

Sciences, Technologies, Santé mention Mathématiques appliquées, statistique

RNCP28891 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	114
Code(s) ROME	M1403, M1201
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Ministère chargé de l'enseignement supérieur

Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)

<http://www.cnam.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le Master mention Mathématiques appliquées, statistique propose un parcours type de formation intitulé: statistique

Le titulaire de la certification professionnelle intervient en tant que spécialiste en statistiques sur de grandes masses de données dans trois domaines d'activités :

- Statistiques financières : analyse de risque financier, analyse de données, études de marchés
- Statistiques pour l'assurance : analyse de risque assurantiels, application des techniques de l'actuariat,
- Sciences des données : utilisation d'outils complémentaires du mathématicien : logiciels spécialisés, entreposage et ingénierie de fouille et exploitation de données massives, gestion de la relation client (CRM) et data science au service du marketing stratégique, modélisation de problèmes, utilisation de système d'information

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Il est compétent pour employer les techniques avancées de l'analyse statistique, de la modélisation et de l'informatique décisionnelle :

- appliquer les techniques de modélisation mathématique et statistique
- gérer une base de données
- conceptualiser l'analyse numérique matricielle
- appliquer la statistique spatiale et longitudinale
- développer les méthodes statistiques pour analyse de risques et régulation
- assimilation de méthodes et d'algorithmes fondamentaux en recherche opérationnelle
- contribuer à l'aide à la décision (en particulier pour l'optimisation de programmes linéaires)
- aptitude à modéliser des problèmes issus de l'Entreprise
- utiliser un anglais scientifique

Blocs de compétences

RNCP28891BC01 — Fouille de données et visualisation sur des données massives

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif:

Explorer, décrire et interpréter des données dans leur aspect multidimensionnel

Produire des études statistiques en mettant en œuvre les techniques de projection (ACP, AFC, etc.) et de classification

Modalités d'évaluation:

Mise en situation professionnelle et rédaction d'un rapport d'intervention sur :

- l'interprétation des données dans leur aspect multidimensionnel

Etude de cas sur le thème précité : travail individuel en centre de formation.

RNCP28891BC02 — Evaluation du risque en finance et assurance

LISTE DE COMPÉTENCES

Description:

Appliquer les modèles statistiques uni et multidimensionnels utilisés en finance (gestion de portefeuilles, gestion des risques, évaluation d'actifs, risque de marché, risque de crédit, risque de change...)

Modéliser le risque en finance et assurance à partir de la prise en compte des problèmes comptables et réglementaires

Modalités d'évaluation:

Mise en situation professionnelle et rédaction d'un rapport d'intervention sur :

- l'évaluation des risques et leur modélisation en finance et assurance

Etude de cas sur les thèmes précités : travail individuel en centre de formation

RNCP28891BC03 — Exploitation de l'informatique décisionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

Description:

Choisir et adapter des systèmes informatiques d'aide à la décision en s'appuyant sur les principes de bases de la chaîne décisionnelle, le reporting décisionnel

Mettre en pratique les langages d'interrogation de bases de données multidimensionnelles en vue d'offrir une aide à la décision et permettre à un décideur d'avoir une vue d'ensemble de l'activité traitée.

Modalités d'évaluation:

Mise en situation professionnelle et rédaction d'un rapport d'intervention sur :

- la mise en place et/ou l'adaptation des systèmes informatiques d'aide à la décision

Etude de cas sur les thèmes précités : travail individuel en centre de formation

RNCP28891BC04 — Analyse de données complexes : données spatialisées, courbes, graphes, textes, images...

LISTE DE COMPÉTENCES

Description:

Déterminer et analyser des données complexes en utilisant les méthodes de fouille et de visualisation de séries temporelles et fonctionnelles, des données spatiales, de textes (clustering, classification), de réseaux (statique ou dynamiques) ou d'images

Extraire des informations pertinentes à partir de données hétérogènes.

Modalités d'évaluation:

Mise en situation professionnelle et rédaction d'un rapport d'intervention sur :

- l'analyse et la visualisation des données complexes

Etude de cas sur les thèmes précités : travail individuel en centre de formation

RNCP28891BC05 — Mise en œuvre d'un modèle statistique dans un but explicatif ou prédictif.

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif:

Cibler et faire ressortir des modèles linéaires, non-linéaires, généralisés ou mixtes et construire des modèles complexes ou novateurs de prévisions en utilisant les techniques de modélisation, estimations, tests et diagnostics.

Identifier les variables ou composantes importantes d'un modèle afin de tester des hypothèses en utilisant les techniques de modélisation, estimations, tests et diagnostics

Modéliser des données observées, les interpréter pour en faire de la prédiction en utilisant des outils appropriés et en tenant compte de leur nature aléatoire.

Modalités d'évaluation:

Mise en situation professionnelle et rédaction d'un rapport d'intervention sur :

- la modélisation des données observées pour la prédiction.

Etude de cas sur le thème précité : travail individuel en centre de formation

RNCP28891BC06 — Communication sous forme graphique et numérique des résultats d'analyse statistique.

LISTE DE COMPÉTENCES

Descriptif:

Produire des traitements de données simples en utilisant les concepts de la statistique descriptive, en vue de présenter les résultats obtenus à l'aide de tableaux, de graphiques et d'indicateurs numériques.

Mesurer la liaison entre deux variables.

Choisir les outils et déterminer leurs limites afin de communiquer les conclusions et leur interprétation

Modalités d'évaluation:

Mise en situation professionnelle et rédaction d'un rapport d'intervention sur :

- le traitement des données, leur interprétation et les conclusions à proposer.
- le choix des outils pour communiquer

Etude de cas sur les thèmes précités : travail individuel en centre de formation.

RNCP28891BC07 — Mise en place d'enquêtes

LISTE DE COMPÉTENCES

Description:

En utilisant les concepts de la théorie des sondages :

- définir un plan de sondage (méthode et algorithme) adapté au problème posé ;
- déterminer par le calcul la précision des estimateurs (moyenne, total, proportion) issus d'une enquête par sondage ;
- employer des variables auxiliaires pour améliorer la qualité des estimateurs d'imputation à partir de la correction de la non-réponse partielle.
- déterminer les données à repondérer afin de corriger la non-réponse totale
- mettre en place des stratégies d'imputation afin de corriger de la non-réponse partielle.

Modalités d'évaluation:

Mise en situation professionnelle et rédaction d'un rapport d'intervention sur :

- la définition d'un plan de sondage adapté au problème posé

Etude de cas sur les thèmes précités : travail individuel en centre de formation

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le secteur d'activité concerné couvre principalement le champ de l'industrie, la banque, la finance, les assurances, la santé et peut couvrir la grande distribution et l'agro-alimentaire (analyse sensorielle).

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Statisticien, analyste, Data Miner, économètre, chargés d'études, expert en ingénierie statistique et gestion de risque

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 940 €
Familles professionnelles (FAP)	L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables · tension 5/5 (Très élevée) L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · tension 3/5 (Modérée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	14 134
Jugés difficiles à recruter	36 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

idem

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

- l'administrateur général du Cnam ou son représentant,
- quatre enseignants du Cnam dont le responsable pédagogique du titre ou son représentant,
- deux représentants qualifiés des professions concernées par le titre.
- l'administrateur général du Cnam ou son représentant,
- quatre enseignants du Cnam dont le responsable pédagogique du titre ou son représentant,
- deux représentants qualifiés des professions concernées par le titre.

COMPOSITION DU JURY — VAE

L'Administrateur général ou son représentant (président du jury), le responsable ou son représentant du service VAE, 4 enseignants dont le responsable pédagogique de la formation ou son représentant, 2 représentants qualifiés des professions concernées.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/10/2019
--	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP15188

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/28891/>