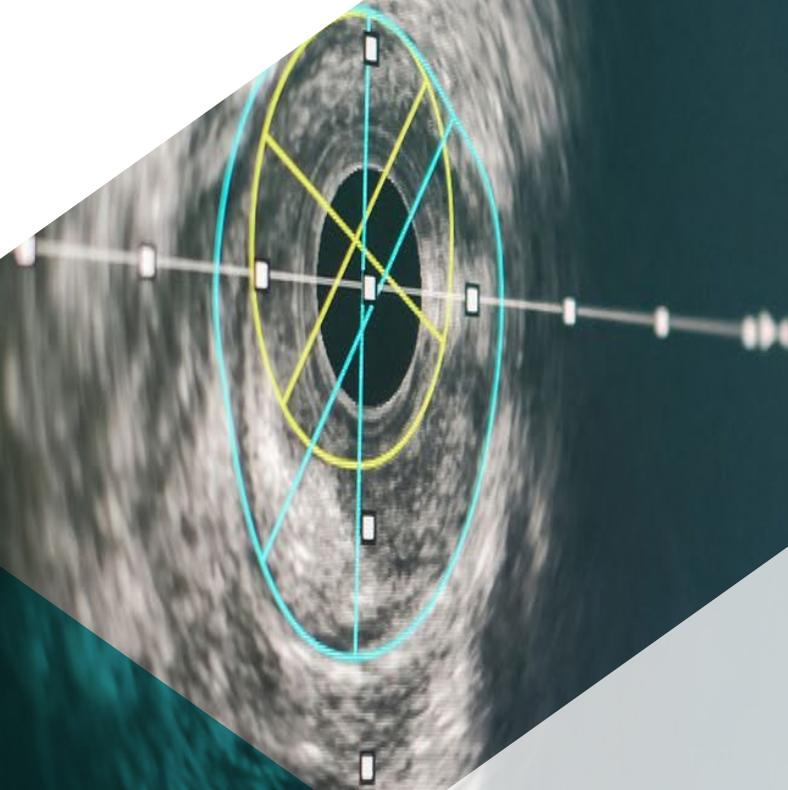


Certificat

Applications de l'Intelligence
Artificielle et de l'Internet des
Objets (IoT) à la Télémedecine



542



Certificat

Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine

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

Accès au site web: www.techtute.com/fr/informatique/cours/applications-intelligence-artificielle-internet-objets-iot-telemedecine

Accueil

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

L'intégration de l'intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine joue un grand rôle dans l'efficacité des systèmes de santé, en réduisant le temps nécessaire pour effectuer les diagnostics et les traitements. Pour cette raison, il est essentiel que les informaticiens soient mis à jour quotidiennement sur les dernières avancées dans ce domaine afin de mener sa mise en œuvre avec des garanties. C'est ce qu'ils pourront faire grâce à cette qualification, qui se penche sur la dernière génération de Médecine de Précision. Grâce à elle, ils étudieront tous les aspects de la personnalisation des services de santé et les ressources nécessaires, toujours depuis leur domicile et avec de grands experts à leur disposition.



“

Une spécialisation vraiment complète pour vous permettre de mener la révolution de la Télémédecine grâce à l'IA et à l'IoT"

La technologie IoT permet une surveillance à distance et en temps réel des patients, ce qui est extrêmement utile pour les personnes souffrant de maladies chroniques ou en convalescence. Les dispositifs IoT peuvent collecter et transmettre des données de santé importantes, telles que la pression artérielle, le rythme cardiaque et la glycémie, aux médecins et autres professionnels de santé. De même, l'IA contribue à améliorer la précision du diagnostic et du traitement des pathologies en analysant de grandes quantités de données sur les patients, en détectant des modèles et des relations qui pourraient ne pas être évidents.

Il s'agit de deux technologies importantes qui ont un impact majeur sur la Télémédecine, et c'est pourquoi les informaticiens ont un rôle majeur à jouer. C'est pourquoi ils ont une occasion unique avec ce Certificat, qui examinera la conception de protocoles de communication dans différents scénarios dans le domaine des soins de santé. Mais ce programme revêt un aspect très complet, car les étudiants analyseront la communication IoT au-delà de son application dans le secteur de l'e-Health.

En outre, la formation examinera l'optimisation fournie par la parallélisation dans les applications accélérées par le GPU, en mettant l'accent sur les stratégies d'application dans le domaine des soins de santé.

Tous ces éléments, et bien d'autres encore, stimuleront la carrière professionnelle de l'informaticien grâce à un Campus Virtuel doté de la plus grande bibliothèque numérique de documents universitaires dans ce domaine. En ce sens, une simple connexion Internet vous permettra d'y accéder de manière illimitée 24 heures sur 24.

Ce **Certificat en Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine** 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 Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations technologique et pratiques sur ces disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les 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



Si vous voulez programmer des algorithmes pour le traitement des images médicales, cette formation est fait pour vous”

“

Vous maîtriserez toutes les implications du Traitement du Langage Naturel à la Télémedecine”

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 programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous êtes à 150 heures de diriger des plans de mise en œuvre d'IoT dans le suivi et les soins des patients.

Ce Certificat vous permettra de vous mettre à jour sur les dernières avancées en matière de Nanotechnologie, en analysant les types de nanorobots qui ont émergé.



02

Objectifs

L'objectif principal du Certificat n'est autre que de favoriser l'employabilité de l'étudiant dans le domaine de l'e-santé et du *Big Data* grâce à une maîtrise experte des derniers outils de l'IA et de l'IoT. Ainsi, ils pourront les mettre en œuvre dans le domaine de la santé pour promouvoir la Télémédecine, obtenant ainsi une différenciation précieuse et un avantage concurrentiel qui les positionnera par rapport aux autres informaticiens. En ce sens, les technologies éducatives innovantes que TECH met à votre disposition dans le Campus Virtuel joueront clairement en votre faveur.



“

En atteignant ces objectifs, vos outils d'IA et d'IoT appliqués à la Télémédecine seront décisifs pour la gestion et la communication des épidémies"



Objectifs généraux

- ◆ Développer les concepts clés de la médecine pour servir de support 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 exposé 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
- ◆ Identifier les applications cliniques réelles de diverses 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 pour initier 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 la compréhension des étudiants des techniques les plus importantes dans la recherche
- ◆ Approfondir les techniques les plus importantes en matière de recherche de 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
- ◆ 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 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
- ◆ Identifier l'optimisation apportée par la parallélisation dans les applications accélérées par les GPU et leur 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



Toutes les applications de l'accélération des GPU en Médecine seront à portée de main grâce à ce programme"



03

Direction de la formation

Le grand engagement de TECH pour cette qualification se reflète dans le choix de son équipe d'enseignants, qui est composée de grands scientifiques des données ayant une expérience dans le traitement massif et la parallélisation des programmes. En outre, ce corps enseignant s'est sous-spécialisé dans des domaines aussi porteurs que l'Avionique Intelligente ou la Radiophysique, ce qui lui confère un profil pluridisciplinaire qui enrichira grandement le Certificat.



“

Des data scientists de haut niveau, expérimentés dans le traitement de masse et la parallélisation des programmes, superviseront votre parcours académique"

Direction



Mme Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingénieure Biomédicale avec une Expertise en Médecine Nucléaire et en 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
- ♦ Diplômé en Génie Biomédical (GBM) de l'Université de Navarra
- ♦ 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 l'Université de Malaga
- ♦ NVIDIA: *Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++*
- ♦ NVIDIA: *Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPU*



04

Structure et contenu

Le plan d'études de ce Certificat a été conçu pour une durée de 150 heures, réparties sur 6 semaines d'expérience académique. Pendant cette période d'apprentissage en ligne, les étudiants auront un accès illimité à un large éventail de leçons et de matériels supplémentaires, qui sont entièrement mis à jour en fonction des dernières avancées technologiques. De plus, leur performance durant le programme sera encore plus efficace grâce au dynamisme du cycle éducatif, puisque les contenus sont présentés dans des ressources de différents formats interactifs.





“

6 semaines de spécialisation au cours desquelles vous approfondirez un programme comprenant tous les éléments clés de la personnalisation des services de santé”

Module 1. Applications de l'intelligence artificielle et 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. 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
 - 1.2.1. 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 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 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 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. *Wearables*
 - 1.7.1.1. Pression sanguine, température, rythme cardiaque
 - 1.7.2. IoT et technologie du 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 accédez à ce cours à partir de votre appareil électronique préféré pour analyser l'imagerie diagnostique et le suivi en Télémedecine"

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'Internet des Objets (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.



“

*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'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine** 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 Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine**

N° d'heures officielles: **150 h.**





Certificat

Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine

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

Certificat

Applications de l'Intelligence Artificielle et de l'Internet des Objets (IoT) à la Télémédecine

