

## EAR005 - Statistique inductive

### Présentation

### Prérequis

Maîtriser les mathématiques et Statistique pour l'économie (statistique descriptive).

### Objectifs pédagogiques

- Donner des outils et un langage précis pour extrapoler à une population entière les résultats obtenus sur un échantillon.
- Développer deux directions : la description d'une population entière à partir de la connaissance d'un échantillon ; la comparaison de deux populations sur la base de deux échantillons mis en balance.
- Utilisation des probabilités, de la théorie de l'estimation et de la théorie des tests.
- Présentation des notions utiles de la théorie des probabilités.
- Développements mathématiques réduits le plus possible.
- Approfondissement de la modélisation de situations et interprétation des résultats dans de nombreux exemples fréquemment rencontrés en économie et en gestion.

### Programme

#### Contenu

Introduction à la théorie des probabilités ; indépendance, conditionnement, théorème de Bayes.

- Notions de variables aléatoires, lois, espérance, variance.
- Somme de variables aléatoires, covariance, indépendance.
- Exemples de variables aléatoires : binomiales, de Poisson, normale.
- Introduction à la théorie de l'échantillonnage, estimation.
- Estimation de moyennes, variances et proportions.
- Tests sur moyennes et proportions.
- Tests de comparaison de moyennes et proportions.

#### Modalités de validation

- Examen final

#### Description des modalités de validation

Examens locaux sur sujet local au CRA

Mis à jour le 10-10-2024



**Code : EAR005**

Unité d'enseignement de type cours

4 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **40 heures**

**Responsabilité nationale :**

EPN09 - Economie Finance

Assurance Banque (EFAB) / 1

**Contact national :**

EPN09 - EFAB

292 rue Saint-Martin

Accès 3

75003 Paris

01 40 27 23 66

Virginie Moreau

[virginie.moreau@lecnam.net](mailto:virginie.moreau@lecnam.net)