

L3 Chimie – Physique/Chimie (Double Licence) – FI – Campus GM

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

La double licence Physique-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 - très appréciée pour une entrée en masters recherche en Physique, en Chimie ou en enseignement. 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. En première année, l'étudiant.e suit une formation généraliste en Physique, Chimie et Mathématiques. En seconde et troisième année, l'étudiant.e se spécialise progressivement en Physique et Chimie par des enseignements fondamentaux tout en conservant le bénéfice d'une formation complémentaire en mathématiques permettant d'intégrer le cas échéant des masters théoriques. Au semestre 6, les étudiant.e.s font le choix entre construire un projet expérimental transverse les initiant au travail expérimental en équipe sur un sujet de recherche actuel ou suivre un enseignement en didactique des sciences en vue d'une orientation vers les métiers de l'enseignement et de la médiation scientifique. Au cours du même semestre, l'étudiant.e confirme son orientation par le choix de son

stage qui selon les vocations s'effectuera dans un laboratoire de recherche (académique ou industriel) ou en « situation pédagogique » dans un établissement scolaire.

OBJECTIFS

Elle 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 masters recherche en Physique, en Chimie ou en enseignement.

COMPÉTENCES VISÉES

- › Mobiliser les concepts fondamentaux de la physique et de la chimie pour modéliser, analyser et résoudre des problèmes simples de physique et de chimie.
- › Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- › Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les domaines de : l'optique et les vibrations, le magnétisme et l'électricité ; la chimie physique et analytique ; la chimie organique et inorganique.
- › Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
- › Identifier les sources d'erreur pour calculer l'incertitude sur un résultat expérimental.
- › Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques.

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

- › Relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.
- › Identifier les réglementations spécifiques et mettre en œuvre les mesures de prévention.

Programme

ORGANISATION

En L3 de Physique (troisième et dernière année de Licence) :

S5 Physique	30 ECTS
Bloc 1 :	
UE 1 : Physique quantique 1	6 ECTS
UE 2 : Optique ondulatoire et électromagnétisme dans les milieux	6 ECTS
UE 3 : Mathématiques 5	6 ECTS
UE 4 : Théorie des groupes	3 ECTS
UE 5 : Thermodynamique avancée	4 ECTS
UE 6 : Cinétique	2 ECTS
Bloc 2 :	
UE 7 : Anglais	3 ECTS

S6 Physique	30 ECTS
Bloc 1 :	
UE 1 : Mécanique des fluides	4 ECTS
<i>UE 2 ou UE 3 au choix :</i>	12 ECTS

UE 2 : Approche expérimentale	
ECUE 201 : Physique par les capteurs	
ECUE 202 : Traitement du signal	
ECUE 203 : Physique expérimentale avancée	
UE 3 : Approche théorique	
ECUE 301 : Physique quantique 2	
ECUE 302 : Physique statistique	
ECUE 303 : Mécanique analytique	
<i>UE 4 : Une ECUE au choix :</i>	4 ECTS
ECUE 401 : Projet expérimental	
ECUE 402 : Didactique des sciences	
UE 5 : Electrochimie	4 ECTS
UE 6 : Thermodynamique	3 ECTS
Bloc 2 :	
UE 7 : Stage	3 ECTS

En L3 de Chimie (troisième et dernière année de Licence) :

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

S5 Chimie	30 ECTS
Bloc Savoirs	
UE 1 : Théorie des groupes	4 ECTS
UE 2 : Thermodynamique avancée	4 ECTS
UE 3 : Cinétique	4 ECTS
UE 4 : Chimie Organique 4	4 ECTS
UE 5 : Chimie Inorganique 2	4 ECTS
UE 6 : Physique quantique 1	7 ECTS
Bloc Savoir-Etre	
UE 7 : Anglais	3 ECTS

S6 Chimie	30 ECTS
Bloc Savoirs	
UE 1 : Spectroscopie	5 ECTS
UE 2 : Liaison Chimique et réactivité 2	5 ECTS
UE 3 : Electrochimie	3 ECTS
UE 4 : Cristallographie	3 ECTS
UE 5 : Mécanique des fluides	4 ECTS
Bloc Savoir-Faire	
UE 6 : Une ECUE au choix	4 ECTS
ECUE 601 : Projet expérimental	
ECUE 602 : Didactique des sciences	
UE 7 : TP de Chimie Inorganique	3 ECTS
Bloc Savoir-Etre	

UE 8 : Stage	3 ECTS
--------------	--------

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 5 semaines minimum

Stages et projets tutorés :

Stages volontaires en fin de L1 et L2

Tutorat

Un tutorat est assuré par des étudiants de L3 ou de Master de l'Université. Il s'agit de permanences, qui n'ont pas de caractères obligatoires.

Admission

PRÉ-REQUIS

2ème année de Double Licence Physique et Chimie, 2ème année de CPGE (PCSI)

Date de début de candidature : 1 mars 2019

Date de fin de candidature : 30 juin 2019

Date de début de la formation : 2 sept. 2019

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

Master Physique fondamentale et sciences pour l'ingénieur

Master Chimie : Nanosciences, Energies, Pharmacochimie, Chimie physique, Matériaux, Environnement

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

Master MEEF parcours Physique - Chimie

Master en médiation scientifique

Master Approche interdisciplinaire des énergies de demain

Ecole d'Ingénieurs (sur dossier)

PASSERELLE

Réorientation possible en licence de Physique ou en licence de Chimie.

TAUX DE RÉUSSITE

99%

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

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

Contacts

Contact administratif

Evelyne Authier

0157276130

evelyne.authier@u-paris.fr

Contact administratif

Simon Duran

0157278802

simon.duran@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Chimie

Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

ECTS

60

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Lieu de formation

Université Paris Diderot

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