

Licence

Sciences, Technologie, Santé mention Mathématiques



OBJECTIFS pédagogiques généraux

> Cette licence comporte trois parcours :

- le parcours MAEF « Mathématiques appliquées à l'économie et à la finance ».
- le parcours MIM « Modélisation et ingénierie mathématique ».
- le parcours MER « Mathématiques pour l'enseignement et la recherche ».

Les deux premières années de cette licence sont constituées d'un tronc commun en mathématiques, informatique, probabilités et statistique, et de modules optionnels de mathématiques approfondies ou appliquées, et d'économie.

Durant les trois années, les étudiants acquièrent les connaissances académiques et les méthodes de travail permettant une poursuite d'étude en deuxième cycle universitaire ou en école d'ingénieur dans des formations allant des mathématiques fondamentales pour ceux souhaitant poursuivre vers l'enseignement ou la recherche, aux mathématiques plus appliquées propres aux domaines de l'ingénierie mathématique, en particulier à ceux de la modélisation et de la décision dans les secteurs économiques et financiers de l'assurance et de la banque.

POURSUITE D'ÉTUDES

> A l'issue de la seconde année :

Les étudiants peuvent intégrer sur dossier l'école d'ingénieur Sup Galilée, dans les deux spécialités : « Mathématiques Appliquées et Calcul Scientifique » (MACS) et « Télécommunications et Réseaux ».

> A l'issue de la troisième année :

Le parcours « Mathématiques Appliquées à l'Economie et la Finance » (MAEF), renforce la double compétence économie-finance et mathématiques-statistique. Poursuite d'étude possible dans le Master Monnaie, Banque, Finance, Assurance de Paris 13, ainsi que dans le Master de Mathématiques de l'Institut Galilée, en particulier dans sa spécialité « Métier de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation ».

Le parcours MIM est très bien adapté pour une poursuite dans la spécialité « Modélisation et Simulation en Mécanique » du master Physique et Sciences des Matériaux de l'Institut Galilée ainsi que dans les spécialités d'enseignement du master de Mathématiques. Ce parcours est aussi une passerelle entre la licence et la spécialité « Mathématiques Appliquées et Calcul Scientifique » (MACS) de l'école d'ingénieur Sup Galilée.

Le parcours « Mathématiques pour l'Enseignement et la Recherche, (MER) » permet aux étudiants d'aborder notre master de Mathématiques. Par ailleurs, avec un choix d'options adapté, une poursuite d'étude est de droit dans le master mention Ingénierie et Innovations en Image et Réseaux ainsi que dans la spécialité « Modélisation et Simulation en Mécanique » du master Physique et Sciences des Matériaux de l'Institut Galilée (pour cette dernière spécialité le parcours MIM est plus conseillé).

CONDITIONS D'ACCÈS

> Le recrutement en licence peut se faire au niveau de la 1^{ère}, de la 2^{ème} ou de la 3^{ème} année.

> La première année est ouverte aux bacheliers de la série S ou Es spécialité mathématiques. La priorité est donnée aux bacheliers de l'année. L'inscription des candidats titulaires d'un bac antérieur se fait après examen du dossier (Sur APB pour les étudiants hors Paris 13).

> A l'Institut Galilée, l'orientation active s'articule autour d'entretiens personnalisés proposés aux futurs étudiants qui le souhaitent.

> Les étudiants de CPGE peuvent déposer un dossier de candidature en vue d'une admission en deuxième ou troisième année de licence.

> Les étudiants rentrant dans le cadre de la VAE déposent un dossier qui est étudié par la commission pédagogique de validation des acquis de l'expérience.

CANDIDATURES

> Les procédures de candidature sont disponibles sur le site web à partir du mois d'avril :

- www-galilee.univ-paris13.fr (L1, L2, L3 parcours MIM et MER)
- www.univ-paris13.fr/ecogestion (L3 parcours MAEF)

Les dossiers complets doivent être envoyés complets avant le 30 juin.

L'Université Paris 13 est
membre fondateur de :



1 ANNÉE L1

SEMESTRE 1

Il est commun à toutes les mentions de licence de l'Institut Galilée. A son issue, l'étudiant peut choisir la mention de licence qu'il souhaite quelles que soient les UE de parcours choisies.

> UE FONDAMENTALES

- Mathématiques pour les sciences 6 ECTS
- Eléments d'informatique 6 ECTS

> UE DE PARCOURS

SCIENCES EXPÉRIMENTALES

- Physique 1 6 ECTS
- Au choix : Chimie 1 6 ECTS

Ou Introduction aux structures mathématiques 6 ECTS

> UE DE PARCOURS

SCIENCES ÉCONOMIQUES

- Analyse économique 1 6 ECTS
- Au choix : Histoire des faits économiques 6 ECTS

Ou Introduction aux structures mathématiques 6 ECTS

> UE TRANSVERSALES

- Préparation au C2i 2 ECTS
- Méthodologie du travail universitaire 2 ECTS
- Anglais 1 2 ECTS

SEMESTRE 2

> UE FONDAMENTALES

- Algèbre linéaire 1 8 ECTS
- Analyse réelle 4 ECTS
- Programmation impérative 6 ECTS

> UE DE PARCOURS

- Au choix : Arithmétique 4 ECTS
- Ou Analyse économique 2 4 ECTS

• Au choix : Mécanique du point 4 ECTS

Ou Observation et conjoncture économique 4 ECTS

> UE TRANSVERSALES

- Exploration d'un projet professionnel 2 ECTS
- Anglais 2 2 ECTS

2 ANNÉE L2

SEMESTRE 3

> UE FONDAMENTALES

- Séries et intégrales généralisées 6 ECTS
- Algèbre linéaire 2 6 ECTS
- Probabilités, statistique 1 4 ECTS

> UE DE PARCOURS

- Au choix : Informatique appliquée 6 ECTS
- Ou Macroéconomie 6 ECTS

• Au choix : Mécanique curviligne 4 ECTS

Ou Comptabilité privée 4 ECTS

> UE TRANSVERSALES

- Sport 2 ECTS
- Anglais 3 2 ECTS

SEMESTRE 4

> UE FONDAMENTALES

- EVN et fonct. de plusieurs variables 8 ECTS
- Trait. de données appli. à la finance 6 ECTS
- Probabilités, statistique 2 4 ECTS

> UE DE PARCOURS

- Au choix : Analyse fonctionnelle 4 ECTS
- Ou Institutions et politiques monétaires 4 ECTS

• Au choix : Espace euclidiens 4 ECTS

Ou Microéconomie 4 ECTS

> UE TRANSVERSALES

- Sport 2 ECTS
- Anglais 4 2 ECTS

3 ANNÉE L3

SEMESTRE 5

> UE TRANSVERSALES 6 ECTS

- Anglais 5
- Stage ou culture d'entreprise
- Techniques d'exp. et de com.

Parcours MAEF

> UE FONDAMENTALES

- Economie 5 6 ECTS
- Finance 5 4 ECTS
- Ecométrie 6 ECTS
- Mathématique 5 8 ECTS

Parcours MIM

> UE FONDAMENTALES

- Analyse fonctionnelle 7 ECTS
- Analyse numérique 1 6 ECTS
- Informatique et initiation au projet 5 ECTS
- Maths et analyse de données de base 6 ECTS

Parcours MER

> UE FONDAMENTALES

- Structures algébriques 8 ECTS
- Topologie des espaces métriques 8 ECTS
- Analyse numérique 1 4 ECTS

> UE DE PARCOURS

- Au choix : Cryptographie 4 ECTS
- Ou Algèbre et géométrie 1 4 ECTS
- Ou Théorie du signal 1 4 ECTS

SEMESTRE 6

> UE TRANSVERSALES 6 ECTS

- Anglais 6
- Stage ou culture d'entreprise
- Techniques d'exp. et de com.

Parcours MAEF

> UE FONDAMENTALES

- Economie-finance 6 10 ECTS
- Analyse convexe et optim. 6 ECTS
- Statistique appliquée 8 ECTS

Parcours MIM

> UE FONDAMENTALES

- Probabilités et statistique 8 ECTS
- Analyse numérique 2 7 ECTS
- Mécanique 5 ECTS

> UE DE PARCOURS

- Au choix : Théorie du signal 4 ECTS
- Ou Intro aux structures algébriques 4 ECTS

Parcours MER

> UE FONDAMENTALES

- Intégration et probabilités 8 ECTS
- Calcul différentiel 8 ECTS
- Fonctions d'une variable complexe 4 ECTS

> UE DE PARCOURS

- Au choix : Analyse numérique 2 4 ECTS
- Ou Algèbre et géométrie 2 4 ECTS
- Ou Théorie du signal 2 4 ECTS

Directrice de l'Institut Galilée Françoise DIBOS • Responsables de la formation Christian AUSONI et Isabelle TROUVE