

Double Licence Mathématiques / Physique

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

La Double Licence Physique et Mathématiques de l'Université de Paris offre la possibilité à des étudiant.e.s motivé.e.s et de bon niveau de bénéficier en trois ans d'une formation scientifique complète en Physique et en Mathématiques.

Cette formation exigeante s'adresse prioritairement à celles et ceux qui se destinent aux métiers de la recherche (académique, industrie), de l'ingénierie, de l'enseignement ou de la médiation scientifique.

La promotion de cette formation est en effectif limité afin d'encourager une émulation collective et solidaire.

OBJECTIFS

La formation permet d'acquérir une double compétence, validée par la délivrance de deux diplômes distincts - une **Licence de Physique** et une **Licence de Mathématiques** permettant d'intégrer un Master en Physique, en Mathématiques ou un Master Enseignement, et les écoles d'Ingénieurs via le concours universitaire en fin de L3 (ou fin de L2 pour certaines écoles).

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées sont celles de la licence de Physique et celles de la licence de Mathématiques :

- Familiarité avec la démarche scientifique, le raisonnement mathématique et la modélisation physique.
- Fondements de l'analyse, l'algèbre, les probabilités, l'analyse numérique et les statistiques afin de pouvoir aborder des thèmes plus spécialisés en poursuite d'études en master.

- Formation dans les grandes disciplines de la physique générale sur un plan fondamental et appliqué (mécanique, électricité et électromagnétisme, thermodynamique, optique, physique statistique, physique quantique).
- Compétences pratiques acquises en laboratoire.
- Formation à la programmation scientifique.
- Formation à la rédaction de rapport scientifique à la suite du stage.

Programme

ORGANISATION

Semestre 1 :

Physique 1
Interactions maths physique
Mathématiques élémentaires 1
Raisonnements
Mathématiques 1
Initiation à la programmation Python
Anglais CRL

Semestre 2 :

Physique 2
Physique expérimentale 1
Algèbre 2
Raisonnements Mathématiques 2

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

Analyse 2

Mini-projet de mathématiques

Semestre 3 :

Thermodynamique

Électromagnétisme en régime quasi-stationnaire et électrocinétique

Physique expérimentale 2

Algèbre

Analyse

Anglais présentiel

Semestre 4 :

Ondes et vibrations

Physique expérimentale 3

Algèbre et analyse

Probabilités

Algorithmique et programmation

Semestre 5 :

Physique quantique 1

Optique ondulatoire et électromagnétisme dans les milieux

Projet de physique expérimentale

Algèbre

Analyse

Probabilité

Langues

Semestre 6 :

Mécanique des fluides

Physique quantique 2

Physique statistique

1 UE de spécialisation en physique au choix

Intégration et séries de Fourier

Équations différentielles

1 UE de spécialisation en mathématiques au choix

Stage

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 5 semaines minimum

Stages et projets tutorés :

Le stage de fin de L est obligatoire et pourra être effectué dans le domaine de la physique ou des mathématiques à évaluer avec le responsable de formation.

Admission

Etudiants

PRÉ-REQUIS

Cette formation amenant à un double diplôme, elle est sélective et la charge de travail demandée est nettement plus forte que pour une licence unique. Elle offre une capacité d'accueil sur Parcoursup de 16 places pour cette première année et s'adresse aux étudiants de très bon niveau en mathématiques et en physique-chimie en terminale. Les

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

spécialités de mathématiques et physique seront essentielles à la réussite dans cette formation et les mathématiques « expertes » sont fortement recommandées.

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

Masters de physique fondamentale et ceux de mathématiques fondamentales ou appliquées. Pour donner quelques exemples au sein de notre université

1. a) Master en physique à l'université de Paris :

- M1 Physique fondamentale et application - parcours physique fondamentale

- M2 noyaux particules astroparticules et cosmologie
- M2 astronomie, astrophysique et instrumentation spatiale
- M2 Dispositifs quantiques
- M2 physique des systèmes complexes

- M1 Centre International de Physique Fondamentale et de ses interfaces (ICFP)

- M2 ICFP

- M1 Paris Physics Master

1. b) Master en mathématiques fondamentales ou appliquées à l'université de Paris :

- M1 MFA (Campus Grands Moulins) avec débouchés naturels vers :

- M2 Modélisation
- M2 Modélisation Aléatoire
- M2 Mathématiques Fondamentales

- M1 Mathématiques et Applications (Campus Saint Germain-des-Prés) avec débouchés :

- Ingénierie Mathématique et Biostatistique (IMB)
- Mathématiques Modélisation Apprentissage (MMA)
- Mathématiques, Vision, Apprentissage, en partenariat avec l'Université Paris Saclay et l'ENS Cachan.

Grandes écoles d'ingénieurs :

- concours GEI-univ <http://www.geiuniv.com/>

- concours casting <https://casting.ec-lyon.fr/>

- concours normalien étudiant

PASSERELLE

Au sein des licences de mathématique ou physique : passerelle possible sur dossier à l'issue de la L1 pour les étudiants de licence maths et physique générale. Passerelle évidente de la DLPM vers l'une ou l'autre des licences sur choix éventuel de l'étudiant.e.

Intégration sur dossier d'étudiants extérieurs : ouverture (marginale) possible sur e-candidat pour l'entrée en année 2 et 3 (réorientation d'étudiant.e.s issu.e.s de CPGE MP).

TAUX DE RÉUSSITE

100%

Le taux de réussite des doubles licences avoisinent généralement les 100 %.

Contacts

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

Responsable(s) de formation

Marc Durand

marc.durand@u-paris.fr

Responsable(s) de formation

Emmanuel Wagner

emmanuel.wagner@u-paris.fr

Responsable(s) de formation

Denis Perrot

perrot@imj-prg.fr

Gestionnaire de Scolarité

Jeremy Brochard

jeremy.brochard@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Physique, UFR Mathématiques

Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation continue

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