

Certificat Avancé

Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning



Certificat Avancé Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtute.com/fr/informatique/diplome-universite/diplome-universite-reseaux-neuronaux-entrainement-deep-learning

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 22

06

Diplôme

page 30

01

Présentation

L'Intelligence Artificielle transforme actuellement la manière dont les entreprises et les organisations relèvent leurs défis, en leur permettant d'améliorer l'efficacité et la qualité de leurs produits et services. La formation des réseaux neuronaux artificiels est l'un des domaines les plus importants de l'IA, car elle permet aux ordinateurs d'apprendre et d'améliorer leurs performances grâce à l'expérience. Cela a conduit à un grand intérêt pour l'apprentissage profond, de sorte que ce diplôme est parfait pour développer des compétences pratiques avancées dans la conception et la formation d'algorithmes de réseaux neuronaux complexes pour résoudre des problèmes du monde réel. Tout cela dans le cadre d'un mode en ligne pratique avec lequel l'inscrit gèrera les ressources académiques.





“

Maîtrisez l'avenir de la technologie avec ce Certificat Avancé en Réseaux Neuraux et Entraînement en Deep Learning”

L'Intelligence Artificielle est devenue l'une des technologies les plus influentes aujourd'hui, et son utilisation s'est étendue à de nombreux secteurs, des soins de santé à la fabrication en passant par la vente au détail. En ce sens, la formation des réseaux neuronaux artificiels est une composante fondamentale de l'IA et est essentielle pour le développement d'algorithmes complexes capables d'apprendre et de s'améliorer grâce à l'expérience.

Dans ce contexte, le Certificat Avancé en Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning est un programme de TECH conçu pour fournir des compétences pratiques dans des technologies de pointe telles que TensorFlow et Keras. Les étudiants se spécialiseront également dans la mise en œuvre de solutions avancées d'apprentissage profond en Python.

En outre, le diplôme est conçu pour être 100% en ligne, ce qui permet aux étudiants de suivre le programme selon leur propre calendrier. La méthodologie pédagogique *Relearning* est également un point fort du diplôme, car elle met l'accent sur l'apprentissage par l'expérience et la résolution de problèmes pratiques afin de mieux intérioriser les concepts. Les étudiants bénéficieront également d'une grande flexibilité, grâce à des ressources d'étude dynamiques qu'ils pourront organiser à leur convenance.

Ce **Certificat Avancé en Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

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



Concevez et entraînez des algorithmes complexes de réseaux neuronaux pour résoudre des problèmes du monde réel. Qu'attendez-vous pour vous inscrire?"

“

Inscrivez-vous à ce Certificat Avancé et boostez vos compétences dans la construction de modèles d'apprentissage profond et de solutions avancées pour vos projets"

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, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour 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 programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Plongez dans le monde de l'apprentissage profond et découvrez comment l'Intelligence Artificielle transforme la société.

Spécialisez-vous en consultant des études de cas dynamiques, des diagrammes interactifs ou des vidéos approfondies sur la formation des réseaux artificiels.



02 Objectifs

En s'inscrivant à ce programme éducatif de 450 heures, les étudiants auront l'occasion de développer des compétences et des connaissances qui leur permettront de faire des progrès significatifs dans le domaine du *Deep Learning*. TECH se concentre donc sur la fourniture d'outils pédagogiques innovants et facilement accessibles pour aider les étudiants à atteindre leurs objectifs. En outre, il dispose d'une équipe de professeurs exceptionnels et reconnus dans le domaine de l'IA, ce qui garantit une préparation de haute qualité.



“

*Propulsez votre carrière dans
l'Informatique en proposant
des solutions innovantes aux
problèmes de Gradient”*



Objectifs généraux

- ◆ Fondamentaler les concepts clés des fonctions mathématiques et de leurs dérivés
- ◆ Appliquer ces principes aux algorithmes d'apprentissage profond pour apprendre automatiquement
- ◆ Examiner les concepts clés de l'Apprentissage Supervisé et la manière dont ils s'appliquent aux modèles de réseaux neuronaux
- ◆ Analyser la formation, l'évaluation et l'analyse des modèles de réseaux neuronaux
- ◆ Fondamentaux des concepts clés et des principales applications de l'apprentissage profond
- ◆ Implémentation et optimisation des réseaux neuronaux avec Keras
- ◆ Développer une expertise dans l'entraînement des réseaux neuronaux profonds
- ◆ Analyser les mécanismes d'optimisation et de régularisation nécessaires pour l'entraînement des réseaux neuronaux profonds





Objectifs spécifiques

Module 1. Entraînement de Réseaux Neuronaux profonds

- ◆ Analyser les problèmes de gradient et la manière de les éviter
- ◆ Déterminer comment réutiliser les couches pré-entraînées pour entraîner les réseaux neuronaux profonds
- ◆ Établir comment programmer le taux d'apprentissage pour obtenir les meilleurs résultats

Module 2. Personnaliser les Modèles et l'Entraînement avec TensorFlow

- ◆ Déterminer comment utiliser l'API TensorFlow pour définir des fonctions et des tracés personnalisés
- ◆ Utiliser fondamentalement l'API tf.data pour charger et prétraiter efficacement les données
- ◆ Discuter du projet TensorFlow Datasets et de la manière dont il peut être utilisé pour faciliter l'accès aux ensembles de données prétraités

Module 3. Deep Computer Vision avec des Réseaux Neuronaux Convolutifs

- ◆ Explorer et comprendre le fonctionnement des couches convolutives et de clustering pour l'architecture Visual Cortex
- ◆ Développer des architectures CNN avec Keras
- ◆ Utiliser des modèles Keras pré-entraînés pour la classification, la localisation, la détection et le suivi d'objets, et la segmentation sémantique

“

Développe des architectures CNN avec Keras et excelle dans le domaine du Deep Learning”

03

Direction de la formation

Les enseignants du Certificat Avancé en Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning sont des professionnels expérimentés dans le domaine de l'Intelligence Artificielle et de l'apprentissage profond. Chacun d'entre eux possède une vaste expérience dans la conception, la mise en œuvre et la formation d'algorithmes de réseaux neuronaux et de solutions avancées pour résoudre des problèmes complexes dans différents secteurs. En outre, ils sont engagés dans la préparation académique et l'Enseignement des étudiants, fournissant une Éducation de qualité et orientée vers la pratique.



“

Préparez-vous à réussir dans le domaine du Deep Learning grâce aux clés du succès fournies par des experts en IA"

Direction



M. Gil Contreras, Armando

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* à Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* chez Opensistemas
- ♦ Auditeur du Fonds pour la Créativité et la Technologie chez PricewaterhouseCoopers
- ♦ Professeur à l'EAE Business School
- ♦ Licence en Économie de l'Institut Technologique de Saint-Domingue (INTEC)
- ♦ Master en Data Science au Centre Universitaire de Technologie et d'Art
- ♦ Master MBA en Relations et Affaires Internationales au Centre d'Études Financières CEF
- ♦ Diplôme d'études supérieures en Finance d'Entreprise de l'Institut Technologique de Saint-Domingue

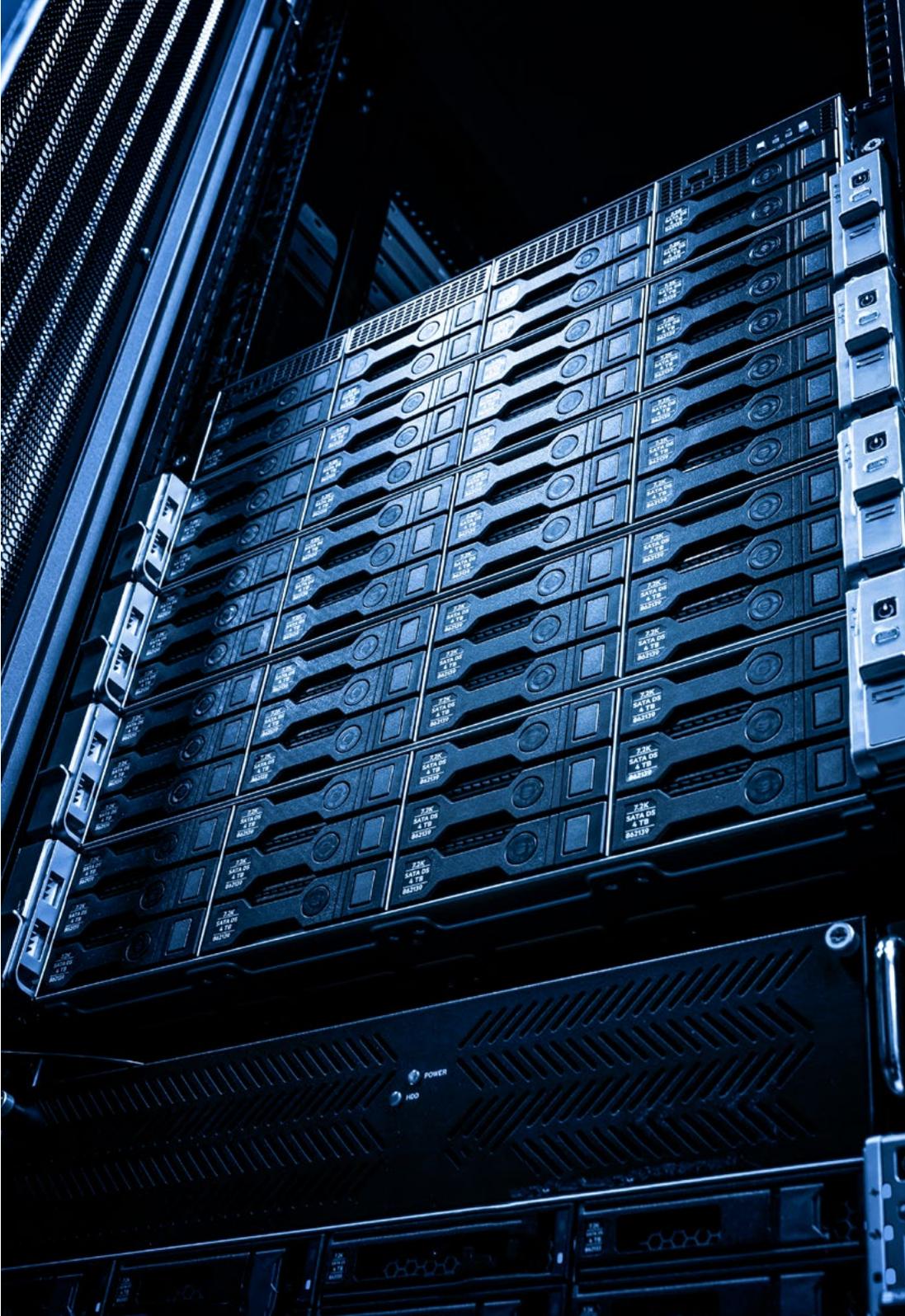
Professeurs

M. Villar Valor, Javier

- ♦ Directeur et partenaire fondateur d'Impulsa2
- ♦ Directeur d'Exploitation de Summa Insurance Brokers
- ♦ Responsable de l'identification des opportunités d'amélioration chez Liberty Seguros
- ♦ Directeur de la Transformation et de l'Excellence Professionnelle chez Johnson Controls Iberia
- ♦ Responsable de l'organisation de la société Groupama Seguros
- ♦ Responsable de la méthodologie Lean Six Sigma chez Honeywell
- ♦ Responsable de la qualité et des achats chez SP & PO
- ♦ Chargé de cours à l'École Européenne des Affaires

M. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ *Data Engineer* à Wide Agency Sodexo
- ♦ *Data Consultant* chez Tokiota Site
- ♦ *Data Engineer* chez Devoteam Testa Home
- ♦ *Business Intelligence Developer* en à Ibermatica Daimler
- ♦ Master Big Data and Analytics /Project Management (Minor) à la EAE Business School



Mme Delgado Feliz, Benedit

- ◆ Assistante et Opératrice de Surveillance Électronique à la Direction Nationale du Contrôle des Drogues
- ◆ Communicatrice Social de l'Universidad Católica Santo Domingo
- ◆ Voix-off par l'École Professionnelle Otto Rivera

Mme Gil de León, María

- ◆ Codirectrice du Marketing et Secrétaire du magazine RAÍZ
- ◆ Rédactrice en chef au magazine Gauge
- ◆ Lectrice du magazine Stork pour Emerson College
- ◆ Licence en Écriture, Littérature et Édition de l'Emerson College

04

Structure et contenu

Le Certificat Avancé en Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning offre un programme éducatif complet qui emmènera les étudiants dans un large voyage académique: de la formation aux réseaux neuronaux à la *Deep Computer Vision* avec les réseaux neuronaux convolutifs. En outre, le programme d'études est extrêmement détaillé et s'appuie sur une variété de ressources pédagogiques innovantes qui sont mises à la disposition des étudiants sur le Campus Virtuel du diplôme.





“

Un programme complet qui vous aidera à maîtriser la réutilisation des couches pré-entraînées”

Module 1. Entraînement de Réseaux neuronaux profonds

- 1.1. Problèmes de Gradient
 - 1.1.1. Techniques d'optimisation du gradient
 - 1.1.2. Gradients stochastiques
 - 1.1.3. Techniques d'initialisation des poids
- 1.2. Réutilisation des couches pré-entraînées
 - 1.2.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
 - 1.2.2. Extraction de caractéristiques
 - 1.2.3. Apprentissage profond
- 1.3. Optimisateurs
 - 1.3.1. Optimiseurs stochastiques à descente de gradient
 - 1.3.2. Optimiseurs Adam et RMSprop
 - 1.3.3. Optimiseurs de moment
- 1.4. Programmation du taux de d'apprentissage
 - 1.4.1. Contrôle automatique du taux d'apprentissage
 - 1.4.2. Cycles d'apprentissage
 - 1.4.3. Termes de lissage
- 1.5. Surajustement
 - 1.5.1. Validation croisée
 - 1.5.2. Régularisation
 - 1.5.3. Mesures d'évaluation
- 1.6. Lignes directrices pratiques
 - 1.6.1. Conception de modèles
 - 1.6.2. Sélection des métriques et des paramètres d'évaluation
 - 1.6.3. Tests d'hypothèses
- 1.7. *Transfer Learning*
 - 1.7.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
 - 1.7.2. Extraction de caractéristiques
 - 1.7.3. Apprentissage profond

- 1.8. *Data Augmentation*
 - 1.8.1. Transformation d'image
 - 1.8.2. Génération de données synthétiques
 - 1.8.3. Transformation de texte
- 1.9. Application pratique du *Transfer Learning*
 - 1.9.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
 - 1.9.2. Extraction de caractéristiques
 - 1.9.3. Apprentissage profond
- 1.10. Régularisation
 - 1.10.1. L1 et L2
 - 1.10.2. Régularisation par entropie maximale
 - 1.10.3. Dropout

Module 2. Personnaliser les Modèles et l'entraînement avec TensorFlow

- 2.1. TensorFlow
 - 2.1.1. Utilisation de la bibliothèque TensorFlow
 - 2.1.2. Entraînement des modèles avec TensorFlow
 - 2.1.3. Opérations avec les graphes dans TensorFlow
- 2.2. TensorFlow et NumPy
 - 2.2.1. Environnement de calcul NumPy pour TensorFlow
 - 2.2.2. Utilisation des tableaux NumPy avec TensorFlow
 - 2.2.3. Opérations NumPy pour les graphes TensorFlow
- 2.3. Personnalisation des modèles et des algorithmes d'apprentissage
 - 2.3.1. Construire des modèles personnalisés avec TensorFlow
 - 2.3.2. Gestion des paramètres d'entraînement
 - 2.3.3. Utilisation de techniques d'optimisation pour l'entraînement
- 2.4. Fonctions et graphiques TensorFlow
 - 2.4.1. Fonctions avec TensorFlow
 - 2.4.2. Utilisation des graphes pour l'apprentissage des modèles
 - 2.4.3. Optimisation des graphes avec les opérations TensorFlow



- 2.5. Chargement des données et prétraitement avec TensorFlow
 - 2.5.1. Chargement des données d'ensembles avec TensorFlow
 - 2.5.2. Prétraitement des données avec TensorFlow
 - 2.5.3. Utilisation des outils TensorFlow pour la manipulation des données
- 2.6. L'API tf.data
 - 2.6.1. Utilisation de l'API tf.data pour le traitement des données
 - 2.6.2. Construction des flux de données avec tf.data
 - 2.6.3. Utilisation de l'API tf.data pour l'entraînement des modèles
- 2.7. Le format TFRecord
 - 2.7.1. Utilisation de l'API TFRecord pour la sérialisation des données
 - 2.7.2. Chargement de fichiers TFRecord avec TensorFlow
 - 2.7.3. Utilisation des fichiers TFRecord pour l'entraînement des modèles
- 2.8. Couches de prétraitement Keras
 - 2.8.1. Utilisation de l'API de prétraitement Keras
 - 2.8.2. Construire un prétraitement en pipeline avec Keras
 - 2.8.3. Utilisation de l'API de prétraitement de Keras pour l'entraînement des modèles
- 2.9. Le projet TensorFlow Datasets
 - 2.9.1. Utilisation de TensorFlow Datasets pour le chargement des données
 - 2.9.2. Prétraitement des données avec TensorFlow Datasets
 - 2.9.3. Utilisation de TensorFlow Datasets pour l'entraînement des modèles
- 2.10. Construire une application de Deep Learning avec TensorFlow. Application Pratique
 - 2.10.1. Construction d'une application de Deep Learning avec TensorFlow
 - 2.10.2. Entraînement des modèles avec TensorFlow
 - 2.10.3. Utilisation de l'application pour la prédiction des résultats

Module 3. Deep Computer Vision avec les Réseaux Neuronaux Convolutifs

- 3.1. L'Architecture Visual Cortex
 - 3.1.1. Fonctions du cortex visuel
 - 3.1.2. Théorie de la vision computationnelle
 - 3.1.3. Modèles de traitement des images
- 3.2. Couches convolutives
 - 3.2.1. Réutilisation des poids dans la convolution
 - 3.2.2. Convolution 2D
 - 3.2.3. Fonctions d'activation
- 3.3. Couches de regroupement et implémentation des couches de regroupement avec Keras
 - 3.3.1. *Pooling* et *Striding*
 - 3.3.2. *Flattening*
 - 3.3.3. Types de *Pooling*
- 3.4. Architecture du CNN
 - 3.4.1. Architecture du VGG
 - 3.4.2. Architecture AlexNet
 - 3.4.3. Architecture ResNet
- 3.5. Mise en œuvre d'un CNN ResNet-34 à l'aide de Keras
 - 3.5.1. Initialisation des poids
 - 3.5.2. Définition de la couche d'entrée
 - 3.5.3. Définition de la sortie
- 3.6. Utilisation de modèles Keras pré-entraînés
 - 3.6.1. Caractéristiques des modèles pré-entraînés
 - 3.6.2. Utilisations des modèles pré-entraînés
 - 3.6.3. Avantages des modèles pré-entraînés
- 3.7. Modèles pré-entraînés pour l'apprentissage par transfert
 - 3.7.1. Apprentissage par transfert
 - 3.7.2. Processus d'apprentissage par transfert
 - 3.7.3. Avantages de l'apprentissage par transfert



- 3.8. Classification et localisation en Deep Computer Vision
 - 3.8.1. Classification des images
 - 3.8.2. Localisation d'objets dans les images
 - 3.8.3. Détection d'objets
- 3.9. Détection et suivi d'objets
 - 3.9.1. Méthodes de détection d'objets
 - 3.9.2. Algorithmes de suivi d'objets
 - 3.9.3. Techniques de suivi et de localisation
- 3.10. Segmentation sémantique
 - 3.10.1. Apprentissage profond pour la segmentation sémantique
 - 3.10.2. Détection des bords
 - 3.10.3. Méthodes de segmentation basées sur des règles

“

Profitez-en pour vous perfectionner dans la création d'algorithmes de détection et de suivi d'objets”

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 est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. 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 différents éléments didactiques 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 apprendrez 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 Certificat Avancé en Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat Avancé** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Réseaux Neuronaux et Entraînement en Deep Learning**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



*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

tech université
technologique

Certificat Avancé
Réseaux Neuronaux
et Entraînement en
Deep Learning

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat Avancé

Réseaux Neuronaux et Entraînement
en Deep Learning