

L1 Chimie – Physique/Chimie (Double Licence) – FI – Campus GM

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

La double licence Physique et Chimie de l'Université Paris Diderot 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 Chimie. Elle permet d'acquérir une double compétence, validée par la délivrance de deux diplômes distincts - une licence de Physique et une licence de Chimie -. Cette formation exigeante s'adresse prioritairement à celles et ceux qui se destinent aux métiers de la recherche académique, de la R&D en milieu industriel, de l'enseignement ou de la médiation scientifique dans les domaines actifs des nanotechnologies, des nouveaux matériaux, des procédés chimiques innovants, des interfaces entre la physique et la chimie ou la biologie et l'ingénierie. La formation est organisée en 6 semestres. Les principaux enseignements sont communs aux deux licences Chimie et Physique et sont complétés par des enseignements spécifiques.

Le premier semestre de la 1^{ère} année s'appuie sur un **enseignement pluridisciplinaire** visant à **acquérir les fondamentaux des mathématiques, de la physique et de la chimie** ainsi que les bases en **méthodes numériques** (informatique). Ce premier semestre est spécifiquement conçu pour **accompagner la transition entre le lycée et l'université** : l'accent est mis sur les méthodes de travail et le projet de l'étudiant.e (méthodologie du travail universitaire). L'étudiant apprend également progressivement à faire le lien entre les concepts de physique, de chimie et la formalisation mathématique associés, pour acquérir la compréhension fine et l'esprit critique indispensables à ses études. **A l'issue du premier semestre, les étudiants pourront poursuivre leur cursus en double licence ou choisir de**

se réorienter vers les autres mentions standards du domaine (mathématiques, physique ou chimie).

Le second semestre permet d'**approfondir les connaissances acquises au premier semestre**. Il propose également la première étape d'un enseignement spécifiquement conçu pour l'**apprentissage des méthodes et techniques expérimentales** (Physique expérimentale et chimie expérimentale) qui se poursuivra sur l'ensemble de la seconde année.

Les enseignements de la première année de la licence sont dispensés sous des formes extrêmement variées (cours, TD, TP et projet) et représentent un volume horaire hebdomadaire d'environ 30 h, à compléter par environ 30 h de travail personnel. **Ils sont majoritairement dispensés en petits groupes, et conçus pour rendre les étudiants actifs : les interactions étudiant-étudiant et étudiant-enseignant sont systématiquement encouragées.** Ces enseignements sont principalement évalués sous la forme de **contrôles continus**. Ils ont lieu sur le Campus Paris Rive Gauche de l'Université Paris Diderot. L'équipe pédagogique est formée d'enseignants chercheurs des Unités de Formation et de Recherche de physique, mathématiques et chimie.

Un étudiant en échec à l'issue du premier semestre sera orienté vers l'un des parcours « simple » de physique ou de chimie si son niveau dans l'un des diplômes le permet. Si non, il sera orienté vers **un semestre de remise à niveau**, dont l'objectif est de réintroduire les bases disciplinaires et méthodologiques nécessaires à la réussite en L1 de physique ou de chimie. Au premier ordre, il s'agira de **combler les lacunes** permettant de préparer au mieux le redoublement du L1. Ce semestre a également pour but d'aider l'étudiant(e) à construire ou à consolider son projet professionnel et/ou de réorientation. La participation à ce semestre est basée

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

sur la motivation et le volontarisme des étudiants afin que l'enseignant puisse se focaliser sur un suivi personnalisé.

OBJECTIFS

La double licence permet d'acquérir une double compétence, validée par la délivrance de deux diplômes distincts - une licence de Physique et une licence de Chimie - très appréciée pour une entrée en master de Physique, de Chimie ou d'Enseignement.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences disciplinaires :

- * Aborder la démarche de travail classique en physique et en chimie.
- * Manipuler les principaux outils mathématiques utiles en physique et en chimie.
- * Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les différents domaines de la physique et de la chimie.
- * Interpréter des données expérimentales.

Utiliser un langage de programmation, savoir analyser des données simples.

Programme

ORGANISATION

Formation à temps plein avec 2 semestres à 30 ECTS pour chacun des diplômes de Physique et de Chimie.

Programme :

Semestre 1 :

- * Physique 1 - 6 ECTS
- * Mécanique
- * Electricité
- * Mathématiques 1 - 6 ECTS

- * Interactions Mathématiques Physique - 6 ECTS
- * Informatique - 3 ECTS
- * Chimie 1 - 6 ECTS
- * Méthodologie du travail universitaire et projet orientation/professionnel - 3 ECTS

Semestre 2 :

- * Physique 2 - 12 ECTS

Mécanique

Optique

- * Mathématiques 2 - 6 ECTS
- * Physique expérimentale 1 - 6 ECTS
- * Méthodologie et outils mathématiques pour la physique - 3 ECTS
- * Anglais - 3 ECTS

Admission

PRÉ-REQUIS

Baccalauréat général série Scientifique (S) avec un bon niveau en mathématiques et en physique.

Au-delà des attendus nationaux communs à toutes les licences de physique et de chimie, il est important d'ajouter que **les outils mathématiques tiennent un rôle majeur dans la formation, à un niveau d'exigence élevé**. Un bon niveau en mathématiques de Terminale S est donc requis, en parallèle du bon niveau naturellement demandé en Physique-Chimie.

Les statistiques montrent que **les étudiants ayant une moyenne supérieure à 15 en Mathématiques et en Physique-Chimie au Lycée et au Baccalauréat parviennent à suivre le rythme de la Double Licence**.

Savez-vous comment fonctionne notre Licence, et si elle correspond à votre projet d'orientation ?

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

Licence de Physique et orientation : questions / réponses

Date de début de la formation : 2 sept. 2019

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

- * 2e année de double Licence physique-chimie
- * 2e année de Licence de physique
- * 2e année de Licence de chimie

PASSERELLE

Des réorientations sont possibles dans les différents parcours de la licence de physique (fin de S1 et fin de S2), dans les licences de chimie (fin de S1 et fin de S2) et de mathématiques (fin de S1). Pour ce faire l'étudiant.e devra contacter la commission de suivi pédagogique du département sciences exactes et les responsables des parcours concernés.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Non adapté à cette formation qui n'est pas à vocation professionnalisante.

En bref

Composante(s)

Département de formation L1-L2 de Sciences Exactes

Niveau d'études visé

BAC +1

ECTS

60

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale

Lieu de formation

Université Paris Diderot

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