



Contact

Adresse : Boulevard Béni Amir, BP 77, Khouribga

Tel : 0523492335 / 0618534372 - Fax : 0523492339 - Email : i.hafidi@usms.ma

Site Web : <http://ensak.usms.ac.ma> - Coordonnateur de la filière : **Pr. HAFIDI Imad**

MASTER Informatique & Mathématiques pour la Science des Données IMSD



Objectif

Le MASTER Informatique et Mathématiques pour la Science des données (IMSD), a pour objectif de former des futurs cadres ou chercheurs de haut niveau dans ce domaine Il se propose de former les étudiants à la résolution complète des problèmes posés par la donnée depuis son acquisition jusqu'à la décision. C'est aussi une initiation à la recherche qui permet de doter les étudiants d'un large spectre de compétences en les formant aux techniques de pointe de l'intelligence artificielle, de l'algorithmique et de l'exploration des données.

Compétences à acquérir

- Apprendre les processus méthodologiques et techniques nécessaires pour concevoir et prototyper la science des données.
- Apprendre les dernières tendances et techniques en matière d'apprentissage automatique et de réseaux de neurones.
- Apprendre de nouveaux flux et processus de conception de la SD, en traduisant des modèles mentaux en modèles mathématiques.
- Traduire des modèles mentaux en modèles mathématiques et en algorithmes de la SD.
- ...

Débouchés

Les débouchés du Master IMSD sont :

- Data scientists, Data miners,
- Chefs de projets en informatique décisionnelle,
- Concepteurs d'outils logiciels spécialisés, Ingénieurs de R&D,
- Consultants experts en décisionnel, Expert en Intelligence artificielle.

Modalités d'admission

1. Conditions d'accès :

Accès en première année (dans la limite des places disponibles) :

- Licence, Licence des études fondamentales, Licence en Sciences et Techniques, Licence professionnelle, Licence professionnelle (S5/S6), Licence (parcours d'excellence).

2. Procédures de sélection :

- Première année : Étude du dossier ;

3. Prérequis pédagogiques pour l'accès à la filière :

Algorithmique et les structures de données ; Analyse et modélisation mathématique ; Probabilités et statistiques ; Bases de données et la programmation orientée objet ; Python ; R ; Matlab.

Programme d'étude

	Semestre 1	Semestre 2
	Modules	Modules
Première année	MATHÉMATIQUES POUR LA SD	MACHINE LEARNING
	PROGRAMMATION POUR LA SD	INTRODUCTION AU BIG DATA
	OPTIMISATION POUR LA SD	METHODOLOGIES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
	PYTHON / DATA PROCESSING	DATA MINING AND TEXT MINING
	ANALYSE DES DONNÉES	DATA WAREHOUSE / BIG DATA WAREHOUSE
	INTRODUCTION A L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION
	LANGUES ETRANGERES (Anglais)	CULTURE ENTREPRENEURIALE – TECHNIQUES DE COMMUNICATION

	Semestre 3	Semestre 4
	DEEP LEARNING	Projet de Fin d'Études (4 à 6 mois)
INTEGRATION DONNEE EN BIGDATA		
PROJET DE SD		
VISION PAR ORDINATEUR		
ARTIFICIAL INTELLIGENCE GENERATIVE		
REINFORCEMENT LEARNING / ACTIVE LEARNING		
INGENIERIE DES CONNAISSANCES		