

UE Mathématiques: initiation aux applications en sciences expérimentales

Niveau d'étude
Bac +2

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 3

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **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	18h
TD	TD	26h
P-PFA	Plate forme en autonomie	6h

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mathématiques : initiation aux applications en sciences expérimentales - partie 1	EC	12h	20h		
Mathématiques : initiation aux applications en sciences expérimentales - partie 2	EC	6h	6h		

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus