RÉUSSITE EN LICENCE

Formations accessibles après la L2 à Paris Diderot

- L3 Sciences de la Vie
- L3 Informatique

Formations accessibles après la L3 à Paris Diderot

- Master bio-informatique (BI)
- Master Biologie moléculaire et cellulaire (BMC)
- Master Biologie Intégrative et Physiologie (BIP)
- Master Génétique
- Master Aire
- Master Neurosciences
- Master Informatique parcours Information et Mobilité : Programmations, Algorithmes pour Internet, Répartition et Systèmes (IMPAIRS)
- Master Informatique parcours Langages et Programmation (LP)
- Master Informatique parcours Données: Algorithmes, Traitement et Analyse (DATA)
- Master Informatique parcours Génie Informatique en Alternance (GENIAL)
- Master Informatique parcours Recherche en Informatique (MPRI)

CONTACTS

RESPONSABLES DE FORMATION

Anne Badel
01 57 27 83 78
anne.badel@univ-paris-diderot.fr

Yann Régis-Gianas
01 57 27 90 84
yann.regis-gianas@irif.fr

SECRÉTARIATS PÉDAGOGIQUES

Licence 1 | Licence 2

Diane Lavigne
Bâtiment Buffon
4 rue Marie Andrée Lagroua Weill Hallé - Paris 13e
diane.lavigne@univ-paris-diderot.fr
Charlotte Sert
Département Sciences Exactes
Bâtiment Condorcet - 1er étage - bureau 136 A
4 rue Elsa Morante - Paris 13e
Charlotte.Sert@univ-paris-diderot.fr

Licence 3

Virginie Bruere
Bâtiment Lamarck B - 35 rue Hélène Brion - Paris 13e
virginie.bruere@univ-paris-diderot.fr
Raja Taimes
UFR Informatique
Bâtiment Sophie Germain - 8 place Aurélie Nemours - Paris 13e
01 57 27 68 93
taimes@informatique.univ-paris-diderot.fr

OFFRE DE FORMATION - INSCRIPTION - ORIENTATION - VIE DE CAMPUS
plus d'information > **univ-paris-diderot.fr/futur-etudiant**

IPGP INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE PARIS
UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES
université PARIS DIDEROT PARIS 7
USPC Université Sorbonne Paris Cité

PARIS DIDEROT - CAMPUS PARIS RIVE GAUCHE

SCIENCES | TECHNOLOGIES | SANTÉ

DOUBLE LICENCE
INFORMATIQUE BIOLOGIE

Titres requis
- Baccalauréat ou équivalent
- DAEU
- Sur validation des acquis

Modalités de formation
- Formation initiale
- Formation continue
- VAE

Niveau d'études obtenu
- BAC +3

Crédits validés
Licences :
- Informatique : 180 crédits ECTS
- Biologie : 180 crédits ECTS

Volume horaire
- 30 heures / semaine

DOUBLE LICENCE **INFORMATIQUE BIOLOGIE**

La double licence Informatique-Biologie est destinée à des étudiants motivés et de bon niveau, titulaires d'un baccalauréat scientifique. Elle propose l'acquisition des bases fondamentales et des compétences transversales indispensables pour intégrer un master d'informatique ou de Sciences du Vivant ou entrer dans la vie active.

La formation est équilibrée entre les deux disciplines : informatique et biologie. Elle permet de valider les deux licences à l'issue de la troisième année. Elle demande un investissement important et plus de travail (environ 30%) qu'une licence mono-disciplinaire, elle s'adresse donc à des étudiants motivés et autonomes, ayant montré leur intérêt pour les deux disciplines.

En première et deuxième année, les étudiants suivent les enseignements fondamentaux des deux disciplines. Les enseignements de biologie comportent une part non négligeable de TP expérimentaux, tandis que les enseignements d'informatique laissent une large part aux projets.

La troisième année comporte un approfondissement du socle des fondamentaux de chaque discipline et une introduction importante à la bioinformatique.

CLEFS DE LA RÉUSSITE

- Baccalauréat général scientifique (S) ou équivalent
- Bon niveau général
- Intérêt marqué pour les sciences
- Autonomie, régularité dans le travail
- Rigueur méthodologique
- Curiosité scientifique, en particulier pour l'informatique

Ces critères conditionnent vos chances de réussite durant votre cursus.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences disciplinaires

- Maîtriser et exploiter les savoirs formels et pratiques en biologie et informatique
- Exploiter les savoirs théoriques et pratiques attachés à chaque sous-discipline de la biologie
- Mettre en œuvre et réaliser en autonomie une démarche expérimentale
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux, apprécier les limites de validité du modèle, identifier les sources d'erreur
- Etre en capacité de réinvestir les connaissances acquises dans un contexte professionnel
- Savoir mobiliser ses connaissances en biologie, mathématiques, physique, chimie, informatique pour comprendre des problèmes scientifiques d'actualité
- Utiliser les principaux instruments de mesure
- Se servir des logiciels d'acquisition et d'analyse de données
- Manipuler les concepts de concentration et préparer des solutions
- Se servir aisément de plusieurs styles/ paradigmes algorithmiques et de programmation.
- Choisir les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné.
- Réaliser un projet informatique dans un cadre maîtrisé (spécification – programmation – tests).
- Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données.
- Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux et leurs implications dans la programmation et la modélisation.
- Comprendre le fonctionnement général d'un ordinateur, le rôle du système d'exploitation, et son intégration dans un réseau

Compétences préprofessionnelles

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet
- Développer une argumentation avec esprit critique
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale dans au moins une langue vivante étrangère
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Identifier et situer la place de la bioinformatique, de la biologie et de l'informatique dans leur utilisation au sein de l'industrie et des services

Compétences personnelles

- S'approprier les méthodes de l'université: apprentissage et appropriation des exigences requises par l'université
- Savoir travailler en groupe, développer une argumentation avec esprit critique
- Etre à l'aise pour prendre la parole en public, pour rédiger un rapport, une lettre, un CV
- Ambition pour atteindre son objectif fixé
- Engagement étudiant
- Maîtriser l'anglais scientifique.
- Utiliser les outils numériques pour valoriser son travail, son expérience

PROGRAMME DE LA FORMATION

Langue vivante
Anglais

Tutorat
Le tutorat en licence 1 et 2 est garant de la réussite des étudiants. Les tuteurs, en licence 3 et master 1, accompagnent ces derniers dans la découverte de l'université et la compréhension de son fonctionnement. L'organisation de permanences hebdomadaires et de séances thématiques facilitent les échanges sur des questions pédagogiques et de projets d'avenir.

Stage
Stage optionnel / Stage à l'étranger optionnel

Rythme d'alternance
Non

Formation sélective
La sélection a pour but d'assurer que les futurs étudiants ont bien compris l'objet et la nature de la double formation, qu'ils sont motivés par celle-ci et qu'ils ont le niveau d'études requis. Il est possible de demander un entretien avec l'un des responsables de la formation, pour faire le point sur l'orientation dans la filière.

LICENCE 1

Semestre 1

- Biologie cellulaire et moléculaire 1
- Physiologie cellulaire
- Transverse (Méthodologies)
- Modélisation mathématique en biologie
- De la thermodynamique à la chimie des solutions
- Initiation à la programmation 1
- Principe de fonctionnement des ordinateurs
- Initiation aux systèmes d'exploitation

Semestre 2

- Biologie moléculaire et génétique 1
- De l'atome à la chimie organique
- Initiation à la programmation 2
- Internet et outils
- Concepts informatiques
- Transverse (OBI et Suivi Personnalisé En Ligne pour les Langues)

LICENCE 2

Semestre 3

- Biologie cellulaire et moléculaire 2
- Biochimie des macromolécules biologiques
- Mathématiques pour les biologistes
- Réactivité et analyse de molécules biologiques
- Programmation orientée objet et interfaces graphiques
- Automates et analyse lexicale
- Eléments d'algorithmique

Semestre 4

- Biologie évolutive
- Biologie cellulaire et moléculaire 3
- Infectiologie : Microbiologie-Virologie-Immunologie
- Statistique 2 : tests d'hypothèses
- Projet en informatique
- Eléments d'algorithmique
- Langage C
- Transverse (outils d'orientation et formation Voltaire/langues)

LICENCE 3

Semestre 5

- Biologie moléculaire fondamentale
- Génétique des procaryotes et des eucaryotes
- Physiologie métabolique
- Chimie bio-organique
- Système
- Algorithmique
- Programmation fonctionnelle
- Biostatistique 3 : analyse de la variance et Cie

Semestre 6

- Les omiques
- Bioinformatique
- Graphisme moléculaire
- Biologie computationnelle
- Neurosciences computationnelles
- Base de données
- Programmation réseaux
- Langages de script
- Biostatistique 5 : estimation, modèles statistiques
- Langues