Université Paris Cité

Mathématiques et applications

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

PARCOURS PROPOSÉS

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques fondamentales et appliquées (MFA/Math Fonda))
Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques fondamentales
Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales
Master Mathématiques et applications - Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique (LMFI)
Master Mathématiques et applications - Parcours : Modélisation aléatoire (M2MO)
Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie (MIAC)
Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données (MIDS)
Master Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie Statistique et Informatique de la Finance, de l'Assurance et du Risque (ISIFAR)
Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique
Master Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique
Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Vision, Apprentissage

Présentation

Le Master *Mathématiques et applications* offre plusieurs parcours en mathématiques ou mathématiques et informatique débouchant vers la recherche, l'enseignement ou l'entreprise.

Le Master 1 *MFA (Mathématiques Fondamentales et Appliquées)* offre un large éventail de cours et est le point d'entrée des Masters 2 *Mathématiques Fondamentales; Logique Mathématique et Fondements de l'Informatique; Mathématiques Générales; Modélisation Aléatoire*.

L'offre de formation du M2 *Mathématiques Fondamentales* est commune avec Sorbonne Paris Nord et Sorbonne Université. Il prépare à un doctorat en mathématiques fondamentales.

Par une initiation à la recherche en logique, le M2 *Logique Mathématique et Fondements de l'Informatique* forme des chercheuses* ou ingénieures qui maîtrisent les outils logiques utilisés à la fois en mathématiques et en informatique.

Le M2 *Mathématiques Générales* la prépare aux concours de l'agrégation externe de mathématiques.

Le M2 *Modélisation Aléatoire* (MO) forme aux méthodes stochastiques et statistiques,et à leurs applications dans les domaines porteurs. L'étudiante choisit entre une spécialisation dans le domaine de la **finance quantitative** en insistant particulièrement sur les statistiques et la gestion des risques, ou une formation en **science des données**. La formation permet d'une part d'initier à la recherche fondamentale en vue d'un doctorat, et d'autre part d'offrir l'accès aux postes de cadre supérieur dans différents secteurs d'activités (secteur financier, grandes entreprises).

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Université Paris Cité

Les parcours *Mathématiques, Informatique et applications à la cryptologie* (MIAC et MIC double diplôme) forment des professionnelles de la cryptographie et de la sécurité informatique. En plus de connaissances théoriques, sont proposés des enseignements spécialisés comme l'étude de la sécurité de protocoles de communication actuels (par exemple GSM, Internet). Les diplômées sont capables d'appréhender des articles de niveau recherche dans les domaines de la sécurité de l'information, et de proposer et mettre en œuvre des solutions pratiques dans leur domaine de prédilection. La moitié d'entre elles font des thèses, souvent dans le cadre de conventions CIFRE.

Le parcours *Ingénierie Statistique et Informatique de la Finance, de l'Assurance et du Risque* (ISIFAR) forme des cadres à profil d'ingénieures statisticiennes-probabilistes et informaticiennes spécialisées dans les applications de la statistique et/ou de l'informatique aux problèmes actuariels, financiers ou de gestion du risque. Ce profil est particulièrement recherché par les banques, les sociétés d'assurance, les organismes économiques, les sociétés financières et les sociétés de services informatiques (SSII).

Les parcours *Mathématiques Informatique Data Science* (MISD et MISD double diplôme) forment les étudiantes en statistique, machine learning, optimisation, bases de données, intelligence artificielle…Elles deviennent *data scientists*, *data engineers* ou *data architects* en entreprise, laboratoire ou dans une administration.

*Le féminin générique est utilisé dans cette présentation.

COMPÉTENCES VISÉES

- Acquérir des compétences en résolution de problèmes mathématiques complexes, en pensée critique et en raisonnement logique, dans tous les domaines des mathématiques pures et appliquées.

- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

Admission

Public visé:

Pour le M1MFA, étudiants et étudiantes titulaires d'une licence de mathématiques ou équivalent. Pour les M1 MIC et MIDS, étudiants titulaires d'une licence de mathématiques-informatique ou d'une licence de mathématiques et ayant une connaissance en informatique. Pour le M1 ISIFAR, titulaire d'une licence de mathématiques ou une licence MIASHS.

Modalités de candidature:

Déposer CV, lettre de motivation et relevés de notes sur le portail mon master

Calendrier

Ouverture/Dépots candidatures : 22 mars 2023

Date limite de dépot des dossiers : 18 avril 2023

Examen des candidatures : 24 avril-16 juin 2023

Admission des candidats : 23 juin-21 juillet 2023

Inscriptions : à partir du 23 juin 2023

Peut-on postuler à plusieurs parcours au sein la mention Mathématiques et Applications de Paris Cité ?

oui

une candidature par parcours mais dossier commun en Master I pour les parcours : MF/LMFI/M2MO/MG

Contacts

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Université Paris Cité

Coordinateur de scolarité
Christian Senecal
0157276537
senecal@math.univ-paris-diderot.fr

En bref

Composante(s)
UFR Mathématiques

Niveau d'études visé
BAC +5 (niveau 7)

Lieu de formation
Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Université Paris Cité

Programme

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques fondamentales et appliquées (MFA/Math Fonda))

Master 1 Mathématiques et applications - Parcours : MFA

S1 M1 Mathématiques et applications - Parcours : MFA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE au choix	Unité d'enseignement				27 crédits
Algèbre	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Analyse	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Algorithmique et complexité	Unité d'enseignement	48h	24h	8h	9 crédits
Probabilités	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Logique	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
UE Obligatoire	Unité d'enseignement				3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits

S2 M1 Mathématiques et applications - Parcours : MFA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Semestre 2 : 30 ECTS (5 UE) à choisir sur deux périodes	Itinéraire				30 crédits
Période 1	Itinéraire				
Théorie de Galois	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Topologie algébrique	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Théorie des ensembles	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Equations aux dérivées partielles	Unité d'enseignement	4h			6 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Processus à temps discret	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Statistiques fondamentales	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Période 2	Itinéraire				
Arithmétique	Unité d'enseignement	4h			
Introduction à la géométrie algébrique	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Incomplétude et indécidabilité	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Géométrie différentielle	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Théorèmes limites en probabilités	Unité d'enseignement	4h	5h		6 crédits
Statistique bayésienne et tests	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Méthodes numériques pour les EDOs et les EDPs	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Optimisation	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Mathématiques financières	Unité d'enseignement	4h			6 crédits

Master 2 Mathématiques et applications - Parcours : MFA

S3 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques fondamentales et appliquées

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Cours introductif	Unité d'enseignement				9 crédits
Cours fondamentaux 1	Unité d'enseignement				9 crédits
Cours d'Ouverture de Mathématiques Fondamentales	Unité d'enseignement				3 crédits

S4 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques fondamentales et appliquées

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Cours fondamentaux 2	Unité d'enseignement				9 crédits
Cours spécialisé	Unité d'enseignement				9 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Stage	Unité d'enseignement	21 crédits

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques fondamentales

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales

Master 1 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales

S1 M1 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE au choix	Unité d'enseignement				27 crédits
Algèbre	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Analyse	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Algorithmique et complexité	Unité d'enseignement	48h	24h	8h	9 crédits
Probabilités	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Logique	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
UE Obligatoire	Unité d'enseignement				3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits

S2 M1 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Semestre 2 : 30 ECTS (5 UE) à choisir sur deux périodes	Itinéraire				30 crédits
Période 1	Itinéraire				
Théorie de Galois	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Topologie algébrique	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Théorie des ensembles	Unité d'enseignement	4h			6 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Equations aux dérivées partielles	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Processus à temps discret	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Statistiques fondamentales	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Période 2	Itinéraire				
Arithmétique	Unité d'enseignement	4h			
Introduction à la géométrie algébrique	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Incomplétude et indécidabilité	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Géométrie différentielle	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Théorèmes limites en probabilités	Unité d'enseignement	4h	5h		6 crédits
Statistique bayésienne et tests	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Méthodes numériques pour les EDOs et les EDPs	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Optimisation	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Mathématiques financières	Unité d'enseignement	4h			6 crédits

Master 2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales

S3 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Algèbre et géométrie pour l'agrégation, I	Unité d'enseignement				9 crédits
Analyse et probabilités pour l'agrégation, I	Unité d'enseignement				9 crédits
Modélisation mathématique pour l'agrégation, I	Unité d'enseignement				9 crédits
Option A : Probabilités et statistiques	Elément Constitutif d'UE				
Option B : Calcul scientifique	Elément Constitutif d'UE				

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Option C : Algèbre et calcul formel	Elément Constitutif d'UE				
Ouverture	Unité d'enseignement				3 crédits

S4 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques générales

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Algèbre et géométrie pour l'agrégation, II	Unité d'enseignement				9 crédits
Analyse et probabilités pour l'agrégation, II	Unité d'enseignement				9 crédits
Modélisation mathématique pour l'agrégation, II	Unité d'enseignement				9 crédits
Option A : Probabilités et statistiques	Elément Constitutif d'UE				
Option B : Calcul scientifique	Elément Constitutif d'UE				
Option C : Algèbre et calcul formel	Elément Constitutif d'UE				
Stage	Unité d'enseignement				3 crédits

Master Mathématiques et applications - Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique (LMFI)

Master 1 Mathématiques et applications – Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique

S1 M1 Mathématiques et applications – Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE au choix	Unité d'enseignement				27 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Algèbre	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Analyse	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Algorithmique et complexité	Unité d'enseignement	48h	24h	8h	9 crédits
Probabilités	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
Logique	Unité d'enseignement	3h			9 crédits
UE Obligatoire	Unité d'enseignement				3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits

S2 M1 Mathématiques et applications – Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Semestre 2 : 30 ECTS (5 UE) à choisir sur deux périodes	Itinéraire				30 crédits
Période 1	Itinéraire				
Théorie de Galois	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Topologie algébrique	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Théorie des ensembles	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Equations aux dérivées partielles	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Processus à temps discret	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Statistiques fondamentales	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Période 2	Itinéraire				
Arithmétique	Unité d'enseignement	4h			
Introduction à la géométrie algébrique	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Incomplétude et indécidabilité	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Géométrie différentielle	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Théorèmes limites en probabilités	Unité d'enseignement	4h	5h		6 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Statistique bayésienne et tests	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Méthodes numériques pour les EDOs et les EDPs	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Optimisation	Unité d'enseignement	4h			6 crédits
Mathématiques financières	Unité d'enseignement	4h			6 crédits

Master 2 Mathématiques et applications – Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique

S3 M2 Mathématiques et applications – Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Cours préliminaire intensif de logique	Unité d'enseignement				0 crédits
Cours fondamental de logique : théorie des modèles	Unité d'enseignement				4 crédits
Cours fondamental de logique : théorie de la démonstration	Unité d'enseignement				4 crédits
Cours fondamental de logique : théorie des ensembles	Unité d'enseignement				4 crédits
Cours fondamental de logique : calculabilité et incomplétude	Unité d'enseignement				8 crédits
Libre	Unité d'enseignement				0 crédits

S4 M2 Mathématiques et applications – Parcours : Logique mathématiques et fondements de l'informatique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Cours d'orientation de Logique Mathématiques 1	Unité d'enseignement				8 crédits
Outils classiques pour la théorie des modèles	Elément Constitutif d'UE				8 crédits
Outils classiques pour la correspondance preuves-programmes	Elément Constitutif d'UE				8 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Forcing pour les mathématiciens	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Automates sur mots finis ou infinis	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Théorie descriptive des ensembles et systèmes dynamiques	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Complexité algébrique	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Groupes et corps stables	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Théorie des types homotopiques	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Cours invité	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Cours d'orientation de Logique Mathématiques 2	Unité d'enseignement	8 crédits
Outils classiques pour la théorie des modèles	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Outils classiques pour la correspondance preuves-programmes	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Forcing pour les mathématiciens	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Automates sur mots finis ou infinis	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Théorie descriptive des ensembles et systèmes dynamiques	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Complexité algébrique	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Groupes et corps stables	Elément Constitutif d'UE	8 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Théorie des types homotopiques	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Cours invité	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Bloc Ouverture : 1 UE au choix parmi les 2	Bloc	
Cours d'orientation de Logique Mathématiques 2	Unité d'enseignement	8 crédits
Outils classiques pour la théorie des modèles	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Outils classiques pour la correspondance preuves-programmes	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Forcing pour les mathématiciens	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Automates sur mots finis ou infinis	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Théorie descriptive des ensembles et systèmes dynamiques	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Complexité algébrique	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Groupes et corps stables	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Théorie des types homotopiques	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Cours invité	Elément Constitutif d'UE	8 crédits
Cours d'ouverture de Logique Mathématiques 2	Unité d'enseignement	8 crédits
Modèles de la programmation	Elément Constitutif d'UE	4 crédits
Initiation à la preuve formelle assistée par ordinateur	Elément Constitutif d'UE	4 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Ouverture I	Elément Constitutif d'UE	4 crédits
Ouverture II	Elément Constitutif d'UE	4 crédits
Stage	Unité d'enseignement	16 crédits

Master Mathématiques et applications - Parcours : Modélisation aléatoire (M2MO)

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie (MIAC)

Master 1 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie

S1 M1 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Mathématiques	Bloc				18 crédits
Algèbre	Unité d'enseignement				6 crédits
Théorie de l'information	Unité d'enseignement				6 crédits
Complexité	Unité d'enseignement				6 crédits
Cours du M1 Mathématiques ou Maths-Info	Unité d'enseignement				0 crédits
Bloc Informatique	Bloc				12 crédits
Protocoles réseaux	Unité d'enseignement				6 crédits
Langages à objet avancés	Unité d'enseignement				6 crédits
Cours du M1 Info	Unité d'enseignement				0 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Université Paris Cité

S2 M1 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Mathématiques	Bloc				18 crédits
Codes et cryptographie	Unité d'enseignement				6 crédits
Programmation cartes à puce	Unité d'enseignement				3 crédits
Programmation pour la cryptographie	Unité d'enseignement				3 crédits
Projet	Unité d'enseignement				3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits
Cours du M1 Mathématiques ou Maths-Info	Unité d'enseignement				0 crédits
Bloc Informatique	Bloc				12 crédits
Système	Unité d'enseignement				6 crédits
Algorithmique avancée	Unité d'enseignement				6 crédits
Cours du M1 Info	Unité d'enseignement				0 crédits

Master 2 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie

S3 S4 M2 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique et applications à la cryptologie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Période 1 : 10 semaines de septembre à décembre	Itinéraire				
Cryptologie symétrique	Unité d'enseignement				3 crédits
Cryptologie asymétrique	Unité d'enseignement				3 crédits
Protocoles des services internet	Unité d'enseignement				3 crédits
Informatique embarquée	Unité d'enseignement				3 crédits
Conférences professionnelles	Unité d'enseignement				3 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Période 2 : 10 semaines de janvier à mars	Itinéraire	
Anglais	Unité d'enseignement	3 crédits
Sécurité des protocoles	Unité d'enseignement	3 crédits
Codes correcteurs	Unité d'enseignement	3 crédits
Réseaux sécurisés	Unité d'enseignement	3 crédits
Méthodes formelles approche probabiliste	Unité d'enseignement	3 crédits
Période 3 : 4 mois de stage	Itinéraire	
Stage	Unité d'enseignement	30 crédits

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données (MIDS)

Master 1 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données

S1 M1 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Enseignements fondamentaux Informatique	Bloc				12 crédits
Langages à objet avancés	Unité d'enseignement				4 crédits
Algorithmique	Unité d'enseignement				4 crédits
Introduction à l'intelligence artificielle et la théorie de jeux	Unité d'enseignement				4 crédits
Cours du M1 Info	Unité d'enseignement				0 crédits
Bloc Enseignements fondamentaux Mathématiques	Bloc				18 crédits
Analyse Théorie de l'Information	Unité d'enseignement				6 crédits
Probabilités	Unité d'enseignement				6 crédits
Complexité	Unité d'enseignement				6 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Cours du M1 Mathématiques ou Maths-Info	Unité d'enseignement				0 crédits

S2 M1 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Enseignements fondamentaux Informatique	Bloc				11 crédits
Bases de données avancées	Unité d'enseignement				3 crédits
Algorithmique avancée et complexité	Unité d'enseignement				3 crédits
Technologies Big Data	Unité d'enseignement				5 crédits
Cours du M1 Info	Unité d'enseignement				0 crédits
Bloc Enseignements fondamentaux Mathématiques	Bloc				16 crédits
Statistique fondamentale	Unité d'enseignement				6 crédits
Analyse des données	Unité d'enseignement				4 crédits
Optimisation	Unité d'enseignement				6 crédits
Cours du M1 Mathématiques ou Maths-Info	Unité d'enseignement				0 crédits
Bloc Langue	Bloc				3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits

Master 2 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données

S3 M2 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Enseignements fondamentaux Informatique	Bloc				6 crédits
Base de données spécialisées	Unité d'enseignement				2 crédits
Programmation objets : concepts avancés	Unité d'enseignement				2 crédits
Architectures des systemes de bases de données	Unité d'enseignement				2 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Bloc Enseignements fondamentaux Mathématiques	Bloc	12 crédits
Machine Learning (apprentissage automatique)	Unité d'enseignement	6 crédits
Optimisation pour apprentissage	Unité d'enseignement	3 crédits
Traitement de la langue naturelle	Unité d'enseignement	3 crédits
Bloc Enseignements spécialisés Informatique	Bloc	6 crédits
Grands réseaux d'interaction	Unité d'enseignement	2 crédits
Méthodes algorithmiques pour l'accès à l'information numérique	Unité d'enseignement	2 crédits
Programmation répartie	Unité d'enseignement	2 crédits
Algorithmique répartie	Unité d'enseignement	2 crédits
Cours extérieur facultatif	Unité d'enseignement	0 crédits
Bloc Enseignements spécialisés Mathématiques	Bloc	6 crédits
Deep learning	Unité d'enseignement	3 crédits
Apprentissage par renforcement	Unité d'enseignement	3 crédits
Algorithmique des données massives	Unité d'enseignement	3 crédits
Questions de sciences de données	Unité d'enseignement	3 crédits
Bloc Langue	Bloc	3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement	3 crédits

S4 M2 Mathématiques et applications – Parcours : Mathématiques, informatique, sciences des données

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage	Unité d'enseignement				27 crédits

Master Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie Statistique et Informatique de la Finance, de l'Assurance et du Risque (ISIFAR)

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Université Paris Cité

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique

Master 1 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique

S1 M1 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Probabilités avancées	Unité d'enseignement				6 crédits
Analyse 1	Unité d'enseignement				6 crédits
Optimisation	Unité d'enseignement				6 crédits
Programmation (pré-rentrée)	Unité d'enseignement				3 crédits
Equations différentielles ordinaires, modélisation, analyse et simulation	Unité d'enseignement				3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits
Option Semestre 1	Bloc				3 crédits
R pour la science des données	Unité d'enseignement				3 crédits
UE Transverse UPCité - Engagement	Unité d'enseignement				3 crédits
UE Transverse UPCité - Sport	Unité d'enseignement				3 crédits
UE d'ouverture	Unité d'enseignement				3 crédits

S2 M1 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Statistique	Unité d'enseignement				6 crédits
Machine learning 1	Unité d'enseignement				6 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Analyse 2	Unité d'enseignement	3 crédits
Introduction aux équations aux dérivées partielles et méthodes numériques associées	Unité d'enseignement	3 crédits
Chaines de Markov	Unité d'enseignement	3 crédits
Bases pour le traitement d'images	Unité d'enseignement	3 crédits
CAPEMPLOI	Unité d'enseignement	3 crédits
Ouverture professionnelle	Bloc	3 crédits
Projet tutoré	Unité d'enseignement	3 crédits
Projets multidisciplinaires : applications en bioinformatique et en médecine	Unité d'enseignement	3 crédits

Master 2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique

S3 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Machine learning 2 et deep learning	Unité d'enseignement				9 crédits
Optimisation et échantillonnage avancés	Unité d'enseignement				9 crédits
Option Semestre 3	Bloc				12 crédits
Mouvement brownien et calcul stochastique	Unité d'enseignement				3 crédits
Statistique Non Paramétrique	Unité d'enseignement				3 crédits
Equations aux dérivées partielles, modélisation, analyse et simulation	Unité d'enseignement				3 crédits
Imagerie biomédicale	Unité d'enseignement				3 crédits
Problèmes inverses	Unité d'enseignement				3 crédits
UE d'autre parcours du Master MA, à préciser ultérieurement	Unité d'enseignement				3 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Open your mind via Interdisciplinary topics (UE obligatoire DigiHealth)	Unité d'enseignement				3 crédits

S4 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Modélisation et Apprentissage Statistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage	Unité d'enseignement				24 crédits
Option Semestre 4	Bloc				6 crédits
Apprentissage par renforcement	Unité d'enseignement				3 crédits
Modélisation aléatoire avancée	Cours Magistral				3 crédits
Deep learning pour l'imagerie	Unité d'enseignement				3 crédits
Analyse et génération d'images	Unité d'enseignement				3 crédits

Master Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique

Master 1 Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique

S1 M1 Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Fondamental I : probabilités-statistique	Bloc				18 crédits
Probabilités-statistique	Unité d'enseignement				15 crédits
Programmation (pré-rentrée)	Unité d'enseignement				3 crédits
Bloc de Spécialisation I : programmation, données et modélisation	Bloc				9 crédits
R pour la science des données	Unité d'enseignement				3 crédits
Base de données	Elément Constitutif d'UE				3 crédits
Modélisation déterministe 1	Unité d'enseignement				3 crédits

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits

S2 M1 Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Fondamental II	Bloc				15 crédits
Machine Learning I	Unité d'enseignement				9 crédits
Statistique pour données de santé	Unité d'enseignement				3 crédits
Statistique pour la génétique et la génomique	Unité d'enseignement				3 crédits
Bloc de Spécialisation II : Santé, données massives	Bloc				6 crédits
Big Data	Unité d'enseignement				3 crédits
Déterministe 2 : propagation d'épidémies	Unité d'enseignement				3 crédits
Bloc d'ouverture II	Bloc				3 crédits
Analyse de données dépendantes	Unité d'enseignement				3 crédits
Projets multidisciplinaires : applications en bioinformatique et en médecine	Unité d'enseignement				3 crédits
UE Transverse UPCité - Engagement	Unité d'enseignement				3 crédits
UE Transverse UPCité - Sport	Unité d'enseignement				3 crédits
Ouverture II - pré-professionalisation	Unité d'enseignement				6 crédits
Etude de cas	Unité d'enseignement				3 crédits
CAPEMPLOI	Unité d'enseignement				3 crédits

Master 2 Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique

S3 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Machine Learning II et Deep Learning	Unité d'enseignement				9 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026

Algorithmes Stochastiques	Unité d'enseignement	3 crédits
Analyse de Survie	Unité d'enseignement	6 crédits
Logiciels de Statistique	Unité d'enseignement	3 crédits
Option 1 à choix	Bloc	6 crédits
Statistique Non Paramétrique	Unité d'enseignement	3 crédits
Modèles différentiels et données	Unité d'enseignement	3 crédits
Théorie des Jeux	Unité d'enseignement	3 crédits
Option 2 à choix	Bloc	3 crédits
Projet Tutoré	Unité d'enseignement	3 crédits
Open your mind via Interdisciplinary topics (UE obligatoire DigiHealth)	Unité d'enseignement	3 crédits

S4 M2 Mathématiques et applications - Parcours : Ingénierie mathématiques et biostatistique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage	Unité d'enseignement				30 crédits

Master Mathématiques et applications - Parcours : Mathématiques, Vision, Apprentissage

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministérielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 03 février 2026