

1. Informations générales

Département : Mathématiques et Statistique (DMS)

Enseignants (responsables du cours): Adrien Aumon et Sacha Morin

Courriel : adrien.aumon@umontreal.ca et sacha.morin@umontreal.ca

Disponibilités : par chat sur Microsoft Teams

Bureau : 6165 pav. André-Aisenstadt

Horaires du cours : Jeudi : 15h30 à 18h30, 1177 pav. André-Aisenstadt

2. Objectifs du cours

Formulation et compréhension des fondements mathématiques sous-jacents à plusieurs des principaux problèmes, algorithmes et méthodes de la science des données. Connaissance d'algorithmes pour modéliser et extraire d'informations de grandes données (« Big Data ») en apprentissage automatique. Applications : classification, regroupement et réduction de la dimensionnalité.

Objectifs spécifiques : (a) Familiariser les étudiants avec une sélection variée d'approches de l'apprentissage supervisé et non-supervisé. (b) Connaître des modèles mathématiques des structures intrinsèques des données. (c) Distinguer entre des modèles / structures linéaires (p.ex. en ACP) et non linéaires (p.ex. en apprentissage de variétés).

3. Évaluation

Devoirs (20% au total); Examens (50% au total); Projet final (30%).

4. Studium et MS Teams

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

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

5. Références

Aucun livre ne sera obligatoire. Les notes de cours seront publiées en ligne sur le page internet du cours.

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/>