

# M1 Mathématiques générales

## Réunion de rentrée 2017-2018

7 septembre 2017



# Au menu

- ▶ Bienvenue
- ▶ Présentation du Master Mathématiques et applications
- ▶ L'Anglais
- ▶ Les Relations internationales
- ▶ Modalités d'obtention du M1 Mathématiques générales
- ▶ Le TER
- ▶ Le « reste » des UE
- ▶ Questions

# Renseignements pratiques

**Ze page web** du M1 :

- ▶ [www-fourier.ujf-grenoble.fr/~m1maths](http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~m1maths)

Scolarité du M1 :

- ▶ Laurence Garcia, bureau scolarité UFR, rez-de-chaussée du bâtiment F, téléphone : 04 56 52 02 19

Responsable pédagogique du M1 MG :

- ▶ Didier Piau, bureau 225

Adresses mail : <prénom.nom@univ-grenoble-alpes.fr>

→ FD → EER → CC

# Modalités d'obtention du diplôme de M1 MG

Deux semestres à 30 ECTS chacun

**Toutes les UE sont obligatoires** (Ajouter un regard méchant...)

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 : 4 UE + 1 UE Anglais (pour 30 ECTS)

- ▶ Algèbre 1
- ▶ Équations différentielles ordinaires
- ▶ Fonctions holomorphes
- ▶ Statistiques
- ▶ Anglais

Second semestre : 5 UE + 1 UE TER (pour 30 ECTS)

- ▶ Algèbre 2
- ▶ Analyse fonctionnelle
- ▶ Cryptologie
- ▶ Processus stochastiques
- ▶ Géométrie différentielle et dynamique
- ▶ TER

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

Exemple de liste 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.

# Présentation détaillée des UE

Cryptologie (S2)

Algèbre 1 (anneaux, corps, modules) (S1) & Algèbre 2 (théorie des représentations) (S2)

Équations différentielles ordinaires (Analyse 1) (S1) & Analyse fonctionnelle (Analyse 2) (S2)

Fonctions holomorphes (S1)

Statistiques (S1) & Processus stochastiques (S2)

Géométrie différentielle et dynamique (S2)

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