

Probabilités-Statistiques

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

- Variables aléatoires, couples de variables aléatoires, indépendance, corrélation
- Etude des principales lois discrètes et continues
- Convergences, théorèmes limites, approximation des lois
- Estimateurs, intervalles de confiance, tests d'hypothèses
- Applications : contrôles statistiques industriels, tests de conformité à une norme, démarche qualité
- TD : formulation et résolution de problèmes pratiques liés aux notions présentées dans le cours
- TP : simulation d'expériences aléatoires, calculs statistiques et exploration de données à l'aide d'un tableur

Objectifs

- Utiliser les notions de base de la modélisation probabiliste et maîtriser les variables aléatoires et les lois classiques
- Savoir appliquer les techniques usuelles de probabilité dans des domaines variés
- Savoir explorer des ensembles de données et simuler des jeux de données à l'aide d'un tableur
- Appliquer les techniques d'inférence statistique les plus répandues : estimation par intervalles de confiance et de tests d'hypothèses

Pré-requis obligatoires

- Analyse combinatoire sur un ensemble fini
- Statistique descriptive (fréquences, médiane, quartiles, moyenne, variance, corrélation)

Bibliographie

Gérard BAILLARGEON, « Probabilités et Statistiques avec application en technologie et en ingénierie », Les éditions SMG, 2002
Gilbert SAPORTA, « Probabilités, analyse des données et statistique », Ed TECHNIP, 2011