

Licence du domaine Sciences, Technologie, Santé

MATHÉMATIQUES

➔ INFOS PRATIQUES

PARCOURS PROPOSÉS

- Mathématiques générales et applications
- Mathématiques pour l'enseignement
- Mathématiques et économie
- Mathématiques et informatique
- Mathématiques pour les formations d'ingénieurs
- Mathématiques fondamentales (cohabilitation ENS)
- Actuariat
- Double licence maths-physique

TYPE DE FORMATION

- Formation initiale
- Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)

SITE D'ENSEIGNEMENT

Campus LyonTech La Doua

Institut de Science
Financière et d'Assurances
Site Lyon Gerland

Ecole Normale Supérieure Lyon
Site Jacques Monod - 69007 Lyon

CONTACT

UFR Faculté des Sciences
Département Mathématiques
Jiang ZENG
04 72 43 19 84
licence.mathematiques@univ-lyon1.fr
offre-de-formations.univ-lyon1.fr

Présentation de la formation

La licence mention « Mathématiques » est une filière généraliste destinée à donner une solide formation de base en sciences, avec une spécialisation progressive en mathématiques. La formation au niveau Licence permet d'acquérir les concepts et outils fondamentaux conduisant à des perspectives professionnelles immédiates ainsi qu'à la poursuite d'études supérieures de niveau Master puis Doctorat.

Le parcours « **Mathématiques générales et applications** » permet une poursuite d'études dans tous les masters de mathématiques : mathématiques générales ou appliquées. Ce parcours permet la préparation de l'agrégation de mathématiques et/ou de s'orienter vers la recherche en mathématiques.

Le parcours « **Mathématiques pour l'enseignement** » s'adresse aux étudiants souhaitant préparer le concours de recrutement des professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire (CAPES de mathématiques). Il propose des enseignements permettant de consolider les connaissances des étudiants en mathématiques ainsi qu'une introduction à la didactique des mathématiques associée à un stage qui constitue un premier contact pour les étudiants avec le métier d'enseignant

Le parcours « **Mathématiques et économie** » est destiné à donner une solide formation de base aux étudiants pour les métiers de l'ingénierie économique et sociale. Un ensemble complet d'outils d'expertise (méthodes quantitatives : mathématiques, statistiques, outils informatiques adaptés à l'inférence statistique et aux protocoles expérimentaux en sciences sociales), d'évaluation et de prospective est donné aux étudiants pour les aider à anticiper les évolutions de l'environnement socio-économique et à en maîtriser les risques.

Le parcours « **Mathématiques et informatique** » donne aux étudiants une double compétence essentielle dans certains domaines d'applications des mathématiques (cryptographie, graphes...). Ce parcours permet une poursuite d'études dans des masters de mathématiques appliquées ou des masters d'informatiques.

Le parcours « **Mathématiques pour les formations d'ingénieurs** » abrite trois parcours de cursus universitaires préparatoires :

- Le « Cursus universitaire préparatoire aux grandes écoles » (L1-L2) est sélectif sur dossier. Il prépare les étudiants au concours des grandes écoles en particulier aux Concours Communs Polytechniques.
- Le « Cursus des écoles d'ingénieur Polytech A » (L1-L2) est un cursus préparatoire de type intégré. Il est accessible pour les bacheliers via le concours Geipi Polytech. Après deux années de licence validées, les étudiants intègrent une des filières ingénieurs du réseau Polytech.

- Le « **Cursus des écoles d'ingénieur Polytech C** » (L2) est réservé à des étudiants reçus/collés de PACES désirant se réorienter vers une formation d'ingénieur. La validation d'une année de L2 permet d'intégrer une des filières ingénieurs du réseau Polytech.

La troisième année des parcours mathématiques générales et mathématiques et économie sont ouvertes en double cursus pour les élèves inscrits dans une école d'ingénieurs.

Le parcours « **Mathématiques fondamentales** » (uniquement en L3, admission sur concours) est organisé par l'École normale supérieure de Lyon. Il permet d'acquérir une culture approfondie en mathématiques et propose une initiation à la recherche (séminaires, stage dans un laboratoire). Sa finalité est une poursuite d'études en master recherche.

Le parcours « **Actuariat** » (uniquement en L3, admission sur concours) a pour ambition de préparer des candidats désireux de poursuivre leur cursus par la préparation d'un master orienté vers la gestion des risques financiers et d'assurance. Il vise à donner des compétences générales dans les domaines des mathématiques appliquées principalement à la finance et aux assurances. Ces compétences sont à la fois d'ordre mathématique, juridique, économique, financière et comptable. Cette formation est gérée par l'ISFA.

Le parcours « **Double licence maths-physique** » est proposé en partenariat avec le Département de Physique de Lyon1. Il permet d'acquérir à la fois une solide compétence en mathématiques et physique et ainsi de poursuivre dans des masters de mathématiques ou de physique fondamentale et appliquée. Ce parcours à haute exigence académique a un contenu renforcé (225ECTS), nécessaire à l'obtention des deux diplômes, de mathématiques et de physique.

Atouts de la formation

Cette licence permet une insertion dans des masters variés.

Il y a des possibilités de réorientation au cours de la formation (vers les licences d'informatiques, de mécanique, de physique).

Compétences acquises

A l'issue de la licence :

- Savoir construire et rédiger une démonstration mathématiques synthétique et rigoureuse.
- Maîtriser les techniques de base d'au moins deux autres disciplines scientifiques afin d'être un interlocuteur ouvert au dialogue interdisciplinaire (informatique, sciences du vivant, mécanique, physique, économie).
- 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 appréhender les modèles mathématiques intervenant dans différentes disciplines (sciences du vivant, mécanique, physique, économie).
- Mobiliser ses compétences mathématiques dans les différents secteurs de l'analyse économique (assurance, finance, santé, management du personnel, économie industrielle...).

Conditions d'accès

Accès en Licence 1 - Portail MI :

Baccalauréat (S de préférence), ou équivalent.

- Néo bacheliers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & Scolarité - En 1ère année post bac.
- Étudiants étrangers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - Etudiants 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 - Etudiants étrangers.

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

➔ Après avoir validé la L3

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

- Actuariat
- Économétrie, statistiques
- Informatique
- Mathématiques appliquées, statistique
- Mathématiques et applications
- Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation - Premier degré
- Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation - Second degré
- Miage
- Physique
- Santé publique

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

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

» Accès en masters 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*).

- Enseignant (sur concours)
- Ingénieur mathématicien
- Ingénieur statisticien
- Ingénieur cryptographe
- Chercheur
- Économétricien
- Chargé d'études
- Actuaire...

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
- Assurances
- Banques
- Bureaux d'études
- Caisses d'assurance-maladie
- Écologie - Environnement
- Entreprises pharmaceutiques
- Agronomie - Agroalimentaire

