Master Maths Appliquées, Statistiques

Master inscrit dans la Graduate Track for Mathematics and Physics

Mise en avant

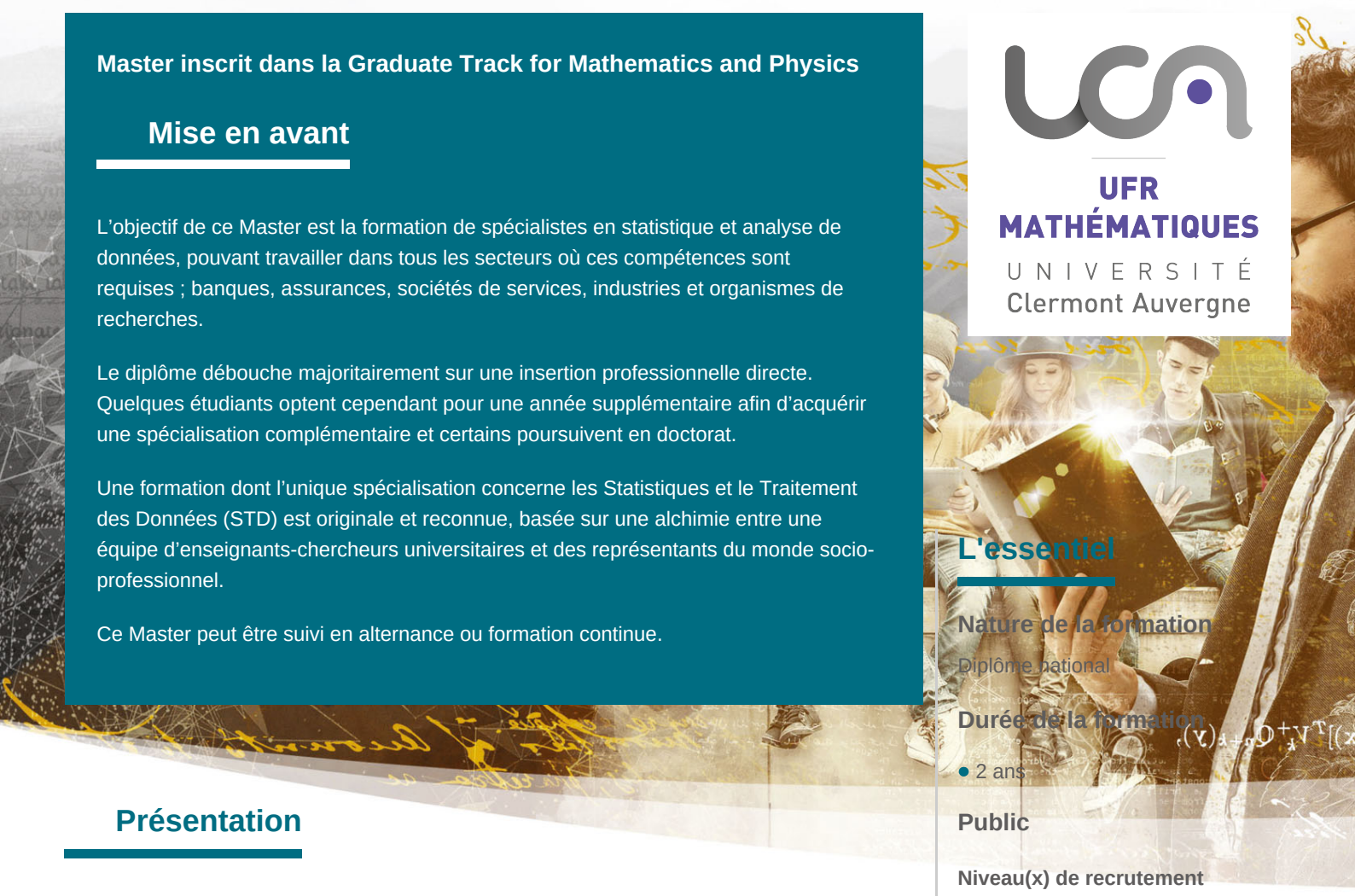
L'objectif de ce Master est la formation de spécialistes en statistique et analyse de données, pouvant travailler dans tous les secteurs où ces compétences sont requises ; banques, assurances, sociétés de services, industries et organismes de recherches.

Le diplôme débouche majoritairement sur une insertion professionnelle directe. Quelques étudiants optent cependant pour une année supplémentaire afin d'acquérir une spécialisation complémentaire et certains poursuivent en doctorat.

Une formation dont l'unique spécialisation concerne les Statistiques et le Traitement des Données (STD) est originale et reconnue, basée sur une alchimie entre une équipe d'enseignants-chercheurs universitaires et des représentants du monde socio-professionnel.

Ce Master peut être suivi en alternance ou formation continue.

UFR MATHÉMATIQUES
UNIVERSITÉ Clermont Auvergne



L'essentiel

Nature de la formation

Diplôme national

Durée de la formation

- 2 ans

Public

Niveau(x) de recrutement

- Baccalauréat +3

Langues d'enseignement

- Français

Rythme

- Temps plein
- En alternance
- Contrat d'apprentissage
- Contrat de professionnalisation

Présentation

Enjeux

- Acquisition de compétences pointues en statistiques, en traitement de données (« big data ») et en analyse de données massives
-

Possibilité de préparer une certification au logiciel de statistique SAS et au TOEIC (anglais)

Lieux

Campus des Cézeaux

Laboratoires

Laboratoire de Mathématiques Blaise Pascal (LMBP)

Entreprises

SAS Concepteur de logiciels

Admission

Pré-requis

Niveau(x) de recrutement

Baccalauréat +3

Formation(s) requise(s)

Etre titulaire d'une licence en Mathématiques ou MIASHS (Mathématiques et informatiques appliquées aux sciences humaines et sociales) ou 4ème année en école d'ingénieur (Polytech, Isima etc.).

Modalités

- Présentiel

Lieu(x) de la formation

- Aubière

Contacts

UFR de Mathématiques

Campus des Cézeaux
63177 Aubière Cedex

Renseignements

Responsable(s) de formation

Nourddine AZZAOUI
Tel. +33473407081
Nourddine.AZZAOUI@uca.fr

Candidature

Modalités de candidature

Candidature au Master Maths appliquées, statistiques

- Formation requise :

Pour pouvoir postuler au Master Maths appliquées, statistiques, les étudiants doivent être issus d'une Licence de Mathématiques ou MIASHS. Des étudiants en 4ème d'école d'ingénieurs sont également acceptés (Polytech, Isima etc.)

Niveau de recrutement nécessaire : Baccalauréat +3

Un examen du profil des candidats est effectué sur la base du dossier de candidature

- Dépôt de dossier de candidature : Mon Master

**Sélection : pour des raisons de capacité d'accueil et d'encadrement des stages longs en fin de cursus, la formation fixe un numerus clausus à l'admission en M1. Une sélection sur dossier sera donc réalisée par le jury d'admission parmi l'intégralité des étudiants candidats au M1 et ce quelle que soit leur licence d'origine.*

Aides financières et candidature

La Graduate Track Maths Physique propose des bourses d'excellence à ses étudiants, jusqu'à 4 000 euros par année universitaire.

Dans le cadre de sa politique de développement pédagogique, l'Université Clermont Auvergne a mis en place un dispositif d' aides financières à destination d'étudiants inscrits dans les Masters de la Graduate Track Maths Physique.

L'attribution de ce soutien se fait selon des critères d'excellence académique, de motivation et de qualité du projet d'études. Les aides couvrent la 1ère année du Master ainsi que le 1er semestre de la 2ème année, jusqu'au début du stage, soit 16 mois au total.

Comment candidater ?
Un dossier spécifique de demande doit être préparé, en supplément du dossier de candidature au Master, devant contenir les éléments suivants :
- **Un curriculum-vitae**
- **Une lettre de motivation** présentant le projet d'étude ou de recherche et raisons de votre volonté de venir étudier à l' Université Clermont Auvergne dans le cadre de ce programme
- **Les relevés de notes** de Licence ou d'un diplôme équivalent
- **Deux lettres de soutien** d'enseignants ou de personnes ayant travaillé avec vous dans un cadre académique et/ou scientifique

LIENS DE CANDIDATURE :
FR https://demarches.adullact.org/commencer/bourse-d-excellence-gt-maths-physique
EN https://demarches.adullact.org/commencer/merit-scholarship-gt-mathematics-and-physics

Programme

Les informations ci-dessous sont données à titre indicatif et peuvent faire l'objet de mises à jour.

Master Maths appliquées, statistique

Master Mathématiques appliquées, statistique parc. Statistiques et traitement de donnéesnée

- **Master 1 Mathématiques appliquées, statistique**
  - Semestre 1
    - Bloc enseignement
      - Introduction à l'analyse des données *3 crédits*
      - Communication *3 crédits*
      - Anglais *3 crédits*
      - Statistiques, Estimation et Tests *6 crédits*
        - EC 1 Statistiques, Estimation
        - EC 2 Statistiques, Tests
      - Logiciels et outils de la Data-Science *6 crédits*
        - EC1 Logiciel SAS VBA
        - Logiciels R et Python
      - Algorithmes Stochastiques *3 crédits*
        - Algorithmes stochastiques
      - Bases de données *3 crédits*
      - Calcul de probabilités *3 crédits*
  - Semestre 2
    - Bloc enseignement
      - Régression et Modélisation *6 crédits*
      - Recherche opérationnelle *3 crédits*
        - Recherche opérationnelle
      - Gestion Financière Marketing *3 crédits*
      - Projets transverses *3 crédits*
      - Analyses de données *3 crédits*
      - Entrepôt de données *3 crédits*
    - Bloc stage
      - Stage *9 crédits*
- **Master 2 Statistiques et traitement des données**
  - Semestre 3
    - Bloc enseignement
      - Projets Entreprises *3 crédits*
      - Anglais *3 crédits*
      - Complément d'analyse des données avancé *3 crédits*
      - Méthode de Prévision des données temporelles *6 crédits*
      - Machine Learning, Data Mining *6 crédits*
        - Datamining
        - Introduction au deep learning
      - Statistiques Bayesiennes et Analyse de survie *6 crédits*
        - Statistiques Bayesiennes
        - Analyse de survie

- Introduction à l'intelligence artificielle *3 crédits*

- Semestre 4
  - Bloc enseignement
    - Logiciels avancés *6 crédits*
    - Insertion professionnelle *3 crédits*
    - Calculs et Modélisations stochastiques appliquées *3 crédits*
  - Bloc stage
    - Stage en entreprise *18 crédits*

Stage(s)

Stage(s)

Oui, obligatoires

Informations complémentaires sur le(s) stage(s)

Les stages sont obligatoires en entreprise ou en laboratoire :
- Durée minimum de stage en M1 : 7 semaines
- Durée minimum de stage en M2 : 5 mois

Les possibilités de projets et de stages sont nombreuses grâce à l'intervention régulières de plusieurs entreprises et organismes :







Réseau entreprises Master Maths appliquees statistiques - Réseau entreprises Master Maths appliquees statistiques

Séjour(s) à l'étranger

Informations complémentaires sur le(s) séjour(s) à l'étranger

Les séjours à l'étranger ne sont pas obligatoires mais possibles. Chaque année, plusieurs étudiants réalisent des stages au Royaume-Uni, en Ecosse, au Luxembourg, en Chine, sur le continent africain etc.

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac +5

Compétences visées

Activités visées / compétences attestées

- Travailler en autonomie (établir des priorités, gérer son temps, s'auto-évaluer, élaborer un projet personnel de formation)
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication, partager et organiser des données
- Réaliser une étude (poser une problématique, construire et développer une argumentation, interpréter les résultats, élaborer une synthèse, proposer des prolongements)
- Travailler en équipe, s'intégrer, se positionner, encadrer
- S'intégrer dans un milieu professionnel, identifier ses compétences et les communiquer
- Respecter l'éthique scientifique et développer une argumentation avec esprit critique
- Résoudre des problèmes mathématiques de haut niveau et savoir les traduire dans une problématique pratique
- Adopter une approche interdisciplinaire
- Savoir modéliser des situations diverses issues de problèmes pratiques de l'entreprise pour une approche statistique efficace
- Analyser, organiser et synthétiser des données en vue de leur exploitation statistique optimale
- Utiliser de façon optimale des techniques de programmation et des principaux logiciels de statistique et de bases de données (SAS, R, Matlab, SQL, Python, C, etc.)

Débouchés professionnels

Insertion professionnelle

Enquête 2021 _ promotion 2018 : à 30 mois du diplôme : 100% en emploi

Enquête 2021 _ promotion 2020 : à moins d'1 an du diplôme :

- 44% en emploi
- 25% en recherche d'emploi
- 19% en poursuite d'études
- 12% en attente avant prise de poste / année sabbatique

Inscriptions

Coût de la formation

Coût indicatif de la formation (le coût peut varier selon les options sélectionnées), le coût personnalisé fait l'objet d'un devis.

• Formation continue (salarié, demandeur d'emploi etc.)
- 1ère année : 19,80€ / heure
- 2ème année : 22€ / heure

• Contrat de professionnalisation
- 2ème année : 22€ / heure

• Contrat d'apprentissage *(uniquement ouvert en 2ème année)*
Coût contrat défini par les OPCO et les CPNE (branches d'activité professionnelles) en application de la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel.

- Pour les contrats d'apprentissage dans le secteur privé, l'UFR de Mathématiques ne demandera pas de reste à charge aux entreprises. Le coût contrat défini par l'OPCO sera le coût facturé. Pour plus d'informations nous vous invitons à prendre contact avec votre OPCO de référence
- Pour les contrats d'apprentissage dans le secteur public, le tarif sera égal à la moyenne des coûts contrat défini pour les entreprises du secteur privé