

UE1 Statistiques inférentielles

ECTS
6 crédits

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Présentation

Description

Ce cours fait suite aux précédents cours de probabilités et permet d'introduire les principales notions de statistique descriptive et inférentielle.

Objectifs

A l'issue du cours, l'étudiant doit être capable de :

- Connaître les 4 types de convergence principales des variables aléatoires (presque sûre, en probabilité, en loi et L_p), la loi des grands nombres et le théorème central limite.
- Déterminer un estimateur par la méthode des moments et par maximum de vraisemblance.
- Étudier les différentes propriétés d'un estimateur (biais, risque quadratique, consistance, normalité asymptotique, ...).
- Connaître les propriétés des lois normales et les liens avec la loi du χ^2 et la loi de Student.
- Construire un intervalle de confiance.
- Appliquer un test unilatéral ou bilatéral sur la moyenne d'une loi normale ainsi que le test d'adéquation et le test d'indépendance du χ^2 .
- Construire un test statistique.

Heures d'enseignement

CM	CM	20h
TD	TD	18h
TP	TP	2h
P-Proj	Pédagogie par projet	10h