

MATH-232

Probabilités et statistique

Abbé Emmanuel

Cursus	Sem.	Type
HES - IN	E	Obl.
HES -SC	E	Obl.
Informatique	BA4	Obl.
Systèmes de communication	BA4	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	6
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Ecrit
Charge	180h
Semaines	14
Heures	6 hebdo
Cours	4 hebdo
Exercices	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Un premier cours en probabilités et statistiques

Contenu

Révision de la théorie des ensembles de base et de la combinatoire.

Probabilité élémentaire: expérience aléatoire; espace de probabilité; probabilité conditionnelle; indépendance.

Variables aléatoires: notions de base; fonctions de densité et de masse; des exemples incluant Bernoulli, binomial, géométrique, Poisson, uniforme, normal; moyenne, variance, corrélation et covariance; fonction génératrice de moments; distributions conjointes, distributions conditionnelles et marginales; transformations.

Beaucoup de variables aléatoires: notions de convergence; lois de grands nombres; théorème de la limite centrale; méthode delta; applications.

Statistiques descriptives: graphiques de base et statistiques; notions de robustesse.

Inférence statistique: différents types d'estimateurs et leurs propriétés et comparaison; intervalles de confiance; tests d'hypothèses; inférence de vraisemblance et modélisation statistique; Inférence bayésienne et prédiction; exemples.

Compétences requises**Cours prérequis obligatoires**

Analyse I, II
Algèbre linéaire

Méthode d'évaluation

Examen écrit

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui