

Techniques pour la science des données en santé

- Cours (CM) 25h

Description du contenu de l'enseignement

Ce cours offre une introduction des principaux concepts techniques utilisée en science des données appliquées à la santé. L'objectif est que les étudiants acquièrent les compétences théoriques en science des données afin de pouvoir choisir les solutions les plus adaptées à leur projet en santé. Une importante partie de cet enseignement portera également sur les limites de ces technologies.

Compétences à acquérir

À l'issue de ce cours l'étudiant est capable de :

- maîtriser les concepts-clés et le vocabulaire de base de la science des données en santé
- maîtriser les différents outils de science des données et de définir leur périmètre d'application
- d'avoir une approche critère sur les techniques de science des données
- de choisir la technique de science des données la plus efficace pour mener à bien un projet de recherche en santé.

Bibliographie, lectures recommandées

- Thom M. Mitchell : *MACHINE LEARNING*

Modalités d'organisation et de suivi

Méthodes pédagogiques :

Présentation magistrale des concepts, illustrés par de nombreux exemples. Les supports de cours seront mis en ligne sur la plateforme pédagogique Moodle avant les séances. Le cours magistral est accompagné de cas d'usage traité de manière collective lors des séances.

- Contrôle continu - pas d'examen final
- Rattrapage sous la forme d'un examen oral

Plan :

Chapitre 1 : Visualisation des données de santé
Chapitre 2 : Description des données de santé
Chapitre 3 : Techniques « explicative » /modélisation statistiques
Chapitre 4 : Technique prédictive / Apprentissage Machine
Chapitre 5 : Réseaux de neurones

Responsables :

Dr Thibaut Fabacher
Laboratoire de biostatistique (faculté de médecine)
Laboratoire ICube
4, rue Kirschleger
67000 Strasbourg
thibaut.fabacher@chru-strasbourg.fr

Pr Erik-André Sauleau
Laboratoire de biostatistique (faculté de médecine)
Laboratoire ICube
4, rue Kirschleger
67000 Strasbourg
ea.sauleau@unistra.fr