

# Probabilités discrètes



## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Introduction à la théorie et à la pratique du calcul des probabilités dans le cas discret.

### Objectifs

Introduire la notion de modèle probabiliste.

Connaître les propriétés élémentaires des probabilités, les notions de probabilité conditionnelle, formule des probabilités totales, formule de Bayes, indépendance de deux événements.

Savoir calculer la loi de probabilité, l'espérance et la variance d'une variable aléatoire.

### Heures d'enseignement

|        |                                                         |     |
|--------|---------------------------------------------------------|-----|
| CM     | Cours Magistral                                         | 12h |
| TD     | Travaux Dirigés                                         | 12h |
| TP EFA | Travaux pratiques - Enseignement favorisant l'autonomie | 3h  |

### Pré-requis obligatoires

Enseignement d'analyse de première et deuxième année.

---

## Plan du cours

**Rappels de dénombrement.**

**Espaces probabilisés.** Expérience aléatoire, évènements, tribus, probabilités conditionnelles, formule de Bayes, évènements indépendants.

**Variables aléatoires discrètes.** Loi, fonction de répartition, espérance, moments, fonction génératrice, lois usuelles, variable aléatoire fonction d'une variable aléatoire.

---

## Compétences visées

Modéliser le hasard de manière élémentaire.

Comprendre les bases de la théorie des probabilités.

Manier les premiers outils probabilistes : épreuves, évènements, mesures de probabilité, variables aléatoires discrètes, espérance et variance dans le cas discret.

## Infos pratiques

---

### Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac