

Double Licence Mathématiques / Informatique

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

PARCOURS PROPOSÉS

L1 Mathématiques - Mathématiques/
Informatique (double licence) - FI - Campus GM
L2 Mathématiques - Mathématiques/
Informatique (double licence) - FI - Campus GM
L3 Mathématiques - Mathématiques/
Informatique (double licence) - FI - Campus GM

Présentation

Cette double licence est destinée à des étudiants motivés et de bon niveau, titulaires d'un baccalauréat scientifique, à qui elle offrira un choix plus large de débouchés et des facilités pour suivre les masters d'informatique avec un aspect mathématique important, et les masters de mathématiques demandant de bonnes connaissances informatiques.

La formation est équilibrée entre les deux disciplines : mathématiques et informatique. Elle permet de valider les deux licences à l'issue de la troisième année. Une telle formation associant à part égale ces deux disciplines n'est dispensée qu'à l'université.

Elle demande un investissement personnel important mais qui reste raisonnable, dans la mesure où certains enseignements sont communs aux deux licences. La charge de travail supplémentaire que représente la double licence vis-à-vis d'une licence monodisciplinaire est d'environ 20 % à 30 %, soit au total 30 heures de cours par semaine la première année.

En première année (L1) Les étudiants suivent l'intégralité des enseignements disciplinaires des deux disciplines.

En seconde année (L2), en plus des enseignements fondamentaux des deux disciplines, un enseignement spécifique aide les étudiants à construire leur projet professionnel et à réfléchir à leur orientation en fin de L3.

La troisième année (L3), les enseignements comportent d'une part le socle des fondamentaux de chaque discipline, d'autre part un choix d'options et la réalisation d'un projet bidisciplinaire qui permet de préparer une éventuelle spécialisation et une orientation future en master.

OBJECTIFS

- * Acquérir des bases solides en mathématiques et en informatique pour une poursuite d'études efficace au niveau Master
- * Organiser et rédiger une démonstration mathématique de façon rigoureuse et synthétique
- * Acquérir des méthodes de modélisation et de résolution de problèmes, être capable si nécessaire de les mettre en œuvre en utilisant les algorithmes et les outils informatiques adaptés
- * Réaliser un projet utilisant l'informatique dans un cadre maîtrisé (spécification - programmation - tests)
- * Comprendre le fonctionnement général d'un ordinateur, le rôle du système d'exploitation, et son intégration dans un réseau

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences préprofessionnelles :

- * Présenter ses travaux à l'écrit et à l'oral en utilisant les outils adaptés
- * Travailler en équipe pour faire aboutir un projet

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

- * Identifier la place des mathématiques et de l'informatique dans leur utilisation au sein de l'industrie et des services

Compétences personnelles :

- * Utiliser les outils numériques pour valoriser son travail, son expérience
- * Être à l'aise à l'écrit comme à l'oral
- * Maîtriser l'anglais scientifique

Programme

ORGANISATION

| Semestre 1 : | Semestre 2 : |
|---|----------------------------------|
| Algèbre et Analyse élémentaires | Algèbre élémentaire II |
| Physique | Analyse élémentaire II |
| Raisonnements mathématiques | Initiation à la programmation II |
| Initiation à la programmation | Concepts informatiques |
| Principes de fonctionnement des ordinateurs | Internet et outils |
| Introduction aux systèmes d'exploitation | Projet préprofessionnel |
| | Outils bureautiques et internet |
| | Anglais |
| Semestre 3 : | Semestre 4 : |
| Algèbre 3 | Algèbre et Analyse |
| Analyse 3 | Probabilités |
| Programmation orientée objet | Projet de programmation |
| | Éléments d'algorithmique 2 |

Automates et analyse lexicale

Conduite de projet

Anglais

Semestre 5 :

Algorithmique

Systèmes d'exploitation

Programmation fonctionnelle

Algèbre

Analyse

Probabilités

Anglais

Préprofessionalisation

Semestre 6 :

Algèbre 2

Intégration et séries de Fourier

Logique

Programmation réseaux

Grammaires et analyse syntaxique

Options mathématiques ou informatique

Projet mathématiques-Informatique

TUTORAT

Un tutorat est assuré par des étudiants de Licence 3 ou de Master de l'université. Il s'agit de permanences, qui n'ont pas de caractère obligatoire.

Admission

Baccalauréat général, scientifique (S) ou équivalent

PRÉ-REQUIS

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

Formation scientifique : niveau BAC S (ou équivalent) en mathématiques

La spécialité « Mathématiques » est requise.

Les choix de l'option « mathématiques expertes » (terminale) ou de la spécialité « Numérique et sciences informatiques » (première ou terminale) sont des facteurs positifs d'appréciation mais ne sont pas des prérequis.

LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

- * Bon niveau en mathématiques, du goût et de la curiosité pour cette discipline
- * Intérêt marqué et curiosité pour l'informatique
- * Autonomie
- * Régularité dans le travail
- * Rigueur méthodologique

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

Masters d'informatique et de mathématiques, en particulier ceux où la double compétence est appréciée (cryptologie, sciences des données...); écoles d'ingénieur...

Contacts

Responsable(s) pédagogique(s)

Guillaume Malod

guillaume.malod@imj-prg.fr

Responsable(s) pédagogique(s)

Anne Micheli

0157279438

anne.micheli@irif.fr

Responsable(s) pédagogique(s)

Riccardo Brasca

brasca@math.univ-paris-diderot.fr

Contact administratif

Audrey Dalla Francesca

0157279436

audrey.dallafrancesca@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

Département de formation L1-L2 de Sciences Exactes, UFR Mathématiques, UFR Informatique

Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Langue(s) des enseignements

- Français

Capacité d'accueil

57 (Parcoursup)

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

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