

Discipline : Informatique

Spécialité du diplôme : Big Data et Intelligence Artificielle

Objectifs de la formation

Dans un monde de plus en plus digitalisé, les données sont devenues une ressource stratégique, les entreprises recherchent activement des experts capables de les transformer en valeur ajoutée. C'est dans ce contexte que le Master BDSaS se positionne. Son objectif ? Former les talents de demain, capables de maîtriser les outils et les techniques de pointe pour extraire des insights précieux de masses de données et développer des solutions d'**intelligence artificielle (IA)** innovantes.

Le Master BDSaS a pour ambition de former des professionnels hautement qualifiés, capables de :

- ✓ **Maîtriser les techniques de collecte, de stockage et d'analyse de grandes quantités de données.** Cela implique une compréhension approfondie des outils et des méthodes spécifiques au Big Data.
- ✓ **Développer des systèmes intelligents.** Il s'agit de concevoir et de mettre en œuvre des algorithmes d'apprentissage automatique, de traitement du langage naturel et de vision par ordinateur.
- ✓ **Résoudre des problèmes complexes.** Les diplômés seront en mesure d'apporter des solutions innovantes à des problématiques variées, en utilisant les outils du Big Data et de l'intelligence artificielle

Débouchés

- Data Scientist
- Data Analyst
- Développeur IA
- Entrepreneur IA
- Ingénieur R&D
- Consultant en transformation digitale
- Les titulaires du Master peuvent également candidater sur les offres de thèses en vue de préparer un doctorat

Contenu de la formation

Modules du Semestre 1

- Vision par Ordinateur et les Fondements de la Reconnaissance Automatique de la Parole
- Data Mining
- Fundamentals of AI / Python
- Théorie des Graphes pour l'Analyse des Grands Réseaux
- Informatique décisionnelle et Analyse de données spatiales
- Soft Skills
- LANGUES ETRANGERES (FRANÇAIS/ANGLAIS)

Modules du Semestre 2

- IA ET l'apprentissage fédéré Computational Intelligence
- Intelligence Computationnelle
- Big Data Analytics I Cyber Security & Cloud Computing
- Cybersécurité et Cloud Computing
- Culture digitale
- LANGUES ETRANGERES (FRANÇAIS/ANGLAIS)

Modules du Semestre 3

- Apprentissage Profond et Apprentissage par Renforcement
- Traitement du Langage Naturel et Fouille de Texte
- Blockchain et Applications Décentralisées
- Extraction d'Informations Web et Modélisation de Langue Naturelle
- Big Data Analytics II / Intelligent Agents
- Culture, Art skills and entrepreneurship
- LANGUES ETRANGERES (FRANÇAIS/ANGLAIS)

Semestre 4

- Employment Skills
- Projet de fin d'études (PFE)

Conditions d'accès

- **Diplômes requis :**
 - Licence des études fondamentales (Spécialité : Informatique)
 - Licence en sciences et techniques (Spécialité : Informatique)
- **Pré-requis pédagogiques spécifiques :** Algorithmique, Structures de données et programmation, Systèmes d'exploitation, Bases de données et SGBD, Technologies du Web, Probabilité et Statistique, Réseaux

Procédure de sélection

☒ Etude du dossier

Les candidats seront classés selon : mentions, notes des matières principales, nombre d'années d'études

☒ Test écrit

Les candidats dont les dossiers sont retenus passeront un test écrit. Le test portera sur le programme de base de la licence Sciences Mathématiques et Informatique (SMI) : Structures de données et programmation, Bases de données, Technologies du Web, Modélisation des systèmes d'information, Systèmes d'exploitation, Probabilité et Statistique, ...

Les candidats sont tenus de consulter régulièrement le site Web de la FSDM (<https://www.fsdm.usmba.ac.ma/>) et s'assurer que leurs adresses mail sont activées et correctement écrites. Le contact se fera par mail dans le cas d'entretien oral à distance.

Procédure de candidature

Le dossier de candidature doit être déposé en ligne (toutes les pièces doivent être scannées en un seul fichier PDF, et mises en ligne via l'application de Candidature En Ligne. Dossier, procédure, application de candidature en ligne et échéancier sont à consulter sur le site de la FSDM à l'adresse : <https://www.fsdm.usmba.ac.ma/Acces/Candidature2025>

Coordonnateur et contact



Pour toute autre information, contacter le coordonnateur du Master : Prof. Mohamed EL FAR, masterbdsas.fsdm@usmba.ac.ma