

## Fiche de la formation Master M2PA

**Intitulé de la formation :**

Modélisation Mathématique de Phénomènes Aléatoire (M2PA)

**Master ou Master spécialisé :** Master

**Département d'attache :**

Département de Mathématiques de la faculté des sciences semlalia

**Prérequis pédagogiques et/ou conditions d'accès :**

Licence de Mathématiques ou diplôme équivalent

**Descriptif : (organigramme de la formation)**

### SOMMAIRE DES MODULES

Module n°	Intitulé du module	Nature du Module
<b>Semestre 1</b>		
1	Calcul de probabilités avancé	Majeur
2	Analyse fonctionnelle	Majeur
3	Statistique mathématique	Majeur
4	Optimisation	Majeur
5	Mathématiques financières 1	Majeur
6	Méthodes de régression et Logiciel R	Complémentaire
<b>Semestre 2</b>		
7	Calcul stochastique 1	Majeur
8	Analyse Bayésienne et Simulation Monte Carlo	Majeur
9	Modèles linéaires	Majeur
10	Mathématiques financières 2	Majeur
11	Séries chronologiques	Outil

12	Statistique des processus	Complémentaire
<b>Semestre 3</b>		
13	Calcul stochastique 2	Majeur
14	Statistique non paramétrique et copules	Majeur
15	Simulation Monte Carlo des équations différentielles stochastiques	Majeur
16	Sélection de modèles en grande dimension	Majeur
17	Modèles stochastiques pour la finance	Majeur
18	Applications du calcul de Malliavin en finance	Complémentaire
<b>Semestre 4</b>		
19	<b>STAGE ou MEMOIRE</b>	
20		
21		
22		
23		
24		

#### **Débouchés :**

Un lauréat du Masteur Modélisation Mathématique de Phénomènes Aléatoires (M2PA) peut être sollicité dans toute entreprise ou institution publique ou privée, utilisant des données ou des banques de données dont elle aura besoin d'exploiter pour en tirer profit tels que les institutions bancaires, les assurances, les bourses des valeurs, la météorologie, la santé, l'agriculture, le transport, l'enseignement, etc.

Un lauréat de la formation M2PA peut également poursuivre une carrière de recherche en mathématiques appliquées, plus précisément en probabilités, statistique ou calcul stochastique.

#### **Coordonnées du coordonnateur :**

**Prof.** Abdelaziz Nasroallah

Département de Mathématiques

**Tél. :** 0670 099 307

**Email :** nasroallah@uca.ma