



Master

Innovation Technologique et Intelligence Artificielle pour l'Ingénierie Pédagogique.

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION:

L'objectif principal du Master en Innovation Technologique et Intelligence Artificielle pour l'Ingénierie Pédagogique est de former des professionnels capables de concevoir, développer et mettre en œuvre des solutions technologiques et intelligentes pour améliorer l'enseignement des mathématiques, tout en intégrant les dernières avancées en matière d'Intelligence Artificielle (IA). Ce programme vise à allier expertise technique, pédagogie innovante et réflexion sur l'impact des technologies sur l'éducation.

Les objectifs de la formation sont l'acquisition des compétences fondamentales, méthodes et savoir-faire techniques représentatifs des différentes tâches de la discipline informatique.

Les compétences visées sont :

- ✓ Analyse, modélisation d'un problème, conception et mise en œuvre d'une solution informatique adaptée en choisissant des outils adéquats.
- ✓ Développer des compétences en IA pour l'éducation.
- ✓ Appliquer les technologies au domaine éducatif.
- ✓ Favoriser l'innovation pédagogique grâce aux technologies.
- ✓ Former des experts dans la gestion de projets technologiques en éducation.
- ✓ Promouvoir une approche éthique et responsable de l'utilisation de l'IA dans l'éducation.
- ✓ Stimuler la recherche et l'innovation dans l'éducation mathématique.





COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Après avoir complété le Master en Innovation Technologique et Intelligence Artificielle pour l'Ingénierie Pédagogique, les diplômés devraient être capables d'acquérir et de mobiliser un ensemble de compétences techniques, pédagogiques et managériales. Voici un récapitulatif des compétences clés que les étudiants développeraient au cours de ce programme :

- ✓ **Compétences techniques en Intelligence Artificielle (IA):**
 - ✓ Maîtriser les algorithmes d'IA.
 - ✓ Développer des applications intelligentes.
 - ✓ Analyser des données éducatives.
- ✓ **Compétences pédagogiques et didactiques:**
 - ✓ Concevoir des ressources pédagogiques numériques.
 - ✓ Appliquer l'IA dans la personnalisation de l'apprentissage.
 - ✓ Intégrer la technologie dans les pratiques pédagogiques.
- ✓ **Compétences en gestion de projets technologiques:**
 - ✓ Piloter des projets technologiques en éducation.
 - ✓ Travailler en équipe multidisciplinaire.
 - ✓ Évaluer les outils technologiques pédagogiques.



CONDITIONS D'ACCÈS

– **Diplôme requis :** 3 ans après Bac ou équivalent, souvent dans l'un des domaines suivants :

- ✓ Sciences de l'éducation (Mathématiques, Informatique).
- ✓ Informatique / Intelligence artificielle.
- ✓ Ingénierie / Sciences et technologies.
- ✓ Ingénierie avec des compétences en programmation et en analyse de données.
- ✓ Mathématiques (Licence en mathématiques).
- ✓ Tout autre diplôme jugé équivalent en informatique.

– **Pré-requis techniques et pédagogiques spécifiques :**

- ✓ Bases en programmation, statistiques, data science, ou expérience avec des outils numériques éducatifs.
- ✓ Avoir les savoirs et compétences nécessaires en termes d'informatique, science de données et mathématique.

– **Procédures de sélection:**

- ✓ Étude du dossier,
- ✓ Entretien oral.

– **Effectifs prévus par promotion:**

- ✓ 1ère promotion: Année universitaire 2025/2026 : (30).
- ✓ 2ème promotion: Année universitaire 2026/2027 : (50).
- ✓ 3ème promotion: Année universitaire 2027/2028 : (50).





✓ **Compétences en analyse et traitement des données éducatives:**

- ✓ Analyser les performances des élèves.
- ✓ Utiliser les données pour la prise de décision pédagogique.

✓ **Compétences en recherche et développement dans le domaine de l'éducation:**

- ✓ Mener des recherches en technologie éducative.

– **Débouchés de la formation :** la formation débouche sur les métiers suivants :

- ✓ Métiers visés (ingénieur pédagogique, consultant en technologie éducative, développeur d'applications IA, etc.)
- ✓ Possibilités de recherche académique dans le domaine de l'IA pour l'éducation.



MODULES DU MASTER

Innovation Technologique et Intelligence Artificielle pour l'Ingénierie Pédagogique

Optimisation combinatoire	Intelligence Artificielle et Modélisation Cognitive
Analyse numérique	Administration Bases de Données
Introduction à l'Intelligence Artificielle (IA)	Didactique des Mathématiques et Innovations Pédagogiques
JAVA	UML et Génie logiciel
Programmation et Algorithmes pour l'Éducation (Python)	Logique mathématique et calcul de propositions
Langues Étrangères (Français/Anglais)	Culture digitale
Soft Skills	Langues Étrangères (Français/Anglais)
Didactique des Apprentissage Profond et Réseaux de Neurones	Analyse et Traitement des Données Éducatives (big data)
Design Thinking et Innovation pour l'Éducation Mathématique	Éthique et Responsabilité dans l'Utilisation de l'IA pour l'Éducation
Culture and Art skills	Framework Java EE : Spring, Hibernate,...
Langues Étrangères (Français/Anglais)	Projet de fin d'études

✓ **Coordonnateur pédagogique de la filière.**

👤 PR. Abdellatif Lasbahani

✉️ Abbdellatif.lasbahani@gmail.com



<https://esefbm.usms.ac.ma>



Campus universitaire M'ghila Beni Mellal