

Modélisation statistique

ECTS
3 crédits

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Présentation

Description

Cet enseignement permet de familiariser les étudiants avec les concepts et problématiques de la modélisation statistique et les outils nécessaires à leur mise en oeuvre effective.

Le principe de l'estimation dans un cadre paramétrique et non paramétrique est abordé, la méthode de maximum de vraisemblance et les méthodes des moments et Delta sont aussi étudiées. Les propriétés asymptotiques de ces estimateurs sont étudiées, ainsi que l'estimation par intervalle de confiance.

Les fondements de la théorie des tests sont introduits et mis en pratique dans des cadres classiques comme les tests d'adéquation de loi ou d'égalité d'un paramètre à une valeur donnée.

Les bases du modèle linéaire gaussien sont étudiées dans le cadre de la régression linéaire simple.

Objectifs

Le principal objectif de cet enseignement est de maîtriser les concepts et principes de la statistique inférentielle, et d'en acquérir les techniques de mise en oeuvre, y compris d'un point de vue algorithmique.

Heures d'enseignement

Modélisation statistique - CM	CM	12,5h
Modélisation statistique - TD	TD	12,5h

Pré-requis nécessaires

Fondamentaux en probabilités, algèbre linéaire et analyse

Compétences visées

A l'issue de ce cours l'étudiant aura les connaissances statistiques nécessaires pour aborder un problème concret et connaîtra les principales méthodes numériques.