

1. Informations générales

Département : Mathématiques et Statistique (DMS)

Enseignant (responsable du cours): Guy Wolf

Courriel : wolfg@dms.umontreal.ca

Disponibilités : par chat sur Microsoft Teams

Bureau : aucun (communication sur Microsoft Teams)

Horaires du cours : Lundi : 12h30 à 13h29, Microsoft Teams
Jeudi : 08h30 à 10h29, Microsoft Teams

2. Objectifs du cours

Outils mathématiques utilisés pour comprendre des structures intrinsèques de données empiriques. Localité et régularité dans la construction de géométries globales de données. Représentation, exploration et analyse de géométries globales de données.

Objectifs spécifiques : (a) Comprendre les défis du traitement de données en hautes dimensions, soit le « fléau de la dimension ». (b) Distinguer les dimensions ambiantes (ou extrinsèques) des dimensions intrinsèques de données. (c) Modéliser des relations entre des points de données (« data points ») par des espaces métriques, des noyaux de similarité et variétés. (d) Approximer de telles structures avec les méthodes d'apprentissage de variétés, d'apprentissage de représentations et de réduction de dimensionnalité.

3. Évaluation

Devoirs (40% au total); Projet final (35%); Exposition individuelle des sujets pertinents (25%).

4. Studium

Le matériel relié au cours (articles, devoirs, code, etc.) sera affiché sur le site Studium du cours ou sur Microsoft Teams. Les annonces relatives au cours seront aussi faites sur le forum de nouvelles du site.

NOTE : Studium est peu fiable quant à l'envoi de courriel, alors contactez l'enseignant directement à l'adresse ci-haut.

5. Références

Aucun livre ne sera obligatoire. Les notes de cours seront publiées sur Microsoft Teams.

6. Plagiat

Toute tentative de plagiat entraînera des mesures menant à l'échec de l'étudiant fautif :
<http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html>.

7. Accommodements

Les étudiants inscrits au **Bureau de Soutien aux Étudiants en Situation de Handicap (BSESH)** désirant bénéficier de mesures d'accommodement aux examens (intra et final) sont priés 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/>