

Informations pratiques

Responsable pédagogique

Ester MARIUCCI - ester.mariucci@uvsq.fr

Secrétariat pédagogique

contact-dmv@sympa.uvsq.fr

Adresse courrier

UFR des Sciences
45 avenue des États-Unis
78000 VERSAILLES

Lieux de formation

VERSAILLES



Master M1 + M2

Mathématiques et Apprentissage Statistique

Enseignements donnés en français
Formation initiale

Objectifs

Former des expert-es en intelligence artificielle et data science, avec une forte composante mathématique et statistique, aptes à développer des solutions innovantes pour la recherche et l'industrie.

Les + de la formation :

- + Une formation d'excellence en statistique, apprentissage automatique et IA, conçue pour répondre aux besoins actuels des entreprises et des laboratoires de recherche.
- + Des intervenants issus du monde académique et de l'industrie, dont des seniors data scientists, qui partagent les dernières avancées technologiques et les bonnes pratiques du secteur.
- + Deux stages de 6 mois (en M1 et M2) pour acquérir une expérience professionnelle concrète et construire son réseau.
- + Des séminaires et projets pour découvrir les métiers de la data science et échanger avec des experts.

Débouchés

- + Data Scientist, Data Analyst, Ingénieur-e Machine Learning dans des secteurs innovants (tech, finance, santé, énergie, etc.).
- + Thèse en apprentissage statistique, mathématiques appliquées ou IA.
- + Chercheur/euse en R&D ou expert-e en modélisation et analyse de données dans des entreprises ou laboratoires de pointe.

Compétences

- + Les fondements théoriques des algorithmes d'IA et de Machine Learning.
- + La modélisation statistique et la quantification des incertitudes, pour concevoir des solutions robustes et innovantes.
- + Les outils et langages essentiels et les méthodes numériques pour traiter et analyser des données complexes.
- + La capacité à choisir, adapter et évaluer des modèles en fonction des problématiques métiers, en combinant approche théorique et pragmatisme.
- + La communication technique et la collaboration, grâce à des projets concrets et des séminaires animés par des experts du secteur.

Admission

L'admission se fait sur examen du dossier (et éventuellement un entretien).
12 places disponibles par promotion pour garantir un accompagnement personnalisé.
Le M1 + M2 Mathématiques et Apprentissage Statistique s'adresse en particulier aux étudiant-es titulaires d'une licence de mathématiques.
La validation du M1 permet un accès direct au M2, qui reste également ouvert aux candidat-es externes de niveau équivalent.

Modalités de candidature

Période de candidature et liste des pièces à fournir :

Pour le M1



Pour le M2



Enseignements

Master 1

Inférence statistique et théorie de l'apprentissage
Traitement des données et machine learning
Méthodes de régression
Probabilités
Logiciels statistiques et Python
Optimisation numérique
Analyse convexe et recherche opérationnelle
Séminaire invité (entreprise et recherche) (au choix)
Engagement (au choix)
UE libre (au choix)
Anglais
Stage de 6 mois

Master 2

Statistique non paramétrique
Statistique bayésienne
Statistique computationnelle
Ouverture à la recherche
Méthodes de régression avancées
Apprentissage non supervisé
Apprentissage profond et IA générative
Techniques de prévision
Machine learning et quantification d'incertitude
Projet Data Challenge
Séminaire invité (entreprise et recherche)
Stage de 6 mois