

Objectifs de la formation

La Licence d'Excellence : Mathématiques Appliquées à l'Intelligence Machine (MAIM) offre une formation complète dans les domaines de l'analyse et sécurité de données et du Machine Learning, en préparant les étudiants à comprendre, à analyser et à exploiter efficacement les données pour prendre des décisions éclairées et développer des systèmes d'intelligence artificielle. Dans le cadre de la Licence d'Excellence MAIM, les étudiants acquièrent un ensemble de compétences essentielles qui leur permettent de réussir dans ce domaine en constante évolution. Voici quelques-unes des compétences clés que les étudiants peuvent espérer acquérir:

- ▶ Maîtrise des Techniques d'Analyse de Données.
- ▶ Connaissance Approfondie des Algorithmes de Machine Learning.
- ▶ Compétences en Programmation.
- ▶ Analyse Prédictive et Modélisation.
- ▶ Éthique et Sécurité des Données.
- ▶ Sélection de Fonctionnalités et Optimisation.
- ▶ Développer des compétences avancées en programmation, analyse de données et conception de systèmes robotiques intelligents.
- ▶ Appliquer les connaissances acquises pour résoudre des problèmes complexes dans divers secteurs.

Semestre 5

- ▶ Topologie et calcul Intégral;
- ▶ Arithmétiques pour la Sécurité des Données;
- ▶ Fondements de la Recherche Opérationnelle;
- ▶ Logique Mathématique pour l'Intelligence Artificielle;
- ▶ Initiation à l'Apprentissage Machine;
- ▶ Langues Etrangères (Français-Anglais);
- ▶ Digital Skills (Compétences Informatiques et Digitales).

Semestre 6

- ▶ Probabilités et Modèles Aléatoires;
- ▶ Sécurité des Données et Applications;
- ▶ Méthodes Numériques sous Python;
- ▶ Statistique pour Machine Learning;
- ▶ Fondamentaux des Systèmes Biométriques;
- ▶ Langues Etrangères (Français /Anglais);
- ▶ Soft Skills (Droit, Civisme et Citoyenneté).

Ce semestre propose également diverses opportunités pour enrichir le parcours académique des étudiants : l'organisation de quelques ateliers permettrait à ces derniers de découvrir des domaines d'intérêt personnel ou des tendances émergentes en mathématiques appliquées à l'apprentissage machine. En outre, un projet ou un stage optionnel leur offrirait une expérience pratique dans la résolution de problèmes réels, en mettant à profit les compétences acquises.

Impact et Opportunité

La conception de la licence d'Excellence MAIM découle d'une analyse minutieuse des exigences actuelles du monde de la recherche, du marché de l'emploi et des entreprises, ainsi que des tendances émergentes dans les domaines de l'intelligence artificielle, du Machine Learning et de la sécurité de l'information. En intégrant ces domaines essentiels dans son programme, cette formation aspire à préparer une nouvelle génération de professionnels capables de relever de manière mathématique les défis technologiques du 21^e siècle.

Le programme de cette formation a été développé en réponse directe aux rapides mutations observées dans le monde contemporain, marquées par les avancées en intelligence artificielle et les évolutions des modes de vie. En dotant les étudiants des compétences et des connaissances nécessaires en mathématiques pour modéliser ce paysage en constante évolution, la Licence d'Excellence MAIM contribue à positionner le Maroc en tant qu'acteur majeur dans l'économie mondiale du savoir et de la technologie.

1. Répondre aux besoins du marché du travail : Les diplômés du programme seront prêts à occuper des postes clés dans l'industrie, la recherche, les services et d'autres domaines, contribuant ainsi à renforcer la compétitivité économique du Maroc.
2. Renforcer le positionnement international du Maroc : En formant une main d'œuvre hautement qualifiée et spécialisée, le programme contribue à renforcer la réputation du Maroc en tant que centre d'excellence en matière de technologie et d'innovation.
3. Contribuer au développement socio-économique : Les compétences et les connaissances acquises par les diplômés de cette formation peuvent être appliquées à une variété de secteurs, notamment la santé, l'agriculture, l'énergie, les transports et bien d'autres encore, contribuant ainsi au développement socio-économique du pays.
4. Soutenir les objectifs nationaux de développement technologique : Le programme contribue à la réalisation des objectifs du Maroc en matière de développement technologique, notamment dans le cadre du Plan National d'Accélération de la Transformation de l'Ecosystème de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation à horizon 2030 (PACTE ESRI 2030).

Compétences à acquérir

- ▶ Ce programme vise à former des professionnels polyvalents et compétents, capables de s'adapter aux exigences changeantes du monde de la recherche et de l'industrie dans le domaine en constante évolution de l'intelligence artificielle.
- ▶ Les diplômés de ce programme seront formés pour devenir des experts polyvalents, avec une maîtrise des concepts fondamentaux et des techniques avancées en intelligence artificielle. Ils acquerront une compréhension approfondie des théories mathématiques sous-jacentes, des algorithmes d'apprentissage automatique et des technologies de traitement des données. Cette base solide leur permettra de résoudre des problèmes complexes et de développer des solutions innovantes adaptées à un large éventail d'applications.
- ▶ Le programme prépare également les étudiants à contribuer activement à un master d'excellence et à l'innovation dans le domaine de l'intelligence artificielle. Grâce à des projets de recherche et à des collaborations avec des laboratoires académiques et des entreprises, les étudiants développeront des compétences en :

- ▶ Conduite de projets de recherche originaux, en explorant de nouveaux domaines et en proposant des solutions novatrices.
- ▶ Gestion de l'innovation technologique, en comprenant les processus de développement de produits et les cycles de vie technologiques.

Débouchés

Les diplômés de cette formation d'excellence auront la chance de se diriger immédiatement vers un master d'excellence, ce qui leur permettra de poursuivre des carrières professionnelles ou de recherche offrant un large éventail d'applications dans les secteurs publics et privés. En particulier, ils seront bien préparés pour relever les défis complexes rencontrés dans des métiers tels que :

- ▶ Data Scientist
- ▶ Analystes des risques financiers
- ▶ Entrepreneur en Technologie
- ▶ Analyste en Marketing Numérique
- ▶ Consultant en technologies de l'IA
- ▶ Développeur de Systèmes Intelligents
- ▶ Ingénieur en Intelligence Artificielle
- ▶ Ingénieur en sécurité du cloud
- ▶ Architecte de sécurité
- ▶ Cryptographe

Admissions

Présélection des candidats sur la base des critères fixés par la commission pédagogique du Lience d'Excellence MAIM : mentions, la moyenne obtenue en DEUG, etc..

Contacts

Les candidatures se font en ligne sur le site
<https://bit.ly/licexcelMAIM>
En cas de difficulté pour candidater par ce moyen, prendre contact :
E-mail. excellence.maim@ump.ac.ma
Date limite: 15 septembre 2024