

Domaine : Informatique - **Thématique(s) :** Bio-informatique et modélisation
STAGES COURTS

INTRODUCTION À LA PROGRAMMATION ET À L'ALGORITHMIQUE POUR LES BIOLOGISTES

🕒 **Durée de la formation :** 28 heures
📅 **Dates :** Voir le calendrier
📍 **Lieu :** Campus Jussieu
€ **Tarif :** 1100 €

OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉES

- Qu'est ce qu'un algorithme ? Analyse d'un problème.
- Représentation et structures de données.
- Liaisons entre les structures de données et les algorithmes.
- Complexité d'un algorithme. Résolutions exactes et heuristiques.
- Méthodes d'optimisation.

La mise en œuvre sera faite dans un langage de programmation interprété et souple (Python).

PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

Biologistes (au sens large), chercheurs, ingénieurs ou techniciens.

Aucun prérequis

PROGRAMME

- Cours : notions générales d'algorithmique et de programmation – présentation du langage Python (variables, structure de contrôle, fonctions). / TP : utilisation des structures de données et des structures des contrôles de Python, fonctions.
- Cours : algorithmes de tri. / TP : mise en oeuvre du tri (bulle, merge).
- Cours : optimisation (simplexe, Monte Carlo et méthodes dérivées (recuit simulé), gradients). TP : dictionnaires, compte de mots, analyse du biais de GC sur un génome.
- TP : optimisation suite (recuit simulé à partir du Monte Carlo, taboo search, gradient).

Pour en savoir plus :

<http://abiens.snv.jussieu.fr/OBI/OBI2>

MÉTHODES

- Le public sera composé des stagiaires en formation continue et doctorants (maximum 14 personnes au total).
- Les travaux pratiques sont encadrés par au moins deux enseignants.

RESPONSABLE(S) PÉDAGOGIQUE



Ingrid Lafontaine



Philippe Lopez

INFORMATIONS

Session

DU 11/03/2024
AU 14/03/2024

CONTACT

📞 01 44 27 82 82

✉ biosciences-fc@sorbonne-
universite.fr

DÉBOUCHÉS

Cette formation permet aux participants de sécuriser leur parcours professionnel en leur donnant les compétences nécessaires pour accompagner les entreprises dans les enjeux liés à leur secteur d'activité et s'adapter aux évolutions technologiques associées.

LES + DE LA FORMATION

- Formation conçue en cohérence avec les besoins identifiés sur le marché du travail
- Méthode pédagogique orientée vers l'acquisition d'outils stratégiques et opérationnels efficaces, complets, pertinents et innovants
- Corps professoral composé d'enseignants-chercheurs et auteurs de renommée internationale

POUR CANDIDATER

Inscription obligatoire au moins 2 mois avant la session.

CALENDRIER

Durée de la formation : 28 heures

Rythme : 4 jours consécutifs

Inscription obligatoire au moins 2 mois avant la session.

SESSION

DU 11/03/2024

AU 14/03/2024