
MA2822 Statistique avancée

Responsable : Christine KERIBIN

Langue d'enseignement : FRANCAIS – **Heures** : 36 – **ECTS** : 3,0 – **Quota** :

Prérequis : MA1300

Période : S8 entre février et juin

Objectifs

Dans ce cours, les notions fondamentales de la statistique étudiées dans le cours de MA1300 sont mises en situation. L'objectif est de confronter les modèles et les méthodes à leurs limites et d'acquérir des notions théoriques et pratiques en statistique paramétrique et non-paramétrique multivariée. Il s'appuie sur des applications tirées de domaines divers et fournit un complément de bases pour les cours plus avancés d'apprentissage statistique et de fouille de données.

Compétences acquises en fin de cours

- Modélisation aléatoire de type paramétrique et non-paramétrique
- Utilisation du logiciel R
- Mise en oeuvre et développement d'un modèle prédictif
- Validation et limites des modèles statistiques

Contenu

- Régression linéaire multivariée, sélection de modèles
- Régression non-paramétrique, estimation non-paramétrique de densité, sélection de largeur de bande
- Méthodes de simulation de Monte-Carlo
- Méthode de validation croisée

Organisation du cours

Amphis : 6x3h, TP : 3x3h, TD : 2x3h, Contrôle : 3h

Bibliographie / supports

- Diapositives en ligne

Moyens

Assistants de TD et de PC : enseignants-chercheurs ou doctorants.

Évaluation

Examen final de 3h sans documents excepté une feuille de notes personnelles, sans ordinateur, sans calculatrice.