

Certificat

Applications de l'Intelligence Artificielle
et IoT à la Télémedecine



Certificat

Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémédecine

- » 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/kinesitherapie/cours/applications-intelligence-artificielle-iot-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

On entend de plus en plus souvent des termes tels que l'Intelligence Artificielle (IA) ou l'Internet des Objets (IdO) dans la vie de tous les jours. La tendance naturelle à la numérisation est un fait de plus en plus présent en Kinésithérapie. Le traitement de grandes quantités de données implique le besoin de nouveaux outils pour leur gestion et leur bonne utilisation. TECH évalue les principaux défis de l'E-Health et la Télémédecine, et va encore plus loin en créant ce Certificat. Le programme couvrira les bases de la plateforme de santé en ligne et le suivi des patients à mobilité réduite. Tout cela dans un mode en ligne pratique qui permet aux étudiants de gérer leur emploi du temps en fonction de leurs propres besoins.





“

*Améliorez votre approche et la prévention
des blessures grâce à l'IA"*

Quand on fait référence aux Kinésithérapeutes et à l'application de l'IA, il est courant dans la société de penser au traitement des athlètes ou des blessures de l'élite, et on ne réalise pas que cette technologie est actuellement accessible à tout le monde et à la portée de tous. Grâce à ce programme, l'objectif est de fournir aux kinésithérapeutes les ressources qui les prépareront à tirer le meilleur parti de la Télémédecine ou de IoT, offrant ainsi de meilleurs soins aux patients, sans oublier que le point central de E-Health est le patient.

Ce Certificat abordera également les besoins de protection des données des utilisateurs et examinera l'utilisation de l'accélération GPU pour traiter de grands volumes de données et obtenir des résultats en un temps record, facilitant ainsi une action rapide. De cette manière, le spécialiste analysera également les applications les plus courantes des algorithmes d'Intelligence Artificielle pour le traitement des images.

Les étudiants pourront également résoudre leurs doutes rapidement et efficacement grâce au Campus Virtuel. Pourrez combiner vos activités personnelles ou professionnelles avec cette qualification, en accédant aux ressources 24h/24h et en les téléchargeant pour une consultation hors ligne.

Ce **Certificat en Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémédecine** contient le programme scientifique 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 Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémédecine
- ◆ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Les méthodologies innovantes
- ◆ Les cours théoriques, les questions à l'expert, les forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuels
- ◆ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Inscrivez-vous à un programme de haut niveau auprès des meilleurs professionnels, qui vous prépareront à la réalité de la société actuelle et future"

“

Ce programme vous permettra de booster votre carrière professionnelle grâce à l'IA en seulement 150 h."

Le corps enseignant est composé de professionnels du domaine 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. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long de la formation. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Découvrez les meilleures stratégies kinésithérapeutiques par le biais de la Télémédecine.

Découvrez la prévention et le suivi en temps réel grâce aux ressources éducatives les plus dynamiques.



02 Objectifs

L'objectif de ce Certificat en Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémédecine est de permettre aux étudiants de donner un élan à leur carrière professionnelle, grâce aux connaissances complètes qu'offre TECH. Ainsi, l'objectif est qu'à l'issue de ce programme, tous les professionnels de la kinésithérapie acquièrent des compétences avancées sur les Nanorobots ou le Traitement du Langage Naturel, ce qui ajoutera un aspect différentiel et avancé à sa carrière.



“

Réalisez des objectifs et proposez des protocoles de communication dans différents contextes de soins de santé”



Objectifs généraux

- ◆ Développer les concepts clés de la médecine pour servir de véhicule à la compréhension de la médecine clinique
- ◆ Identifier les principales maladies affectant le corps humain, classées par appareil ou système, en structurant chaque module en un schéma clair de physiopathologie, de diagnostic et de traitement
- ◆ Déterminer comment obtenir des mesures et des outils pour la gestion de la santé
- ◆ Développer les bases de la méthodologie scientifique fondamentale et translationnelle
- ◆ Examiner les règles d'éthique et de bonnes pratiques qui régissent 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
- ◆ Identifier les applications cliniques réelles des diversité techniques
- ◆ Développer les concepts clés de la science et de la théorie de l'informatique
- ◆ Identifier les applications de l'informatique et leur implication dans la bioinformatique
- ◆ Fournir les ressources nécessaires à l'initiation de l'étudiant à l'application pratique des concepts du module
- ◆ Développer les concepts fondamentaux des bases de données
- ◆ Déterminer l'importance des bases de données médicales
- ◆ Approfondir les techniques les plus importantes en matière de recherche
- ◆ Approfondir les techniques les plus importantes en matière de recherche de E-Health
- ◆ Apporter une expertise sur les technologies et 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
- ◆ Collecter les réussites en e-Health et les erreurs à éviter
- ◆ Appliquer les connaissances acquises à votre propre idée d'entreprise



Objectifs spécifiques

- ◆ Proposer des protocoles de communication dans différents cas de figure dans le domaine sanitaire
- ◆ Analyser la communication IoT ainsi que ses domaines d'application dans le domaine E-Health
- ◆ Justifier la complexité des modèles d'intelligence artificielle dans les applications de soins de santé
- ◆ Identifier l'optimisation apportée par la parallélisation dans les applications accélérées par les GPU et son application dans le domaine de la santé
- ◆ Présenter toutes les technologies du Cloud disponibles pour développer des produits de santé en E-Health et IoT, tant au niveau du calcul que de la communication



Bénéficiez de toutes les technologies Cloud disponibles pour rendre vos soins aux patients plus pratiques"



03

Direction de la formation

À TECH, l'excellence est une maxime incontestable. C'est pourquoi le programme dispose de spécialistes de haut niveau pour offrir aux étudiants une formation d'élite et des connaissances solides dans le domaine de la Kinésithérapie. Ainsi, ce diplôme comprend des professionnels qualifiés qui permettront au diplômé de gérer les plateformes E-Health, les ressources offertes ou la mise en parallèle des programmes, en tenant toujours compte de l'éthique de l'IA dans le domaine de la Médecine. De cette manière, TECH prépare l'étudiant à la Kinésithérapie de l'avenir.





“

Propulsez votre carrière en kinésithérapie vers de nouveaux horizons grâce aux conseils d'experts en IA et en IoT"

Direction



Mme Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingénieur Biomédical Spécialisé dans la Médecine Nucléaire et la Conception d'Exosquelettes
- ♦ Créatrice de Pièces Spécifiques pour l'Impression 3D chez Technadi
- ♦ Technicienne du Domaines Médecine Nucléaire de la Clinique Universitaire de Navarre
- ♦ Diplômé en Génie Biomédical (GBM) de l'Université de Navarra
- ♦ MBA et Leadership des Entreprises de Technologies Médicales et de Soins de Santé

Professeurs

Mme Muñoz Gutiérrez, Rebeca

- ♦ Data Scientist à INDITEX
- ♦ Firmware Engineer pour Clue Technologies
- ♦ Diplôme en Ingénierie de la Santé avec Mention en Ingénierie Biomédicale de l'Université de Malaga et l'Université de Séville
- ♦ Master en Avionics Intelligente par Clue Technologies en collaboration avec l'Université de Malaga
- ♦ NVIDIA: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++
- ♦ NVIDIA: Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPUs



04

Structure et contenu

Ce plan d'études a été élaboré pour répondre aux besoins de la kinésithérapie en matière d'Intelligence Artificielle et d'IoT, principalement dans le domaine de la Télémédecine. En réponse aux exigences du niveau professionnel de pointe, le corps enseignant de ce diplôme a établi un programme qui met au premier plan des aspects tels que l'analyse des résultats à distance, le suivi des patients à mobilité réduite ou les algorithmes d'Intelligence Artificielle pour le traitement de l'image. Tout cela se fait en consultant des diagrammes interactifs dynamiques, des vidéos ou des études de cas.





“

TECH vous permet d'élargir vos connaissances d'une manière flexible, en ligne et toujours adaptée à vos besoins"

Module 1. Applications de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets (IoT) 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. Digital Europe Programme 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
 - 1.2.1. Analyse à distance des résultats
 - 1.2.2. Chatbox
 - 1.2.3. Prévention et suivi en temps réel
 - 1.2.4. Médecine préventive et personnalisée dans le domaine de l'oncologie
- 1.3. L'intelligence artificielle dans le domaine des soins de 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. Moniteurs de pression sanguine
 - 1.3.4. L'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 des images
 - 1.4.2. Diagnostic par l'image et surveillance en télémédecine
 - 1.4.2.1. Diagnostic du mélanome
 - 1.4.3. Limites et défis du traitement des images en télémédecine
- 1.5. Applications de l'accélération des 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 GPU en Médecine
- 1.6. Traitement du langage naturel (NLP) dans la télémédecine
 - 1.6.1. Le traitement de texte dans le domaine médical Méthodologie
 - 1.6.2. Traitement du langage naturel dans les thérapies et les dossiers médicaux
 - 1.6.3. Limites et défis du traitement du langage naturel en télémédecine



- 1.7. Internet des objets (IoT) dans la télémédecine Applications
 - 1.7.1. Monitoring des signes vitaux Weareables
 - 1.7.1.1. Pression sanguine, température, rythme cardiaque
 - 1.7.2. IoT et technologie du Cloud
 - 1.7.2.1. Transmission des 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 IoT pour la détection des situations
 - 1.8.2. L'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. Nanorobots Typologie
 - 1.9.1. Nanotechnologie
 - 1.9.2. Types de Nano-Robots
 - 1.9.2.1. Assembleurs Applications
 - 1.9.2.2. Auto-réplicateurs Applications
- 1.10. L'Intelligence artificielle dans le contrôle du COVID-19
 - 1.10.1. COVID-19 et télémédecine
 - 1.10.2. Gestion et communication des progrès et des épidémies
 - 1.10.3. Prévission des épidémies par l'intelligence artificielle



Ce programme conçu par les meilleurs professionnels fera de vous un kinésithérapeute hors pair grâce à la méthodologie innovante de TECH: le Relearning"



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”

À TECH nous utilisons la Méthode des Cas

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels ils devront enquêter, établir des hypothèses et enfin résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode. Les kinésithérapeutes et les kinésiologues apprennent mieux, plus rapidement et de manière plus durable.

Avec TECH, vous pouvez faire l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle les fondements des universités traditionnelles du monde entier.



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit basé sur la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de l'exercice professionnel de la kinésithérapie.

“

Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consistait à leur présenter des situations réelles complexes pour qu'ils prennent des décisions et justifient la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard”

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre réalisations clés:

1. Les kinésithérapeutes/kinésologues qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques qui permettent au kinésithérapeute ou au kinésologue de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



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.



Le kinésithérapeutes/kinésiologue apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter un apprentissage immersif.

À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde (Columbia University).

Cette méthodologie a formé plus de 65.000 kinésithérapeutes/kinésiologues avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge manuelle/pratique. Notre méthodologie d'enseignement est développée 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.

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.

Selon les normes internationales les plus élevées, le score global de notre système d'apprentissage est de 8,01.



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 vont enseigner le programme universitaire, spécifiquement pour lui, de sorte que le développement didactique est 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.



Techniques et procédures de kinésithérapie en vidéo

TECH apporte les techniques les plus récentes et les dernières avancées éducatives à l'avant-garde des techniques et procédures actuelles de kinésithérapie/kinésiologie. Tout cela, à la première personne, avec la plus grande rigueur, expliqué et détaillé pour contribuer à l'assimilation et à la compréhension de l'étudiant. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



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 unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story"



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.





Analyses de cas menées et développées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de l'attention et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



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.



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.



Guides d'action rapide

TECH offre les contenus les plus pertinents du cours sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Une manière synthétique, pratique et efficace d'aider les élèves à progresser dans leur apprentissage.



06 Diplôme

Le Certificat en Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémédecine 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 et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives inutiles”

Ce **Certificat en Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémédecine** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel 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 Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémédecine**
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.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

tech université
technologique

Certificat

Applications de l'Intelligence
Artificielle et IoT à la
Télémédecine

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

Certificat

Applications de l'Intelligence Artificielle et IoT à la Télémedecine

