

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.

Les cours seront assurés par des Professeurs spécialistes dans le domaine en s'appuyant sur les collaborations fructueuses avec les universités nationales et internationales.



MOTIVATIONS

La science des données (en anglais Data Science) est une nouvelle discipline qui s'appuie particulièrement sur la modélisation mathématique, les statistiques, l'informatique et la visualisation. Elle a pour objectif la transformation de grandes masses de données en connaissances pertinentes. Ce passage des données aux connaissances est porteur de nombreux défis scientifiques et technologiques qui requièrent une démarche interdisciplinaire. Cette science est en plein développement, dans le monde universitaire ainsi que dans le secteur privé et le secteur public.



COORDINATEUR



Imad HAFIDI

+ 212 662057769



i.hafidi@usms.ma



ENSA KHOURIBGA
Bd Béni Amir, BP 77

Département

Mathématiques et Informatique

MASTER

INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES
POUR LA SCIENCE DES DONNÉES



[HTTP://ENSAK.USMS.AC.MA](http://ensak.usms.ac.ma)



CONTENU DE LA FORMATION

SEMESTER 1

M1: MATHÉMATIQUES POUR LA SD
 M2: PROGRAMMATION POUR LA SD
 M3: OPTIMISATION POUR LA SD
 M4: PYTHON / TRAITEMENT DES DONNÉES
 M5: ANALYSE DES DONNÉES
 M6: Soft Skills
 M7: Langues Etrangères (Français /Anglais)

SEMESTER 2

M1: MACHINE LEARNING
 M2: OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION
 M3: INTRODUCTION AU BIG DATA
 M4: PROJET DE SD
 M5: DATA WAREHOUSE / BIG DATA WAREHOUSE
 M6: Culture digitale
 M7: Langues Etrangères (Français /Anglais)

SEMESTER 3

M1: DEEP LEARNING
 M2: APPRENTISSAGE PAR RENFORCEMENT
 M3: VISION PAR ORDINATEUR
 M4: INTEGRATION DONNEE EN BIGDATA
 M5: INGENIERIE DES CONNAISSANCES
 M6: Culture and Art skills
 M7: Langues Etrangères (Français /Anglais)

SEMESTER 4

M1: Employment Skills
 Projet de fin d'études (Equivalent à 6 modules disciplinaires)

DEBOUCHES 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'ADMISSION

L'accès à ce master est ouvert, dans la limite des places offertes, aux titulaires d'une licence ou d'un diplôme équivalent en Mathématiques et/ou Informatique, Mathématiques et Applications, Mathématiques Appliquées, Sciences des Données et/ou Intelligence Artificielle, et ayant :

- Obtenu leur licence (ou diplôme équivalent) avec au moins la mention Assez-Bien ;
- Un baccalauréat scientifique ou technique.

Procédure de sélection

- Pré-sélection se basant sur l'étude du dossier.
- Épreuve écrite.

Procédure de candidature

1. Constitution de votre dossier de candidature électronique

- Curriculum vitae ;
- Copie certifiée conforme de la Carte d'Identité Nationale ;
- Copie certifiée conforme, recto-verso, du baccalauréat ;
- Copie certifiée conforme du diplôme bac + 2 obtenu (DEUG ou équivalent) ;
- Copie certifiée conforme du diplôme bac + 3 obtenu (Licence ou équivalent) ;
- Relevés de notes des 6 semestres validés.

2. Pré-inscription en ligne

Votre pré-inscription doit se faire obligatoirement en ligne sur la plateforme :

<http://ensak.usms.ac.ma/PreinscriptionMaster/>