# USSI09 - Analyse de données

Mis à jour le 15-01-2025

**Code : USSI09**

Unité spécifique de type cours

1 crédits

**Responsabilité nationale :**
EPN05 - Informatique / Cédric DU MOUZA

**Contact national :**

EPN05 - Informatique - Ingénieur DICASI

75003 Paris

par_ingenieurdicasi@lecnam.net

## Présentation

### Prérequis

/

### Objectifs pédagogiques

Maîtriser les bases de la statistique et du calcul des probabilités.

Explorer, décrire et interpréter des données dans leur aspect multidimensionnel.

### Compétences

Savoir communiquer sous forme graphique et numérique les résultats d'analyse statistique.

Savoir calculer des marges d'erreur et des risques, construire un intervalle de confiance, effectuer les tests statistiques usuels.

Etre en mesure de produire des études statistiques (rédaction d'un rapport) mettant en jeu les techniques d'analyse factorielle et de classification

## Programme

### Contenu

INTRODUCTION A LA STATISTIQUE DESCRIPTIVE UNIVARIÉE

CALCUL DES PROBABILITÉS

Variables aléatoires, fonction de répartition, espérance mathématique, variance.

Principales lois de probabilités discrètes (binomiale, Poisson) et continues (uniforme, exponentielle, normale).

STATISTIQUE INFERENTIELLE

Tests statistiques et comparaison d'échantillons

Tests d'ajustement de lois : test du Khi-deux, tests de normalité.

LIAISON ENTRE DEUX VARIABLES QUANTITATIVES

Coefficient de corrélation linéaire.

Aspects descriptifs de la régression linéaire.

L'analyse en composantes principales

Les méthodes de classification automatique

L'analyse des correspondances simples

L'analyse des correspondances multiples

### Modalités de validation

- Examen final