

Heures (Hebdo)	6
Cours	4
Exercices	2
Pratique	0
Total	84

Langue	français
Semestre	Automne
Mode d'évaluation	Examen écrit
Session	Janvier
Format de l'enseignement	

Cursus	Type	ECTS
Baccalauréat universitaire en informatique	N/A	6
Baccalauréat universitaire en mathématiques	N/A	7
Master of Science in Biology 120 crédits	N/A	6
Cours donnés pour la Section de mathématiques par d'autres sections	N/A	6

# Introduction à la programmation des algorithmes

 | François Fleuret, Frédérique Lisacek - 11X001



## Objectifs

Ce cours a pour but d'introduire les concepts fondamentaux de la programmation des ordinateurs et de l'algorithmique. Des algorithmes représentatifs de problèmes classiques sont étudiés.

## Description

Concepts d'algorithmes, notions fondamentales, abstraction, séquences, itérations, récursivité.

' Programmes et langages de programmation, compilateurs et interpréteurs.

' Fondamentaux de la programmation :

- modèle de von Neumann, mémoire,
- types primitifs,
- tableaux et chaînes de caractères,
- structures et énumérations,
- instructions d'affectation et de contrôle,
- fonctions, récursivité,
- fonctions anonymes et d'ordres supérieurs.

' Pratique de la programmation

- entrées /sorties, fichiers,
- utilisation de bibliothèques pré-existantes,
- gestion des erreurs, débogage.

' Analyse, notion de complexité des algorithmes.

' Algorithmes et leur analyse, tris, programmation dynamique et recherche de motifs.