

Domaine **Sciences et ingénierie**

Formation disponible en

Formation initiale

VAE

Modalités de candidature :

Via l'application de candidatures eCandidat :

Pour candidater :

<https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-formation/candidatures-et-inscriptions/candidatures>

RNCP : **34274**

Lieux de formation :

Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Bâtiment Copernic 5 Boulevard Descartes 77420 Champs-sur-Marne

Calendrier :

Le Master 2 est organisé en deux semestres. Il est commun à l'Université Gustave Eiffel et l'UPEC et les cours ont tous lieu à l'université Gustave Eiffel. Le stage a lieu au deuxième semestre.

Contacts :

BALLY Vlad (M2)
Responsable de formation
vlad.bally@univ-eiffel.fr

Marie-Monique RIBON (M2)
Secrétaire pédagogique
marie-monique.ribon@univ-eiffel.fr
Téléphone : 0160957532
Bureau : 2B183

Plus d'informations :

Service Information,
Orientation et Insertion Professionnelle (SIO-IP) :

sio@univ-eiffel.fr / Tel : 01 60 95 76 76



Master Mathématiques et applications Mathématiques de la finance et des données



UFR de Mathématiques (MATHS)

Master M2

POUR Y ACCÉDER

Le M2 s'adresse aux étudiants ayant validé une première année de master en Mathématiques pures ou appliquées ou de Mathématiques-informatique ou justifiant d'un niveau équivalent, ainsi qu'aux élèves des Grandes Ecoles.

. Les dossiers sont examinés par une commission.

COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue du Master le diplômé est capable de :

- Maîtriser les outils mathématiques, qu'ils soient de nature différentielle, probabiliste, statistique, ou numérique et s'adapter à leur évolution et leur complexité croissante.
- Concevoir et mettre en œuvre les connaissances théoriques pour répondre de la manière la plus appropriée qu'il soit à des problématiques réelles et concrètes selon son domaine d'expertise.
- Modéliser des événements aléatoires.
- Préconiser des solutions équilibrées.
- Savoir rechercher et mettre à profit les ressources documentaires afin d'investir de nouveaux sujets ou être capable d'innover dans les sujets issus des problèmes du quotidien.

APRÈS LA FORMATION

Le master « Mathématiques et Applications » forme des mathématiciens de niveau élevé se destinant soit à l'enseignement soit à la recherche en milieu académique ou industriel soit encore aux métiers de la finance de marché. En effet, la modélisation des marchés financiers fait appel à des outils mathématiques sophistiqués.

LES PLUS DE LA FORMATION

Adossement aux laboratoires de recherche de très haut niveau (LAMA, CERMICS, LIGM) et au Labex Bézout Attractivité, lisibilité et débouchés pour les quatre parcours en Partenariat avec l'ENPC. Cohérence régionale (Paris Est) de l'offre de formation. Alternance et interventions de partenaires professionnels.

PROGRAMME

SEMESTRE 3

UE OBLIGATOIRES : TRONC COMMUN FINANCE

Calcul stochastique (ECTS: 6)

Arbitrage, volatilité et gestion de portefeuille (ECTS: 6)

Méthodes de Monte Carlo et algorithmes stochastiques (ECTS: 6)

Semaine ouverture finance quantitative

Introduction au C++ (ECTS: 3)

MATHEMATIQUES FINANCIERES APPROFONDIES 3 COURS A 6 ECTS A VALIDER PARMIS LES UE PROPOSEES AU S3 ET AU S4

Architecture big data (ECTS: 6)

Risque de crédit risque de défaut (ECTS: 6)

Mesure de risque en finance (ECTS: 6)

Apprentissage statistique et applications (ECTS: 6)

Méthodes de discrétisation de gradient pour des applications en modélisation stochastique et financière (ECTS: 6)

SEMESTRE 4

UE OBLIGATOIRES : TRONC COMMUN FINANCE

Modèles de taux d'intérêt (ECTS: 6)

Stage (ECTS: 15)

MATHEMATIQUES FINANCIERES APPROFONDIES 3 COURS A 6 ECTS A VALIDER PARMIS LES UE PROPOSEES AU S3 ET AU S4

Données hautes fréquences en finance (ECTS: 6)

Modèles de volatilité (ECTS: 6)

Méthodes numériques et produits structurés en actuariat (ECTS: 6)

Introduction au calcul de Malliavin et applications numériques en finance (ECTS: 6)