

## Analyse Statistique de Données



Niveau d'étude  
BAC +5



Composante  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques



Volume horaire  
14,66h

### En bref

- › **Code:** LS1Z3JVV
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

Réaliser une modélisation statistique des données

Estimer un modèle statistique avec le logiciel R

Adapter les outils de traitement statistique de données

### Description

Le cours s'articule en 3 parties, chacune portant sur un aspect de l'utilisation pratique des statistiques pour l'analyse de données et le contrôle de la qualité:

- Statistiques appliquées pour l'ingénieur
- Régression multilinéaire
- Maîtrise statistique de procédés (MSP) pour le contrôle de fabrication

Les applications se feront sous R et/ou Microsoft Excel.

---

## Pré-requis obligatoires

Notions de statistique ( TC 1A)

---

## Contrôle des connaissances

Oral + Rapports (+ fichier numérique)

---

## Syllabus

1) Calcul d'incertitudes, langage R

Travail à rendre : exercice de calcul/programmation statistique en lien avec la propagation d'incertitudes par simulation Monte-Carlo, exercice appliqué – langage R

2) Régression multilinéaire pour le calibrage

Travail à rendre : courbe de calibrage, incluant l'utilisation de la courbe inverse - Excel