Economie - Banque - Finance - Assurance

mis à jour le 13/06/2025

Master | Contrat de professionnalisation |
RNCP 39416

Master 2 Mathématiques et Applications - Parcours Ingénierie Statistique et Informatique de la Finance, de l'Assurance et du Risque (M2_ISIFAR)

PRÉSENTATION

Présentation de la formation

Le M2 ISIFAR a pour objectif principal de former des cadres à profil d'ingénieurs statisticiens et informaticiens spécialisés dans les applications de la statistique et/ou de l'informatique aux problèmes actuariels, financiers et de gestion des risques.
La formation est ouverte à l'alternance via un contrat de professionnalisation et permet aux étudiants qui le souhaitent de travailler dans le secteur de la banque et de l'assurance sur les enjeux professionnels actuels.

Objectifs de la formation

À l'issue de la formation, les apprenants seront capables de :
- Mobiliser des modèles mathématiques avancés dans les domaines de la finance, de l'assurance et de la gestion des risques.
- Identifier, anticiper et analyser les risques liés à l'utilisation de modèles quantitatifs.
- Appliquer des méthodes statistiques avancées pour exploiter et interpréter des ensembles de données complexes.

Métiers visés

Les diplômés du M2 ISIFAR travaillent principalement dans le secteur de la banque et de l'assurance.
- Actuaire
- Analyste quantitatif en finance
- Conseiller technique en finances
- Responsable financement investissements
- Consultant SI finance comptabilité

Rythme d'alternance

De septembre à mars, cours le mercredi, jeudi et vendredi.

Dates de la formation et volume horaire

05/09/2025 > 24/09/2026 (350 heures)

Durée : 1 an

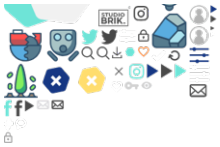
UNIVERSITE/ECOLE

Adresse administrative Composante

Faculté des Sciences - UPC

85, boulevard Saint-Germain

75006 - PARIS



Journées Portes ouvertes

En mars 2026

Siège Établissement

Université Paris Cité

85, boulevard Saint-Germain

75006 - PARIS

ADMISSION

Conditions d'admission

Pré-requis :

Il est demandé aux étudiants d'avoir de solides connaissances en probabilité, statistique et informatique. Il est également demandé aux étudiants d'avoir suivi des cours d'introduction aux mathématiques financières et aux techniques quantitatives en finance.
Le Master 2 ISIFAR est ouvert aux étudiants ayant effectué leur première année en Master 1 ISIFAR ou dans un autre Master d'une thématique similaire (recherche ou professionnel) d'une école, d'une université française ou étrangère ou d'une formation jugée équivalente.

Modalités de candidature

L'acceptation en M2 ISIFAR s'effectue après inscription sur ecandidat puis examen des dossiers par une commission d'admission.

CONTACTS

Vos référents FORMASUP PARIS IDF

Nasséra DIHMANI

contact@formasup-paris.com

Huguette NKONGI MBUNGU

Pour les publics en situation de handicap : consultez nos pages dédiées Apprenants et Entreprises.

Vos contacts « École/Université »

NAVEAU Nathalie

naveau@math.univ-paris-diderot.fr
01 57 27 65 42

PROGRAMME

Code RNCP 39416

.

Direction et équipe pédagogique

Direction de la formation :
Céline Lévy-Leduc, Professeure, Responsable pédagogique, Université Paris Cité
Zorana Grbac, Maîtresse de conférences, Responsable pédagogique, Université Paris Cité

Enseignants-chercheurs :
Delattre Sylvain, Maître de conférences, Université de Paris Cité
Pannier Alexandre, Maître de conférences, Université de Paris Cité
Fischer Aurélie, Maîtresse de conférences, Université de Paris Cité
Céline Lévy-Leduc, Professeure, Responsable pédagogique, Université Paris Cité
Ilaria Giulini, Maîitresse de conférences, Université Paris Cité
Quenez Marie-Claire, Professeure, Université de Paris Cité, référente stage
Stéphane Crépey, Professeur, Université de Paris Cité

Grbac Zorana, Maîtresse de conférences, Université de Paris Cité
Thomas Maud, Professeur Université Claude Bernard Lyon 1
Lopez Olivier, Professeur, ENSAE

Professionnels :
Bouazza Saadeddine, Professionnel extérieur, Crédit Agricole
Alexis Clerc, Professionnel extérieur, Amundi
Louise Raynaud, Professionnel extérieur, EDF
Thomas Kovarcik, Professionnel extérieur, HSBC
Aymeric Kalife, Professionnel extérieur

Contenus des enseignements

La formation dispense des enseignements solides en mathématiques financières et actuarielles, statistiques appliquées et informatique, avec un fort ancrage méthodologique et pratique. Elle prépare à une large palette de métiers de la finance, de l'assurance et de la gestion des risques, notamment grâce à l'alternance en entreprise.

Programme détaillé de la formation	Volume horaire session - 1 année 1
Mathématiques financières	90h
Programmation en Python	40h
Mathématiques de l'assurance	30h
Apprentissage statistique	50h
Produits dérivés	30h
Actuariat (option, 24h)	
Séminaires d'ouverture professionnelle	16h
Gestions d'actifs & datamining (option, 24h)	
Modèle de taux (option, 30h)	
Risques contemporains pour Assurance (option, 30h)	
Initiation à la programmation en C++	20h
Marché de l'énergie	16h

Projet Data Science	20h
Examens	2h
Gestion des risques	18h
Modélisation pour l'assurance	18h

Modalités pédagogiques

- Cours magistraux
- Travaux dirigés et travaux pratiques en salle informatique
- Projets en groupe
- Conférences professionnelles
- Visite de salle de marché

Contrôle des connaissances

- Contrôle continu
- Soutenance de projet tutoré ou de mémoire
- Soutenance de stage
- Présentation d'un bilan de l'alternance en entreprise

Diplôme délivré

Diplôme national de niveau 7 du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, délivré par l'Université Paris Cité.

COMPÉTENCES

- Gestion du risque et ses applications en finance et dans l'assurance ;
- Gestion de portefeuilles ;
- Activités des salles de marché (services recherche, trading, back et middle office) de trésorerie ou encore l'informatique financière.

Usages avancés et spécialisés des outils numériques

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention.
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine.

Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale. Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines. Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux.
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation.

Communication spécialisée pour le transfert de connaissances

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.

Appui à la transformation en contexte professionnel

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles. Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe.
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en oeuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité. Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.