

# Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

## Algorithmique et programmation 1

### Informations

Composante : Faculté des Sciences

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

### Responsables

Nadia CREIGNOU (enseignant-chercheur)  
Laurent TICHIT (enseignant-chercheur)  
Cecile CAPPONI (enseignant-chercheur)

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

- 1) Présentation des concepts de base de la programmation  
Introduction à l'environnement Python  
Installation et configuration de l'environnement de développement
- 2) Représentation des nombres entiers en binaire  
Conversion entre les systèmes de numération (binaire, décimal, hexadécimal)  
Opérations arithmétiques de base en binaire
- 3) Introduction à la logique booléenne  
Opérateurs logiques (ET, OU, NON)  
Tables de vérité et expressions booléennes  
Les lois de Morgan et leur utilisation dans la simplification des expressions logiques
- 4) Variables, types de données et opérations de base  
Structures de contrôle : conditionnelles et boucles  
Fonctions et modularité  
Manipulation de chaînes de caractères
- 5) Listes et tuples  
Manipulation des listes et des tuples  
Compréhensions de listes

### Compétences à acquérir

connaître les bases d'un langage de programmation (Python) et de savoir écrire des programmes simples.

### Modalités d'organisation

10h cours 22h td 16h TP

### Bibliographie, lectures recommandées

Gérard Swinnen, « Apprendre à programmer en Python 3 », Ed. Eyrolles, 2017

### Prérequis recommandés

arithmétique élémentaire

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 48 heures
- Cours magistraux: 10 heures
- Travaux dirigés: 22 heures
- Travaux pratiques: 16 heures

### Codes Apogée

- SMH1U09C [ELP]

### Pour plus d'informations



Dernière modification le 07/10/2024