

Sommaire :

Chapitre I : Espaces de Probabilité

- Définition d'un espace de probabilité
- Axiomes de Kolmogorov
- Événements et opérations sur les événements
- Mesures de probabilité
- Concepts de convergence d'événements

Chapitre II : Variables Aléatoires

- Définition et types de variables aléatoires (discrètes et continues)
- Fonctions de distribution et densités de probabilité
- Moments d'une variable aléatoire : espérance, variance
- Propriétés des variables aléatoires

Chapitre III : Lois de Probabilités

- Présentation des lois de probabilité courantes (binomiale, de Poisson, normale)
- Propriétés et caractéristiques des différentes lois
- Relations entre les lois de probabilité
- Convergence des lois de probabilité

Chapitre IV : Processus Stochastiques

- Introduction aux processus stochastiques
- Chaînes de Markov : définition et propriétés
- Martingales : concepts fondamentaux et théorèmes
- Applications des processus stochastiques dans divers contextes