

↳ **Tour de contrôle des U.E**
(Une fiche par semestre et par UE)

Licence Sciences et Technologies

Libellé long: Introduction à la programmation fonctionnelle

Libellé court: Scheme

Composante: U.F.R. Sciences

Période: Enseignement premier semestre

Nature: Unité d'enseignement

Crédit ECTS: 6

Volume: 54 HE

Objectifs

Premières notions d'algorithmique à travers un langage purement fonctionnel à syntaxe minimale. Ce cours est accessible aux grands débutants en programmation.

Programme contenu

Le raisonnement s'appuie uniquement sur les techniques de preuve en mathématiques, notamment la récurrence, pour résoudre des problèmes de construction et de parcours d'objets programmatiques. Parmi ceux-ci seront notamment étudiés: les nombres entiers, les listes chaînées et les arbres binaires. On présentera une première approche de la complexité d'un problème en fonction de la taille des données. Quelques applications majeures synthétiseront les connaissances acquises (grands nombres premiers, logique et démonstration automatique, compression de données, calcul formel, etc.).

Charges

C.N.U: Informatique

Cours magistraux: 18 heures

Travaux dirigés: 0 heures

Travaux pratiques: 36 heures

Responsables

- ROY Jean-Paul

Ressources BU ou ouvrages conseillées

Structure et Interprétation des Programmes Informatiques

H. Abelson, G.J. Sussman, J. Sussman. InterEditions, 1989

Programmer avec Scheme

J. Chazarain. International Thomson publishing, 1998

ISBN-10: 2841801314. ISBN-13: 978-2841801312

Ressources numériques

Logiciel utilisé DrScheme (gratuit sous MacOS-X, Linux, Windows).

<http://deptinfo.unice.fr/LST-I/DescriptifUE/Scheme>