



Fiche d'information N°: 33

MASTER DE RECHERCHE: MATHÉMATIQUES

DESCRIPTION

Le Master de Recherche en Mathématiques a pour objectif d'initier les apprenants à la recherche en mathématiques ou de participer à tout programme de recherche dans les secteurs industriel et de l'ingénierie et de permettre à s'inscrire dans une école doctorale dans l'un des nombreux domaines des mathématiques et d'application des mathématiques..

CONTENU

MASTER 1

- Probabilité 1
- Algèbre commutative 1
- Variétés abstraites
- Analyse complexe à une variable
- EDP
- Introduction aux logiciels Mathématiques
- Anglais scientifique
- Champs de vecteurs
- Distributions
- Probabilité 2

3 UE à Choisir :

- Groupe de Lie
- Intégration sur les variétés
- Statistiques Mathématiques
- Méthodes numériques
- Méthodes d'optimisation
- Analyse fonctionnelle pour les EDP
- Logique mathématique
- Algèbre commutative 2
- Méthodes Monte-Carlo

MASTER 2

➤ **Option : Géométrie et Algèbre**

- Géométrie des sous variétés
- Géométrie symplectique et de contact
- Projecteur de Bergman
- Géométrie de Poisson
- Algèbre non associative
- Calcul formel
- Théorie de Galois
- Théorie algébrique des nombres
- Théorie des corps non commutatifs

➤ **Option : Calcul Scientifique**

- Théorie des EDP
- Fondement théoriques des méthodes numériques
- Méthodes Spectrales
- Contrôle optimal
- Optimisation
- Recherche opérationnelle
- Systèmes des lois de conservation
- Programmation en MATLAB, SCILAB, FORTRAN

➤ **Option : Probabilité et statistiques**

- Compléments de probabilités et statistiques
- Théorie des martingales
- Statistique mathématique
- Processus stochastiques
- Calcul stochastique
- Statistique des processus
- Analyse des données et data mining
- Méthodes Monte Carlo
- Mathématiques actuarielles
- Logiciels de statistique

DEBOUCHES

- Grandes entreprises, organismes de recherche
- Enseignant-chercheur, Conseil et ingénierie
- Ingénieur Recherche et Développement
- Banques et assurances

CONDITIONS D'ACCES

- Licence en Mathématiques
- Diplôme équivalent

COORDONNATEUR DES ENSEIGNEMENTS

- Professeur Saley Bisso
- Chef de département et son Adjoint
- Département de Mathématiques et Informatique