

Certificat

Applications de
l'Intelligence Artificielle et
de l'IdO à la Télémédecine





tech université
technologique

Certificat

Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'IdO à la Télémédecine

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

Accès au site web: www.techtute.com/fr/intelligence-artificielle/cours/applications-intelligence-artificielle-ido-telemedecine

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

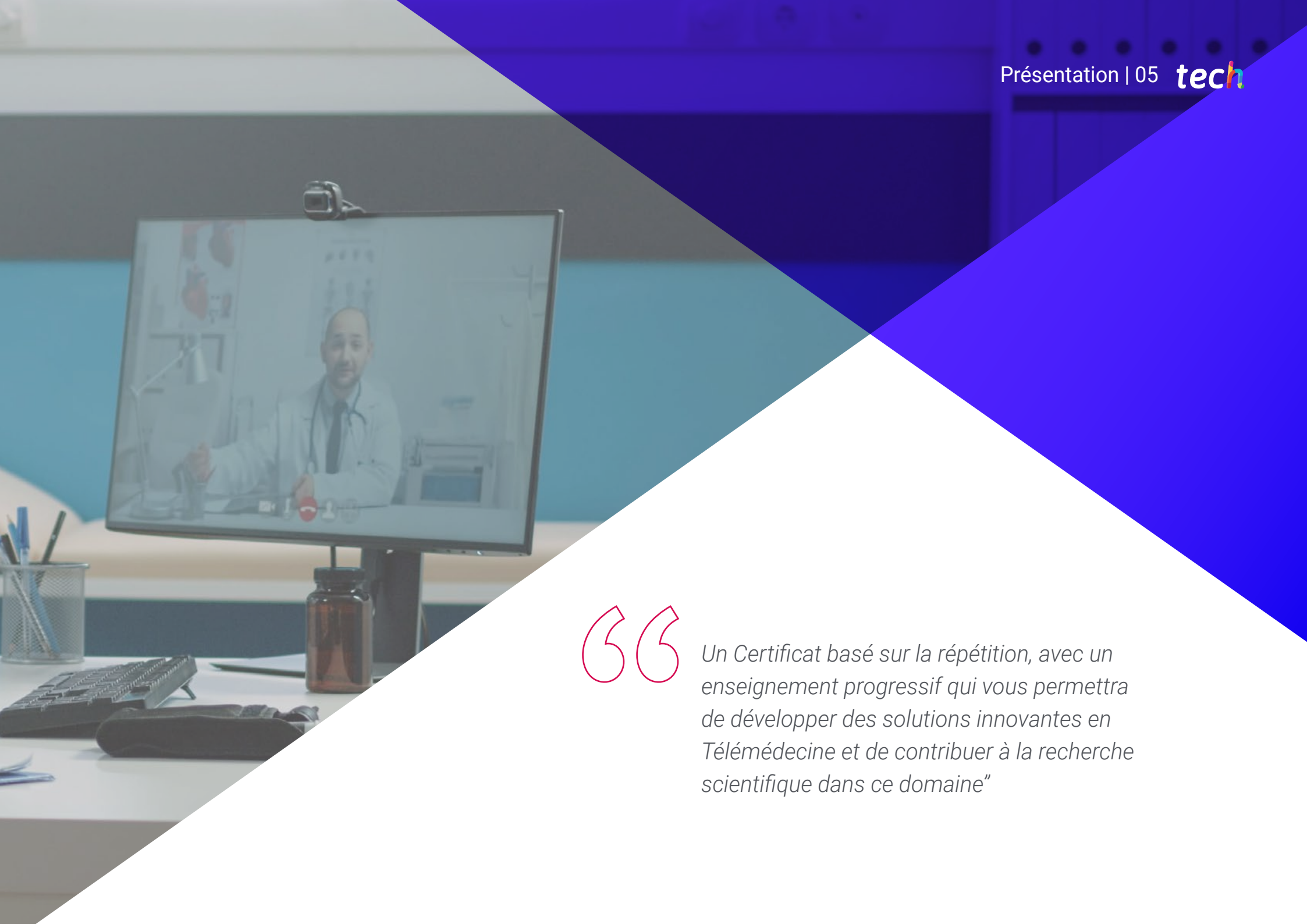
page 28

01

Présentation

La combinaison de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets joue un rôle essentiel dans l'évolution et l'optimisation de la Télémédecine. Bien que ces disciplines soient présentes dans la pratique médicale depuis des décennies, leur utilisation s'est accrue dans le sillage de la COVID-19. À tel point que l'Organisation Mondiale de la Santé a présenté une stratégie globale sur la santé numérique, consciente de la pertinence de ces technologies. C'est pourquoi l'industrie de la santé exige l'incorporation de spécialistes en Apprentissage Automatique. Pour contribuer à leur spécialisation correcte, TECH développe un diplôme universitaire axé sur ce sujet et qui intégrera les dernières avancées réalisées en la matière. Le tout dans un format 100 % en ligne!





“

Un Certificat basé sur la répétition, avec un enseignement progressif qui vous permettra de développer des solutions innovantes en Télémedecine et de contribuer à la recherche scientifique dans ce domaine”

Une étude publiée par une prestigieuse banque d'investissement et société de bourse mondiale prédit que les Systèmes d'Intelligence Artificielle augmenteront de manière exponentielle dans tous les emplois. À l'heure actuelle, les soins de santé sont l'un des secteurs professionnels où les technologies avancées sont les plus utilisées, l'Internet des Objets en est un exemple. Ainsi, le monde de la Télémédecine tire profit des Systèmes Intelligents pour fournir une assistance individualisée aux utilisateurs et suivre leur état de santé de manière instantanée. Ceci est particulièrement important pour les personnes souffrant de mobilité réduite ou de maladies graves telles que le cancer ou les problèmes cardiaques.

Face à cette nouvelle réalité, TECH met en œuvre un Certificat en Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'IdO à la Télémédecine. Son objectif est d'accroître à la fois les connaissances et les compétences pratiques des spécialistes afin de promouvoir les innovations dans le domaine de la santé. Pour ce faire, l'itinéraire académique approfondira des questions telles que l'Analyse des Résultats à Distance, la Médecine Préventive ou les Algorithmes pour le Traitement des Images. De cette manière, les étudiants apprendront les techniques les plus avancées pour développer des dispositifs ou des applications qui pourront améliorer le bien-être des individus. De même, le programme d'études se penchera sur l'utilisation correcte des Nanorobots afin de diagnostiquer les maladies et d'effectuer les traitements opportuns.

Le diplôme universitaire se distingue par une bibliothèque riche en ressources didactiques multimédias, ainsi que par des lectures spécialisées et des études de cas cliniques qui permettront aux étudiants d'intégrer dans leur pratique quotidienne les stratégies ou les outils les plus efficaces pour contribuer à la guérison des personnes malades. Il s'agit sans aucun doute d'une occasion unique pour les professionnels de se tenir au courant des progrès de la Télémédecine et de l'Intelligence Artificielle dans un format pratique 100% en ligne. En outre, tout ce dont les étudiants ont besoin pour accéder au Campus Virtuel est un appareil électronique avec une connexion internet, même leur propre *smartphone*.

Ce **Certificat en Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'IdO à la Télémédecine** 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 Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'IdO à la Télémédecine
- Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations technologiques et pratiques sur les disciplines 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
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Vous enrichirez votre pratique professionnelle en intégrant les récentes avancées technologiques dans le domaine des Nanotechnologies"

“

Vous développerez les Algorithmes d'Intelligence Artificielle les plus innovants pour le traitement des images médicales et aiderez les médecins dans le diagnostic des maladies"

Le programme comprend dans son corps enseignant des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, 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, 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.

Vous acquerrez une solide compréhension des questions éthiques liées au traitement des données sensibles et à la prise de décision clinique automatisée.

Avec cette formation, vous apprendrez à votre rythme et sans obstacle de temps, grâce au système Relearning conçu par TECH.



02 Objectifs

Ce diplôme universitaire renforcera l'employabilité des diplômés dans les domaines technologiques émergents tels que l'Intelligence Artificielle, *e-Health* et l'Internet des Objets. À l'issue de ce programme, les étudiants nourriront leurs procédures habituelles des outils les plus innovants pour fournir des services de Télémédecine personnalisés. En ce sens, ils manipuleront habilement des instruments de prévention et de suivi de l'état clinique des patients à distance. Il convient de noter que les professionnels seront hautement préparés à développer des solutions innovantes telles que des applications de bien-être ou des dispositifs permettant d'évaluer avec précision l'état de santé des utilisateurs.





“

Ce diplôme universitaire vous rapprochera de vos objectifs professionnels, en vous dotant de ressources innovantes pour relever les défis actuels dans le domaine de la Surveillance des Signes Vitaux”



Objectifs généraux

- ◆ Développer les concepts clés de la médecine pour servir de support à la compréhension de la médecine clinique
- ◆ Déterminer les principales maladies affectant le corps humain classées par appareil ou système, en structurant chaque module en un schéma clair de la physiopathologie, du diagnostic et du traitement
- ◆ Déterminer comment obtenir des métriques et des outils pour la gestion des soins de santé
- ◆ Développer les bases de la méthodologie scientifique fondamentale et translationnelle
- ◆ Examiner les principes d'éthique et de meilleures pratiques régissant les différents types de recherche en sciences de la santé
- ◆ Identifier et générer les moyens de financement, d'évaluation et de diffusion de la recherche scientifique
- ◆ Localiser les applications cliniques réelles des différentes techniques
- ◆ Développer les concepts clés de la science et de la théorie computationnelles
- ◆ Déterminer les applications du calcul et son implication dans la bioinformatique
- ◆ Fournir les ressources nécessaires à l'initiation de l'étudiant à l'application pratique des concepts du module
- ◆ Fournir les concepts fondamentaux des bases de données
- ◆ Déterminer l'importance des bases de données médicales
- ◆ Approfondir la compréhension des étudiants des techniques les plus importantes dans la recherche
- ◆ Identifier les possibilités offertes par l'IoT en *E-Health*
- ◆ Fournir des connaissances spécialisées sur les technologies et les méthodologies utilisées dans la conception, le développement et l'évaluation des systèmes de télémédecine
- ◆ Identifier les différents types et applications de la télémédecine
- ◆ Approfondir les aspects éthiques et les cadres réglementaires les plus courants de la télémédecine
- ◆ Analyser l'utilisation des dispositifs médicaux
- ◆ Développer les concepts clés de l'esprit d'entreprise et de l'innovation en *E-Health*
- ◆ Déterminer ce qu'est un Modèle d'Entreprise et les types de modèles d'entreprise existants



Objectifs spécifiques

- Proposer des protocoles de communication dans différents scénarios dans le domaine de la santé
- Analyser la communication IoT et ses domaines d'application dans la santé en *e-Health*
- Justifier la complexité des modèles d'intelligence artificielle dans les applications de santé
- Présenter toutes les technologies Cloud disponibles pour développer des produits de santé en *E-Health* et IoT, tant au niveau du calcul que de la communication



Vous obtiendrez des compétences techniques qui vous permettront de concevoir, de mettre en œuvre et d'évaluer des systèmes d'Intelligence Artificielle pour des applications de Télémedecine"

03

Direction de la formation

La priorité de TECH est de préserver l'excellente qualité qui caractérise ses diplômes universitaires, dans le but de s'assurer que ces expériences éducatives garantissent le développement professionnel de ses étudiants. C'est pourquoi elle s'appuie, pour ce Certificat, sur un corps enseignant de grande qualité. Ces professionnels sont hautement spécialisés dans les domaines de l'Intelligence Artificielle, *e-Health* et *Big Data*. En outre, ils se distinguent par leur vaste parcours professionnel, au cours duquel ils ont fourni des solutions innovantes à des entreprises de renom. Grâce à cela, ces experts ont conçu des supports académiques de premier ordre pour garantir aux étudiants une expérience d'apprentissage dynamique et enrichissante.



“

Vous aurez la possibilité de faire part de vos doutes directement au corps enseignant, qui vous fournira un tutorat personnalisé adapté à vos besoins et à vos exigences”

Direction



Mme Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingénieure Biomédicale Experte en Médecine Nucléaire et Conception d'Exosquelette
- ♦ Designer de pièces spécifiques pour l'Impression 3D à Technadi
- ♦ Technicienne dans le Secteur de la Médecine Nucléaire de la Clinique Universitaire de Navarre
- ♦ Licence en Génie Biomédical (GBM) de l'Université de Navarre
- ♦ MBA et Leadership dans des Entreprises de Technologie Médicale et de Santé

Professeurs

Mme Muñoz Gutiérrez, Rebeca

- ♦ *Data Scientist* chez INDITEX
- ♦ *Firmware Engineer* pour Clue Technologies
- ♦ Diplômée en Ingénierie de la Santé avec une spécialisation en Ingénierie Biomédicale par l'Université de Malaga et l'Université de Séville
- ♦ Master en Avionique Intelligente par Clue Technologies, en collaboration avec Université de Malaga
- ♦ NVIDIA: *Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++*
- ♦ NVIDIA: *Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPU*



04

Structure et contenu

Ce Certificat fournira aux étudiants les principes fondamentaux de la Télémédecine et sa relation avec l'Intelligence Artificielle pour améliorer la qualité de vie des patients. Le programme couvrira des aspects tels que la Plateforme e-Health, l'Analyse à Distance des Résultats ou l'interface Chatbox. Les étudiants réaliseront des fonctions telles que le Suivi d'utilisateurs atteints de Pathologies Cardiaques et le Diagnostic de Maladies par Images. La formation abordera également l'Internet des Objets afin de vous doter d'une infrastructure technologique.





“

Vous utiliserez les technologies les plus sophistiquées destinées au suivi des patients en oncologie, améliorant ainsi leur qualité de vie et l'efficacité du système de santé”

Module 1. Applications de l'intelligence artificielle et internet des objets (IdO) à la télémédecine

- 1.1. Plateforme *e-Health* Personnalisation du service de santé
 - 1.1.1. Plateforme *e-Health*
 - 1.1.2. Ressources pour une plateforme de *e-Health*
 - 1.1.3. Programme "Digital Europe". *Digital Europe-4-Health* et Horizon Europe
- 1.2. L'intelligence artificielle dans le domaine de la santé I: Nouvelles solutions dans les applications logicielles
 - 1.3.1. Analyse à distance des résultats
 - 1.3.2. Chatbox
 - 1.3.3. Prévention et suivi en temps réel
 - 1.3.4. Médecine préventive et personnalisée en oncologie
- 1.3. L'intelligence artificielle dans le domaine de la santé II: suivi et défis éthiques
 - 1.3.1. Monitoring des patients à mobilité réduite
 - 1.3.2. Surveillance cardiaque, diabète, asthme
 - 1.3.3. Applications de santé et de bien-être
 - 1.3.3.1. Moniteurs de fréquence cardiaque
 - 1.3.3.2. Mesure de pression sanguine
 - 1.3.4. Éthique de l'IA dans le domaine médical. Protection des données
- 1.4. Algorithmes d'intelligence artificielle pour le traitement des images
 - 1.4.1. Algorithmes d'intelligence artificielle pour le traitement d'images
 - 1.4.2. Diagnostic et surveillance par l'image en télémédecine
 - 1.4.2.1. Diagnostic du mélanome
 - 1.4.3. Limites et défis du traitement d'images en télémédecine
- 1.5. Applications de l'accélération grâce aux Unités de Traitement Graphique (GPU) en médecine
 - 1.5.1. Parallélisation des programmes
 - 1.5.2. Fonctionnement du GPU
 - 1.5.3. Applications de l'accélération par le GPU en médecine
- 1.6. Traitement du Langage Naturel (NLP) dans la télémédecine
 - 1.6.1. Traitement des textes médicaux. Méthodologie
 - 1.6.2. Traitement du langage naturel dans la thérapie et les dossiers médicaux
 - 1.6.3. Limites et défis du traitement du langage naturel en télémédecine





- 1.7. Internet des Objets (IoT) en Télémedecine Applications
 - 1.7.1. Surveillance des signes vitaux. *Weareables*
 - 1.7.1.1. Pression sanguine, température, rythme cardiaque
 - 1.7.2. IoT et Technologie *Cloud*
 - 1.7.2.1. Transmission de données vers le cloud
 - 1.7.3. Terminaux en libre-service
- 1.8. IoT dans la surveillance et les soins aux patients
 - 1.8.1. Applications de IoT pour la détection des urgences
 - 1.8.2. Internet des objets dans la réadaptation des patients
 - 1.8.3. Soutien de l'intelligence artificielle dans la reconnaissance et le sauvetage des blessés
- 1.9. Nano-Robots Typologie
 - 1.9.1. Nanotechnologie
 - 1.9.2. Types de Nano-Robots
 - 1.9.2.1. Montage. Applications
 - 1.9.2.2. Auto-réplicateurs Applications
- 1.10. L'intelligence artificielle dans le contrôle de COVID-19
 - 1.10.1. COVID-19 et télémedecine
 - 1.10.2. Gestion et communication de l'évolution et des foyers
 - 1.10.3. Prédiction des épidémies par intelligence artificielle



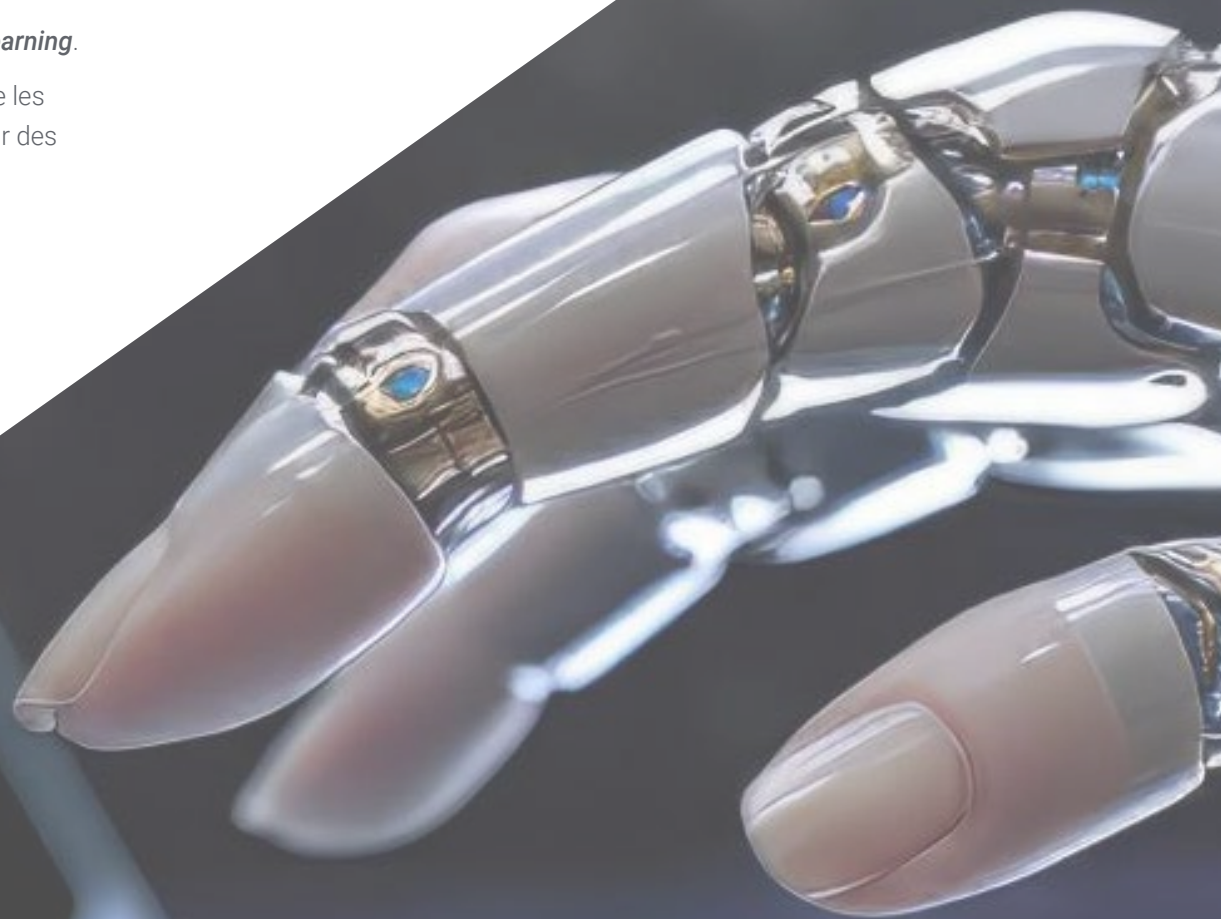
Vous pouvez accéder à la plateforme virtuelle au moment de votre choix et vous pouvez même télécharger les contenus didactiques pour les consulter quand vous le souhaitez”

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 en Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'IdO à la Télémédecine garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat 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 en Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'IdO à la Télémédecine** 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** délivrée 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 Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'IdO à la Télémédecine**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**





Certificat
Applications de
l'Intelligence Artificielle et
de l'IdO à la Télémédecine

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

Certificat

Applications de
l'Intelligence Artificielle et
de l'IdO à la Télémédecine