

Certificat

Méthodes de Prédiction Linéaire





Certificat Méthodes de Prédiction Linéaire

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 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/methodes-prediction-lineaire

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

Les méthodes de prédiction linéaire sont un outil essentiel dans la prise de décision dans différents domaines de l'ingénierie. À cet égard, ils permettent d'analyser les données et de faire des projections qui sont essentielles pour la planification des projets et la conception de solutions efficaces. Elles sont donc appliquées dans différents domaines de l'ingénierie, comme la mécanique, l'électricité, la chimie, la chimie civile et bien d'autres. Pour cette raison, TECH a développé un programme complet et dynamique à travers lequel le diplômé pourra approfondir le modèle de régression linéaire multiple, ainsi que l'estimation et les contrastes de celle-ci. Tout cela à travers 150 h de matériel théorique, pratique et supplémentaire présenté dans une modalité flexible pratique et accessible 100% en ligne.





Profitez de l'opportunité unique de croissance professionnelle et personnelle que vous offre en exclusivité ce Certificat de TECH”

Les méthodes de prédiction linéaire sont devenues un outil essentiel dans la prise de décision dans différents domaines de l'ingénierie. Parce qu'ils nous permettent d'analyser les données et de faire des projections futures, essentielles à la planification de projets et à la conception de solutions efficaces. Les méthodes de prédiction linéaire sont appliquées dans différents domaines de l'ingénierie, tels que la mécanique, l'électricité, la chimie, la civile et bien d'autres, il est donc important d'avoir une connaissance solide de ce sujet.

À cet égard, TECH a développé un programme universitaire complet et dynamique en Méthodes de Prédiction Linéaire, à travers lequel le diplômé pourra approfondir le modèle de régression Linéaire Multiple, ainsi que l'estimation et les contrastes de celle-ci. En outre, en acquérant des connaissances solides dans ce domaine et en sachant les appliquer dans la prise de décisions, les ingénieurs peuvent améliorer l'efficacité et réduire les coûts en prévoyant les problèmes et les possibilités futurs.

Ce programme entièrement en ligne s'étend sur six semaines, avec un accès illimité au Campus Virtuel et prend en charge tous les appareils disposant d'une connexion Internet. En outre, il inclut des heures de matériel supplémentaire de haute qualité présenté sous différents formats, tels que des vidéos détaillées, des articles de recherche, des lectures supplémentaires, des exercices d'auto-évaluation, des résumés dynamiques et plus encore. Tout le matériel peut être téléchargé pour une consultation ultérieure, même dans les zones non connectées à Internet, et après la fin de l'expérience académique hautement éducative et enrichissante.

Ce **Certificat en Méthodes de Prédiction Linéaire** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Statistiques Appliquées
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Leçons théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Vous pourrez télécharger tout le contenu sur n'importe quel appareil électronique à partir du Campus Virtuel et le consulter dès que vous en aurez besoin, même sans connexion internet

“

Avec la méthodologie Relearning, vous acquérez les connaissances de manière progressive et en toute flexibilité. Un programme qui vous convient”

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des 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 axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cursus académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Donnez une impulsion significative à votre parcours professionnel en incluant ce Certificat dans votre CV.

Mettez en relation vos responsabilités personnelles et professionnelles avec les études grâce à ce Certificat 100% flexible et en ligne.



02 Objectifs

Les méthodes de prédiction linéaire sont un outil fondamental pour analyser les données et prendre des décisions dans des domaines aussi variés que l'économie, l'ingénierie, la biologie et les sciences sociales. C'est pourquoi les professionnels du secteur doivent rester informés des nouveautés et des progrès technologiques. Pour cette raison, TECH et son équipe d'experts ont développé ce programme, dans le but de guider les diplômés dans la mise à jour et l'élargissement de leurs connaissances. Tout cela 100% en ligne et en seulement 6 mois de formation multidisciplinaire.





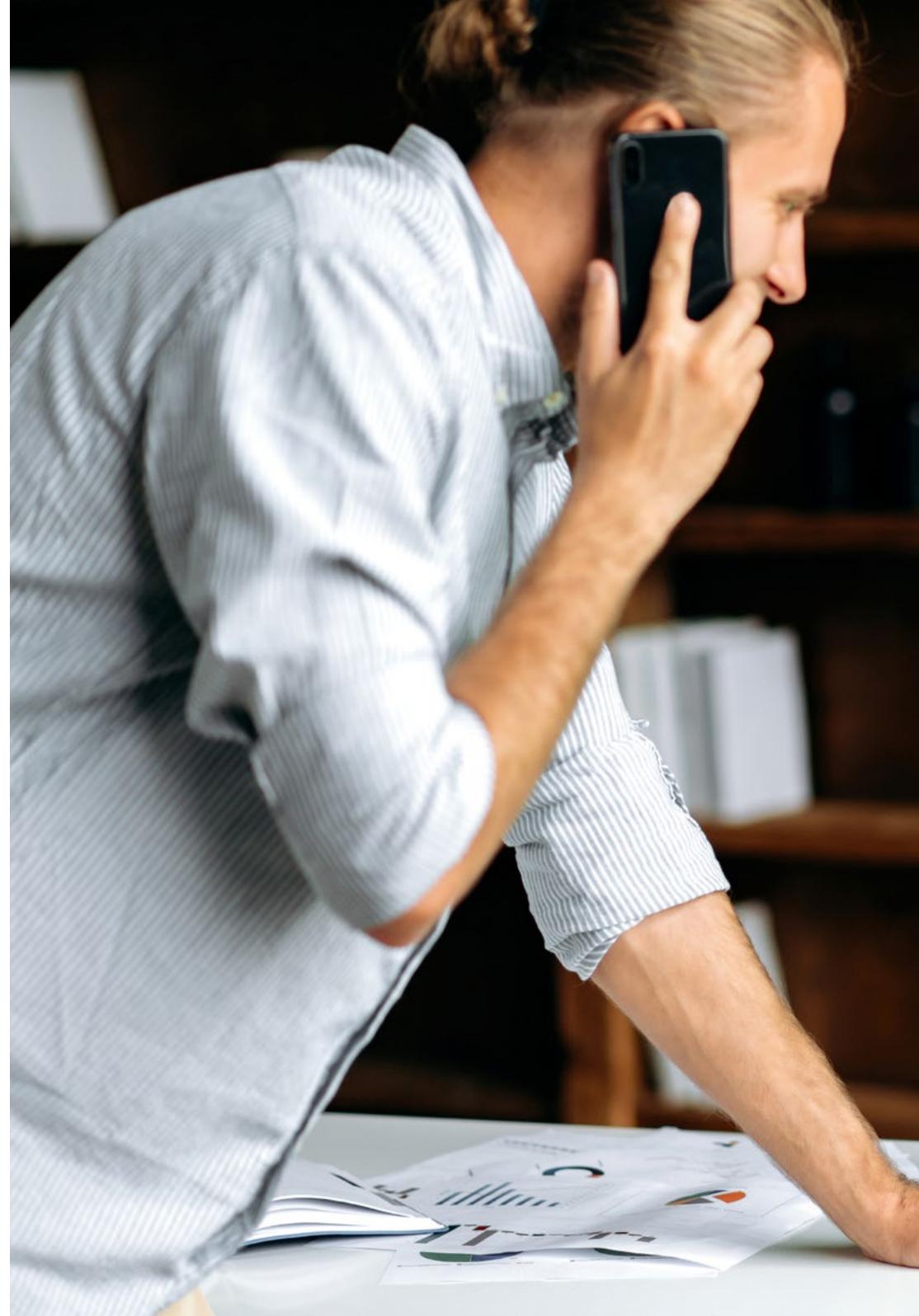
“

Si vous souhaitez devenir un expert en Méthodes de Prédiction Linéaire, c'est le moment ou jamais de suivre ce programme. Uniquement à TECH"



Objectifs généraux

- ◆ Fournir aux diplômés les informations les plus récentes et les plus exhaustives sur la Statistique Informatique, leur permettant de se spécialiser dans ce domaine et d'atteindre le plus haut niveau de connaissance
- ◆ Proposer tout ce qui est nécessaire pour acquérir une maîtrise professionnelle des principaux outils dans ce domaine à travers la résolution de cas d'utilisation basés sur des situations réelles et fréquentes dans l'industrie





Objectifs spécifiques

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

“

Mettez à jour vos compétences pour améliorer votre avenir professionnel. C'est toujours le meilleur moment”



03

Structure et contenu

Le programme qui compose ce diplôme universitaire a été élaboré par des experts en statistiques appliquées. À cet égard, ils ont inclus 150 heures des contenus théorico-pratiques et supplémentaires les plus avant-gardistes, présentés sur différents supports audiovisuels. En outre, grâce à la méthodologie révolutionnaire exclusive de TECH, le Relearning, le diplômé approfondira le modèle de régression linéaire simple à travers un format flexible entièrement en ligne. Ainsi, le diplômé acquerra les outils les plus récents sur n'importe quel appareil connecté à Internet et ayant accès au campus virtuel 24 heures sur 24.

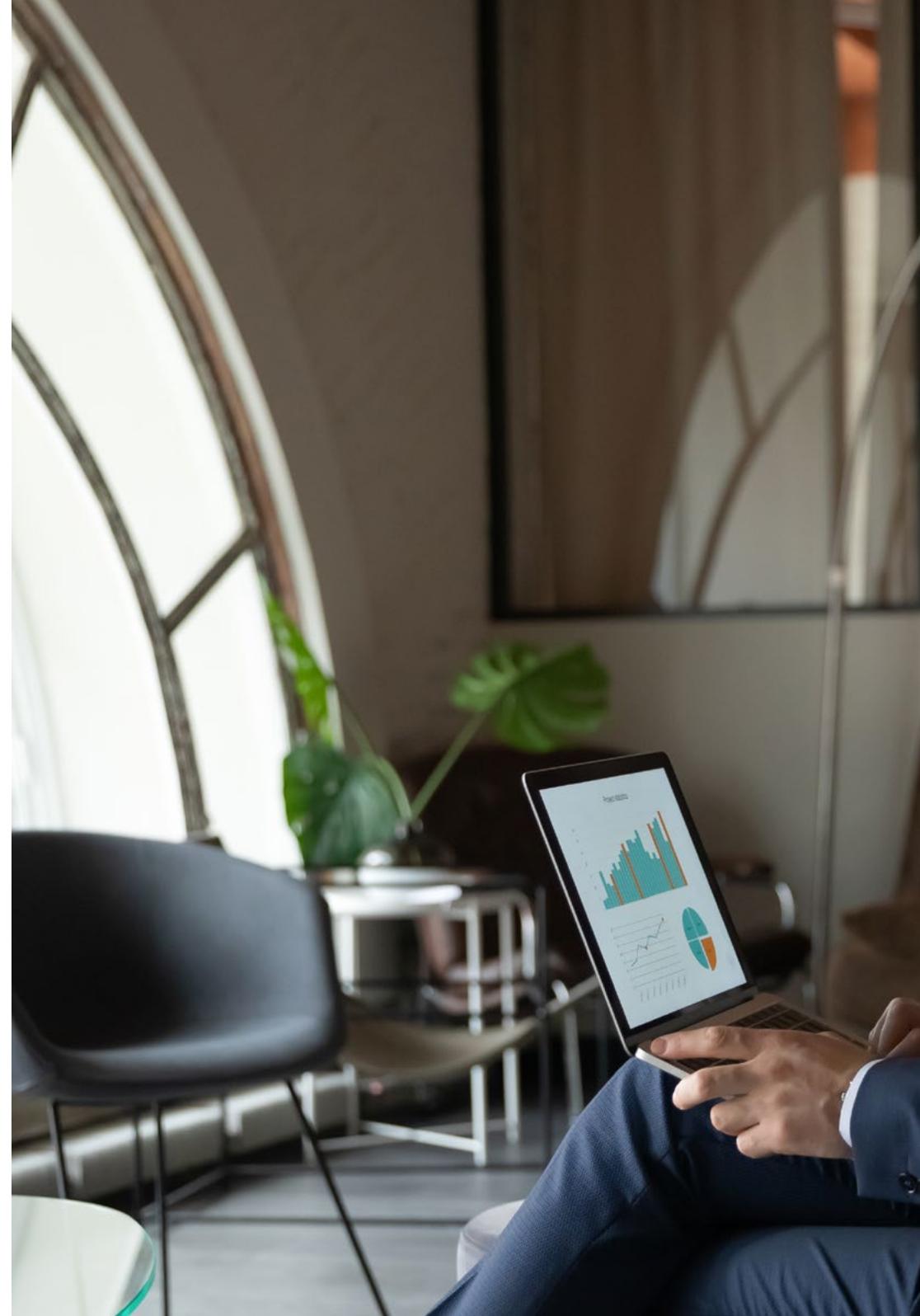


“

Après un processus de production complexe, TECH a transformé les meilleurs contenus en un format multimédia de haute qualité pédagogique et audiovisuelle”

Module 1. Méthodes de prédiction linéaire

- 1.1. Le modèle de régression linéaire simple
 - 1.1.1. Introduction aux modèles de régression et étapes préliminaires de la régression simple: exploration des données
 - 1.1.2. Modèle
 - 1.1.3. Hypothèses
 - 1.1.4. Paramètres
- 1.2. Estimation et tests de régression linéaire simple
 - 1.2.1. Estimation ponctuelle des paramètres du modèle
 - 1.2.1.1. Méthode des moindres carrés
 - 1.2.1.2. Estimateurs du maximum de vraisemblance
 - 1.2.2. Inférence sur les paramètres du modèle sous les hypothèses de Gauss-Markov
 - 1.2.2.1. Intervalles
 - 1.2.2.2. Test
 - 1.2.3. Intervalle de confiance pour la réponse moyenne et intervalle de prédiction pour les nouvelles observations
 - 1.2.4. Inférences simultanées dans la régression simple
 - 1.2.5. Bandes de confiance et de prédiction
- 1.3. Diagnostic et validation d'un modèle de régression linéaire simple
 - 1.3.1. Analyse de la variance (ANOVA) du modèle de régression simple
 - 1.3.2. Diagnostic du modèle
 - 1.3.2.1. Évaluation graphique de la linéarité et vérification des hypothèses par analyse des résidus
 - 1.3.2.2. Test d'inadéquation linéaire
- 1.4. Le modèle de régression linéaire multiple
 - 1.4.1. Exploration des données à l'aide d'outils de visualisation multidimensionnelle
 - 1.4.2. Expression matricielle du modèle et des estimateurs de coefficients
 - 1.4.3. Interprétation des coefficients du modèle multiple





- 1.5. Estimation et tests de régression linéaire multiple
 - 1.5.1. Lois des estimateurs des coefficients, des prédictions et des résidus
 - 1.5.2. Application des propriétés des matrices idempotentes
 - 1.5.3. Inférence dans le modèle linéaire multiple
 - 1.5.4. Anova du modèle
- 1.6. Diagnostic et validation du modèle de régression linéaire multiple
 - 1.6.1. Test de liaison pour résoudre les restrictions linéaires sur les coefficients
 - 1.6.1.1. Le principe de la variabilité incrémentale
 - 1.6.2. Analyse des résidus
 - 1.6.3. Transformations de Box-Cox
- 1.7. Le problème de la multicolinéarité
 - 1.7.1. Détection
 - 1.7.2. Solutions
- 1.8. Régression polynomiale
 - 1.8.1. Définition et exemple
 - 1.8.2. Forme matricielle et calcul des estimations
 - 1.8.3. Interprétation
 - 1.8.4. Approches alternatives
- 1.9. Régression avec des variables qualitatives
 - 1.9.1. Variables muettes dans la régression (Dummies)
 - 1.9.2. Interprétation des coefficients
 - 1.9.3. Applications
- 1.10. Critères de sélection des modèles
 - 1.10.1. La statistique C_p de Mallows
 - 1.10.2. Validation croisée des modèles
 - 1.10.3. Sélection automatique par étapes

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 Méthodes de Prédiction Linéaire 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.



“

Complétez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans déplacements, ni formalités administratives”

Ce **Certificat en Méthodes de Prédiction Linéaire** 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 correspondant** 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 Méthodes de Prédiction Linéaire**
N° d'heures officielles: **150 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
Méthodes de
Prédiction Linéaire

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Méthodes de Prédiction Linéaire

