

Outils pour la physique numérique



Composante
UFR Physique



Volume horaire
33h



**Période de
l'année**
Semestre 1

En bref

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

DESCRIPTION

Prise en main d'outils pour la physique numérique (LibreOffice Calc et Python avec les bibliothèques numpy, scipy, pandas et matplotlib)

- Types de variables : entiers réel, chaîne de caractères, vecteurs, matrices, tableaux et opérations afférentes à ces variables.
- Création et utilisation de fonctions
- Lecture/écriture de fichiers de données
- Manipulation de données (sélection, condition, ...)
- Régression linéaire et non-linéaire
- Élaboration de figures : tracé de fonctions mathématiques, affichage de données avec barres d'erreurs.
- Création et tracé d'histogrammes et calculs statistiques (moyenne,

écart-type, ...)

OBJECTIFS

- Savoir lire, écrire et manipuler des tableaux de données
- Effectuer des régressions et générer des courbes et des histogrammes avec Python et LibreOffice Calc.

La maîtrise de ces outils est fondamentale pour les UEs de physique expérimentale et de physique numérique des semestres suivants.

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Outils pour la physique numérique	Cours Magistral	9h
Outils pour la physique numérique	Travaux Pratiques	24h

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation