Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M1 Mathématiques et Intelligence Artificielle

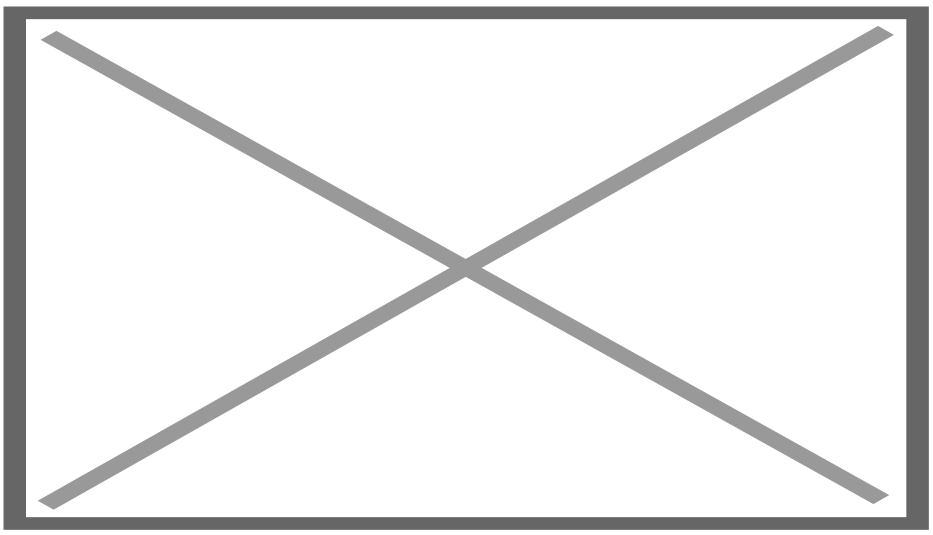
Master
Mention Mathématiques et applications
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Formation continue
Langue(s) d'enseignement
Français

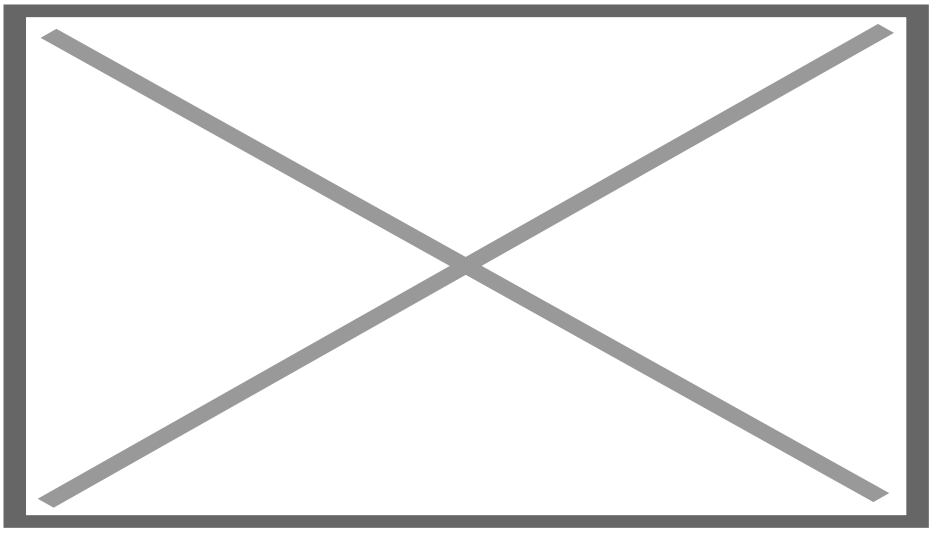
Le master Mathématiques et Intelligence Artificielle vise à fournir une compréhension approfondie des fondements théoriques et pratiques des algorithmes d’apprentissage statistique, et à apporter les compétences nécessaires à leur analyse critique et à leur mise en oeuvre.

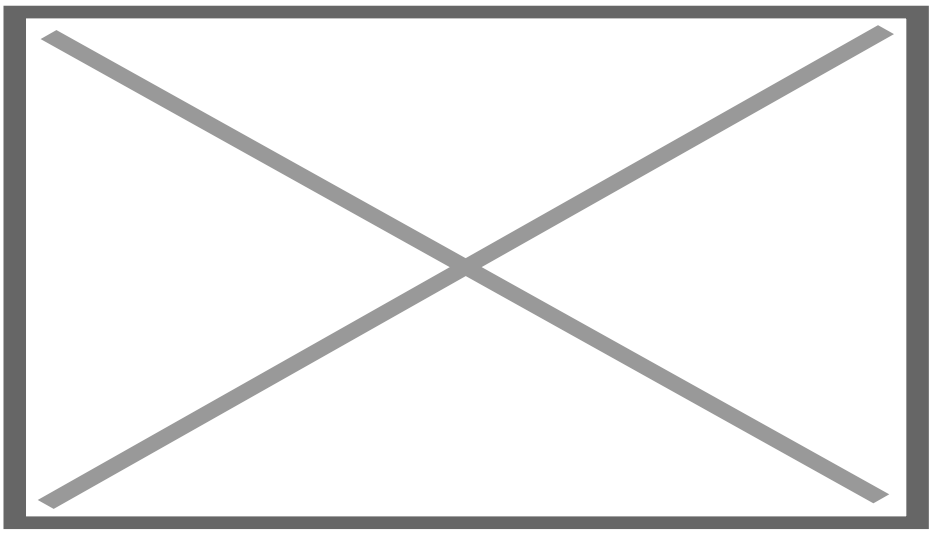
L'accent de la formation est mis sur une très bonne compréhension des méthodes mathématiques couplée avec une expertise en analyse de données et en développement de codes dans des environnements collaboratifs.

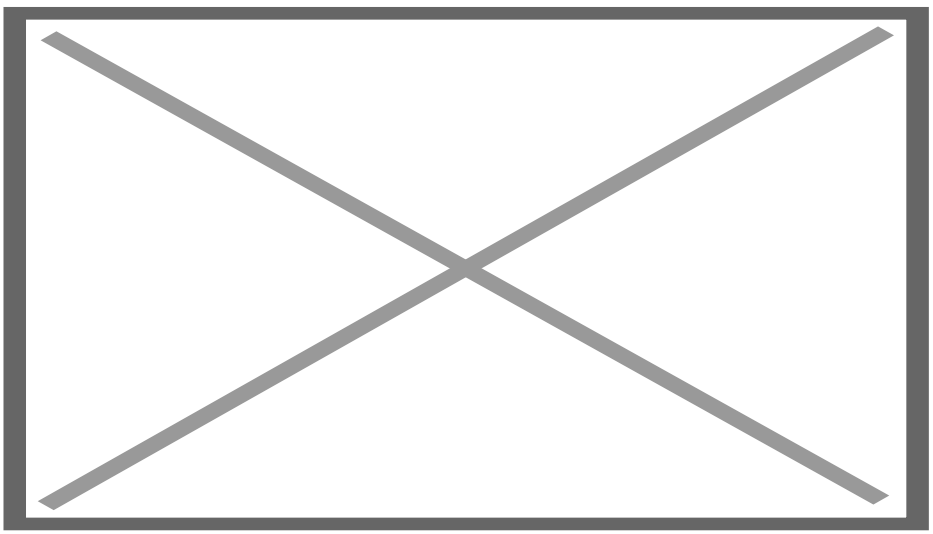
L'année est composée de 2 semestres et d'une période de stage de mi-mars à fin août. Le 1er semestre comprend 12 semaines (septembre à décembre), le second semestre comprend 10 semaines (janvier à mi-mars).

Télécharger la fiche détaillée
Je candidate









Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Maitriser et mettre en oeuvre des outils et méthodes mathématiques de haut niveau, en particulier en lien avec le machine learning et l'IA

Objectifs pédagogiques de la formation

Le parcours master M1 Mathématiques et IA est une formation de mathématiques appliquées (cours fondamentaux d'optimisation, de probabilités et de statistiques) qui met l'accent sur l'analyse mathématique et la mise en oeuvre des algorithmes d'apprentissage statistique les plus performants, avec des technologies informatiques adaptées et sur des exemples réels. La formation est construite en interaction avec le monde de la recherche en entreprise au travers de stages et d'interventions dans la formation.

Objectifs

- Acquérir, comprendre et maîtriser les méthodes mathématiques et les algorithmes d'apprentissage de haut niveau qui portent le développement de l'intelligence artificielle.
- Master recherche ouvert sur l'entreprise, visant à former les étudiant.e.s aux développements de la recherche et aux problématiques du data scientist (intervenants de l'entreprise dans les enseignements et l'encadrement de projets et stages)
- Formation incluant l'acquisition et l'utilisation des outils informatiques récents de l'IA pour le traitement de données massives, l'apprentissage profond et le développement de codes dans un environnement collaboratif (partenariat avec le Master d'Informatique Paris Saclay)

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site web de cette formation.

Admission

Voie d'accès

Mathématiques

Capacité d'accueil

Places

25

Public visé et prérequis

- Licence de mathématiques ou équivalent.
- Etudiant.es possédant un bagage scientifique solide de niveau L3 Mathématiques ou L3 double diplôme avec Mathématiques
- Etudiant.es ayant de bonnes bases en probabilités, analyse numérique et programmation python.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 15/01/2026 au 16/03/2026

Plateforme MonMaster

Du 17 février au 16 mars 2026

Pour connaître la plateforme sur laquelle vous devez candidater, vous trouverez plus de renseignements sur la page Candidater à nos masters. Vous trouverez ci-dessous la liste des pièces justificatives demandées sur la plateforme Inception.

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Facultatives

Lettre de recommandation ou évaluation de stage.

Lettre de recommandation optionnelle, mais fortement conseillée

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

D'éventuelles lettres de recommandation.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié

- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Base de données	2.5	Semestre 1	10.5		10.5						
Charger le détail											
Machine Learning avec Python	2.5	Semestre 1	10.5		10.5						
Charger le détail											
UE libre du master M1 informatique	2.5	Semestre 2	10.5		10.5						
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Approfondissement statistique et apprentissage non supervisé	5	Semestre 1	24		6						
Charger le détail											
UE libre semestre 2 (master math ou autre master)	5	Semestre 2									
Charger le détail											
Projet de Deep Learning	5	Semestre 2	16		8					16	
Charger le détail											
UE libre semestre 1 (master math ou autre master)	5	Semestre 1									
Charger le détail											
Mathématiques pour l'intelligence Artificielle 1	5	Semestre 1	48								
Charger le détail											
Mathématiques pour l'intelligence artificielle 2	5	Semester 2	40								
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Stage	10	Semestre 2									

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Optimisation numérique	5	Semestre 1	18		18						

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Modélisation statistique	6	Semestre 1	24	12	12						

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Probabilités	6	Semestre 1	24	24							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Pré-requis de statistique	1	Semestre 1	12		3						

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Apprentissage statistique supervisé	5	Semestre 2	24								

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Data Challenge de modélisation prédictive	5	Semestre 2	12		12					24	

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Séminaire enjeux éthiques de l'IA	0	Semestre 2									

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Langue (Anglais sauf exception)	2	Semestre 2	18								

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Introduction au Deep Learning	5	Semestre 2	16		16						

Charger le détail

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY

Contact(s)

- **Gilles BLANCHARD**

  PR
- **Marie-Anne Poursat**

Liens

Blog Destination études supérieures : quel parcours pour être data scientist?
Présentation vidéo du master
http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/mathematiques-et-applications/m1-mathematiques-et-intelligence-artificielle