



Double licence Mathématiques - Physique

Parcours proposé :

Double licence Mathématiques - Physique

Possibilité de rejoindre le parcours Mathématiques générales ou la mention Physique en L2 ou en L3.

Type de formation :

- Formation initiale
- Validation des acquis de l'expérience (VAE)

Site d'enseignement :

Campus LyonTech - La Doua

Rattachement :

Département de Physique et de Mathématiques, portails PCSI et MI

Contact :

UFR Faculté des Sciences

Département de Physique
Joël BELLESSA
04 72 44 82 76
joel.bellessa@univ-lyon1.fr

Département de Mathématiques
Itai BEN YAACOV
04 72 43 27 87
itai.ben-yaacov@math.univ-lyon1.fr

offre-de-formations.univ-lyon1.fr



Présentation de la formation

La double mention Mathématiques-Physique correspond à un **double diplôme** : une licence de mathématiques et une licence de physique. Comparée à un parcours conventionnel, cette formation propose un contenu renforcé, nécessaire à l'obtention des deux diplômes en trois ans.

L'objectif de ce cursus est d'**acquérir une solide formation en mathématiques et physique**, ainsi que des ouvertures sur des domaines scientifiques plus récents, en se basant sur les enseignements dispensés à l'université.

Des modules spécifiques (un par an, créés pour la formation) font appel à un travail plus autonome des étudiants et favorisent un enseignement individualisé, en interaction avec des enseignants-chercheurs. Les étudiants intègrent un groupe de TD (travaux dirigés) spécifique. Ils suivent également les CM (cours magistraux) avec les étudiants des licences de mathématiques et de physique (et d'informatique pour une Unité d'Enseignement).

A l'issue de la formation, les étudiants peuvent poursuivre leur cursus avec un master de mathématiques ou un master de physique. Ils peuvent candidater dans des masters de Lyon ou de France, dans des universités européennes, ou dans les écoles d'ingénieurs avec admission en fin de L3.



Atouts de la formation

Cette licence propose une formation renforcée en mathématiques et physique, dans un cadre universitaire. **Des enseignements de projets et un fort suivi pédagogique, associés à un effectif réduit, sont un point clef de la formation.**

La double formation est un atout pour la poursuite d'études, aussi bien en Mathématiques qu'en Physique. A la fin de la licence, elle permet aux étudiants d'affiner leur choix vers l'un ou l'autre de ces domaines.

En cas de préférence, ou de moindre réussite en mathématiques ou physique, la formation permet une réorientation aisée vers les licences de mathématiques, physique et mécanique de Lyon 1.



Compétences acquises

A l'issue de la licence :

- Savoir construire et rédiger une démonstration mathématiques synthétique et rigoureuse.
- Modéliser un problème physique simple.
- Savoir articuler les activités expérimentales et les connaissances théoriques.
- Savoir appréhender les modèles mathématiques intervenant dans différentes disciplines (sciences du vivant, mécanique, physique, économie).
- Connaître dans leurs principes et leurs applications les dispositifs expérimentaux et leurs conditions d'utilisation.
- Maîtriser un langage de programmation et savoir l'utiliser.
- Savoir utiliser au moins un logiciel scientifique courant indispensable à une formation scientifique de qualité.
- Savoir implémenter des algorithmes fondamentaux de calcul scientifique et de calcul formel.
- Savoir utiliser l'informatique de traitement de données et de pilotage d'appareillage.
- Maîtriser le langage scientifique.
- Savoir faire la synthèse d'un document scientifique.
- Maîtriser la rédaction de documents.

Compétences transversales :

- Maîtriser un langage de programmation et savoir l'utiliser.
- Savoir utiliser au moins un logiciel scientifique courant indispensable à une formation scientifique de qualité.
- Savoir implémenter des algorithmes fondamentaux de calcul scientifique et de calcul formel.
- Savoir utiliser l'informatique de traitement de données et de pilotage d'appareillage.
- Maîtriser le langage scientifique.
- Savoir faire la synthèse d'un document scientifique.



Conditions d'accès

Accès en Licence 1 - Portail PCSI :

Spécialités Maths et Physique-Chimie en 1^{ère} et en terminale ou équivalent. Math expert est un plus.

- Néo bacheliers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - En 1^{ère} année post bac **Formation sélective par Parcoursup.**
- Étudiants étrangers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - Étudiants étrangers.

Accès en Licences 2 et 3 :

- www.univ-lyon1.fr : Formation - Inscription & scolarité - Dans les autres niveaux d'études.
- Étudiants étrangers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - Étudiants étrangers.



Et après ?

La double licence Mathématiques - Physique est une formation générale destinée principalement à la poursuite d'études longues : masters ou d'écoles d'ingénieur.

POURSUITES D'ÉTUDES

Cette licence permet une insertion dans les masters de Mathématiques fondamentales ou appliquées, ainsi que dans les masters de Physique de Lyon et de France. Cette licence vise aussi à orienter les étudiant vers des masters internationaux ou des écoles d'ingénieur qui recrutent en fin de L3.

Ci-dessous, quelques résultats de la première promotion de double licence Mathématiques-Physique.

En fin de L2 :

- Une étudiante admise à l'ENS Lyon comme étudiante normalienne
- Une étudiante admise au Magistère de Physique Fondamentale d'Orsay

En fin de L3 :

- Un étudiant admis à Centrale/Supélec
- Une étudiante admise à ISAE-SUPAERO
- Les autres étudiants ont continué leurs études dans différents Master de Mathématiques et de Physique fondamentale ou appliquées.

Retrouvez l'ensemble des formations sur offre-de-formations.univ-lyon1.fr

➔ Après avoir validé la L3

» Poursuite en master (accès sur dossier et/ou entretien, en fonction de votre parcours de licence) à Lyon 1 :

- Physique
- Mathématiques appliquées, statistiques
- Mathématiques et applications
- Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation - Second degré
- Économétrie, statistiques
- Informatique

» Autres masters à Lyon 1 ouvrant sur une double compétence.

Retrouvez l'ensemble des formations sur offre-de-formations.univ-lyon1.fr

» Accès en master hors Lyon 1.

» Préparation au concours de recrutement de catégorie A de la fonction publique.

» Candidature (sur dossier ou concours) au recrutement dans des écoles d'ingénieurs, des écoles de commerce.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

➔ Métiers à bac+5

Ces diplômés peuvent prétendre aux métiers suivants à des niveaux hiérarchiques différents (*sous réserve de concours et/ou de stages*).

- Chercheur
- Enseignant/Chercheur
- Chef de projet R & D
- Ingénieur de recherche
- Ingénieur mathématicien
- Ingénieur statisticien
- Ingénieur cryptographe
- Veilleur technologique
- Consultant en énergie
- Enseignant

Retrouvez l'ensemble des métiers sur vocasciences.univ-lyon1.fr

➔ Secteurs d'activité

- Éducation nationale
- Organismes de recherche publics et privés
- Entreprises de services du numérique
- Bureaux d'études
- Écologie - Environnement
- Entreprises pharmaceutiques
- Agronomie - Agroalimentaire
- Environnement – Énergies
- Fonction publique, Collectivités territoriales (sur concours)
- Instrumentation scientifique
- Mécanique
- Optique
- Santé : ingénierie médicale
- Télécommunications
- Transports
- Assurances
- Banques

