

Thème 1. Probabilité

- 1.1 Introduction au concept de probabilité
 - 1.1.1 Conceptions de la probabilité
 - 1.1.2 Evénements. Algèbre d'événements
- 1.2 Axiomes de probabilité
 - 1.2.1 Axiomes de Kolmogorov
 - 1.2.2 Propriétés adjacentes
- 1.3 Probabilité conditionnée
 - 1.3.1 Probabilité conditionnée
 - 1.3.2 Probabilité de l'intersection d'événements
 - 1.3.3 Théorème de la probabilité totale
 - 1.3.4 Théorème de Bayes

Thème 2. Variables aléatoires

- 2.1 Variables aléatoires
 - 2.1.1 Variables aléatoires discrètes et continues
 - 2.1.2 Fonction de distribution
 - 2.1.3 Fonction de probabilité
 - 2.1.4 Fonction de densité
- 2.2 Caractéristiques des variables aléatoires
 - 2.2.1 Valeur espérée
 - 2.2.2 Moments (méthode des moments)
 - 2.2.3 Autres caractéristiques
- 2.3 Vecteurs aléatoires
 - 2.3.1 Distribution conjointe
 - 2.3.2 Distributions marginales
 - 2.3.3 Distributions conditionnées

Thème 3. Modèles de distributions de probabilité

- 3.1 La distribution normale
- 3.2 Distributions associées au tirage de Bernoulli
- 3.3 Distributions associées au tirage de Poisson

Thème 4. Statistiques descriptive unidimensionnelle

- 4.1 Synthèse de l'information
- 4.2 Mesure de position et localisation
 - 4.2.1 Moyenne, médiane et mode
 - 4.2.2 Quartiles et percentiles
- 4.3 Mesure de dispersion et de forme
 - 4.3.1 Variance, écart type
 - 4.3.2 Coefficient d'asymétrie et d'aplatissement (Kurtosis)

Thème 5. Analyse statistique de deux variables

- 5.1 Statistique descriptive bidimensionnelle
- 5.2 Ajustement linéaire