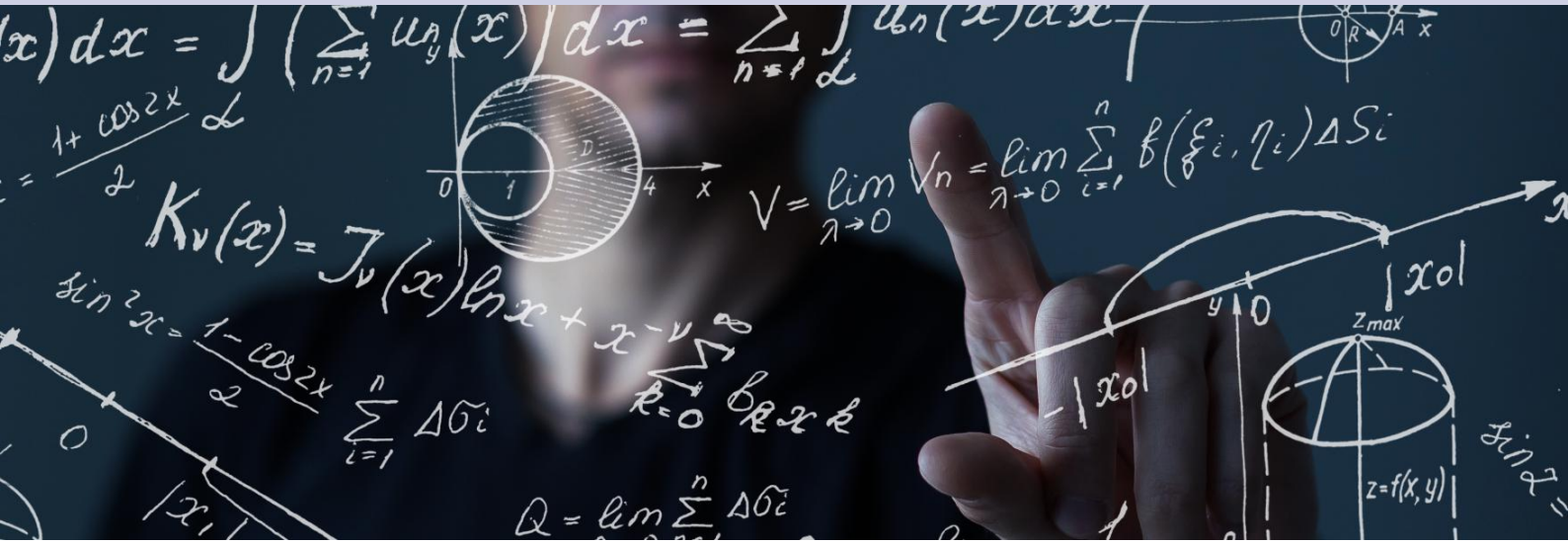
DIPLÔME

Master Sciences, technologies, santé, mention mathématiques appliquées, statistique parcours Science des données

Code : MR12303A



Niveau d'entrée : Bac + 3, Bac + 4
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 120

Déployabilité
A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus
Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

Objectifs pédagogiques

- Former des analystes et chargés d'étude dominant les techniques et technologies de la prise de décision basée sur des grandes masses de données
- Maîtriser les techniques avancées de l'analyse statistique, de la modélisation et de l'informatique décisionnelle y compris dans un cadre professionnel

L'ensemble du cursus est organisé en 120 crédits à raison de 60 crédits par année :

- la première année du Master (M1) comporte 8 UE obligatoires et 2 à choisir parmi 4.
- la deuxième année de Master (M2) comporte 6 UE obligatoires (dont une UE d'anglais) et une à choisir parmi 4.
- S'y ajoutent 1 UA correspondant un stage professionnel (6 mois à temps plein) ou une expérience professionnelle (2 ans dans la spécialité statistique) qui donnent lieu à un mémoire (UA3417). Les informations concernant cette UA et le mémoire sont détaillées dans les descriptions dédiées.

La décomposition M1,M2 correspond à un niveau après le bac et non à une durée d'études. En règle générale il faut deux ans pour obtenir chaque niveau pour un auditeur exerçant une activité professionnelle.

Compétences et débouchés

- Maîtrise des techniques et technologies de la prise de décision basée sur des grandes masses de données
- Maîtrise des outils et méthodes avancées de l'analyse statistique, de la modélisation et de l'informatique décisionnelle
- Savoir mettre en œuvre les méthodes étudiées dans un contexte professionnel

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Modalités de validation

Le diplôme de Master Statistique et mathématiques appliquées, est délivrable quand l'élève a obtenu au moins la moyenne imposée à chacune des unités d'enseignement, il a satisfait à l'obligation de stage professionnel (6 mois à temps plein) ou s'il a satisfait aux conditions d'expérience professionnelle (2 ans dans la spécialité statistique) et il a rédigé et soutenu son mémoire.
Sous réserve de remplir les conditions d'accès les unités peuvent être suivies selon les formules à la carte ou en demi-package ou package

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :
Le master sciences, technologie, santé mention Mathématiques Appliquées, Statistique est accessible aux titulaires d'un diplôme de niveau licence (Bac+3) en statistique, en économétrie, en mathématiques appliquées ou équivalent. Ses enseignements ont lieu le soir et le samedi car il est destiné à des personnes engagées dans la vie professionnelle. Il n'est pas destiné à des étudiants cherchant une formation à temps plein car la préparation de chacun des niveaux M1 et M2 **se fait en général sur deux ans**.
Les titulaires d'un diplôme hors CNAM de niveau Bac+4 en statistique, en économétrie, en mathématiques appliquées ou équivalent peuvent être admis en deuxième année du Master, ainsi que les élèves CNAM titulaires d'un diplôme de niveau licence et de la totalité des UE du M1.
L'admission en M2 est prononcée par un jury statuant sur dossier.Les informations concernant le dépôt du dossier sont disponibles sur le site web des mathématiques http://www.cnam.fr/maths
Une attestation de réussite aux UE du M1 devra obligatoirement être fournie lors de l'inscription.

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
39493

Date d'enregistrement au RNCP
30/05/2025

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP

31/08/2030

Mots-clés

Mathématiques et statistiques

Informations complémentaires

Type de diplôme

Master

Code NSF

114 - Mathématiques

Formacode

Data science [31026]
Économétrie [13149]
Prévision économique [13129]
Mathématiques financières [11040]
Statistique appliquée [11017]
Recherche développement [32062]

Code du parcours

MR12303

URL externe

https://www.cnam.fr/maths

Modules d'enseignement

M1

- Analyse numérique matricielle et optimisation (2)
- Confidentialité et protection des données
- Enquêtes et sondages
- Introduction aux données fonctionnelles
- Modélisation et prévision des séries chronologiques
- Modélisation statistique
- Optimisation en informatique
- Outils informatiques de la statistique
- Plans d'expériences
- Recherche opérationnelle et aide à la décision
- Statistique spatiale
- Systèmes de gestion de bases de données

M2

- Analyse multivariée approfondie
- Anglais professionnel
- Apprentissage statistique en grande dimension
- Données catégorielles
- Entreposage et fouille de données
- I.A. & Datascience au service de la gestion de la relation client – CRM
- Ingénierie de la fouille et de la visualisation de données massives
- Méthodes statistiques pour l'analyse des durées de vie : fiabilité/survie
- Science de la donnée en milieu professionnel
- Stage ou mémoire

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Usages avancés et spécialisés des outils numériques
MR123B13

Communication spécialisée pour le transfert de connaissances
MR123B33

Appui à la transformation en contexte professionnel
MR123B43