

Outils numériques pour la physique

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
20h

Période de l'année
Semestre 6

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Cette UE a pour objectif l'apprentissage de l'utilisation d'outils numériques permettant la résolution de problèmes de physique qui n'admettent pas de solutions analytiques. Le choix principal de l'outil se portera sur un langage de programmation de haut niveau comme le Python, mais l'utilisation d'un logiciel de calcul formel, tel que Mathematica, sera également envisagée. L'enseignement consistera en une description des algorithmes permettant de réaliser les opérations de dérivation, d'intégration et d'interpolation. Ces algorithmes seront illustrés directement par des exemples concrets sur ordinateur et utilisés dans la réalisation d'un projet ayant pour but de résoudre un problème de physique.

Heures d'enseignement

Outils numériques pour la physique - A-ATP	Apprentissage et évaluation entre pairs - TP	15h
Outils numériques pour la physique - CM	CM	5h

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope