

Spécialité Bioinformatique

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

La spécialité Bio-informatique de l'EIDD propose une formation générale et fondamentale visant à explorer et comprendre la complexité du vivant, de l'échelle moléculaire jusqu'à l'organisme. Elle fournit en outre une formation technologique assurant la maîtrise des systèmes d'élaboration, de gestion et d'annotation des données en particulier issues du vivant ou de la médecine. Elle dote ainsi de compétences transdisciplinaires alliant la physico-chimie, les mathématiques et l'informatique couplée aux sciences des données, interconnectées à la biologie et à la médecine.

Par l'apprentissage, elle assure une formation professionnelle de haut niveau compatible avec les exigences du marché permettant aux ingénieurs d'exercer des fonctions de gestion de projets intégrés et d'encadrement au sein de groupes pharmaceutiques, de centres hospitaliers, dans le secteur R&D d'entreprises biotechnologiques.

OBJECTIFS

Former des ingénieur.e.s dédié.e.s à l'exploration et l'exploitation des données du vivant, combinant Informatique et Sciences des données appliquées aux Sciences du Vivant et à la Médecine.

Programme

ORGANISATION

Rythme de l'apprentissage :

Année 1 - Semestre 1 : Cours intensifs à l'école entrecoupés de périodes de 1 à 2 semaines en entreprise.

Année 1 - semestre 2 et Année 2 jusqu'à fin avril : Alternance par blocs de 2/3 semaines à l'École et 2/3 semaines en entreprise.

Année 2 - À partir de fin avril : Temps plein en entreprise pour réaliser une mobilité internationale (> 9 semaines).

Année 3 : Alternance par blocs d'1 à 2 mois.

La spécialité Bio-informatique propose environ 1614 heures de formation encadrée réparties sur 6 semestres et associées à 90 semaines en entreprise (apprentissage).

Le premier semestre est largement commun à toutes les spécialités. Il comprend des UE d'harmonisation, fondamentales (mathématiques, électronique, programmation...) et professionnalisantes (anglais, entreprise, projet professionnel et personnel).

La formation couvre les domaines suivants :

- Informatique : Langages de programmation, Algorithmique, Bases de données.
- Traitement de données : Statistiques, Méthodes de Fouilles et Visualisation de données massives, Apprentissage Automatique & Intelligence Artificielle.
- Technologie de l'instrumentation : Signaux et Systèmes.
- Spécificité liée au domaine biologique et biomédical : Bases moléculaires et cellulaires de la biologie, Physico-chimie du Vivant, Technologies omiques, Physique de la biologie, Outils de la Bio-informatique, pathogènes et pathologies, modélisation in silico et in vivo, genome analysis of cancer, métagénomique.
- Anglais.
- Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales : Démarche qualité, Management de projet et animation, Création d'entreprise, RSE.
- Projets : projet tuteuré R&D, projet Bio-informatique et projet tuteuré en biologie.
- Expérience professionnelle : 90 semaines en entreprise.

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

Admission

- Classe préparatoire MP, PC, PSI et MPI,
- Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE),
- BUT Sciences et Génie des Matériaux, Data Sciences, Statistique et Informatique Décisionnelle, Mesures Physiques ou équivalent,
- Licence en physique, chimie, sciences pour l'ingénieur avec une appétence forte pour l'informatique et les sciences des données,
- Licence en sciences biomédicales ou sciences du vivant avec un très bon niveau en informatique, physique, chimie, mathématiques.

Droits de scolarité :

Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant.

Plus d'informations [ici](#).

Date de début de la formation : 1 sept. 2025

Et après ?

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

CADRE SECTEUR : RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT *Ingénieur bio-informatique ou Ingénieur développement logiciel*

Contribuer activement à l'innovation en pilotant des projets, des études de recherche et développement en bio-informatique dans le cadre des objectifs stratégiques de l'entreprise.

Planifier, organiser et coordonner le projet de recherche et développement d'outils logiciels ou le traitement de données par des approches numériques ou d'intelligences artificielles depuis la phase de conception, la réalisation, jusqu'à l'industrialisation et l'implantation.

Contacts

Responsable du diplôme

Véronique Arluison

veronique.arluison@u-paris.fr

Secrétariat pédagogique

scol-eidd@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

École d'ingénieur Denis Diderot

ECTS

180

Public(s) cible(s)

- Apprenti - Alternant

Modalité(s) de formation

- Formation en alternance

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Langue(s) des enseignements

- Français
- Anglais

Capacité d'accueil

30 places

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

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