

Master: Informatique et Mathématiques pour la Science des Données



ENSA
ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES
APPLIQUÉES
KHOUREIBGA



PROGRAMME DE LA FORMATION



DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

Les futurs diplômés du master IMSD auront donc la possibilité de s'orienter vers une activité professionnelle ou de recherche développement dans tous les secteurs publics ou privés de l'activité industrielle et économique tels que l'énergie, le transport, les industries mécaniques, l'environnement et de manière générale les petites et moyennes entreprises industrielles nationales ou internationales. En résumé, les débouchés du Master IMSD sont :

Data scientists,
Data miners,
Chefs de projets en informatique décisionnelle,
Concepteurs d'outils logiciels spécialisés,
Ingénieurs de recherche et de développement,
Consultants experts en décisionnel,
Expert en Intelligence artificielle
Avec son ouverture sur la recherche, ce Master permettra, entre autres, à certains lauréats, de pouvoir poursuivre des études doctorales à des fins de carrière en Recherche scientifique et Développement.

CONDITIONS D'ACCÈS

Être titulaire d'une licence : Mathématiques et/ou Informatique; Mathématiques et applications; Mathématiques appliquées; Sciences des données et/ou Intelligence Artificielle.

DURÉE DE LA FORMATION

La formation se déroule sur 4 semestres.

Semestre I

MODULE 1 : MATHÉMATIQUES POUR LA SD
MODULE 2 : PROGRAMMATION POUR LA SD
MODULE 3 : OPTIMISATION POUR LA SD
MODULE 4 : PYTHON / TRAITEMENT DES DONNÉES
MODULE 5 : ANALYSE DES DONNÉES
MODULE 6 : DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES PERSONNELLES ET PROFESSIONNELLES
MODULE 7 : LANGUES ÉTRANGÈRES (FRANÇAIS /ANGLAIS)

Semestre II

MODULE 8 : MACHINE LEARNING
MODULE 9 : Outils d'aide à la décision
MODULE 10 : INTRODUCTION AU BIG DATA
MODULE 11 : PROJET DE SD
MODULE 12 : DATA WAREHOUSE / BIG DATA WAREHOUSE
MODULE 13 : CULTURE DIGITALE
MODULE 14 : LANGUES ÉTRANGÈRES (FRANÇAIS /ANGLAIS)

Semestre III

MODULE 15 : DEEP LEARNING
MODULE 16 : APPRENTISSAGE PAR RENFORCEMENT / APPRENTISSAGE ACTIF
MODULE 17 : INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
MODULE 18 : INTÉGRATION DONNÉE EN BIGDATA
MODULE 19 : INGÉNIERIE DES CONNAISSANCES
MODULE 20 : CULTURE AND ART SKILLS
MODULE 21 : LANGUES ÉTRANGÈRES (FRANÇAIS /ANGLAIS)

Semestre IV

PFE/STAGE & MODULE : EMPLOYMENT SKILLS



CONTACT

Responsable: Pr. I. Hafidi
TEL: 06 62 05 77 69
E-mail: imsdmaster@gmail.com
Site Web: <http://ensak.usms.ac.ma/ensak/>
Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Bd Béni Amir, BP 77
Khouribga - Maroc.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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.

Ainsi on peut résumer les objectifs dans les points suivants :
-Donner une formation scientifique de haut niveau dans les domaines des Sciences des données.
-Fournir aux étudiants une spécialisation de haut niveau dans le domaine de l'extraction de connaissances à partir de données.
-Permettre aux étudiants d'acquérir les techniques de modélisation de différents problèmes réels liés à la donnée.
-Donner à des étudiants possédant une bonne formation de base en informatique une formation complémentaire spécialisée dans le domaine de l'exploration des données.
-Former des chercheurs et spécialistes pluridisciplinaire dans les domaines de science de données : Fouille de données, Stockage des données massives, traitement des données massives, Machine Learning, deep learning, Computer vision, Cloud.