

Algorithmique



Niveau d'étude
BAC +3 (niveau
6)



ECTS
3 crédits



Etablissement(s)
École
d'ingénieur
Denis Diderot



**Période de
l'année**
Semestre 2

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Forme d'enseignement :** Cours magistral, Travaux dirigés & Travaux pratiques
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

OBJECTIFS

Concevoir une stratégie algorithmique pour la solution d'un problème.
Passer de la description abstraite d'un algorithme à sa mise en œuvre.
Choisir les structures des données adaptées en utilisant notamment les bibliothèques d'un langage programmation.
Analyser la correction et l'efficacité de la mise en œuvre.

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Cet enseignement suppose acquis le programme Informatique pour tous des CPGE scientifiques, les cours de « Programmation » et de « Méthodes Numériques » du semestre 5 et des notions élémentaires de mathématiques.
Cet enseignement participe avec les autres cours de la spécialité en semestre 6 (« Programmation objets », « Systèmes et Réseaux ») à la constitution d'un socle de culture Informatique d'un niveau intermédiaire.

SYLLABUS

Structures de données : tas, arbres binaires de recherche, tables de hachage, graphes et graphe pondérés.
Méthodes de conception : diviser pour régner, randomisation, algorithmes glouton, programmation dynamique, premiers exemples de dualité.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Techniques d'analyse : solution de relations de récurrence élémentaires, analyse de complexité dans le pire des cas et en moyenne. Notion de complexité amortie.

En bref

LIEU(X)

➤ Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation