

CPES parcours sciences

Programme informatique 2^{ème} année

Programme sur 45 semaines, soit 90 heures. Nous utiliserons le langage *Python*.

Algorithmique (env. 45 heures)

- Révisions.
- Introduction à l'analyse d'algorithmes.
- Algorithmes de tri.
- Algorithmique du texte.
- Algorithmes sur les arbres.
- Algorithmes sur les graphes.

Bases de données (env. 20 heures)

- Introduction aux bases de données relationnelles et à SQL.
- Intégration à Python (SQLite).
- Introduction à l'algèbre relationnelle.

Méthodes numériques et statistiques (env. 25 heures)

- Résolution numérique d'équations non linéaires.
- Calcul numérique d'intégrales.
- Résolution numérique d'équations différentielles d'ordre 1 et 2.
- Pivot de Gauss.
- Simulations de variables aléatoires.
- Test de moyenne.