

M1 Mathématiques générales

Réunion de rentrée 2021-2022

6 septembre 2021



Au menu

- ▶ Bienvenue et renseignements pratiques
- ▶ Master Mathématiques et applications
- ▶ Relations internationales
- ▶ AMIES
- ▶ Règlement d'examen
- ▶ Organisation de l'année
- ▶ UE TER
- ▶ UE hors UEO et TER
- ▶ Magistère

Renseignements pratiques

Page web : <https://tinyurl.com/m1maths>

▶ Ou : <https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~m1maths>

Moodle : <https://im2ag-moodle.e.ujf-grenoble.fr/>

→ Master de Mathématiques Générales → Pages d'UE

Discord : serveur [Discord de l'IF](#) → Salons [M1MG 2021-2022](#)

Scalarité : Latifa Hamed Abdelouahab

▶ Scalarité RDC bâtiment F, 04 57 42 25 72

Responsables pédagogiques

▶ Didier Piau, bureau 225 bâtiment IF

▶ Catriona Maclean, bureau 107 bâtiment IF

Délégué·e étudiant·e (à choisir)

Adresses mail : `prenom.nom@univ-grenoble-alpes.fr`

Dispositions sanitaires en lien avec le Covid 1/2

(Synthèse de la note du CHSCT et du CT de l'UGA du 31 août 2021)

Vaccination : Liens de prise de RDV sur les vaccinodromes de Grenoble et Valence. [150 places quotidiennes réservées à l'UGA](#) sur Grenoble. À compter du 1er octobre, le vaccinodrome de Grenoble sera installé dans le gymnase de la halle ouest.

Centre de dépistage : L'implantation d'un nouveau centre de dépistage sur le campus à l'étude, pour une ouverture première quinzaine de septembre. Centre opéré par le CHUGA et ouvert à tout le monde.

Auto-tests : Pas de nouvelle commande pour le moment.

Détecteurs de CO2 : Déploiement non obligatoire. Plan de déploiement et d'installation à l'étude.

Auto-signallements : Permet de recenser les cas symptomatiques avec signes évocateurs de Covid, les « cas contact », les cas positifs au Covid19.

(Lien pour les étudiant·e·s en fait réservé aux personnels. À vérifier.)

Enseignements : L'accès aux activités intégrées dans les cursus de formation se déroulant dans les bâtiments de l'UGA n'est [pas soumis au pass sanitaire](#). [Pas de restriction de jauge des salles](#), mais les équipes pédagogiques doivent se tenir prêtes à activer un scénario d'adaptation si la situation le nécessite. [Port du masque obligatoire dans tous les bâtiments](#). Les [consignes d'aération des locaux](#) demeurent également en vigueur.

Dispositions sanitaires en lien avec le Covid 2/2

Enseignements en cas de cas positifs et contacts : Si **trois cas positifs identifiés au sein d'un même groupe**, les étudiant.e-s concerné.e-s recevront un lien leur permettant de signaler - sur la base du volontariat - si elles et ils et sont vacciné.e-s ou non. Seuls les non-vacciné.e-s sont dorénavant considéré.e-s comme « cas contact à risque » et doivent observer la période d'isolement requise. Sur cette base, les équipes pédagogiques pourront choisir entre une formule hybride présentiel/distanciel et un passage en distanciel intégral pendant la durée d'isolement des étudiant.e-s concerné.e-s.

Salles d'informatique ou d'étude en libre-service : Peuvent être ouvertes et accessibles. **Obligation du port du masque et respect des gestes barrières. Veiller à la bonne aération des salles.**

Bibliothèques : **Plus de restriction de jauge**. Dispositif de réservation suspendu provisoirement. Accueil des personnes extérieures à l'établissement soumis au pass sanitaire. Les salles de travail en groupe peuvent être réouvertes si une aération suffisante des lieux est possible. **Port du masque obligatoire.**

Tiers-lieux et espaces communs : Ces espaces restent accessibles dans le **strict respect des gestes barrières (port du masque + gel hydroalcoolique + aération)**. En cas d'espaces utilisés à des fins de pauses café ou de petites restaurations les gestes barrières devront intégrer également une **distanciation de deux mètres** et une **désinfection des lieux et des mobiliers en fin d'utilisation.**

Présentation du Master Mathématiques et applications

Master : dernier diplôme d'université (hors doctorat)

À Grenoble : formation de haut niveau en mathématiques fondamentales et en mathématiques appliquées

Thèmes à forte demande sociétale : sécurité, cryptologie ; big data, statistique ; image, CAO ; enseignement ; recherche opérationnelle ; etc.

Master MA : où êtes-vous ?

La carte du Master « Maths et Applications »



M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

Recherche en maths
fondamentales


AAM Agreg'

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cybersecurity 



Cryptologie, sécurité

M1 Tronc commun
Applied Math 
MSIAM

ORCO 



Operation research,
combinatorics, optimisation

MSIAM 



Industrial and Applied
Mathematics

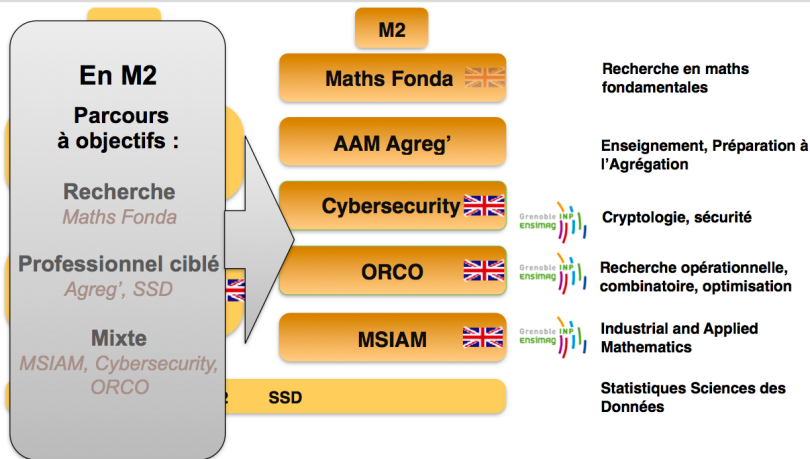
M1-M2 SSD

Statistique Science des
Données

...et le Master MMAA (Modélisation mathématique et analyse appliquée) de l'Université Savoie Mont Blanc

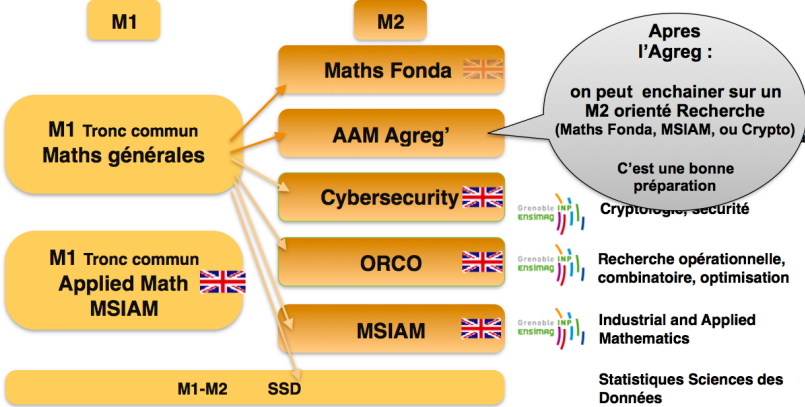
Master MA : où pouvez-vous aller ?

La carte du Master « Maths et Applications »



Master MA : et plus précisément...

La carte du Master « Maths et Applications »



Master MA : zoom sur deux parcours « appliqués »

M2 — Cybersecurity

Master centré sur des problèmes de cryptologie, sécurité, authentification, préservation des données privées

Comment y entrer ? Apres M1 Maths généré, ou MSIAM

Métiers, objectifs : Sécurité informatique en entreprise, ingénieur en cybersécurité, technico-commercial en sécurité informatique, ingénieur R&D.

Prévoir « remise à niveau » programmation...

<http://cybersecurity.imag.fr>

Prévoir « remise à niveau » programmation, optimisation...

M2 — ORCO

Master centré sur des problèmes d'optimisation, de combinatoire et recherche opérationnelle. Forte relation Maths-Informatique. En anglais.

Comment y entrer ? M1 MSIAM ou M1 Maths généré.

Métiers visés : Recherche et développement, métiers de l'industrie, RO, Optimisation.

<http://orco.imag.fr>

Master MA : zoom sur les parcours Agrégation et MF

M2 — Agreg (AAM)

Préparation au concours d'agrégation pour l'enseignement secondaire.

Caractéristiques : Préparation spécifique et efficace aux épreuves du concours, écrites, orales et modélisation.

Métiers visés : Enseignement secondaire ou supérieur.

Programme très bien coordonné avec le M1 Math Généré

stage de recherche gratifié, et possibilité de bourse « Persyval »

M2 — Maths fonda

Formation à la recherche en maths fondamentales.

Comment y entrer ? Après M1 Maths généré, ou M2 Agreg

Métiers, objectifs : Chercheurs (engagement d'une thèse de doctorat), enseignants chercheurs, valorisation de l'agrégation.

Thème général défini tous les ans.

Relations internationales

AMIES

Règlement d'examen

Le M1 MG comporte deux semestres pour 60 ECTS au total

L'assistance aux UE où on est inscrit·e est obligatoire (à dire avec un regard méchant...) sauf pour raisons sanitaires

Évaluation au sein de chaque UE : CC en milieu de semestre puis examen final en fin de semestre

Validation :

- ▶ Note supérieure ou égale à 10/20 dans chaque UE
- ▶ Ou moyenne générale de l'année supérieure ou égale à 10/20 si toutes les notes d'UE sont supérieures ou égales à 7/20

Organisation de l'année

Premier semestre : 33 ECTS

- ▶ Algèbre 9 ECTS
- ▶ Analyse 9 ECTS
- ▶ Probabilités 9 ECTS
- ▶ Fonctions holomorphes 6 ECTS

Second semestre : 27 ECTS

- ▶ TER 6 ECTS
- ▶ UE Ouverture 3 ECTS
- ▶ 3 UE optionnelles de 6 ECTS chacune à choisir parmi :
 - ▶ Algèbre effective et cryptographie
 - ▶ Compléments sur les ÉDP
 - ▶ Géométrie différentielle
 - ▶ Processus de Markov
 - ▶ Théorie de Galois

UEO (Ouverture)

Si niveau B2 en Anglais attesté :

UE ETC (Enseignements transversaux à choix)

▶ <https://tinyurl.com/uga-etc2020>

→ Certification du **niveau B2** à fournir au secrétariat

Sinon :

UE Anglais scientifique

▶ Présentation par le **Service des Langues** plus tard dans l'année

UE TER (Travail d'Étude et de Recherche)

UE d'initiation à la recherche

Planning : Proposition de sujets mi-novembre → Choix de 4 sujets par étudiant · e début décembre → Attribution des sujets en décembre → Remise du mémoire et soutenance orale en mai

Exemples de sujets :

- ▶ Groupe fondamental et classification des surfaces compactes, Représentations de carquois et théorème de Gabriel, Groupes de Coxeter en petite dimension et polyèdres réguliers, Distributions homogènes, Harmoniques sphériques, Moyennisation d'équations différentielles, Solutions entropiques de lois de conservations, Dynamique en dimension 1, Inégalités de réarrangement, Groupes de réflexion finis, Partitions d'un entier et représentations du groupe symétrique, C^* -algèbres, Trou noir de Schwarzschild, Théorème de Poincaré-Bendixson, Courbes algébriques planes, Magnétisation spontanée, Cycles et poids (réurrence-transience 1D pour les marches au hasard $+2/-1$), Théorème adiabatique, Loi du demi-cercle, Unicité de l'amas infini en percolation, Introduction à la théorie ergodique, etc.

UE hors UEO et TER

Code couleur :

- ▶ UE Obligatoires
- ▶ UE Optionnelles (3 à choisir parmi 5)

UE :

- ▶ Analyse ; Compléments sur les ÉDP
- ▶ Probabilités ; Processus de Markov
- ▶ Fonctions holomorphes
- ▶ Géométrie différentielle
- ▶ Algèbre ; Théorie de Galois ; Algèbre effective et cryptographie

Et une excellentissime année de M1 à tou.te.s !