

## 1. Informations générales

**Département :** Mathématiques et Statistique (DMS)

**Enseignant (responsable du cours):** Guy Wolf

**Courriel :** [wolfg@dms.umontreal.ca](mailto:wolfg@dms.umontreal.ca)

**Disponibilités :** par chat sur Microsoft Teams

**Bureau :** aucun (communication sur Microsoft Teams)

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

## 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 (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. 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 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/>