

## Présentation

**Code interne :** ERI6-ALEA1

### Description

Fournir des bases solides en probabilité et en statistique, utiles à l'ingénieurs RSI.

Des concepts introduits seront réinvestis dans d'autres cours, notamment sur les communications numériques et le traitement du signal.

### Heures d'enseignement

|    |                |     |
|----|----------------|-----|
| CI | Cours Intégrés | 24h |
|----|----------------|-----|

### Pré-requis obligatoires

Connaissances acquises en IUT et BTS industriels.

### Syllabus

I Théorie des probabilités.

1) Dénombrement. 2) Définitions : événement, sa probabilité ... 3) Variables aléatoires discrètes et continues : propriétés, fonction de répartition, densité, fonctions caractéristique et génératrice. 4) Couple de v.a. : covariance, corrélation 5) Tchebicheff et théorèmes limites.

2) Etude de cas : loi de Bernoulli, binomiale, Poisson, Normale...

3) Notion sur les fonctions aléatoires.

II Statistiques

1) Eléments de statistiques descriptives (Utilisation d'Excel)

2) Eléments de statistique théorique : estimateur, estimation, intervalle de confiance, test de conformité d'une loi théorique à une distribution, test du Khi 2.

## Bibliographie

Polycopiés de cours

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation         | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|---------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Contrôle Continu Intégral | Contrôle Continu       |                    |                   | 1                           |                                   |           |

### Seconde chance / Session de rattrapage

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques                                     |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Epreuve terminale | Ecrit                  | 90                 |                   | 1                           |                                   | documents autorisés<br>calculatrice autorisée |

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable module

Patrice Tesson

✉ [Patrice.Tesson@bordeaux-inp.fr](mailto:Patrice.Tesson@bordeaux-inp.fr)