

Certificat

Réseaux Neuronaux en Deep Learning



Certificat

Réseaux Neuronaux en Deep Learning

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 8h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/reseaux-neuronaux-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 20

06

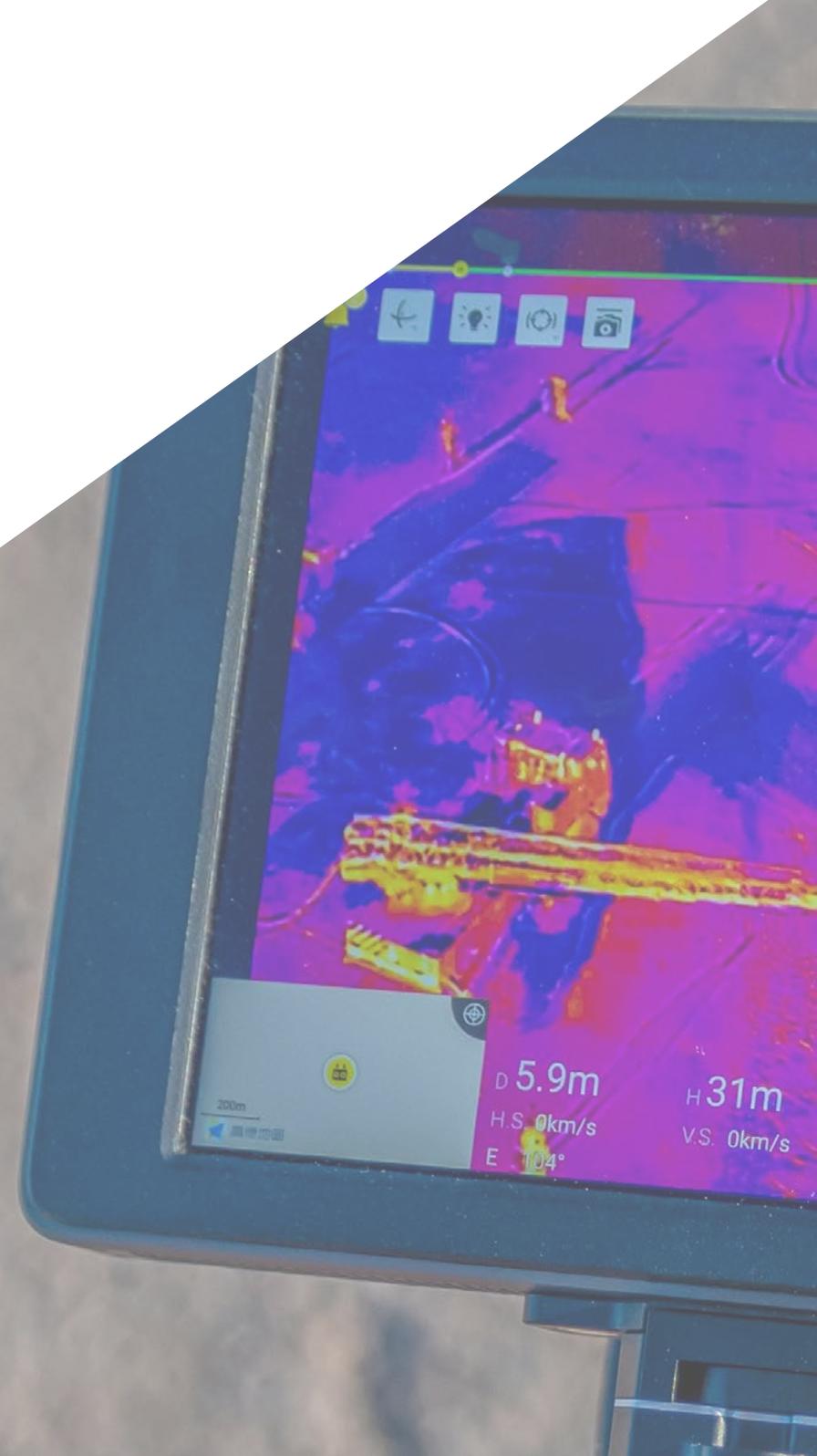
Diplôme

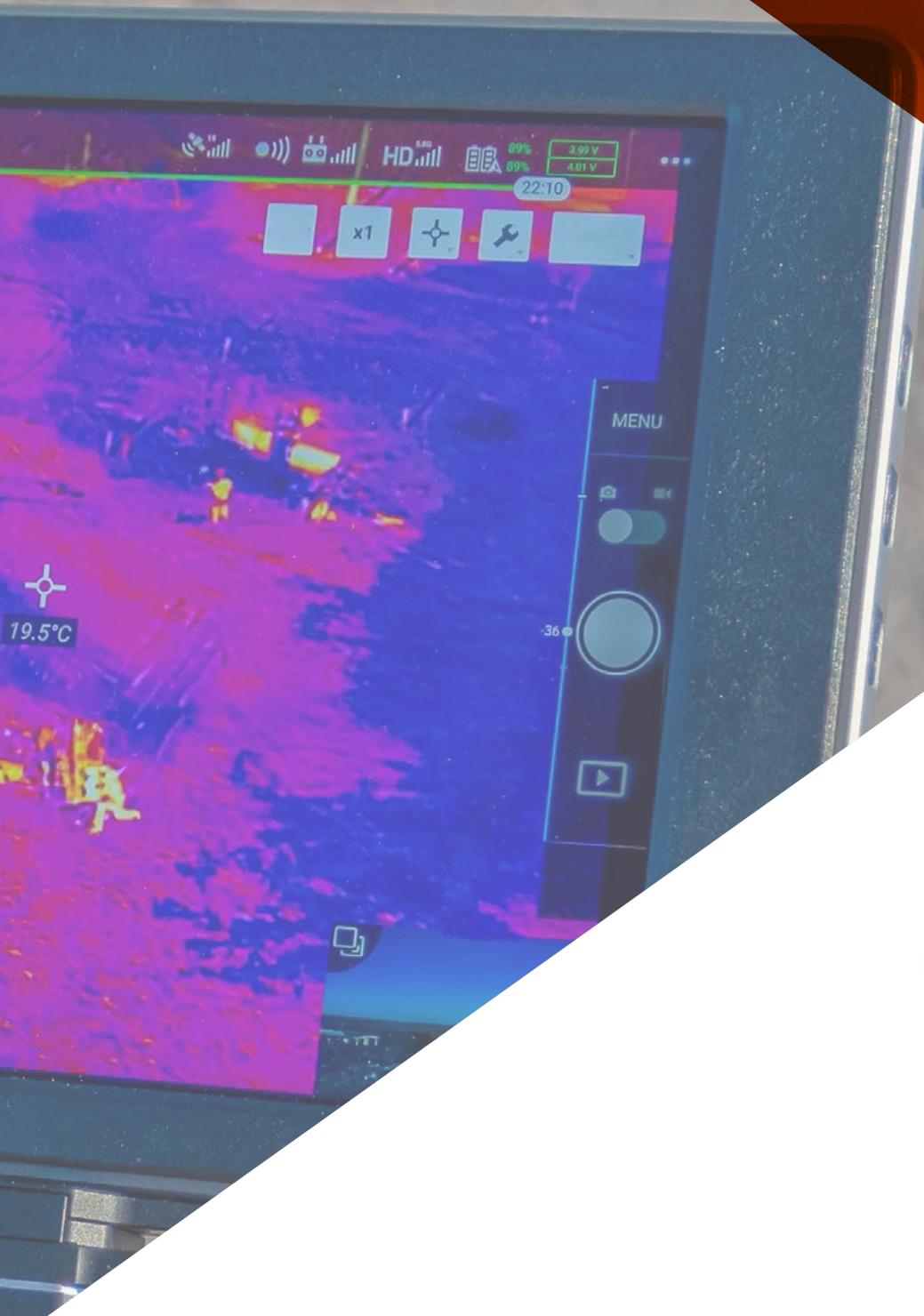
page 28

01

Présentation

Les Réseaux Neuronaux en Deep Learning sont à l'épicentre de la révolution technologique de l'Ingénierie, permettant le traitement de grandes quantités de données et la résolution de problèmes complexes. Conscient de ce besoin croissant, TECH a mis au point un programme complet permettant aux ingénieurs de se spécialiser dans cette discipline. Le programme a été conçu pour aborder les aspects théoriques et pratiques des Réseaux Neuronaux, permettant aux étudiants d'acquérir des compétences avancées dans des domaines tels que le traitement d'images, la reconnaissance vocale et la robotique. Grâce à sa méthodologie innovante et à son format 100% en ligne, les étudiants ont la possibilité d'adapter leur rythme d'étude à leurs besoins et d'accéder aux contenus théoriques et pratiques de n'importe où et à n'importe quel moment.





“

Vous disposerez d'un Campus Virtuel disponible 24 heures sur 24, sans avoir à vous adapter à des horaires préétablis ou à des horaires imposés qui ne vous conviennent pas"

Les Réseaux Neuronaux en Deep Learning sont un outil essentiel pour le traitement des données et la résolution de problèmes complexes en Ingénierie. Leur capacité à apprendre et à s'adapter à différentes situations les rend idéaux pour des tâches telles que la reconnaissance des formes, la classification des données et la prise de décision en temps réel. En outre, son utilisation dans des domaines tels que la vision par ordinateur et le traitement du langage naturel a conduit à d'importantes avancées technologiques, telles que la reconnaissance faciale et la traduction automatique.

C'est face à cette réalité que, ce diplôme universitaire TECH vient en réponse à la demande croissante de professionnels hautement qualifiés dans ce domaine. Ce programme a été spécialement conçu pour fournir une solide formation à l'utilisation des Réseaux Neuronaux en Deep Learning, en mettant l'accent sur leur application pratique dans différents domaines de l'Ingénierie. Les étudiants auront l'occasion d'apprendre des outils de pointe tels que Tensorflow et Keras, et acquerront les compétences nécessaires pour concevoir, mettre en œuvre et optimiser des modèles de Réseaux Neuronaux afin de résoudre des problèmes du monde réel.

Par conséquent, ce programme complet créé par TECH est basé sur la méthodologie du *Relearning* pour faciliter l'apprentissage des étudiants par la répétition progressive et naturelle des concepts fondamentaux. De cette manière, le diplômé acquiert les compétences nécessaires en adaptant ses études à son rythme de vie. En outre, le format en ligne permettra au professionnel d'accéder aux contenus théoriques et pratiques n'importe où et n'importe quand, sans avoir à se déplacer ou à s'adapter à un horaire préétabli. En outre, vous pourrez accéder aux contenus théoriques et pratiques à tout moment et en tout lieu, pour autant que vous disposiez d'un appareil doté d'une connexion internet.

Ce **Certificat en Réseaux Neuronaux en Deep Learning** 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 *Deep Learning*
- ◆ 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
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets 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



TECH cherche à projeter votre carrière professionnelle sans négliger les autres domaines de votre vie et vous propose un enseignement flexible qui s'adapte à vos besoins"



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"

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.

Vous obtiendrez un apprentissage complet grâce à la dernière méthodologie appliquée à l'enseignement universitaire, TECH Relearning.

Boostez votre carrière avec un diplôme universitaire qui vous plongera dans le transfert de connaissances vers les neurones artificiels.



02 Objectifs

Le programme permettra aux diplômés d'acquérir des connaissances actualisées et une vision globale des aspects clés des Réseaux Neuronaux en Deep Learning, ce qui leur permettra d'atteindre les objectifs proposés. De cette manière, l'étudiant développera des compétences complètes dans un domaine essentiel, polyvalent et en constante croissance de l'ingénierie, ce qui l'amènera à atteindre l'excellence dans un secteur en plein essor. Afin de garantir la satisfaction des étudiants, TECH a établi des objectifs généraux et spécifiques qui les guideront vers l'obtention de leur diplôme.



“

Vous serez en mesure d'atteindre vos objectifs les plus ambitieux grâce aux compétences et aux aptitudes que vous développerez après avoir obtenu ce Certificat"



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
- ◆ Étayer les concepts clés et les 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

- ◆ Analyser l'architecture des réseaux neuronaux et les principes de leur fonctionnement
- ◆ Déterminer la façon dont les réseaux neuronaux peuvent être appliqués à une variété de problèmes
- ◆ Établir la méthode d'optimisation des performances des modèles d'apprentissage profond en réglant les hyperparamètres

“

Vous atteindrez vos objectifs en maîtrisant les hyperparamètres de Fine tuning des réseaux neuronaux”

03

Direction de la formation

Ce Certificat de TECH est conçu pour que les professionnels de l'ingénierie puissent mettre à jour leurs connaissances sur les Réseaux Neuronaux en Deep Learning. Cette qualification académique dispose d'une équipe d'enseignants hautement spécialisés et largement expérimentés dans la discipline, ce qui garantit un enseignement de qualité. Les étudiants qui s'inscriront dans ce diplôme pourront bénéficier de l'expérience et de la pratique de l'équipe enseignante afin de faire face aux défis actuels dans le domaine du *Deep Learning*.

“

Ce programme TECH vous permettra d'approfondir l'implémentation de MLP avec Keras sous la houlette des meilleurs experts en Deep Learning”

Direction



M. Gil Contreras, Armando

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* chez 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. Delgado Panadero, Ángel

- ◆ ML Engenieer che Paradigma Digital
- ◆ Computer Vision Engineer chez NTT Disruption
- ◆ Data Scientist chez Singular People
- ◆ Data Analys chez Parclick
- ◆ Tuteur dans le Master en Big data et Analytique à l'EAE Business School
- ◆ Diplômé en Physique de l'université de Salamanque

M. Matos, Dionis

- ◆ *Data Engineer* chez 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

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

04

Structure et contenu

Le programme actuel a été conçu en tenant compte de la méthodologie pédagogique qui caractérise TECH, connue comme le *Relearning*. Pionnière dans son utilisation, cette technique d'apprentissage garantit aux professionnels une expérience académique plus naturelle et plus efficace en réitérant les concepts les plus importants des Réseaux Neuronaux en Deep Learning tout au long du programme. Cela permet non seulement une meilleure assimilation du syllabus, mais aussi une réduction significative du nombre d'heures d'étude nécessaires pour obtenir le Certificat.



Visitor
Erika Muste
ID 079527745824

Staff
John Doe
Manager
ID 32534256295

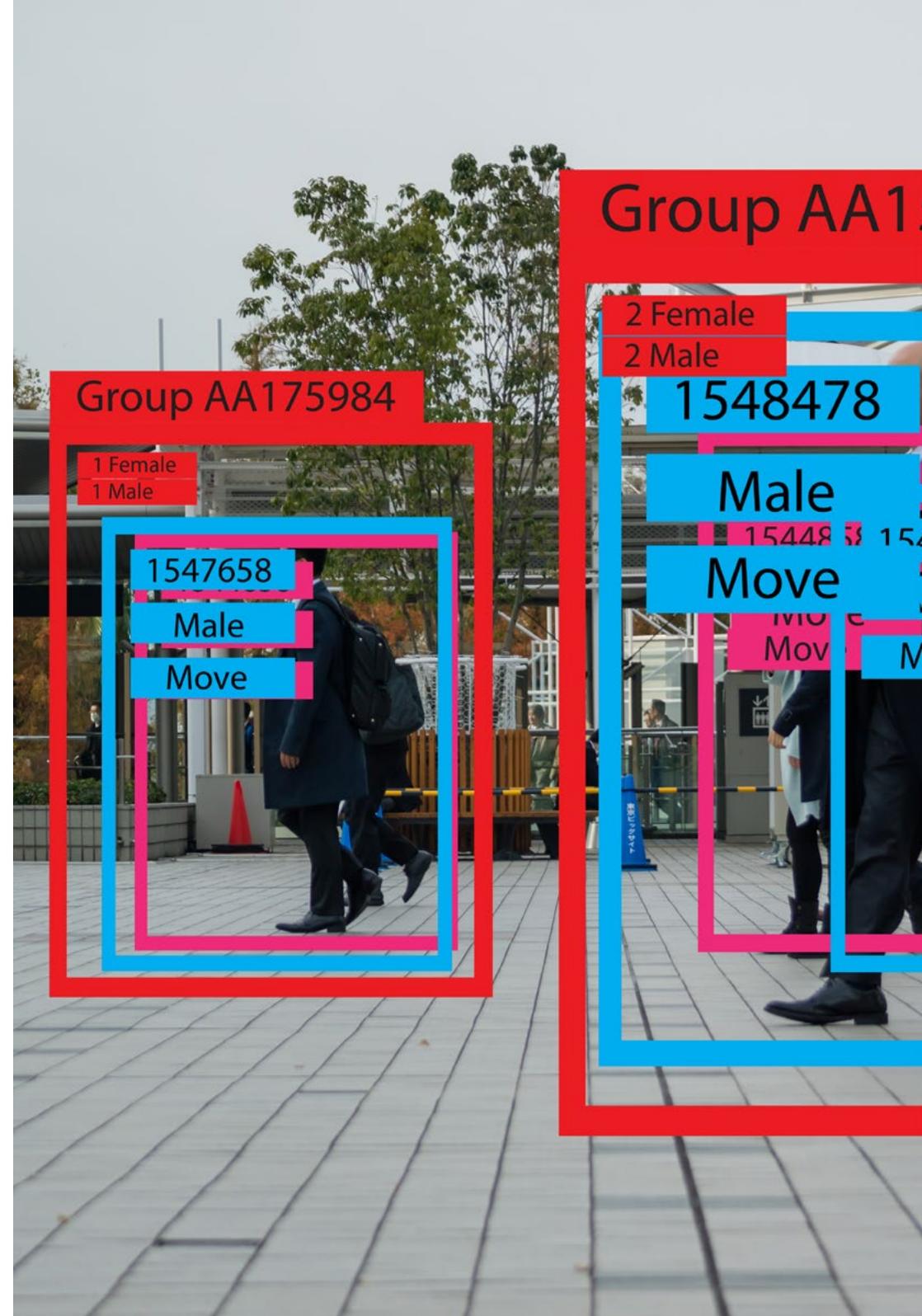
rmann

“

Un programme d'études qui vous permettra d'acquérir les compétences nécessaires pour établir une fonction métrique ou de perte dans un formateur et un optimiseur"

Module 1. Les Réseaux Neuronaux, la base du Deep Learning

- 1.1. Apprentissage profond
 - 1.1.1. Types d'apprentissage profond
 - 1.1.2. Applications de l'apprentissage profond
 - 1.1.3. Avantages et Inconvénients de l'apprentissage profond
- 1.2. Opérations
 - 1.2.1. Somme
 - 1.2.2. Produit
 - 1.2.3. Transfert
- 1.3. Couches
 - 1.3.1. Couche d'entrée
 - 1.3.2. Couche cachée
 - 1.3.3. Couche de sortie
- 1.4. Liaison des couches et opérations
 - 1.4.1. Conception des architectures
 - 1.4.2. Connexion entre les couches
 - 1.4.3. Propagation vers l'avant
- 1.5. Construction du premier réseau neuronal
 - 1.5.1. Conception du réseau
 - 1.5.2. Établissement des poids
 - 1.5.3. Entraînement du réseau
- 1.6. Entraîneur et optimiseur
 - 1.6.1. Sélection de l'optimiseur
 - 1.6.2. Établissement d'une fonction de perte
 - 1.6.3. Établissement d'une métrique
- 1.7. Application des principes des réseaux neuronaux
 - 1.7.1. Fonctions d'Activation
 - 1.7.2. Propagation à rebours
 - 1.7.3. Paramétrage



55474

47584

Male

love

1544324

Male

Move

- 1.8. Des neurones biologiques aux neurones artificiels
 - 1.8.1. Fonctionnement d'un neurone biologique
 - 1.8.2. Transfert de connaissances aux neurones artificiels
 - 1.8.3. Établissement de relations entre les deux
- 1.9. Mise en œuvre du MLP (Perceptron Multicouche) avec Keras
 - 1.9.1. Définition de la structure du réseau
 - 1.9.2. Compilation du modèle
 - 1.9.3. Formation au modèle
- 1.10. Hyperparamètres de *Fine tuning* des Réseaux Neuronaux
 - 1.10.1. Sélection de la fonction d'activation
 - 1.10.2. Réglage du *learning rate*
 - 1.10.3. Réglage des poids

“

Un programme complet conçu par des experts pour vous donner une compréhension approfondie des réseaux neuronaux d'apprentissage profond"

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.



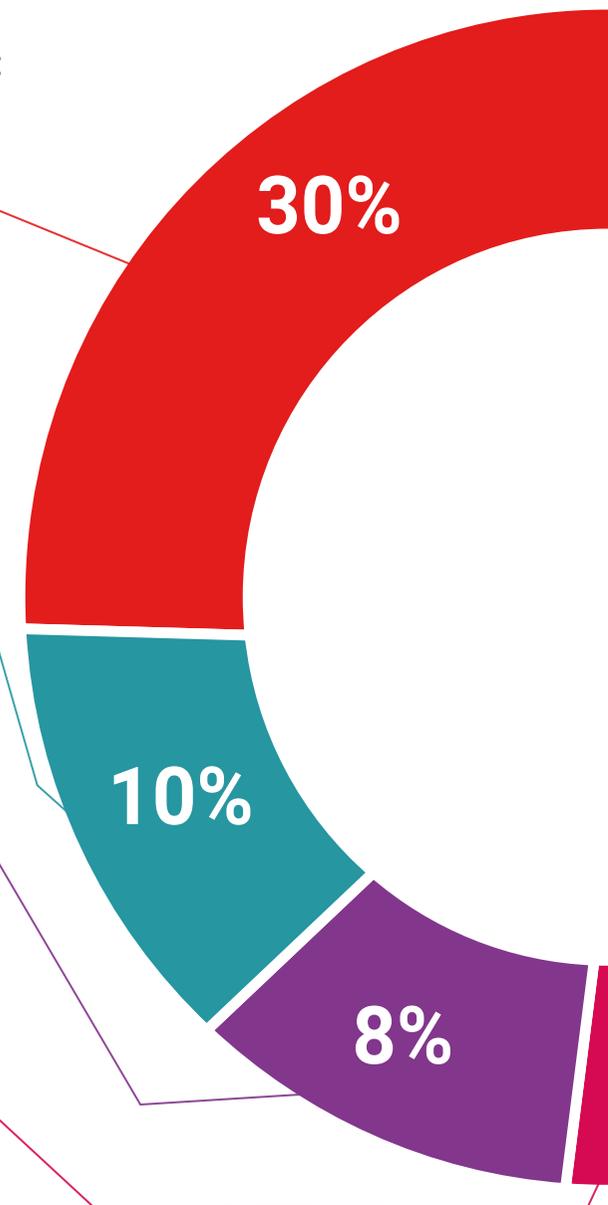
Pratiques en compétences et aptitudes

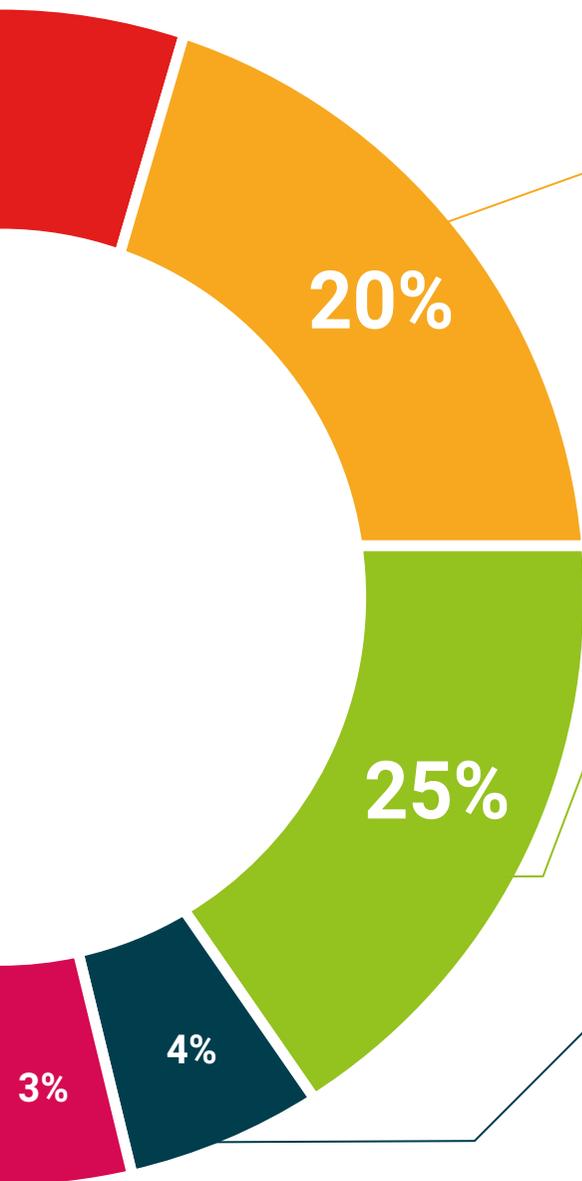
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle 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 Certificat en Réseaux Neuronaux en Deep Learning 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 obtenez votre diplôme universitaire sans avoir à vous déplacer ou à remplir des formalités administratives”

Ce **Certificat en Réseaux Neuronaux en Deep Learning** 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 Réseaux Neuronaux en Deep Learning**

N.º 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
Réseaux Neuronaux en
Deep Learning

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 8h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Réseaux Neuronaux en Deep Learning