

MASTER : GEOMETRIE, ANALYSE ET APPLICATIONS (GAA)

Objectifs de la Formation :

L'objectif de ce Master est de donner aux étudiants les outils mathématiques, numériques et informatiques nécessaires pour acquérir à la fois une maturité mathématique et un savoir-faire nécessaires pour aborder la recherche mathématique. Cette formation est conçue pour permettre aux lauréats de maîtriser les bases théoriques (géométrie, géométrie différentielle, analyse harmonique, analyse stochastique) ainsi que les méthodes numériques et les outils informatiques nécessaires à l'analyse et la résolution de problèmes issus de phénomènes rencontrés dans divers secteurs notamment dans l'industrie. L'architecture pédagogique de la filière est conçue pour former des cadres qui ont, d'une part une formation solide dans les domaines de la géométrie et de l'analyse et d'autre part un profil d'ingénieur mathématicien spécialisé dans les domaines de la modélisation géométrique. Les lauréats pourront alors intégrer le marché du travail ou préparer une thèse de Doctorat.

Compétences à acquérir

A la fin de la formation le lauréat aura acquis les compétences suivantes :

- Une base théorique solide dans les domaines de la géométrie différentielle et de l'analyse harmonique et stochastique.
- Une maîtrise des outils de calcul scientifique et informatique.
- Une maîtrise des langues étrangères et techniques de développement personnel.

Débouchés de la Formation

Compte tenu du contenu de la formation, les titulaires de ce Mater peuvent facilement intégrer le monde de travail (bureaux d'études, centres de recherche, sociétés de production de logiciels scientifiques, laboratoires de recherches scientifique ...) comme ils peuvent préparer un doctorat dans le domaine de mathématiques appliquées. Par ailleurs, nos diplômés peuvent bien se diriger vers une carrière de responsable scientifique dans les unités de recherches liées aux entreprises.

Diplômes requis : Licence en Mathématiques ou un diplôme équivalent

Organisation modulaire

Semestre	Liste des Modules	VH Global du module
S1	Analyse fonctionnelle appliquée	56
	Traitement numérique des images et calcul scientifique	56
	Introduction à la géométrie différentielle	56
	Analyse complexe	56
	Probabilité et processus aléatoires	56
	Langues étrangères et culture 1	56
VH global du semestre 1		336h

S2	Géométrie riemannienne I	56
	Modélisation géométrique I	56
	Analyse stochastique	56
	Groupes et algèbres de Lie	56
	Soft Skills	56
	Langues étrangères et culture 2	56
VH global du semestre 2		336h
S3	Introduction au langage de programmation Python	56
	Géométrie riemannienne II	56
	Géométrie et topologie différentielle	56
	Modélisation géométrique II	56
	Analyse harmonique	56
	Langues étrangères et culture 3	56
VH global du semestre 3		336h
S4	STAGE // SOFT EMPLOYEMENT	336
VH global du semestre 4		336h