

Master parcours Interactions de l'informatique et des mathématiques pour l'intelligence artificielle (IMA)

Informatique



Diplôme
Master (LMD)



Domaine(s) d'étude
Gestion des systèmes d'information, Informatique, Informatique décisionnelle, Informatique des organisations, Intelligence artificielle, Multimédia - Internet, Mathématiques, Ingénierie mathématique, Sciences de la décision, Sciences de la décision, Modélisation - Calcul scientifique



Accessible en
Formation initiale, Formation continue, Formation en apprentissage, VAE



Établissements
Université Toulouse III - Paul Sabatier

Présentation

En première année de Master, la formation est équilibrée entre les deux domaines : algorithmique, théorie des langages et apprentissage automatique côté informatique, probabilités, statistiques, optimisation, et simulation côté mathématique. La deuxième année a la particularité d'offrir la possibilité aux étudiants de choisir certains de leurs enseignements parmi une liste d'options, et colorer éventuellement leur formation plus vers les aspects mathématiques (e.g. plan d'expérience

et analyse d'incertitude), ou informatiques (e.g. traitement de données variées, informatique graphique, IA et décision).

L'enseignement dispensé dans ce parcours sera construit sur une forte mutualisation des contenus avec le parcours IAFA de la mention Informatique et le parcours MAPI3 de la mention Mathématiques et Applications. Le parcours propose une montée progressive en compétences dans ces deux domaines en lien avec l'IA.

L'entrée en Master parcours IMA est ouverte (sur dossier) en priorité aux étudiants titulaires d'une double licence Math-Info (ou équivalent) et possédant, entre autres, des compétences dans les domaines suivants :

Notions en Probabilités, Statistiques, algèbre linéaire, analyse.
Notions en Programmation impérative (Python, C),
algorithmique

Objectifs

Le parcours Interactions de l'Informatique et des Mathématiques pour l'IA (IMA) a pour objectif de former des experts dans le domaine de l'IA, en alliant des compétences scientifiques fondamentales à la fois en mathématique et en informatique.

Savoir-faire et compétences

Acquérir une méthodologie de modélisation d'un problème avec des modèles aléatoires ou appliqués.

Mettre en oeuvre des méthodes de résolution de problèmes complexes et création de nouvelles méthodologies. Appliquer les techniques et outils liés aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, notamment aux méthodes de traitement de connaissances, de recherche dans des espaces de grande taille.

Concevoir une démarche R&D, depuis l'identification d'un problème jusqu'au prototypage de sa solution en analysant une bibliographie de recherche, et la présentation de ses travaux.

Mettre en œuvre dans un contexte industriel ces concepts et méthodes.

Et après...

Poursuite d'études

Il est possible de continuer par une thèse de doctorat, notamment dans le cadre d'un partenariat entre une entreprise et un laboratoire de recherche (dispositif CIFRE).


Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

 <https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-interactions-de-linformatique-et-des-mathematiques-pour-lintelligence-artificielle-ima>