

Parcours Mathématiques fondamentales

Master Mathématiques et applications



Niveau d'étude
visé
Bac +5



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
UFR IM2AG
(informatique,
mathématiques
et
mathématiques
appliquées)



Langue(s)
d'enseignement
Français,
Anglais

Présentation

Le parcours Mathématiques fondamentales propose une formation de haut niveau à la recherche en mathématiques fondamentales. L'accès à ce parcours se fait en général à l'issue de la 1^{re} année de master Mathématiques générales ou à l'issue du master 2^e année Agrégation.

-  Site du master 1 Mathématiques générales
-  Site du master 2 Mathématiques fondamentales.

Les objectifs de la 2^e année de master Mathématiques fondamentales sont l'initiation à la recherche en mathématiques fondamentales et la préparation à une éventuelle thèse de doctorat.

L'objectif de la 1^{re} année de Mathématiques générales est de fournir une culture solide en mathématiques, afin de permettre une poursuite d'études en 2^e année de master Mathématiques fondamentales ou Agrégation, ou dans d'autres 2^e années de master de Mathématiques et de mathématiques appliquées.

Cette formation est dispensée par des enseignants chercheurs (maîtres de conférences, professeurs d'université), des professeurs agrégés, des professeurs associés et des professionnels du domaine.

Formation internationale : Formation tournée vers l'international

Dimension internationale

Etudier à l'international en échange

Dans le cadre de cette formation, vous avez la possibilité de partir étudier durant un semestre ou une année dans un établissement partenaire de l'UGA à l'international.

Le correspondant relations internationales de votre composante pourra vous renseigner.

Plus d'informations sur :  <https://international.univ-grenoble-alpes.fr/partir-a-l-international/partir-etudier-a-l-etranger-dans-le-cadre-d-un-programme-d-echanges> 

Organisation

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 5 à 6 mois

Admission

Conditions d'admission

Le master 1^{re} année est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats justifiant d'un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du master ou via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Le master 2 est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats ayant validé la première année d'un parcours compatible ou via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de  validation des acquis personnels et professionnels (VAPP).

Pour plus d'informations, consultez la page web de la  Direction de la formation continue et de l'apprentissage

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers.

 Connaître la procédure qui me concerne et candidater

Et après

Poursuite d'études

Doctorat

Métiers visés

- Mathématicien dans des équipes de recherche et développement
- Enseignant-chercheur
- Métiers de l'ingénierie des mathématiques : gestion du risque, modélisation, optimisation, analyse de données...

Infos pratiques

Contacts

Responsables pédagogiques

Jean Fasel

 Jean.Fasel@univ-grenoble-alpes.fr

Responsables pédagogiques

Catriona Maclean

Responsables pédagogiques

Erwan Lanneau

 Erwan.Lanneau@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Isabelle Mazzilli

 04 57 42 25 72

 isabelle.mazzilli@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

 Grenoble

Campus

 Grenoble - Domaine universitaire

En savoir plus

Site du master 2 Mathématiques fondamentales

 <https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/m2r/>

Programme

Master mathématiques générales 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Algèbre 1	UE	33h	48h		9 crédits
UE Fonctions holomorphes	UE	21h	33h		6 crédits
UE Probabilités	UE	33h	48h		9 crédits
UE Analyse 1	UE	33h	48h		9 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Travail d'études et de recherche	UE				6 crédits
UE Actions de groupes et géométrie hyperbolique	UE	21h	33h		6 crédits
UE Algèbre effective et applications	UE				6 crédits
UE Géométrie différentielle	UE	21h	33h		6 crédits
UE Probabilités approfondies : chaînes de Markov et mécanique statistique	UE	21h	33h		6 crédits
UE Théorie spectrale, EDP et mécanique quantique	UE	21h	33h		6 crédits
UE Operations Research (MG et AM)	UE	16,5h	33h		6 crédits
UE Operations Research	UE	16,5h	16,5h		3 crédits
Operations Research Complementary	MATIERE		16,5h		
UE Anglais scientifique (si niveau B2 non atteint)	UE		24h		3 crédits
UE d'ouverture (uniquement si niveau C1 en Anglais atteint)	UE				3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Algebraic topology	UE				12 crédits
UE Pseudo-Riemannian geometry	UE				12 crédits
UE Complex differential geometry and invariant metrics	UE				12 crédits

UE 3d flows and their sections	UE	6 crédits
UE Knot theory and low-dimensional topology	UE	6 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Stage de recherche	UE				27 crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits