



Informatique S4 (Joffre)



Niveau d'étude
BAC +2



ECTS
2 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Le cours d'informatique de 2e année dispensé au Lycée est centré sur les concepts avancés en algorithmique et programmation :

Structures de données arborescentes : arbres binaires, tas, ABR, files de priorité

Tri par tas, borne inférieure sur le tri

Structure de graphes : représentations (matrices d'adjacence, listes d'arêtes, listes de voisins)

Algorithmes de bases (connexité, parcours profondeurs et largeurs, tri topologique)

Calcul de distance (Dijkstra, implémentation avec tas)

Introduction à la programmation objet (encapsulation, liaison tardive, classes, méthodes, etc.)

Programmation en Python

Objectifs

L'objectif de l'enseignement est de rendre les étudiants autonomes dans une démarche de conception d'algorithmes

et de programmation, notamment en vue des applications en biologie, physique, chimie ou économie.

Pré-requis nécessaires

Enseignement d'informatique de première année du CPES

Contrôle des connaissances

Contrôle continu