

# MASTER

## MASTER MATHÉMATIQUES



### PARCOURS MATHÉMATIQUES GÉNÉRALES

DIPLÔME NATIONAL

#### niveau de diplôme

Grade de Master (Bac+5)

#### durée

2 années

#### lieu-x de formation

Caen

#### crédit ECTS

120

#### CONTACT

Université de Caen Normandie

UFR des Sciences

Boulevard Maréchal Juin · CS

14032 · 14032 Caen Cedex 5

02 31 56 73 29

[ufrdessciences.unicaen.fr](http://ufrdessciences.unicaen.fr)

Le Master de Mathématiques est composé d'un unique parcours Mathématiques Générales. Il vise à fournir aux étudiants de larges et solides compétences en mathématiques générales orientées vers l'enseignement et à la frontière de la recherche. Il est particulièrement adapté à la préparation au concours de l'Agrégation de Mathématiques, et ouvre la porte à la poursuite d'études en doctorat dans tous les domaines des mathématiques, après une spécialisation.

Les cours du Master peuvent aussi être suivis en formation non diplômante en vue de la préparation au concours de l'Agrégation de Mathématiques.

### MÉTIERS VISÉS

Ce diplôme propose une formation de haut niveau en mathématiques permettant une insertion professionnelle principalement dans deux directions :

- Enseignement secondaire ou en CPGE via la préparation d'un concours d'enseignement (Agrégation ou CAPES de mathématiques) ;
- Recherche et/ou enseignement supérieur en mathématiques (organismes publics ou secteur privé) via la préparation d'un doctorat.

Plus généralement, le diplômé de cette spécialité du master peut prétendre à des emplois diversifiés dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes : transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifiques.

### COMPÉTENCES ACQUISES

- Maîtriser des mathématiques de haut-niveau pour avoir le recul nécessaire pour enseigner en lycée ou CPGE
- Connaître et maîtriser des mathématiques de haut-niveau à la frontière de la recherche contemporaine
- Établir une progression didactique et pédagogique en mathématiques
- Maîtriser les outils informatiques (rédaction, logiciels de calcul numérique et symbolique)
- Apprendre et faire la synthèse d'un ensemble de connaissances sur un sujet complexe
- Rédiger un texte scientifique
- Présenter des résultats scientifiques à l'oral
- Effectuer une recherche bibliographique et une recherche d'information sur différents supports
- Raisonner de façon logique et rigoureuse
- Maîtriser l'anglais

## PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

Le master couvre un large spectre des mathématiques générales.

1<sup>re</sup> année

Les unités (obligatoires) de la discipline en première année sont :

- Algèbre
- Algorithmique
- Analyse 1 et 2
- Analyse complexe
- Extension de corps
- Géométrie différentielle
- Groupes
- Probabilités

Des enseignements d'anglais et d'outils informatiques pour les mathématiques complètent la formation ainsi qu'un stage au choix, sous forme de travail encadré de recherche ou un stage en

établissement et séminaire étudiant.

2<sup>e</sup> année

La seconde année est orientée vers la préparation au concours de l'Agrégation de Mathématiques, et est organisée autour des unités de mathématiques suivantes :

- Approfondissement en Algèbre
- Approfondissement en Analyse
- Calcul formel
- Composition écrite
- Compléments d'Algèbre
- Compléments d'Analyse
- Compléments de Modélisation

Un enseignement d'anglais et un stage de pratique accompagnée en établissement complètent la formation.

## ADMISSION · INSCRIPTION

NIVEAU DE RECRUTEMENT

**Bac+3**

CONDITIONS D'ACCÈS

L'accès à la première année de master est sélectif, les critères d'admission et de capacité d'accueil sont définis par l'université.

Licences conseillées : Licence Mathématiques.

Modalités de sélection : Examen sur dossier (qualité du cursus antérieur, motivation(s) et CV).

PROCÉDURE D'INSCRIPTION : CANDIDATURE

L'accès en première année de Master est sélectif, les capacités d'accueil et les modalités de sélection sont définies chaque année par l'Université. Pour la rentrée 2022, une nouvelle plateforme nationale de candidature sera mise en place prochainement.