

Master IA



Mise en avant

Le **Master Intelligence Artificielle (IA)** de l'Université Clermont Auvergne (UCA) est une formation de deux ans co-portée par l'**ISIMA** (Institut Supérieur d'Informatique, de Modélisation et de leurs Applications) et l'**UFR de Mathématiques**. Elle s'adresse aux étudiants souhaitant se spécialiser dans la conception, le développement et l'évaluation de **systèmes d'intelligence artificielle**. Ce master s'inscrit dans un contexte de forte demande. Aussi bien dans les entreprises du secteur high-tech, de la finance, des services, que dans les laboratoires de recherche.

L'enseignement repose sur des bases solides en **informatique** et en **mathématiques appliquées**, permettant aux étudiants d'évoluer dans les domaines du **machine learning**, de la **science des données**, de la **modélisation statistique**, et plus largement de la **recherche en IA**. Grâce à une pédagogie axée à la fois sur la théorie et la pratique, le master forme des experts capables de répondre aux défis technologiques et sociétaux liés à l'IA.



Présentation

Enjeux

Notre Master IA se distingue par :

- Son **approche pluridisciplinaire** et ancrée dans la recherche
- Son adossement à deux établissements complémentaires (ISIMA pour l'informatique, UFR Mathématiques pour la modélisation)
- Ses **liens étroits avec les entreprises**, via des projets appliqués, stages et interventions de professionnels
- Une **formation à jour des dernières avancées** en IA, machine learning, deep learning, NLP...

Grâce à cette richesse, les diplômés du Master IA accèdent rapidement à des **postes à responsabilité** dans des domaines variés (banque, high-tech, recherche...).

L'essentiel

Nature de la formation

Diplôme national

Durée de la formation

● 2 ans

Langues d'enseignement

● Français

Lieu(x) de la formation

● Aubière

Spécificités

Le programme du master s'étend sur deux années (M1 et M2) et propose un équilibre entre cours théoriques, travaux pratiques, projets collaboratifs et périodes en entreprise ou en laboratoire. Les enseignements couvrent notamment les fondamentaux du machine learning, la data science, et le développement d'algorithmes.

L'évaluation générale des enseignements se divise en 3 pôles : une partie par validation examen écrit en Contrôle (matière théorique), par projet ou examen machine (matière appliquée), ou par oral. Les stages de chaque année (M1 et M2) sont sanctionnés par un mémoire et une soutenance.

Le contrôle des connaissances sera organisé pour chaque niveau M1 et M2, selon les phases suivantes : une première session à l'issue du premier semestre; une première session à l'issue du deuxième semestre. Une deuxième session pour les deux semestres après le retour de stage.

La compensation à chaque session doit porter sur la totalité des UEs du semestre à l'exception du stage, qui n'est pas compensable pour les deux années (M1 et M2).

Contacts

ISIMA

Renseignements

Responsable(s) de formation

Nourddine AZZAOUI

Tel. +33473407081

Nourddine.AZZAOUI@uca.fr

Admission

Pré-requis

Formation(s) requise(s)

L'accès au Master IA est ouvert aux titulaires d'une **Licence en Informatique, Maths-Informatique, Mathématiques** ou d'un diplôme équivalent. Sont également admissibles les diplômés de **BUT** (parcours informatique ou data), d'**écoles d'ingénieurs** (tels que l'**ISIMA**). Ainsi que les professionnels en reconversion via la **formation continue**.

Candidature

Modalités de candidature

Sites de candidatures :

***Portail Mon Master* (M1 Formation Initiale) :**

> dépôt de candidatures de fin février à fin mars 2026

Conditions d'admission / Modalités de sélection

La sélection s'effectue sur **dossier**, en prenant en compte les compétences préalables en mathématiques et en informatique. En plus de la considération de motivation du candidat à s'investir dans un domaine à haute technicité.

Programme

Les informations ci-dessous sont données à titre indicatif et peuvent faire l'objet de mises à jour.

Master Intelligence artificielle

Master Intelligence artificielle

● 1ère année

- Semestre 1
 - Semestre 1
 - Bases de l'algorithmique et des mathématiques **3 crédits**
 - Logique **3 crédits**
 - Introduction à l'Intelligence Artificielle **3 crédits**
 - Algorithmique de résolution des problèmes **3 crédits**
 - Algorithme stochastique **3 crédits**
 - Calcul des probabilités **3 crédits**
 - Statistiques, Estimation, Test **3 crédits**
 - Analyse de données **3 crédits**
 - Anglais **3 crédits**
 - Culture d'Entreprise **3 crédits**
 - Semestre 2
 - CONB Semestre 2
 - Introduction à l'Apprentissage artificiel **3 crédits**
 - UE Bases de l'apprentissage profond **3 crédits**
 - Projet IA **3 crédits**
 - Big data Infrastructure **3 crédits**
 - IA et Génie logiciel (MLOps,...) **3 crédits**
 - Choix 1 option parmi les 3
 - Entrepôt de données
 - Réseaux et Sécurité
 - Initiation à la recherche
 - Stage **12 crédits**

● AN 1

Stage(s)

Stage(s)

Oui, obligatoires

Informations complémentaires sur le(s) stage(s)

Cette formation est fortement connectée au **milieu socio-économique**, à la fois au niveau régional et national. Le **territoire auvergnat** regorge d'opportunités grâce à un tissu d'entreprises de toutes tailles, avec lesquelles l'ISIMA et l'UFR de Mathématiques entretiennent des partenariats durables.

Des **projets, stages, contrats professionnels et embauches** sont facilités par le **service des relations entreprises** de l'ISIMA. Par ailleurs, le master bénéficie du soutien du **cluster MIAI (Multidisciplinary Institute in Artificial Intelligence)**. Cela renforce les passerelles entre la recherche, la formation et l'industrie.

Sur le plan national, le service dispose d'un vaste réseau de partenaires. Incluant des entreprises généralistes ainsi que des entreprises spécialisées recherchant des compétences spécifiques, notamment en intelligence artificielle. Avec le soutien du réseau des partenaires industriels du Cluster MIAI. Les liens entre les étudiants et les acteurs majeurs du secteur au niveau régional sont ainsi renforcés.

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- 4

Compétences visées

Activités visées / compétences attestées

Ce master a pour ambition de former des professionnels capables de :

- **Analyser des besoins complexes** et formuler des cahiers des charges stratégiques adaptés
- **Concevoir, développer et intégrer des solutions d'IA**, tout en tenant compte des contraintes économiques, juridiques, éthiques et environnementales
- **Assurer une veille scientifique et technologique** permanente afin de garantir la mise à jour et l'optimisation continue des systèmes mis en œuvre
- **Évaluer les impacts techniques et sociétaux** des modèles d'IA déployés, dans le respect des réglementations en vigueur (RGPD, souveraineté numérique, sécurité)
- **Collaborer efficacement en équipe**, communiquer les résultats de manière claire et rigoureuse, et travailler dans un environnement international grâce à la **maîtrise indispensable de l'anglais**

Débouchés professionnels

Secteurs d'activité

À l'issue de leur formation, les diplômés peuvent prétendre à des postes tels que :

- **Ingénieur en intelligence artificielle**
- **Spécialiste ou ingénieur en machine learning**
- **Data scientist, data engineer ou data analyst**
- **Ingénieur en charge de la qualité ou de la gouvernance des données (Data Steward)**
- **Chef de projet en IA ou en machine learning**
- **Consultant IA pour l'accompagnement des entreprises dans leur transformation numérique**
- **Ingénieur R&D ou de recherche en intelligence artificielle**

Ces métiers s'exercent dans des secteurs très variés : technologies numériques, industrie, santé, finance, énergie, agriculture, administration publique, etc.

Inscriptions

Coût de la formation

254€ (provisoire)

Modalités d'inscription

En ligne sur ce lien : <https://inscription.uca.fr/>