples. Théorème de classification des surfaces. Groupe fondamental. Théorème de Van Kampen. Revêtements.

#### Site web du cours.

[dms.umontreal.ca/~godinj/MAT3363](https://dms.umontreal.ca/~godinj/MAT3363)

#### Contenu

Le cours sera divisé en deux parties : la topologie générale et la topologie algébrique.

Le cours débutera par les espaces métriques et les espaces topologiques. Plusieurs notions de base de la topologie seront présentées : ouverts, fermés et notions reliées, compacité, connexité et connexité par arcs, continuité, homéomorphismes, quelques mots sur la complétude. Quelques concepts plus avancés seront introduits, comme la notion de variété topologique, dans le cas des surfaces.

Ensuite, quelques notions d'algèbre seront survolées, en particulier la notion de groupe. Cela mènera à introduire la topologie algébrique. Le groupe fondamental sera abordé dans le cas des surfaces. Le théorème de Van Kampen, le théorème de classification des surfaces et les revêtements seront présentés.

#### Examens.

Intra : lundi le 17 février 2025

Final : jeudi le 15 avril 2025

#### Évaluations et pondération.

- Un devoir de 20%.
- L'examen intra pour 35% et l'examen final pour 45%.
- L'examen final est récapitulatif.

#### Références.

Il n'y a pas de livre obligatoire. Vous pouvez consulter les livres suivants à titre de référence, mais le cours ne suivra pas exactement aucun d'eux. Le livre de Munkres est une excellente référence, mais il contient beaucoup plus de matière que ce que nous verrons et il est anglais.

- J.R.Munkres, *Topology*, 2e édition, Prentice Hall, 2000.
- W.Massey, *A Basic Course in Algebraic Topology*, Springer, 1977.
- M.Zisman, *Topologie algébrique élémentaire*, Armand Colin 1972.

#### Informations sur les examens

Les examens intra-trimestriels n'ont pas de reprise. En cas d'absence motivée (voir la procédure prévue par le règlement pédagogique), la note de l'examen final sera attribuée à l'intra manqué.

En cas d'absence motivée à l'examen final, un examen différé sera tenu. **Attention : un conflit d'horaire pour le final n'est pas suffisant pour obtenir le droit à un examen différé.** Prière de m'avertir le plus tôt possible en cas de conflit d'horaire pour l'examen final.

Les étudiant·e·s inscrit·e·s au Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH) désirant bénéficier de mesures d'accommodement aux examens (intra et final) sont prié·e·s de consulter le lien suivant pour connaître la procédure à suivre :

<https://safire.umontreal.ca/reussite-et-ressources/mesures-daccommodement-aux-examens-pour-les-etudiants-en-situation-de-handicap/>

#### Plagiat.

*Le plagiat : attention, c'est sérieux!* Consultez <http://www.integrite.umontreal.ca>