

Mathématiques

Parcours proposé :

- Mathématiques générales et applications
- Mathématiques pour l'enseignement
- Mathématiques et économie
- Mathématiques et informatique
- Mathématiques fondamentales (cohabilitation avec l'ENS)
- Actuariat (IFSA)
- Double licence Mathématiques-Physique
- Double licence Mathématiques-Économie
- Deux cursus préparatoires aux écoles d'ingénieurs en 1ère et 2ème année de licence Mathématiques

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
- École Normale Supérieure Lyon
Site Jacques Monod - 69007 Lyon

Contact :

UFR Faculté des Sciences
Département Mathématiques
Guillaume AUBRUN
04 72 43 29 06
licence@math.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. Ce parcours existe en Licence « Accès Santé » permettant d'accéder après la L1, la L2 ou la L3 à la deuxième année des études de Santé, sur concours.
- 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. Ce parcours existe aussi en Licence « Accès Santé ».
- La **double licence « Mathématiques et économie »** est une formation bi-diplômante dont le haut niveau d'exigence permet d'obtenir une Licence de Mathématiques et une Licence d'Économie. 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'informatique.
- 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 (225 ECTS), nécessaire à l'obtention des deux diplômes, de mathématiques et de physique.
- La licence offre **deux cursus préparatoires aux écoles d'ingénieur** en 1^{ère} et 2^{ème} année de licence Mathématiques dont le Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Écoles (CUPGE).
- 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 ingénieur du réseau Polytech. Le « Cursus des écoles d'ingénieur Polytech C » (L2) est réservé à des étudiants ayant validé leur PASS et désirant se réorienter vers une formation d'ingénieur. La validation d'une année de L2 permet d'intégrer une des filières ingénieur 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'ingénieur.



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'informatique, de mécanique, de physique).

Après admission sélective à un des parcours « Accès Santé », il y a des possibilités d'orientation vers la deuxième année des études de Santé (Médecine, Maïeutique, Odontologie, Pharmacie), après concours en fin de L1, L2 ou L3.



Compétences acquises

A l'issue de la licence :

- Savoir construire et rédiger une démonstration mathématique 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 (spécialité Maths de préférence, ou équivalent).

- Néo bacheliers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & Scolarité - En 1^{ère} année post bac.
- 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 ?

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 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'ingénieur, 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
- Econométricien
- 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

