

DIPLÔME UNIVERSITAIRE

CRÉATION, ANALYSE ET VALORISATION
DE DONNÉES BIOLOGIQUES OMIQUES

janvier > décembre 2018
10 sessions de 2 jours / 180 h

3 500 € TTC + droits d'inscription

Bâtiment Lamarck B
35 rue Hélène Brion | Paris 13

www.univ-paris-diderot.fr/DUOMIQUE

OBJECTIFS

Ce diplôme universitaire offre la possibilité d'acquérir le savoir faire nécessaire à l'analyse des données haut débit depuis le plan d'expérience jusqu'à la publication des résultats. Très opérationnelle, cette formation permet aux stagiaires de travailler avec leurs propres données pour développer et renforcer des compétences en création, analyse et valorisation de données omiques (génomique, transcriptomique, protéomique).

INTERVENANTS

• Bertrand Cosson est Professeur à l'université Paris Diderot en biologie moléculaire. Il est spécialisé dans l'étude des régulations de l'expression des gènes et développe une application haut débit émergente centrée sur l'étude du couplage transcriptome/traductome.

• Pierre Poulain est Maître de conférences à l'université Paris Diderot. Bioinformaticien, il est spécialiste en intégration de données et développe des méthodes d'analyse en protéomique.

• Gaëlle Lelandais est Professeur à l'université Paris Sud / Paris Saclay, elle a des compétences reconnues en analyse de données et bioinformatique pour la génomique fonctionnelle.

PROGRAMME

L'enseignement est organisé en 6 modules :

Plan d'expérience et génération de données - omiques / 18 h

Réflexions sur le plan d'expérience et les méthodes de génération de données - omiques

Gestion de données expérimentales et reproductibilité des analyses / 18 h

Sensibilisation à la gestion de données et à la reproductibilité des analyses

Outils statistiques / 18 h

Compréhension des outils statistiques indispensables à l'analyse des données - omiques

Automatisation du processus d'analyse de données / 18 h

Automatisation du processus d'analyse de données (création de workflows)

Présentation et valorisation des résultats pour publication / 18 h

Méthodes de représentation de données, outils logiciels associés

Mise en situation et projet / 90 h

Exercices pratiques et mise en application des compétences acquises dans un projet personnel

Afin de favoriser une démarche interactive et collaborative, différents outils informatiques seront proposés pour permettre :

- d'échanger des fichiers, des données ;
- de partager des ressources, des informations ;
- de communiquer simplement en dehors de la salle de cours et des temps dédiés à la formation.

L'enseignement est en français, avec de nombreux supports de cours en anglais.

PUBLIC CONCERNÉ

Cette formation est destinée aux ingénieurs, post-doctorants, chercheurs et enseignants-chercheurs, du secteur public comme du secteur privé. Ce diplôme universitaire s'adresse à des personnes en situation professionnelle avec une première expérience d'approche haut débit et titulaire au minimum d'une licence en biologie.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

La formation s'articule autour de 10 sessions de 2 jours réparties sur une année civile organisée comme suit :

> Jour 1 : 6 h de cours et de travaux pratiques + 1 h de travail

en autonomie à l'université

> Jour 2 : 3 h de cours et de travaux pratiques + 4 h de travail

en autonomie à l'université

Entre les sessions : 4 h de travail distanciel. Au total, cela représente 90 h de cours/TP et 90 h de mise en situation avec suivi pédagogique. Les cours/TP bénéficieront d'un triple encadrement et seront organisés autour de séquences de cours théoriques relativement courtes, pour laisser une large place à la réalisation pratique. L'enseignement est organisé en 6 modules fonctionnant de manière transverse et continue, de façon à reproduire la démarche d'un laboratoire de recherche.

COMPÉTENCES ACQUISES

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

• d'organiser, analyser et valoriser un projet scientifique reposant sur des approches expérimentales haut débit ;

• d'interagir efficacement avec des informaticiens et des statisticiens.

CANDIDATURES ET INSCRIPTIONS

Dossier téléchargeable à l'adresse :
www.univ-paris-diderot.fr/DUOMIQUE

Date limite de retour des dossiers :

- 1ère vague : 15/10/2017
- 2ème vague (selon places disponibles) : 01/12/2017.

La candidature sera retenue après présélection sur dossier et éventuellement un entretien oral.

CONTACTS

Responsable
Bertrand Cosson
bertrand.cosson@univ-paris-diderot.fr

Formation initiale (étudiant.e)
Béatrice Treguier
01 57 27 82 47 / b.treguier@univ-paris-diderot.fr

Formation continue
Françoise Peuvion-Chaloux
01 57 27 82 34 / fcsdv@univ-paris-diderot.fr