

# Mathématiques : initiation aux applications en sciences expérimentales - partie 1

Composante  
**Sciences Fondamentales et Appliquées**

Période de l'année  
**Semestre 3**

## En bref

- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

---

## Présentation

### Description

Les objectifs de ce cours sont de donner les bases théoriques utiles pour l'étude de systèmes réels et pour le traitement de données expérimentales.

Ce cours traite :

L'étude locale des fonctions d'une ou plusieurs variables, les singularités intégrables et les intégrales multiples. Application au calcul d'incertitude en sciences expérimentales.

La diagonalisation des matrices. Applications aux systèmes différentiels linéaires, aux suites récurrentes, aux extrema locaux de fonctions de plusieurs variables.

Les espaces euclidiens, projection sur un sous-espace vectoriel et distance. Application à la régression linéaire en statistique et la transformation de Fourier discrète.



## Heures d'enseignement

CM	CM	12h
TD	TD	20h