

Appel à candidature Master « Mathématiques et Applications » (2026-2027)

Le Doyen de la Faculté des Sciences Appliquées Béni Mellal annonce l'ouverture de la pré-candidature en ligne pour l'accès au Master « Mathématiques et Applications » au titre de l'année universitaire 2026-2027 du 14 septembre 2026 au 29 septembre 2026.

Objectifs de la formation :

Le Master en Mathématiques et Applications a pour objectif de former des diplômés de haut niveau disposant d'une solide base théorique en mathématiques fondamentales et d'une maîtrise avancée des outils de modélisation, d'analyse, d'optimisation et de calcul scientifique.

La formation vise notamment à :

• assurer une formation approfondie en **analyse, probabilités et théorie des opérateurs, algèbre et théorie des représentations** ;

- Développer les capacités de **modélisation mathématique** de phénomènes déterministes et stochastiques ;
- Former à l'étude qualitative et quantitative des **équations différentielles, équations aux dérivées partielles et équations intégrales** ;
- Renforcer la maîtrise des méthodes modernes d'**optimisation déterministe et stochastique**, ainsi que des outils du **contrôle optimal** ;
- Initier les étudiants aux approches contemporaines liées à l'**intelligence artificielle**, à l'innovation et aux applications interdisciplinaires des mathématiques ;
- Préparer à la **recherche académique**, à la poursuite d'études doctorales et à l'insertion dans les secteurs professionnels à forte composante scientifique ;
- Développer l'autonomie, la rigueur, l'esprit critique, la communication scientifique et les capacités de conduite de projet.

Compétences à acquérir

À l'issue de ce Master, le lauréat sera capable de :

- Mobiliser des outils avancés en **analyse, algèbre et probabilités** pour étudier des problèmes mathématiques complexes ;
- Construire des démonstrations rigoureuses et développer un raisonnement abstrait de haut niveau ;
- Modéliser des phénomènes issus des sciences, de l'ingénierie, de l'économie ou de l'environnement socio-économique ;
- Analyser et résoudre des problèmes relevant des **EDP, des équations intégrales, du contrôle optimal et de l'optimisation stochastique** ;
- Exploiter les outils de l'**analyse fonctionnelle** et de la **théorie des opérateurs** dans des contextes théoriques et appliqués ;
- Mettre en œuvre des méthodes d'approximation et de calcul pour le traitement de problèmes mathématiques issus de la modélisation ;
- Aborder des systèmes déterministes et stochastiques avec des approches analytiques et numériques adaptées ;
- Utiliser des outils scientifiques modernes dans le cadre de la recherche, de la simulation et de l'innovation ;
- Conduire une démarche de recherche : formulation d'une problématique, recherche bibliographique, choix méthodologique, analyse et interprétation de résultats ;
- Communiquer efficacement à l'écrit et à l'oral en contexte académique et professionnel, en français et en anglais scientifique ;
- S'intégrer dans des environnements pluridisciplinaires et contribuer à des projets de recherche, d'expertise ou d'innovation.

Programme de la formation :

Semestre 1	Semestre 2
• Théorie des distributions • Analyse fonctionnelle 1 • Probabilités Approfondies • Algèbre commutative • Théorie des opérateurs • Anglais scientifique • Intelligence artificielle et innovation	• Contrôle optimal • Équations aux dérivées partielles • Analyse convexe avancée • Théorie des représentations • Théorie des semigroup • Méthodologie de la recherche scientifique • Culture entrepreneuriale et techniques de communication
Semestre 3	Semestre 4
• Degré topologique • Équations différentielles stochastiques • Deterministic and stochastic optimization • Algèbre non commutative et théorie des graphes • Analyse fonctionnelle 2 • Équations intégrales • Approximation des EDP	• Projet de fin d'études (Equivalent à 7 modules disciplinaires)

Débouchés de la formation :

Les débouchés professionnels de cette formation concernent les secteurs de l'enseignement, de la recherche, de la modélisation mathématique, du calcul scientifique, de l'optimisation, de l'analyse quantitative, de la science des données et des applications mathématiques de l'intelligence artificielle. Les lauréats pourront notamment exercer en qualité de :

- Enseignant de mathématiques, conformément à la réglementation en vigueur ;
- Candidat aux concours de recrutement de l'enseignement, notamment au **concours de l'agrégation de mathématiques** ;
- Enseignant-chercheur après poursuite d'études doctorales ;
- Poursuite d'études en doctorat au niveau national ou international, avec possibilité d'inscription en **thèse en cotutelle avec des universités ou des centres de recherche à l'étranger**.
- Chercheur ou assistant de recherche ;
- Cadre d'étude en modélisation, calcul scientifique, optimisation et analyse quantitative ;
- Consultant ou chargé d'études dans les secteurs scientifiques, technologiques, industriels, financiers et assurantiels ;
- Collaborateur en recherche et développement au sein d'organismes publics ou privés.

Conditions d'accès :

L'accès à la formation est ouvert aux étudiants titulaires d'une Licence, Licence d'études fondamentales, Licence en Sciences et Techniques Licence professionnelle et Licence en éducation spécialité Mathématiques.

Prérequis pédagogiques :

Les candidats doivent justifier d'acquis suffisants dans les domaines suivants :

- Analyse réelle et fonctionnelle ;
- Algèbre linéaire ;
- Topologie et structures fondamentales ;
- Probabilités et statistique de base ;
- Équations différentielles ordinaires ;
- Calcul numérique ;

- Algorithmique ou programmation scientifique ;
- Aptitude au raisonnement rigoureux, à l'abstraction et à la formalisation mathématique ;
- Capacité de lecture et de compréhension de documents scientifiques en français et en anglais.

Procédure de sélection :

L'accès à la filière se fait par voie de sélection, après étude des dossiers de candidature, sur la base des critères d'admission définis dans le descriptif accrédité. Les critères d'examen des dossiers portent notamment sur :

- L'adéquation du diplôme obtenu avec les objectifs de la filière ;
- Les résultats académiques obtenus dans les matières fondamentales de mathématiques ;
- Le nombre d'inscription pour l'obtention du diplôme B+3 ;
- Les mentions obtenues ;
- Les notes des matières principales ;
- Les projets, stages ou travaux personnels en lien avec les mathématiques, la modélisation, l'optimisation, le calcul scientifique ou les probabilités.

Effectif prévu : Entre 21 et 30 étudiants.

Dates importantes :

• Du 14/09/2026 au 29/09/2026 :

- Préinscription en ligne, obligatoire, via le site <https://www.fpbm.ma/fsabm/index>. Les candidats doivent scanner et déposer électroniquement leur dossier dans des fichiers "pdf" (*Toute information fausse sera passible d'un rejet*).

Dossier de candidature :

- ✓ Préinscription en ligne (**obligatoire**) à travers le lien : <https://www.fpbm.ma/fsabm/index>
- ✓ Dossier de candidature « version électronique » comportant les pièces suivantes (**tout dossier incomplet sera systématiquement rejeté**):
 1. Demande manuscrite adressée à Monsieur le Doyen de la Faculté des Sciences Appliquées Béni Mellal ;
 2. Curriculum vitae avec photo du candidat ;
 3. Copie de la C.I.N;
 4. Lettre de motivation ;
 5. Copie recto-verso du Baccalauréat, faisant apparaître les différentes inscriptions post baccalauréat ;
 6. Copie du diplôme Bac+2 (ou équivalent) ;
 7. Copie du diplôme Bac+3 (ou équivalent) ;
 8. Copies des relevés de notes obtenues durant tout le cursus Bac+3 (S1, S2, S3, S4, S5, S6 ou première année, deuxième année et troisième année) ;
 9. Tout autre document relatif aux compétences professionnelles du candidat.

Remarques Importantes :

1. **Toute préinscription en ligne hors délai sera rejetée.**
2. **Les candidats n'ayant pas procédé à la préinscription en ligne verront leurs dossiers rejetés.**
3. **Toute information fausse sera passible d'un rejet.**
4. **Les dossiers incomplets seront passibles d'un rejet.**
5. **Les candidats doivent consulter régulièrement le site web de l'établissement (<https://fsabm.usms.ac.ma>) pour être au courant des nouvelles introduites.**

Responsable de la formation :

Pr R. BAHLOUL
Département de Mathématiques
Faculté des Sciences Appliquées de Béni Mellal
B.P. 592, Mghila Béni-Mellal
Tél. : 05234246 85 ; Fax. 0523424597
<https://fsabm.usms.ac.ma>