MASTER

Analytique des Données et Intelligence Artificielle

Centre d'Excellence · Faculté des Sciences d'Agadir · Master · 2 ans

Scanner

⚠ **Accès régulé — formation sur sélection**

Maîtriser les fondamentaux de l'IA, du Machine Learning au déploiement de solutions à grande échelle sur le Cloud.

CONDITIONS D'ACCÈS

Licence (parcours d'excellence). Sélection sur dossier, test écrit, entretien — 200 places/an.

POURSUITE D'ÉTUDES

Formation doctorale en intelligence artificielle et sciences des données.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Acquérir une compréhension approfondie des concepts fondamentaux de l'IA (Machine Learning, vision par ordinateur, traitement d'images), développer des compétences techniques avancées (programmation Python, optimisation, modèles d'IA complexes), être capable d'appliquer ces connaissances à des problèmes réels, comprendre le déploiement de solutions d'IA à grande échelle (systèmes distribués, Cloud Computing), et développer des compétences de communication technique et de veille technologique.

COMPÉTENCES ACQUISES

- **Analyse et modèles d'IA** — mathématiques, probabilités et statistiques pour l'analyse de données ; conception, entraînement et déploiement de modèles de Machine Learning et Deep Learning.
- **Solutions distribuées** — conception de solutions d'IA fonctionnant efficacement dans des environnements distribués et sur le Cloud ; programmation avancée en Python.
- **Gestion de projet et communication** — gestion de projets liés à l'IA, communication technique des concepts d'IA à des auditoires variés.

MOTS-CLÉS DE LA FILIÈRE

Intelligence artificielle · Machine/Deep Learning · Big Data

ORGANISATION DU CURSUS — S1 À S3 (S4 : PROJET DE FIN D'ÉTUDES)

Semestre 1

Fondements de l'IA

- Tendances IT
- Optimisation et recherche opérationnelle
- Distributed and decentralized systems
- Mathématiques, probabilités et statistiques
- Informatique décisionnelle
- Anglais
- Soft skills

Semestre 2

Traitement de l'image et programmation avancée

- Traitement d'images
- Vision par ordinateur
- Advanced programming in Python
- Systèmes multi-agents
- Méthodologie de recherche scientifique
- Apprentissage automatique
- Culture entrepreneuriale et techniques de communication

Semestre 3

Spécialisation avancée

- Blockchain
- Réseaux et IoT
- Cybersecurity
- Sciences des données
- Cloud Computing
- Big Data
- Apprentissage profond / TensorFlow

Semestre 4

Projet de fin d'études

- Stage / mémoire de fin d'études

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- **Ingénierie IA** — Ingénieur en Intelligence Artificielle, Scientifique des Données, Développeur d'Applications d'IA.
- **Spécialités** — Spécialiste en Traitement du Langage Naturel (NLP), Ingénieur en Vision par Ordinateur, Expert en Cybersécurité appliquée à l'IA.
- **Conseil et recherche** — Consultant en IA, Chercheur en Intelligence Artificielle, Analyste en Big Data.