Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Parcours Mathématiques fondamentales

Master Mathématiques et applications

Université Grenoble Alpes

Niveau d'étude visé
Bac +5

ECTS
120 crédits

Durée
2 ans

Composante
UFR Informatique, mathématiques et mathématiques appliquées (IM2AG)

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 1re année de master Mathématiques générales ou à l'issue du master 2e année Agrégation.

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

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

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

Compétences

- Travailler en autonomie de façon persistante sur des sujets mathématiques
- Analyser la littérature mathématique récente sur un sujet donné
- Développer des outils théoriques innovants permettant de mieux comprendre un problème mathématique
- Résoudre un problème mathématique à l'aide d'outils théoriques innovants
- Produire une analyse critique de théories mathématiques existantes sur un grand domaine mathématique

Formation internationale : Formation tournée vers l'international

Dimension internationale

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

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

Stage de recherche

Période du stage : De début février à fin mai

Admission

Conditions d'admission

Le master 1re 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

Droits de scolarité

Consultez les droits d'inscription

Et après

Poursuite d'études

Doctorat

Métiers visés

- Mathématicien dans des équipes de recherche et développement
- Enseignant-chercheur

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

- 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

catriona.maclean@univ-grenoble-alpes.fr

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/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

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 écrit (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 Complex Algebraic geometry	UE	36h	18h		12 crédits
UE Complex differential geometry	UE	36h	18h		12 crédits
UE Lie Groups, Lattices	UE	36h	18h		12 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Random Complex Geometry	UE	24h	6 crédits
UE Complex Geometry and Discrete Groups	UE	24h	6 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026