Licence Informatique
Probabilités et statistiques 1

Responsables

Anna FRID
anna.frid@univ-amu.fr

Christophe GOMEZ
christophe.gomez@univ-amu.fr

Descriptions

Code : S04MA4I2

Nature : Unité d'enseignement

Domaines : Sciences et Technologies

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Aller sur le site de l'offre de formation...

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Cette unité d'enseignement a pour objectif de développer l'intuition probabiliste et de savoir formaliser un raisonnement probabiliste, ainsi que de mettre en œuvre une démarche statistique.

- Probabilités :
  - Espace probabilisé, dénombrement, indépendance et théorème de Bayes pour des évènements
  - Variables aléatoires (discrètes puis continues), espérance, variance, fonction de répartition, fonction génératrice
  - Couples de variables, indépendance et théorème de Bayes pour des variables, covariance et corrélation
  - Lois limites et convergence en probabilité, inégalités usuelles, loi faible des grands nombres faible, convergence de la loi binomiale vers la loi de Poisson, énoncé du théorème central limite
- Statistiques :
  - Statistique descriptive
  - Estimation par la méthode des moments et du maximum de vraisemblance
  - Qualité des estimateurs : consistance, biais, variance, risque quadratique
  - Intervalles de confiance dans le cas gaussien et le cas binomial

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Se servir aisément des bases du raisonnement probabiliste et mettre en œuvre une démarche statistique pour le traitement des données.
- Traduire un problème simple en langage mathématique.
- Reconnaître les concepts fondamentaux d'importantes théories mathématiques actuelles.

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- Probabilités pour les non probabilistes. Walter Appel. H&K, 2013.

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

- Langage mathématique
- Outils mathématiques

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 18 heures

CODES APOGÉE

- SIN4U17C [ELP]
- SIN4U17T [ELP]
- SIN4U22C [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Dernière modification le 02/10/2023