

Mastère Spécialisé

Techniques Statistiques





Mastère Spécialisé Techniques Statistiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/master/master-techniques-statistiques

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 28

06

Diplôme

page 36

01

Présentation

Les études statistiques permettent aux professionnels de ce domaine d'établir des prévisions avec un pourcentage de précision très élevé. Grâce au développement de techniques de plus en plus innovantes et précises, il est désormais possible d'analyser des yotta-octets d'informations en quelques secondes et d'obtenir des résultats concrets sur une tendance donnée. Afin que les personnes intéressées par ce domaine aient accès à un diplôme qui leur permette d'apprendre en détail les méthodes statistiques les plus innovantes de prédiction linéaire et multivariée, TECH a développé ce programme. Il s'agit d'une expérience académique 100% en ligne avec laquelle ils travailleront sur la maîtrise exhaustive des principales techniques d'estimation, de conception et de gestion des données pendant 12 mois de la meilleure formation.



“

Si vous avez besoin d'un programme qui vous garantisse un très haut degré de spécialisation dans le domaine de la statistique appliquée et de ses techniques, ne cherchez pas plus loin: ce programme est parfait pour vous"

S'il est une chose que la statistique a démontrée, c'est sa flexibilité en termes de possibilité d'application de ses techniques et stratégies à tous les secteurs et domaines. Médecine, architecture, biologie, politique, économie, marketing, etc. Tous les domaines utilisent les processus de probabilité et d'estimation pour déterminer les tendances et les modèles d'action futurs, en augmentant les chances d'obtenir les résultats escomptés sur la base de l'analyse du comportement des agents impliqués dans une question donnée (clients, agents pathogènes, résistance des matériaux, propension au vote, etc.)

Grâce aux progrès réalisés dans le domaine des mathématiques et de l'informatique, il est désormais possible de disposer d'innombrables stratégies qui facilitent la collecte et la gestion automatiques de quantités massives de données, en optimisant les processus et en garantissant une série de résultats plus concrets et plus fiables. Et pour que les professionnels de ce domaine puissent en connaître en détail les tenants et les aboutissants, TECH a mis au point le Mastère Spécialisé en Techniques Statistiques. Il s'agit d'un diplôme multidisciplinaire et intensif qui leur permettra de s'immerger dans les aspects les plus novateurs du hasard et des probabilités, de l'exploration des données et de l'estimation. En outre, ils travailleront de manière exhaustive sur les principales méthodes avancées de prédiction linéaire et multivariée pour la formulation de problèmes avec un taux élevé de réussite informatique.

Pour ce faire, l'étudiant disposera de 1 500 heures de matériel distribué sous différents formats: principalement le syllabus, conçu par des experts en statistique et en informatique, des cas d'utilisation basés sur des situations réelles et du matériel supplémentaire tel que des vidéos détaillées, des articles de recherche, des lectures complémentaires, des résumés dynamiques et bien d'autres choses encore. Tout sera disponible sur le Campus virtuel, auquel vous pourrez accéder sans horaires ni limites depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion internet. De cette manière, vous suivrez une formation adaptée à vos besoins et qui vous permettra sans aucun doute d'élever vos connaissances statistiques et votre talent au plus haut niveau professionnel.

Ce **Mastère Spécialisé en Techniques Statistiques** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actuel du marché. Les caractéristiques les plus importantes sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Statistiques appliquées
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Un diplôme 100% en ligne avec lequel vous pourrez travailler sur les concepts les plus innovants liés au hasard et aux probabilités appliqués au calcul statistique"

“

Vous disposerez d'un module spécifique spécialisé dans les bases de données, afin de pouvoir mettre en œuvre les principales stratégies de conception et de gestion de l'information dans votre pratique"

Le corps enseignant du programme comprend des professionnels du secteur qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du Mastère Spécialisé. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives créé par des experts reconnus.

Vous aurez accès au Campus virtuel 24 heures sur 24, toute la semaine et sur n'importe quel appareil doté d'une connexion à l'internet: pas de limites ni d'horaires.

Vous travaillerez sur les caractéristiques de la position centrale des statistiques descriptives unidimensionnelles, en vous concentrant sur l'optimisation et la précision de l'exploration des données.



02

Objectifs

Le programme de ce Mastère Spécialisé a été conçu dans le but que le diplômé qui y accède puisse se spécialiser de manière garantie dans le domaine des statistiques, en particulier dans la maîtrise des principales techniques d'estimation et de régression. Pour ce faire, il disposera du meilleur matériel, ainsi que de la technologie académique la plus avancée et la plus innovante du secteur universitaire actuel. Ainsi, vous travaillerez pour atteindre vos objectifs professionnels les plus ambitieux grâce à une formation qui vous fournira tout ce dont vous avez besoin pour les atteindre en seulement 12 mois.



“

Quels que soient vos objectifs, TECH vous fournira tout ce dont vous avez besoin pour non seulement les atteindre, mais les dépasser en moins de 12 mois"



Objectifs généraux

- ◆ Comprendre les algorithmes informatiques utilisés pour gérer une base de données et le langage SQL
- ◆ Évaluer de manière critique le travail effectué en utilisant des critères de qualité
- ◆ Effectuer les opérations de base liées au débogage de l'information
- ◆ Utiliser les sources d'information appropriées pour chaque type d'étude appliquée
- ◆ Manipuler les logiciels statistiques nécessaires pour résoudre les problèmes d'inférence statistique



Une expérience académique qui vous donnera les clés pour maîtriser les procédures de construction d'estimateurs basés sur les techniques statistiques les plus innovantes".



Objectifs spécifiques

Module 1. Hasard et probabilité

- ◆ Appliquer les techniques de calcul des probabilités
- ◆ Connaître les variables aléatoires usuelles
- ◆ Construire des modèles élémentaires
- ◆ Savoir utiliser les théorèmes limites (lois des grands nombres et théorème central limite)

Module 2. Description et exploration des données

- ◆ Connaître les techniques descriptives et exploratoires appliquées pour résumer l'information contenue dans les ensembles de données expérimentales
- ◆ Représenter graphiquement et numériquement des ensembles de données univariées et bivariées
- ◆ Interpréter les résultats et les graphiques dans le contexte des données
- ◆ Utiliser des logiciels statistiques pour manipuler les données, réaliser des analyses descriptives et des graphiques

Module 3. Bases de données: conception et gestion

- ◆ Gérer une base de données
- ◆ Identifier correctement les types de données et de mesures
- ◆ Identifier les avantages et les inconvénients de l'Internet en tant que source d'information importante dans le domaine des statistiques.

Module 4. Estimation I

- ◆ Connaître les méthodes d'inférence statistique: l'estimation
- ◆ Appliquer la "pensée statistique" et être capable de gérer les différentes étapes d'une étude statistique (de l'énoncé du problème à la présentation des résultats)

Module 5. Estimation II

- ◆ Connaître les méthodes d'inférence statistique: tests d'hypothèses
- ◆ Choisir et utiliser la méthode d'estimation la plus appropriée dans une étude de recherche en fonction de ses objectifs

Module 6. Mathématiques informatiques

- ◆ Connaître les différents programmes pour l'étude des statistiques
- ◆ Être capable de développer des études et des rapports statistiques dans différents programmes
- ◆ Connaître les différents types de fonctions utilisées par les différents programmes
- ◆ Utiliser et choisir le meilleur programme dans chaque cas d'étude statistique pour aider à la réflexion et à la conclusion des données statistiques

Module 7. Méthodes de prédiction linéaire

- ◆ Initier les étudiants aux modèles linéaires
- ◆ Étudier, comprendre et appliquer le modèle de régression linéaire simple
- ◆ Étudier, comprendre et appliquer le modèle de régression linéaire multiple

Module 8. Techniques statistiques multivariées I

- ◆ Étudier et déterminer la véritable dimension de l'information multivariée
- ◆ Mettre en relation des variables qualitatives
- ◆ Classer les individus dans des groupes préalablement établis sur la base d'informations multivariées
- ◆ Former des groupes d'individus présentant des caractéristiques similaires

Module 9. Techniques statistiques multivariées II

- ◆ Acquérir les bases conceptuelles et pratiques pour réaliser des analyses de données qualitatives multivariées
- ◆ Appliquer des logiciels spécifiques pour résoudre chacun de ces problèmes

Module 10. Techniques avancées de prédiction

- ◆ Étudier, comprendre et appliquer des méthodes de prédiction spécifiques pour une ou plusieurs variables dans les situations pour lesquelles les méthodes traditionnelles posent des problèmes de nature théorique ou pour lesquelles la solution fournie par ces méthodes n'est pas suffisamment satisfaisante

03

Compétences

Grâce à l'inclusion de cas d'utilisation dans le contenu de ce Mastère Spécialisé, le diplômé pourra travailler activement à l'amélioration de ses compétences professionnelles, en adaptant son profil aux exigences de l'industrie statistique actuelle. Ainsi, vous serez en mesure d'appliquer les techniques et les stratégies incluses dans le syllabus, en résolvant des situations tirées du contexte professionnel. Il s'agit donc d'une opportunité académique unique d'accéder à une formation qui non seulement vous apportera les connaissances les plus pointues dans ce domaine, mais vous donnera également les clés pour les maîtriser à travers.



“

*A travers les tests d'hypothèses,
vous vous perfectionnerez dans
le maniement des principales
méthodes d'inférence statistique"*



Compétences générales

- ◆ Acquérir une connaissance large et spécialisée des techniques statistiques actuelles et de leur application dans l'ingénierie moderne
- ◆ Développer les compétences nécessaires pour maîtriser les principaux outils utilisés pour le développement d'algorithmes statistiques applicables au domaine de l'informatique
- ◆ Avoir une connaissance détaillée des logiciels les plus utilisés dans les statistiques numériques actuelles et maîtriser leur utilisation en fonction des tendances du marché
- ◆ Générer chez le diplômé un maniement exhaustif des techniques d'estimation et d'exploration des données statistiques

“

Vous souhaitez mettre en œuvre à vos compétences des notions de HTML et de CSS pour la structuration et la conception de pages web? Avec ce Mastère Spécialisé, vous pourrez le faire grâce à la section spécifique qui lui est consacrée”





Compétences spécifiques

- ◆ Avoir une connaissance détaillée des différents modèles probabilistes actuels et de leur application dans le domaine de l'ingénierie, de leurs principales caractéristiques et des avantages et inconvénients de leur utilisation
- ◆ Développer une connaissance spécialisée des statistiques descriptives unidimensionnelles et bidimensionnelles
- ◆ Maîtriser les principales bases de données économiques et statistiques et les systèmes d'information les plus utilisés dans ce domaine
- ◆ Acquérir une connaissance large et complète de la distribution et des propriétés des estimateurs
- ◆ Gérer les différents types de tests d'hypothèse et leur relation avec les intervalles de confiance
- ◆ Développer leurs compétences dans l'utilisation des mathématiques informatiques par une introduction à Matlab, LaTeX, R, Sage et SAS
- ◆ Mettre en œuvre les principales caractéristiques des méthodes de prédiction linéaire dans votre pratique professionnelle
- ◆ Se familiariser avec les dernières avancées en matière de techniques statistiques multivariées
- ◆ Maîtriser l'utilisation de l'analyse stratifiée dans les tableaux 2x2, ainsi que la formulation de problèmes dans les modèles log-linéaires
- ◆ Acquérir une connaissance exhaustive des principales techniques de régression en s'appuyant sur les dernières avancées réalisées dans le domaine de l'ingénierie informatique

04

Structure et contenu

Le programme de Techniques statistiques est composé de 1 500 heures des meilleurs contenus théoriques, pratiques et additionnels, ces derniers étant présentés sous différents formats: cas d'utilisation, lectures complémentaires, exercices d'auto-connaissance, articles de recherche, nouvelles, résumés dynamiques et vidéos détaillant chaque unité. Tout cela sera disponible sur le Campus virtuel dès le début de l'activité académique et pourra être téléchargé sur n'importe quel appareil disposant d'une connexion internet. De cette manière, le diplômé pourra consulter le matériel quand il le souhaite et en a besoin, même après avoir terminé les 12 mois de formation.



“

L'utilisation de la méthodologie du relearning pour l'élaboration du contenu de ce programme vous permettra d'économiser des heures d'étude sans renoncer à une formation complète du plus haut niveau"

Module 1. Hasard et probabilité

- 1.1. Modèles probabilistes
 - 1.1.1. Introduction
 - 1.1.2. Phénomènes aléatoires
 - 1.1.3. Espaces de probabilité
 - 1.1.4. Propriétés des probabilités
 - 1.1.5. Combinatoire
- 1.2. Probabilité conditionnelle
 - 1.2.1. Définition de la probabilité conditionnelle
 - 1.2.2. Indépendance des événements
 - 1.2.3. Propriétés de l'indépendance des événements
 - 1.2.4. La formule de la probabilité totale
 - 1.2.5. La formule de Bayes
- 1.3. Variables aléatoires unidimensionnelles
 - 1.3.1. Concept de variable aléatoire unidimensionnelle
 - 1.3.2. Opérations sur les variables aléatoires
 - 1.3.3. Fonction de distribution d'une variable aléatoire unidimensionnelle Propriétés
 - 1.3.4. Variables aléatoires discrètes, continues et mixtes
 - 1.3.5. Transformations des variables aléatoires
- 1.4. Caractéristiques des variables aléatoires unidimensionnelles
 - 1.4.1. Espérance mathématique. Propriétés de l'opérateur espérance
 - 1.4.2. Moments par rapport à l'origine. Moments par rapport à la moyenne
 - 1.4.3. Relations entre les moments
 - 1.4.4. Mesures de position, de dispersion et de forme
 - 1.4.5. Théorème de Chebyshev
- 1.5. Distributions discrètes
 - 1.5.1. Distribution dégénérée
 - 1.5.2. Distribution uniforme sur n points
 - 1.5.3. Distribution de Bernoulli
 - 1.5.4. Distribution binomiale
 - 1.5.5. Distribution de Poisson
 - 1.5.6. Distribution binomiale négative
 - 1.5.7. Distribution hypergéométrique
 - 1.5.8. Distribution hypergéométrique
- 1.6. Distribution normale
 - 1.6.1. Introduction
 - 1.6.2. Caractéristiques d'une distribution normale
 - 1.6.3. Représentation d'une distribution normale
 - 1.6.4. Approximation d'une loi binomiale par une loi normale
- 1.7. Autres distributions continues
 - 1.7.1. Distribution uniforme
 - 1.7.2. Distribution Gamma
 - 1.7.3. Distribution exponentielle
 - 1.7.4. Distribution bêta
- 1.8. Variable aléatoire bidimensionnelle
 - 1.8.1. Introduction
 - 1.8.2. Variable aléatoire bidimensionnelle
 - 1.8.3. Variable aléatoire bidimensionnelle discrète. Fonction de masse
 - 1.8.4. Variable aléatoire bidimensionnelle continue. Fonction de densité
- 1.9. Distributions de variables aléatoires bidimensionnelles
 - 1.9.1. Fonction de distribution conjointe. Propriétés
 - 1.9.2. Distributions marginales
 - 1.9.3. Distributions conditionnelles
 - 1.9.4. Variables aléatoires indépendantes

- 1.10. Lois des grands nombres et théorème de la limite centrale
 - 1.10.1. Successions de variables aléatoires
 - 1.10.2. Convergence de séquences de variables aléatoires. Relations entre les différents types de convergence
 - 1.10.2.1. Convergence ponctuelle
 - 1.10.2.2. Convergence presque certaine
 - 1.10.2.3. Convergence en probabilité
 - 1.10.2.4. Convergence en loi ou en distribution
 - 1.10.3. Lois des grands nombres
 - 1.10.4. Problème central de limite classique

Module 2. Description et exploration des données

- 2.1. Introduction aux statistiques
 - 2.1.1. Concepts fondamentaux de la statistique
 - 2.1.2. Objectif de l'analyse exploratoire des données ou des statistiques descriptives
 - 2.1.3. Types de variables et échelles de mesure
 - 2.1.4. Arrondissement et notation scientifique
- 2.2. Résumé des données statistiques
 - 2.2.1. Distributions de fréquences: tableaux
 - 2.2.2. Regroupement en intervalles
 - 2.2.3. Représentations graphiques
 - 2.2.4. Diagramme différentiel
 - 2.2.5. Diagramme intégral
- 2.3. Statistiques descriptives unidimensionnelles
 - 2.3.1. Caractéristiques de la position centrale: moyenne, médiane, mode
 - 2.3.2. Autres caractéristiques de position: quartiles, déciles, centiles
 - 2.3.3. Caractéristiques de dispersion: variance et écart-type (échantillon et population), étendue, intervalle interquartile
 - 2.3.4. Caractéristiques de dispersion relative
 - 2.3.5. Notes typiques
 - 2.3.6. Caractéristiques de forme: symétrie et aplatissement

- 2.4. Compléments dans l'étude d'une variable
 - 2.4.1. Analyse exploratoire: diagrammes en boîte et autres graphiques
 - 2.4.2. Transformation des variables
 - 2.4.3. Autres moyennes: géométriques, harmoniques, quadratiques
 - 2.4.4. Inégalité de Chebyshev
- 2.5. Statistiques descriptives bidimensionnelles
 - 2.5.1. Distributions de fréquences à deux dimensions
 - 2.5.2. Tableaux statistiques à double entrée Distributions marginales et conditionnelles
 - 2.5.3. Concepts d'indépendance et de dépendance fonctionnelle
 - 2.5.4. Représentations graphiques
- 2.6. Compléments dans l'étude de deux variables
 - 2.6.1. Caractéristiques numériques d'une distribution bidimensionnelle
 - 2.6.2. Moments conjoints, marginaux et conditionnels
 - 2.6.3. Relation entre les mesures marginales et conditionnelles
- 2.7. Régression
 - 2.7.1. Droite de régression générale
 - 2.7.2. Courbes de régression
 - 2.7.3. Ajustement linéaire
 - 2.7.4. Prédiction et erreur
- 2.8. Corrélations
 - 2.8.1. Concept de corrélation
 - 2.8.2. Rapports de corrélation
 - 2.8.3. Coefficient de corrélation de Pearson
 - 2.8.4. Analyse de corrélation
- 2.9. Corrélation entre les attributs
 - 2.9.1. Coefficient de Spearman
 - 2.9.2. Coefficient de Kendall
 - 2.9.3. Chi-carré

- 2.10. Séries chronologiques
 - 2.10.1. Séries chronologiques
 - 2.10.2. Processus stochastiques
 - 2.10.2.1. Processus stationnaires
 - 2.10.2.2. Processus stationnaires
 - 2.10.3. Modèles
 - 2.10.4. Applications

Module 3. Bases de données: conception et gestion

- 3.1. Introduction à aux bases de données
 - 3.1.1. Qu'est-ce qu'une base de données?
 - 3.1.2. Histoire des systèmes de bases de données
- 3.2. Systèmes d'information et bases de données
 - 3.2.1. Concepts
 - 3.2.2. Caractéristiques
 - 3.2.3. Évolution des bases de données
- 3.3. Définition et caractéristiques d'un système de gestion de base de données
 - 3.3.1. Définition
 - 3.3.2. Caractéristiques
- 3.4. Architecture des systèmes de gestion de bases de données
 - 3.4.1. Architectures centralisée et client-serveur
 - 3.4.2. Architectures de systèmes de serveurs
 - 3.4.3. Systèmes parallèles
 - 3.4.4. Systèmes distribués
 - 3.4.5. Types de réseaux
- 3.5. Principaux systèmes de gestion de bases de données
 - 3.5.1. Types de SGBD

- 3.6. Développement d'applications de bases de données
 - 3.6.1. Interfaces web avec les bases de données
 - 3.6.2. Optimisation des performances
 - 3.6.3. Tests de performance
 - 3.6.4. Normalisation
 - 3.6.5. Commerce électronique
 - 3.6.6. Anciens systèmes
- 3.7. Étapes de la conception d'une base de données
 - 3.7.1. Le design conceptuel
 - 3.7.2. Conception logique
 - 3.7.3. Conception de l'application
- 3.8. Mise en œuvre de la base de données
 - 3.8.1. Langage de requête structuré (SQL)
 - 3.8.2. Traitement de données
 - 3.8.3. Requête de données
 - 3.8.4. Gestion de base de données avec SQL
 - 3.8.5. Travailler avec des bases de données SQLite
- 3.9. Notions de HTML et d'expressions régulières
 - 3.9.1. Structure et code d'une page web
 - 3.9.2. Balises et attributs HTML et CSS
 - 3.9.3. Recherche de texte à l'aide d'expressions régulières
 - 3.9.4. Caractères spéciaux, ensembles, groupes et répétitions
- 3.10. Collecte et stockage de données à partir de pages web
 - 3.10.1. Introduction aux outils de *Scraping* de sites web
 - 3.10.2. Programmation d'outils de web *Scraping* en Python
 - 3.10.3. Rechercher et obtenir des informations avec des expressions régulières
 - 3.10.4. Recherche et obtention d'informations avec Beautiful Soup
 - 3.10.5. Stockage dans des bases de données
 - 3.10.6. Exporter les résultats dans des fichiers de valeurs séparées par des virgules

Module 4. Estimation I

- 4.1. Introduction à l'inférence statistique
 - 4.1.1. Qu'est-ce que l'inférence statistique?
 - 4.1.2. Exemples
- 4.2. Concepts généraux
 - 4.2.1. Population
 - 4.2.2. Échantillon
 - 4.2.3. Échantillonnage
 - 4.2.4. Paramètre
- 4.3. Classification de l'inférence statistique
 - 4.3.1. Paramétrique
 - 4.3.2. Non paramétrique
 - 4.3.3. Approche classique
 - 4.3.4. Approche bayésienne
- 4.4. Objectif de l'inférence statistique
 - 4.4.1. Quels objectifs?
 - 4.4.2. Applications de l'inférence statistique
- 4.5. Distributions associées à la normale
 - 4.5.1. Chi-carré
 - 4.5.2. *T-Student*
 - 4.5.3. *F- Snedecor*
- 4.6. Introduction à l'estimation ponctuelle
 - 4.6.1. Définition de l'échantillon aléatoire simple
 - 4.6.2. Espace d'échantillonnage
 - 4.6.3. Statisticien et estimateur
 - 4.6.4. Exemples

- 4.7. Propriétés des estimateurs
 - 4.7.1. Suffisance et complétude
 - 4.7.2. Théorème de factorisation
 - 4.7.3. Estimateur sans biais et asymptotiquement sans biais
 - 4.7.4. Erreur quadratique moyenne
 - 4.7.5. Efficacité
 - 4.7.6. Estimateur cohérent
 - 4.7.7. Estimation de la moyenne, de la variance et de la proportion d'une population
- 4.8. Procédures de construction des estimateurs
 - 4.8.1. Méthode des moments
 - 4.8.2. Méthode du maximum de vraisemblance
 - 4.8.3. Propriétés des estimateurs du maximum de vraisemblance
- 4.9. Introduction à l'estimation par intervalle
 - 4.9.1. Introduction à la définition de l'intervalle de confiance
 - 4.9.2. Méthode de la quantité pivot
- 4.10. Types d'intervalles de confiance et leurs propriétés
 - 4.10.1. Intervalles de confiance pour la moyenne d'une population
 - 4.10.2. Intervalle de confiance pour la variance d'une population
 - 4.10.3. Intervalle de confiance pour une proportion
 - 4.10.4. Intervalles de confiance pour la différence des moyennes d'une population. Populations normales indépendantes. Échantillons appariés
 - 4.10.5. Intervalle de confiance pour le rapport de variance de deux populations normales indépendantes.
 - 4.10.6. Intervalle de confiance pour la différence de proportions de deux populations indépendantes.
 - 4.10.7. Intervalle de confiance pour un paramètre basé sur son estimateur du maximum de vraisemblance
 - 4.10.8. Utilisation d'un intervalle de confiance pour rejeter ou infirmer des hypothèses

Module 5. Estimation II

- 5.1. Introduction aux tests d'hypothèse
 - 5.1.1. Exposé du problème
 - 5.1.2. Hypothèses nulle et alternative
 - 5.1.3. Statistique de contraste
 - 5.1.4. Types d'erreurs
 - 5.1.5. Niveau de signification
 - 5.1.6. Région critique. valeur p
 - 5.1.7. Puissance
- 5.2. Types de tests d'hypothèse
 - 5.2.1. Test du rapport de vraisemblance
 - 5.2.2. Contrastes sur les moyennes et les variances dans les populations normales
 - 5.2.3. Contrastes sur les proportions
 - 5.2.4. Relation entre les intervalles de confiance et les tests d'hypothèse
- 5.3. Introduction à l'inférence bayésienne
 - 5.3.1. Distributions a priori
 - 5.3.2. Distributions conjuguées
 - 5.3.3. Distributions de référence
- 5.4. Estimation bayésienne
 - 5.4.1. Estimation ponctuelle
 - 5.4.2. Estimation d'un ratio
 - 5.4.3. Estimation de la moyenne dans les populations normales
 - 5.4.4. Comparaison avec les méthodes classiques
- 5.5. Introduction à l'inférence statistique non paramétrique
 - 5.5.1. Méthodes statistiques non paramétriques: concepts
 - 5.5.2. Utilisation des statistiques non paramétriques
- 5.6. Inférence non paramétrique comparée à l'inférence paramétrique
 - 5.6.1. Différences entre les inférences

- 5.7. Test d'adéquation
 - 5.7.1. Introduction
 - 5.7.2. Méthodes graphiques
 - 5.7.3. Test de l'équation d'adéquation
 - 5.7.4. Test de Kolmogorov-Smirnov
 - 5.7.5. Contrastes de normalité
- 5.8. Test d'indépendance
 - 5.8.1. Introduction
 - 5.8.2. Contrastes d'aléa. Contraste de la traînée
 - 5.8.3. Contrastes d'indépendance dans les échantillons appariés
 - 5.8.3.1. Contraste de Kendall
 - 5.8.3.2. Contraste de rang de Spearman
 - 5.8.3.3. Test d'indépendance du khi carré
 - 5.8.3.4. Généralisation du test du khi carré
 - 5.8.4. Contrastes d'indépendance dans des échantillons liés à k
 - 5.8.4.1. Généralisation du test du khi carré
 - 5.8.4.2. Coefficient de concordance de Kendall
- 5.9. Contraste de position
 - 5.9.1. Introduction
 - 5.9.2. Test du signe pour les échantillons appariés
 - 5.9.2.1. Test du signe pour un échantillon. Test de la médiane
 - 5.9.2.2. Test du signe pour les échantillons appariés
 - 5.9.2.3. Test de rangs signés de Wilcoxon pour un échantillon
 - 5.9.2.4. Test de rangs signés de Wilcoxon pour des échantillons appariés
 - 5.9.3. Contrastes de position pour deux échantillons indépendants
 - 5.9.3.1. Test de Wilcoxon-Mann-Whitney
 - 5.9.3.2. Test de la médiane
 - 5.9.3.3. Test du khi-carré
 - 5.9.4. Contrastes de position pour k échantillons indépendants
 - 5.9.4.1. Test de Kruskal-Wallis

- 5.9.5. Contrastes de position pour k échantillons liés
 - 5.9.5.1. Test de Friedman
 - 5.9.5.2. Q de Cochran
 - 5.9.5.3. W de Kendall
- 5.10. Test d'homogénéité
 - 5.10.1. Contrastes d'homogénéité pour deux échantillons indépendants
 - 5.10.1.1. Contraste de Wald-Wolfowitz
 - 5.10.1.2. Test de Kolmogorov-Smirnov
 - 5.10.1.3. Test du khi-carré

Module 6. Mathématiques informatiques

- 6.1. Introduction à Matlab
 - 6.1.1. Qu'est-ce que Matlab?
 - 6.1.2. Principales fonctions et commandes de Matlab
 - 6.1.3. Applications statistiques dans Matlab
- 6.2. L'algèbre linéaire dans Matlab
 - 6.2.1. Concepts de l'algèbre linéaire
 - 6.2.2. Principales fonctions et commandes
 - 6.2.3. Exemples
- 6.3. Séries numériques et fonctionnelles dans Matlab
 - 6.3.1. Concepts des séries numériques et fonctionnelles
 - 6.3.2. Principales fonctions et commandes
 - 6.3.3. Exemples
- 6.4. Fonctions d'une et de plusieurs variables dans Matlab
 - 6.4.1. Concepts des fonctions d'une et de plusieurs variables
 - 6.4.2. Principales fonctions et commandes
 - 6.4.3. Exemples
- 6.5. Introduction à LaTeX
 - 6.5.1. Qu'est-ce que LaTeX?
 - 6.5.2. Principales fonctions et commandes de LaTeX
 - 6.5.3. Applications statistiques de LaTeX

- 6.6. Introduction à R
 - 6.6.1. Qu'est-ce que R?
 - 6.6.2. Principales fonctions et commandes de R
 - 6.6.3. Applications statistiques en R
 - 6.7. Introduction à Sage
 - 6.7.1. Qu'est-ce que Sage?
 - 6.7.2. Principales fonctions et commandes de Sage
 - 6.7.3. Les applications statistiques de Sage
 - 6.8. Introduction au système d'exploitation Bash
 - 6.8.1. Qu'est-ce que Bash?
 - 6.8.2. Principales fonctions et commandes de Bash
 - 6.8.3. Applications statistiques de Bash
 - 6.9. Introduction à Phyton
 - 6.9.1. Qu'est-ce que Phyton?
 - 6.9.2. Principales fonctions et commandes de Phyton
 - 6.9.3. Applications statistiques de Phyton
 - 6.10. Introduction à SAS
 - 6.10.1. Qu'est-ce que SAS?
 - 6.10.2. Principales fonctions et commandes des SAS
 - 6.10.3. Applications statistiques de SAS
- Module 7. Méthodes de prédiction linéaire**
- 7.1. Le modèle de régression linéaire simple
 - 7.1.1. Introduction aux modèles de régression et étapes préliminaires de la régression simple: exploration des données
 - 7.1.2. Le modèle
 - 7.1.3. Hypothèse
 - 7.1.4. Paramètres
 - 7.2. Estimation et tests de régression linéaire simple
 - 7.2.1. Estimation ponctuelle des paramètres du modèle
 - 7.2.1.1. Méthode des moindres carrés
 - 7.2.1.2. Estimateurs du maximum de vraisemblance
 - 7.2.2. Inférence sur les paramètres du modèle sous les hypothèses de Gauss-Markov
 - 7.2.2.1. Intervalles
 - 7.2.2.2. Test
 - 7.2.3. Intervalle de confiance pour la réponse moyenne et intervalle de prédiction pour les nouvelles observations
 - 7.2.4. Inférences simultanées dans la régression simple
 - 7.2.5. Bandes de confiance et de prédiction
 - 7.3. Diagnostic et validation d'un modèle de régression linéaire simple
 - 7.3.1. Analyse de la variance (ANOVA) du modèle de régression simple
 - 7.3.2. Diagnostic du modèle
 - 7.3.2.1. Évaluation graphique de la linéarité et vérification des hypothèses par analyse des résidus
 - 7.3.2.2. Test d'inadéquation linéaire
 - 7.4. Le modèle de régression linéaire multiple
 - 7.4.1. Exploration des données à l'aide d'outils de visualisation multidimensionnelle
 - 7.4.2. Expression matricielle du modèle et des estimateurs de coefficients
 - 7.4.3. Interprétation des coefficients du modèle multiple
 - 7.5. Estimation et tests de régression linéaire multiple
 - 7.5.1. Lois des estimateurs des coefficients, des prédictions et des résidus
 - 7.5.2. Application des propriétés des matrices idempotentes
 - 7.5.3. Inférence dans le modèle linéaire multiple
 - 7.5.4. Anova du modèle
 - 7.6. Diagnostic et validation du modèle de régression linéaire multiple
 - 7.6.1. Test de liaison pour résoudre les restrictions linéaires sur les coefficients
 - 7.6.1.1. Le principe de la variabilité incrémentale
 - 7.6.2. Analyse des résidus
 - 7.6.3. Transformations de Box-Cox

- 7.7. Le problème de la multicolinéarité
 - 7.7.1. Détection
 - 7.7.2. Solutions
 - 7.8. Régression polynomiale
 - 7.8.1. Définition et exemple
 - 7.8.2. Forme matricielle et calcul des estimations
 - 7.8.3. Interprétation
 - 7.8.4. Approches alternatives
 - 7.9. Régression avec des variables qualitatives
 - 7.9.1. Variables muettes dans la régression (*Dummies*)
 - 7.9.2. Interprétation des coefficients
 - 7.9.3. Applications
 - 7.10. Critères de sélection des modèles
 - 7.10.1. La statistique Cp de Mallows
 - 7.10.2. Validation croisée des modèles
 - 7.10.3. Sélection automatique par étapes
- Module 8. Techniques statistiques multivariées I**
- 8.1. Analyse factorielle
 - 8.1.1. Introduction
 - 8.1.2. Principes de base de l'analyse factorielle
 - 8.1.3. Analyse factorielle
 - 8.1.4. Méthodes de rotation des facteurs et interprétation de l'analyse factorielle
 - 8.2. Modélisation de l'analyse factorielle
 - 8.2.1. Exemples
 - 8.2.2. Modélisation dans un logiciel statistique
 - 8.3. Analyse en composantes principales
 - 8.3.1. Introduction
 - 8.3.2. Analyse en composantes principales
 - 8.3.3. Systématique de l'analyse en composantes principales
 - 8.4. Modélisation de l'analyse en composantes principales
 - 8.4.1. Exemples
 - 8.4.2. Modélisation dans un logiciel statistique
 - 8.5. Analyse des correspondances
 - 8.5.1. Introduction
 - 8.5.2. Test d'indépendance
 - 8.5.3. Profils des lignes et profils des colonnes
 - 8.5.4. Analyse d'inertie d'un nuage de points
 - 8.5.5. Analyse des correspondances multiples
 - 8.6. Modélisation de l'analyse des correspondances
 - 8.6.1. Exemples
 - 8.6.2. Modélisation dans un logiciel statistique
 - 8.7. Analyse discriminante
 - 8.7.1. Introduction
 - 8.7.2. Règles de décision pour deux groupes
 - 8.7.3. Classification multi-stocks
 - 8.7.4. Analyse canonique discriminante de *Fisher*
 - 8.7.5. Choix des variables: procédures *Forward* et *Backward*
 - 8.7.6. Systématique de l'analyse discriminante
 - 8.8. Modélisation de l'analyse discriminante
 - 8.8.1. Exemples
 - 8.8.2. Modélisation dans un logiciel statistique
 - 8.9. Analyse en grappes
 - 8.9.1. Introduction
 - 8.9.2. Mesures de distance et de similarité
 - 8.9.3. Algorithmes de classement hiérarchique
 - 8.9.4. Algorithmes de classification non hiérarchique
 - 8.9.5. Procédures pour déterminer le nombre approprié de groupes
 - 8.9.6. Caractérisation des groupes
 - 8.9.7. Systématique de l'analyse en grappes
 - 8.10. Modélisation de l'analyse en grappes
 - 8.10.1. Exemples
 - 8.10.2. Modélisation dans un logiciel statistique

Module 9. Techniques statistiques multivariées II

- 9.1. Introduction
- 9.2. Échelle nominale
 - 9.2.1. Mesures d'association pour les tableaux 2x2
 - 9.2.1.1. Coefficient Phi
 - 9.2.1.2. Risque relatif
 - 9.2.1.3. Rapport des produits croisés (*Odds Ratio*)
 - 9.2.2. Mesures d'association pour les tableaux IxJ
 - 9.2.2.1. Rapport de contingence
 - 9.2.2.2. V de Cramer
 - 9.2.2.3. Lambdas
 - 9.2.2.4. Tau de Goodman et de Kruskal
 - 9.2.2.5. Coefficient d'incertitude
 - 9.2.3. Coefficient de Kappa
- 9.3. Échelle ordinale
 - 9.3.1. Coefficients gamma
 - 9.3.2. Tau-b et Tau-c de Kendall
 - 9.3.3. D de Sommers
- 9.4. Échelle d'intervalles ou de rapports
 - 9.4.1. Coefficient Eta
 - 9.4.2. Coefficients de corrélation de Pearson et de Spearman
- 9.5. Analyse stratifiée dans les tableaux 2x2
 - 9.5.1. Analyse stratifiée
 - 9.5.2. Analyse stratifiée dans les tableaux 2x2
- 9.6. Formulation de problèmes dans les modèles log-linéaires
 - 9.6.1. Le modèle saturé pour deux variables
 - 9.6.2. Le modèle saturé général
 - 9.6.3. Autres types de modèles



- 9.7. Le modèle saturé
 - 9.7.1. Calcul des effets
 - 9.7.2. Qualité de l'ajustement
 - 9.7.3. Test des effets k
 - 9.7.4. Test d'association partielle
- 9.8. Le modèle hiérarchique
 - 9.8.1. La méthode *Backward*
- 9.9. Modèles de réponse *Probit*
 - 9.9.1. Formulation du problème
 - 9.9.2. Estimation des paramètres
 - 9.9.3. Test d'adéquation du khi-deux
 - 9.9.4. Test de parallélisme pour les groupes
 - 9.9.5. Estimation de la dose nécessaire pour obtenir un taux de réponse donné
- 9.10. Régression logistique binaire
 - 9.10.1. Formulation du problème
 - 9.10.2. Variables qualitatives dans la régression logistique
 - 9.10.3. Sélection des variables
 - 9.10.4. Estimation des paramètres
 - 9.10.5. Qualité de l'ajustement
 - 9.10.6. Classification des individus
 - 9.10.7. Pronostic

Module 10. Techniques avancées de prédiction

- 10.1. Le modèle de régression linéaire général
 - 10.1.1. Définition
 - 10.1.2. Propriétés
 - 10.1.3. Exemples
- 10.2. Régression par moindres carrés partiels
 - 10.2.1. Définition
 - 10.2.2. Propriétés
 - 10.2.3. Exemples
- 10.3. Régression en composantes principales
 - 10.3.1. Définition
 - 10.3.2. Propriétés
 - 10.3.3. Exemples
- 10.4. Régression RRR
 - 10.4.1. Définition
 - 10.4.2. Propriétés
 - 10.4.3. Exemples
- 10.5. Régression de crête
 - 10.5.1. Définition
 - 10.5.2. Propriétés
 - 10.5.3. Exemples
- 10.6. Régression Lasso
 - 10.6.1. Définition
 - 10.6.2. Propriétés
 - 10.6.3. Exemples
- 10.7. Régression Elasticnet
 - 10.7.1. Définition
 - 10.7.2. Propriétés
 - 10.7.3. Exemples
- 10.8. Modèles de prédiction non linéaires
 - 10.8.1. Modèles de régression non linéaires
 - 10.8.2. Moindres carrés non linéaires
 - 10.8.3. Transformation en modèle linéaire
- 10.9. Estimation des paramètres dans un système non linéaire
 - 10.9.1. Linéarisation
 - 10.9.2. Autres méthodes d'estimation des paramètres
 - 10.9.3. Valeurs initiales
 - 10.9.4. Programmes informatiques
- 10.10. Inférence statistique dans la régression non linéaire
 - 10.10.1. Inférence statistique dans la régression non linéaire
 - 10.10.2. Validation de l'inférence approximative
 - 10.10.3. Exemples

05

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ *Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière* ”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Techniques Statistiques vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

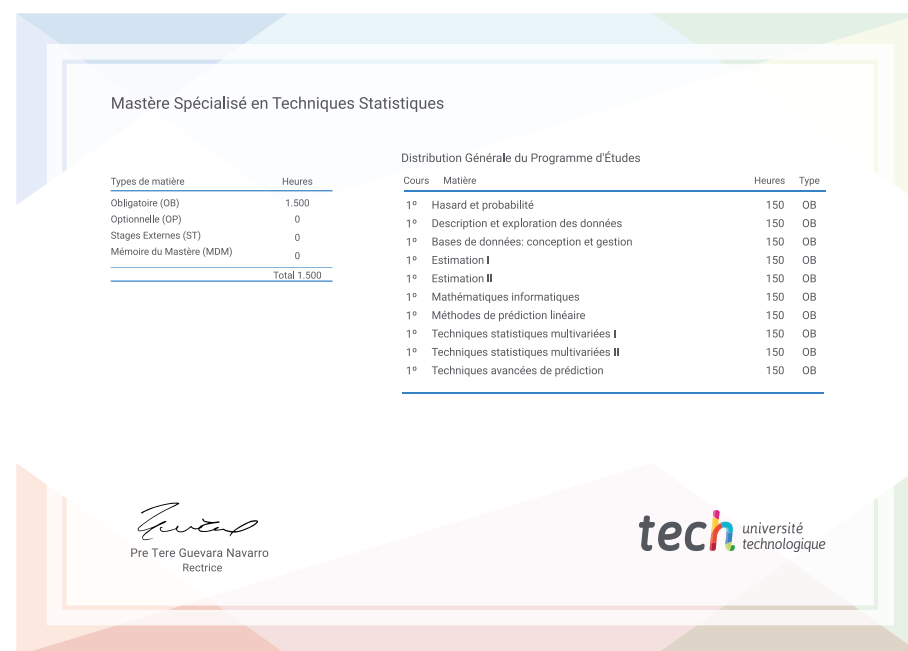
Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des voyages ou de la paperasserie"

Ce **Mastère Spécialisé en Techniques Statistiques** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Mastère Spécialisé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Mastère Spécialisé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Techniques Statistiques**
N.° d'Heures Officielles: **1.500 h.**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
développement institutions
classe virtuelle langues



Mastère Spécialisé Techniques Statistiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Spécialisé

Techniques Statistiques

