

# Statistique (MATH504\_MATH)



## En bref

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

## Présentation

### Description

Initiation aux outils de statistique inférentielle : estimations ponctuelles et intervalles de confiance.

### Objectifs

Connaissance des estimateurs.

Construction des intervalles de confiance associés à un estimateur.

### Heures d'enseignement

|    |                   |     |
|----|-------------------|-----|
| CM | Cours Magistral   | 12h |
| TD | Travaux Dirigés   | 12h |
| TP | Travaux Pratiques | 3h  |

### Pré-requis obligatoires

Enseignements de probabilités de deuxième année.

---

## Plan du cours

**Statistique d'ordre.** Loi du minimum, du maximum d'un échantillon.

**Estimation.** Définition d'un estimateur, qualité d'un estimateur (sans biais, asymptotiquement sans biais, convergent), vraisemblance, information de Fisher, estimateur efficace. Construction d'un estimateur par la méthode du maximum de vraisemblance, par la méthode des moments.

**Intervalles de confiance.** principe de construction d'un intervalle de confiance et application au cas gaussien (moyenne et variance). Intervalle de confiance d'une proportion.

**TP :** Comparaison d'estimateurs (convergence du biais, de la variance), estimation des paramètres des lois classiques par la méthode des moments et par maximum de vraisemblance.

---

## Compétences visées

Savoir construire un estimateur ponctuel.

Lui associer un intervalle de confiance.

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable du cours

Celine Labart

📞 +33 4 79 75 86 52

✉ Celine.Labart@univ-savoie.fr

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac