

# 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	
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