

Certificat

Analyse et Traitement des Données



Certificat

Analyse et Traitement des Données

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/analyse-traitement-donnees

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Structure et contenu

page 12

04

Méthodologie

page 16

05

Diplôme

page 24

01

Présentation

L'analyse et le traitement des données sont des compétences fondamentales dans tous les domaines de l'ingénierie. Les ingénieurs travaillent souvent avec de grands ensembles de données qui peuvent être désordonnées et complexes. Ils doivent donc posséder des compétences avancées pour nettoyer et analyser ces informations de manière efficace. La capacité à effectuer des analyses de données précises et rigoureuses est essentielle pour réussir dans son travail. C'est pourquoi TECH a conçu un diplôme qui permet aux étudiants de maximiser leurs connaissances sur des aspects tels que les Principaux Systèmes de Gestion de Base de Données, la Détection de Valeurs Manquantes ou la Conception d'Applications, entre autres. Tout cela, grâce à un mode 100% en ligne et au matériel multimédia le plus dynamique et le plus pratique du marché académique.





“

Améliorez vos compétences en matière de Développement d'Applications de Bases de Données, grâce à la meilleure université en ligne au monde selon Forbes, grâce à TECH"

L'analyse des données est fondamentale pour la prise de décision des ingénieurs. Les ingénieurs utilisent des données pour concevoir et développer des produits et des systèmes, identifier des problèmes ou évaluer les performances des systèmes existants. Si les données ne sont pas analysées correctement, des décisions erronées peuvent être prises ou de bonnes opportunités peuvent être perdues.

C'est pourquoi TECH a conçu un Certificat en Analyse et Traitement des Données qui vise à fournir aux étudiants les aptitudes et les compétences nécessaires pour qu'ils puissent effectuer leur travail en tant que spécialistes avec la plus grande efficacité et la meilleure qualité possible. Ainsi, tout au long de ce programme, des aspects tels que les Étapes de la Conception d'une Base de Données, l'Imputation des Valeurs Manquantes, les Tests d'Homoscédasticité, les Fichiers de Données ou encore les Notions de HTML et d'Expressions Régulières seront abordés.

Tout cela, grâce à un mode pratique 100% en ligne qui permet aux étudiants d'organiser leur emploi du temps et leurs études, en les combinant avec leur travail et leurs intérêts quotidiens. En outre, ce diplôme dispose du matériel théorique et pratique le plus complet du marché, ce qui facilite le processus d'étude de l'étudiant et lui permet d'atteindre ses objectifs rapidement et efficacement.



Devenez le professionnel à succès que vous avez toujours voulu être dans le domaine de l'Analyse et du Traitement des Données, en seulement 12 semaines et avec une totale liberté d'organisation"

Ce **Certificat en Analyse et Traitement des Données** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Analyse et Traitement des Données
- ♦ Des contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques afin d'effectuer un processus d'auto-évaluation 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. controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet

“

Atteindre une position de succès dans l'un des domaines les plus prometteurs des Statistiques Économiques, grâce à TECH et aux matériaux les plus innovants”

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 Certificat. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Plongez dans les Étapes de la Conception d'une Base de Données depuis le confort de votre maison et à n'importe quel moment de la journée.

Accédez à tout le contenu sur les Notions de HTML et les Expressions Régulières, à partir de votre tablette, de votre mobile ou de votre ordinateur.



02 Objectifs

Le but ultime de ce Certificat en Analyse et Traitement des Données est de permettre à l'étudiant d'actualiser leurs connaissances dans ce domaine. Une mise à jour qui permettra aux étudiants de réaliser leur travail avec la plus grande qualité et efficacité possible. Tout cela, grâce à TECH et à un mode 100% en ligne qui donne aux étudiants une totale liberté d'organisation et d'horaires.





“

Il aborde tous les aspects essentiels de la Collecte et du Stockage des Données des Pages Web, sans quitter son domicile et sans avoir besoin de se déplacer”



Objectifs généraux

- ◆ Appliquer vos connaissances à votre travail ou à votre vocation de manière professionnelle et posséder les compétences habituellement démontrées par l'élaboration et la défense d'arguments et la résolution de problèmes dans votre domaine d'étude
- ◆ Effectuer les opérations de base liées au nettoyage des données
- ◆ Utiliser les sources d'information appropriées pour chaque type d'étude appliquée
- ◆ Décrire les principales sources de croissance à long terme de la production globale dans une économie
- ◆ Calculer et utiliser les élasticités et les indices du coût de la vie





Objectifs spécifiques

- ◆ Comprendre les algorithmes informatiques utilisés pour gérer une base de données et le langage SQL
- ◆ Évaluer de manière critique le travail effectué sur la base de critères de qualité
- ◆ Gérer des bases de données
- ◆ Identifier correctement les types de données et de mesures
- ◆ Identifier les avantages et les inconvénients d'Internet en tant que source d'information importante dans le domaine des statistiques
- ◆ Posséder et comprendre des connaissances dans un domaine d'études qui s'appuie sur les fondements de l'enseignement secondaire général, et qui se situe généralement à un niveau qui, tout en s'appuyant sur des manuels avancés, comprend également certains aspects impliquant des connaissances à la pointe de leur domaine d'études
- ◆ Définir ce qu'est l'analyse exploratoire des données (AED) et quels sont ses objectifs
- ◆ Indiquer les étapes à suivre pour effectuer une AED
- ◆ Sélectionner les méthodes graphiques et numériques appropriées pour examiner les caractéristiques des données et/ou les relations d'intérêt
- ◆ Vérifier si certaines hypothèses intéressantes sont vérifiées dans les données (normalité, linéarité, homoscedasticité)
- ◆ Identifier les valeurs aberrantes univariées, bivariées et multivariées
- ◆ Comprendre les différents types de données manquantes et évaluer leur impact potentiel



Dépassez vos attentes les plus exigeantes, grâce à un programme complet avec les supports théoriques et pratiques les plus complets sur le marché académique"

03

Structure et contenu

La structure et toutes les ressources didactiques de ce programme d'études ont été conçus par les professionnels renommés qui composent l'équipe d'experts TECH dans le domaine de l'ingénierie. Ces spécialistes ont mis à profit leur une grande expérience et leurs connaissances spécialisées pour créer un contenu pratique et totalement actualisé. Le tout, basé sur la méthodologie d'enseignement la plus efficace, le *Relearning* de TECH.



“

Approfondissez vos connaissances en matière de Statistiques Appliquées à l'Économie, grâce au matériel pédagogique le plus innovant et à une grande variété de contenus additionnels disponibles sur le Campus Virtuel"


Module 1. Bases de données: conception et gestion

- 1.1. Introduction aux bases de données
 - 1.1.1. Qu'est-ce qu'une base de données?
 - 1.1.2. Histoire des systèmes de base de données
- 1.2. Système d'informations et bases de données
 - 1.2.1. Concepts
 - 1.2.2. Caractéristiques
 - 1.2.3. Évolution des bases de données
- 1.3. Définition et caractéristiques d'un système de gestion de base de données
 - 1.3.1. Définition
 - 1.3.2. Caractéristiques
- 1.4. Architecture des systèmes de gestion de base de données
 - 1.4.1. Architectures centralisées et client-serveur
 - 1.4.2. Architectures de systèmes de serveurs
 - 1.4.3. Systèmes parallèles
 - 1.4.4. Systèmes distribués
 - 1.4.5. Types de réseaux
- 1.5. Principaux systèmes de gestion de base de données
 - 1.5.1. Types de SGBD
- 1.6. Développement d'applications de base de données
 - 1.6.1. Interfaces web avec les bases de données
 - 1.6.2. Optimisation des performances
 - 1.6.3. Tests de performance
 - 1.6.4. Normalisation
 - 1.6.5. Commerce électronique
 - 1.6.6. Système hérité
- 1.7. Étapes de la conception d'une base de données
 - 1.7.1. Design conceptuel
 - 1.7.2. Conception logique
 - 1.7.3. Conception des applications

- 1.8. Mise en œuvre de la base de données
 - 1.8.1. Langage de requête structuré (SQL)
 - 1.8.2. Traitement de données
 - 1.8.3. Requête de données
 - 1.8.4. Gestion de base de données avec SQL
 - 1.8.5. Travailler avec des bases de données SQLite
- 1.9. Notions de HTML et d'expressions régulières
 - 1.9.1. Structure et code d'une page web
 - 1.9.2. Balises et attributs HTML et CSS
 - 1.9.3. Recherche de texte à l'aide d'expressions régulières
 - 1.9.4. Caractères spéciaux, ensembles, groupes et répétitions
- 1.10. Collecte et stockage de données à partir de pages web
 - 1.10.1. Introduction aux outils d'analyse du Web (Web Scraping)
 - 1.10.2. Programmation des outils de Web Scraping en Python
 - 1.10.3. Recherche et obtention d'informations à l'aide d'expressions régulières
 - 1.10.4. Recherche et obtention d'informations avec BeautifulSoup
 - 1.10.5. Stockage dans les bases de données
 - 1.10.6. Exportation des résultats dans des fichiers de valeurs séparées par des virgules

Module 2. Enquête et nettoyage des données

- 2.1. Fichiers de données: codage et transformation
 - 2.1.1. Codage des données
 - 2.1.2. Transformation des données
- 2.2. Contrôle de l'intégrité des données: enquête univariée
 - 2.2.1. Modèle
 - 2.2.2. Propriétés
- 2.3. Contrôle de l'intégrité des données: étude bivariée
 - 2.3.1. Modèle
 - 2.3.2. Propriétés
- 2.4. Contrôle de l'intégrité des données: enquête multivariée
 - 2.4.1. Modèle
 - 2.4.2. Propriétés

- 
- 2.5. Détection des valeurs manquantes
 - 2.5.1. Problèmes de données manquantes
 - 2.6. Traitement des valeurs manquantes
 - 2.6.1. Analyse des valeurs manquantes
 - 2.7. Imputation des valeurs manquantes
 - 2.7.1. Imputation de valeurs manquantes dans des variables unidimensionnelles
 - 2.7.2. Méthodes d'imputation multiple
 - 2.8. Tests de normalité pour l'évaluation des hypothèses de départ pour l'analyse des données
 - 2.8.1. Types de tests
 - 2.8.2. Exemples
 - 2.9. Tests de homoscedasticité pour l'évaluation des hypothèses de départ pour l'analyse des données
 - 2.9.1. Types de tests
 - 2.9.2. Exemples
 - 2.10. Tests d'indépendance pour l'évaluation des hypothèses de départ pour l'analyse des données
 - 2.10.1. Types de tests
 - 2.10.2. Exemples

“

Apprenez les clés du pavage et des matériaux pour les halls d'aéroport grâce à ce Certificat entièrement en ligne”

04

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**.





“

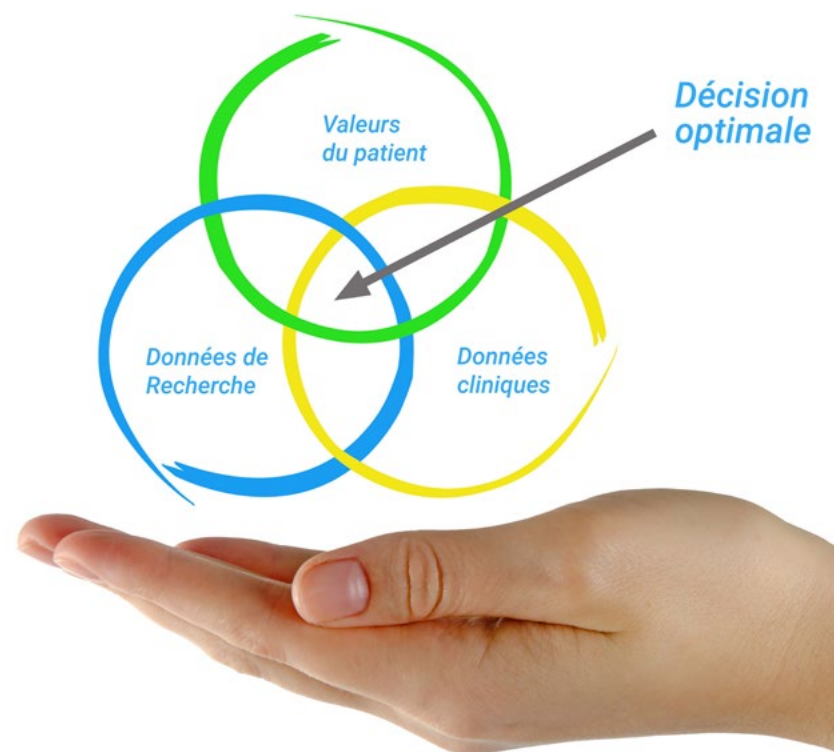
Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

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.



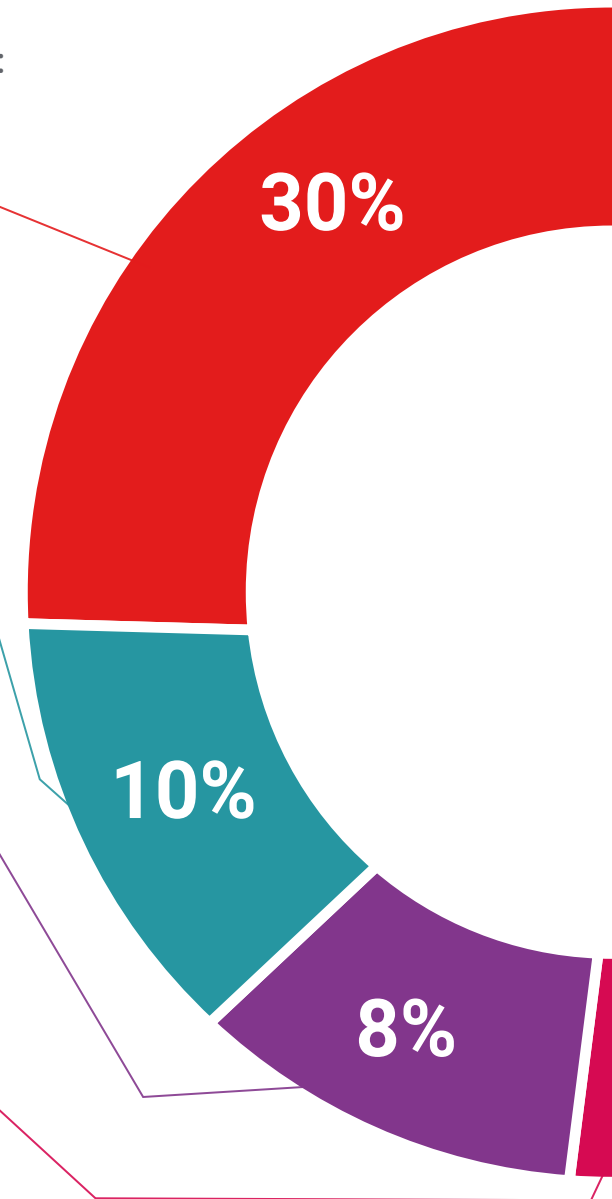
Pratiques en compétences et aptitudes

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.



05 Diplôme

Le Certificat en Analyse et Traitement des Données vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Analyse et Traitement des Données** 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 **Certificat** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Analyse et Traitement des Données**
N° d'heures officielles: **300 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.



Certificat Analyse et Traitement des Données

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

Certificat

Analyse et Traitement des Données