

MASTER EN MATHÉMATIQUES, MODÉLISATION ET SIMULATION (MMS)

FICHE TECHNIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le Master a pour objectif de former les étudiants dans le domaine des mathématiques appliquées, en mettant l'accent sur les modèles stochastiques ainsi que sur les équations différentielles et aux dérivées partielles (EDPs). Le programme vise à développer des compétences analytiques et numériques pour résoudre des problèmes complexes.

Les objectifs du master sont les suivants :

- Former des lauréats compétents pour développer une expertise approfondie dans les processus stochastiques, l'analyse des systèmes dynamiques, l'optimisation numérique, et l'analyse numérique appliquée aux équations aux dérivées partielles (EDPs).
- Préparer des cadres en mathématiques appliquées pour devenir des chercheurs de demain, capables d'acquérir des compétences linguistiques, numériques et culturelles tout au long du programme.
- Cultiver des chercheurs en mathématiques appliquées capables de résoudre de manière innovante des problèmes complexes et de diriger des projets de recherche et développement.
- Renforcer les compétences transversales (Power-skills) des mathématiciens, leur permettant ainsi de communiquer efficacement et de collaborer au sein d'équipes multidisciplinaires.

**LIEN VERS LE SITE
D'INSCRIPTION**

<https://e-candidature.uca.ma/master.fps/>

**EFFECTIF PRÉVU
2024 - 2025**

50 étudiants

MODULES DE LA FORMATION

SEMESTRE 1

- Probabilité et Modélisation Stochastique
- Equations Différentielles et Modélisation
- Analyse Fonctionnelle Appliquée
- Introduction aux EDPs et Applications
- Analyse Convexe
- Langues Étrangères
- Soft Skills

SEMESTRE 3

- Calcul Stochastique
- Analyse Temps Fréquence et Théorie des Ondelettes
- Théorie Spectrale et Ses Applications
- Optimisation et Simulations Numériques
- Recherche Opérationnelle
- Langues étrangères
- Culture and Art Skills

SEMESTRE 2

- Processus Stochastique
- Analyse et Contrôle des Systèmes Dynamiques
- Analyse Numérique des EDPs
- Inéquations Variationnelles et EDPs
- Complexité et Algorithmique pour les Graphes
- Langues Étrangères
- Culture digitale

SEMESTRE 4

- Employment Skills
- Projet de fin d'études.

DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

- La recherche académique
- L'agrégation
- L'industrie financière
- Le secteur technologique, L'énergie,
- L'environnement
- La participation à des projets de développement technologique

ACCÈS À LA FORMATION

La formation est ouverte à tous les étudiants titulaires d'une Licence en études fondamentales, en éducation, en sciences et techniques, ou tout autre diplôme équivalent en Mathématiques.

La sélection est basée sur les critères suivants :

1. Examen des notes obtenues par le candidat au cours de son cursus universitaire.
2. Analyse du parcours académique du candidat.
3. Nombre de semestres (ou d'années) nécessaires à l'obtention de chacun de ses diplômes.
4. Prise en compte éventuelle de qualifications supplémentaires, telles que l'expérience professionnelle et autres compétences.

COORDONNATEUR DE LA FILIÈRE

Pr. Bouallala Mustapha
Département de Mathématiques et Informatique
Mail : m.bouallala@uca.ac.ma