

Certificat Avancé

Analyse des Images Biomédicales
et Big Data dans l'E-Health



Certificat Avancé

Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-analyse-images-biomedicales-big-data-e-health

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 22

06

Diplôme

page 30

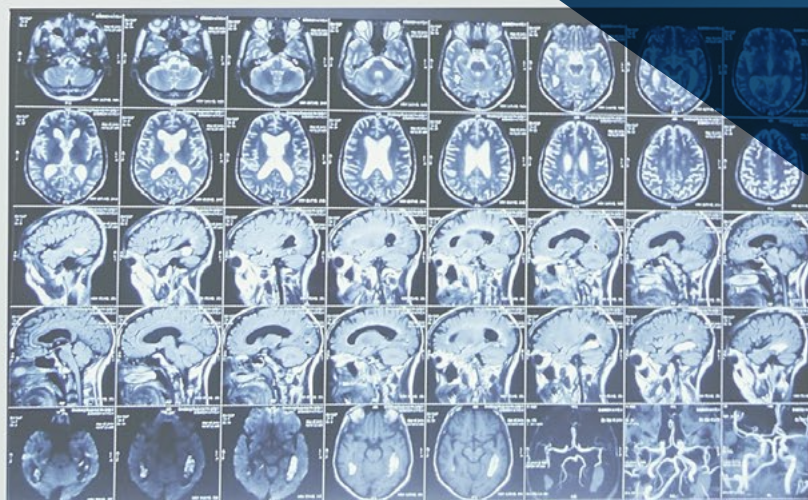
01

Présentation

Les avancées croissantes de la Biomédecine et le traitement de données de santé massives ont amélioré la qualité des soins aux patients, ainsi que la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies. Tout cela, grâce au développement technologique, à la Médecine Nucléaire et aux outils utilisés dans le *Big Data* dans les soins de santé. C'est une réalité qui est possible grâce à l'implication des différents acteurs concernés, y compris les professionnels de la santé. En effet, TECH vise à offrir ce programme 100% en ligne, qui vous permettra d'approfondir les dernières avancées techniques dans l'étude de l'Imagerie Biomédicale ou de l'Internet des Objets appliqué à la Médecine. Tout cela, grâce à des contenus multimédias de qualité, accessible confortablement depuis n'importe quel dispositif doté d'une connexion internet.



Call
patient



Patient Info

Patient Cardiology: An electrocardiogram reflects only electrical processes in the myocardium, depolarization (excitation) and repolarization (restoration) of myocardial cells. Any ECG consists of teeth, segments and intervals. The teeth are the P waves and complexes on the electrocardiogram. The following teeth are distinguished on the ECG: P (atrial contractions), Q, R, S (all 3 teeth characterize ventricular contractions), T (ventricular relaxation), U (anomalous teeth, rarely recorded).



Patient Info

Patient Cardiology: An electrocardiogram reflects only electrical processes in the myocardium, depolarization (excitation) and repolarization (restoration) of myocardial cells.



Forecast of disease



Patient
form

“

Ce Certificat Avancé 100% en ligne, vous offrira l'opportunité de mettre à jour vos connaissances en seulement 6 mois sur l'Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health"

Le *Big Data* appliqué au domaine de la santé, l'analyse de ses résultats et les avancées techniques de l'imagerie biomédicale ont permis ces dernières années d'améliorer le diagnostic de différentes pathologies. Ainsi, la vaste collecte de données sur la santé a contribué à la recherche scientifique, à l'ajustement des politiques de ressources humaines, à la gestion des affectations du personnel ou à l'achat de matériel dans les hôpitaux.

Par conséquent, il est essentiel que les professionnels de la Santé soient conscients des problèmes existants concernant l'utilisation de cette technologie, ainsi que des avantages de l'utilisation de certains outils pour évaluer les patients. C'est pourquoi, TECH a créé par ce Certificat Avancé en Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health, qui offre 6 mois de connaissances actuelles et intensives.

À cette fin, TECH a réuni une excellente équipe de professionnels spécialisés dans ce domaine, qui apporteront leur vaste expérience à ce programme. Le spécialiste pourra ainsi explorer les dernières évolutions des techniques et des dispositifs utilisés dans l'imagerie biomédicale, la collecte de données et les applications de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets (IoT) à la Télémédecine.

Ainsi, l'étudiant acquerra ces informations de manière dynamique et attractive, grâce aux capsules multimédias qui composent la bibliothèque de ressources à laquelle il aura accès à tout moment de la journée. Par ailleurs, le professionnel réduira les longues heures d'étude et de mémorisation grâce au système du *Relearning*, utilisé par cette institution dans tous ses programmes.

Ce Certificat Avancé 100% en ligne, représente une excellente opportunité pour les professionnels qui souhaitent mettre à jour leurs connaissances grâce à une qualification flexible. Ainsi, Il vous suffit d'un simple dispositif électronique (ordinateur, *tablette* ou téléphone mobile) doté d'une connexion internet, pour accéder aux contenus hébergés sur le campus virtuel. C'est une option confortable et idéale pour ceux qui recherchent un programme de haut niveau compatible avec les responsabilités les plus exigeantes.

Ce **Certificat Avancé en Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Imagerie biomédicale et bases de données
- ◆ Des contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation est utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il se concentre sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



Inscrivez-vous à un programme qui vous permettra d'étudier la Médecine Nucléaire, les différences entre la TEP et la TEMP et leurs applications cliniques"

“

Accédez au programme d'études le plus avancé en matière d'analyse d'Images Biomédicales et de Big Data en E-Health depuis n'importe quel appareil électronique avec une connexion internet"

Le corps enseignant comprend des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de sociétés de référence 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 présenteront tout au long du programme. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Développez les récentes avancées technologiques et scientifiques en génomique structurale et en génomique fonctionnelle.

Cette qualification vous amènera à découvrir les avantages de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le contrôle du COVID-19.



02 Objectifs

Le programme de ce Certificat Avancé en Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health vise à former des ingénieurs ayant une formation technique et souhaitant élargir leurs connaissances vers l'imagerie médicale et les applications de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets (IoT) en télémédecine. En seulement 6 mois, TECH fournira aux étudiants des connaissances technologiques appliquées à la médecine grâce à une modalité basée sur un contenu 100% téléchargeable, qui sera à leur disposition même sans connexion Internet. De plus, l'étude a été conçue de manière dynamique pour susciter l'intérêt et projeter les performances des étudiants.



“

Avec ce programme, vous ferez le point sur les applications IoT utilisées aujourd'hui pour détecter les urgences”



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 principes d'éthique et de bonnes 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 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
- ◆ Identifier les possibilités offertes par l'IOT en *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



Ce diplôme vous offre une vision théorique et pratique de la complexité des modèles d'intelligence artificielle dans les applications de soins de santé"



Objectifs spécifiques

Module 1. Techniques, reconnaissance et intervention par l'imagerie biomédicale

- ♦ Examiner les principes fondamentaux des technologies d'imagerie médicale
- ♦ Développer une expertise en radiologie, en applications cliniques et en principes physiques fondamentaux
- ♦ Analyser les ultrasons, les applications cliniques et les principes physiques fondamentaux
- ♦ Développer une expertise en tomographie, tomographie assistée par ordinateur et tomographie d'émission, applications cliniques et principes fondamentaux de la physique
- ♦ Déterminer le traitement de l'imagerie par résonance magnétique, les applications cliniques et les principes physiques fondamentaux
- ♦ Acquérir des connaissances avancées en Médecine Nucléaire, les différences entre PET et SPECT, les applications cliniques et les principes physiques fondamentaux
- ♦ Distinguer le bruit dans l'imagerie, les raisons du bruit et les techniques de traitement d'image pour le réduire
- ♦ Présenter les technologies de segmentation d'images et expliquer leur utilité
- ♦ Approfondir la relation directe entre les interventions chirurgicales et les techniques d'imagerie
- ♦ Établir les possibilités offertes par l'intelligence artificielle dans la reconnaissance des formes dans les images médicales, favorisant ainsi l'innovation dans le secteur

Module 2. *Big Data* en Médecine: traitement massif de données médicales

- ♦ Développer une connaissance spécialisée des techniques de collecte massive de données en biomédecine
- ♦ Analyser l'importance du prétraitement des données en *Big Data*
- ♦ Identifier les différences entre les données issues de différentes techniques de collecte de données de masse, ainsi que leurs caractéristiques particulières en termes de prétraitement et de traitement
- ♦ Fournir des moyens d'interpréter les résultats de l'analyse des données de masse
- ♦ Examiner les applications et les tendances futures dans le domaine du *Big Data* dans la recherche biomédicale et la santé publique

Module 3. Applications de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets (IoT) à la télémédecine

- ♦ Proposer des protocoles de communication dans différents cas de figure dans le domaine sanitaire
- ♦ 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 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

03

Direction de la formation

Dans une matière aussi spécifique qu'innovante, TECH a choisi pour ce diplôme les meilleurs spécialistes dans le domaine de l'Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health. À cette fin, elle a sélectionné une excellente équipe qui travaille directement dans ce domaine et participe également à des projets de recherche en bio-ingénierie. Ainsi, les connaissances approfondies et les qualités humaines de ces enseignants ont été déterminantes pour leur intégration dans ce programme, qui vise à offrir les informations les plus pertinentes et les plus récentes dans ce domaine de la santé.





“

Une excellente équipe de spécialistes en Biomédecine, Biomécanique et Data Scientist vous guidera pour atteindre avec succès vos objectifs de mise à niveau dans le monde de la E-Health"

Direction



Mme Sirera Pérez, Ángela

- ◆ Ingénieur Biomédical Spécialisé dans la Médecine Nucléaire et la Conception d'Exosquelettes
- ◆ Concepteur 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 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

Le plan d'études de ce Certificat Avancé en Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health, a été élaboré par une équipe de professionnels possédant des connaissances approfondies dans les domaines de la médecine, la génomique, la biomécanique et de l'intelligence artificielle. Cela se traduit par un syllabus au contenu avancé et complété par des capsules multimédia, des lectures essentielles et des simulations d'études de cas. De cette façon, le professionnel de la santé pourra mettre à jour ses connaissances et accéder au programme quand et où il le souhaite.





“

Découvrez les dernières techniques biomédicales utilisées dans les interventions guidées par imagerie grâce à un contenu multimédia attrayant”

Module 1. Techniques, reconnaissance et intervention par l'imagerie biomédicale

- 1.1. Imagerie médicale
 - 1.1.1. Modalités de l'imagerie médicale
 - 1.1.2. Objectifs des systèmes d'imagerie médicale
 - 1.1.3. Systèmes de stockage d'images médicales
- 1.2. Radiologie
 - 1.2.1. Méthode d'imagerie
 - 1.2.2. Interprétation radiologique
 - 1.2.3. Applications cliniques
- 1.3. Tomographie numérique
 - 1.3.1. Principe de fonctionnement
 - 1.3.2. Génération et acquisition d'images
 - 1.3.3. Tomographie assistée par ordinateur Typologie
 - 1.3.4. Applications cliniques
- 1.4. Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)
 - 1.4.1. Principe de fonctionnement
 - 1.4.2. Génération et acquisition d'images
 - 1.4.3. Applications cliniques
- 1.5. Échographie: échographie et sonographie Doppler
 - 1.5.1. Principe de fonctionnement
 - 1.5.2. Génération et acquisition d'images
 - 1.5.3. Typologie
 - 1.5.4. Applications cliniques
- 1.6. Médecine Nucléaire
 - 1.6.1. Base physiologique des études nucléaires Radiopharmaceutiques et Médecine Nucléaire
 - 1.6.2. Génération et acquisition d'images
 - 1.6.3. Types de tests
 - 1.6.3.1. Gammagraphie
 - 1.6.3.2. SPECT
 - 1.6.3.3. PET
 - 1.6.3.4. Applications cliniques

- 1.7. Interventions guidées par imagerie
 - 1.7.1. Radiologie interventionnelle
 - 1.7.2. Objectifs de radiologie interventionnelle
 - 1.7.3. Procédures
 - 1.7.4. Avantages et inconvénients
- 1.8. Qualité de l'image
 - 1.8.1. Technique
 - 1.8.2. Contraste
 - 1.8.3. Résolution
 - 1.8.4. Bruit
 - 1.8.5. Distorsion et artefacts
- 1.9. Tests d'imagerie médicale Biomédecine
 - 1.9.1. Création d'images 3D
 - 1.9.2. Biomodèles
 - 1.9.2.1. Norme DICOM
 - 1.9.2.2. Applications cliniques
- 1.10. Protection contre les radiations
 - 1.10.1. Législation Européenne applicable aux services de radiologie
 - 1.10.2. Sécurité et protocoles d'action
 - 1.10.3. Gestion des déchets radiologie
 - 1.10.4. Protection contre les radiations
 - 1.10.5. Soins et caractéristiques des salles

Module 2. Big Data en Medecine: traitement massif de données médicales

- 2.1. *Big Data* dans la recherche biomédicale
 - 2.1.1. Génération de données en biomédecine
 - 2.1.2. Technologie à haut débit (*Technologie High-throughput*)
 - 2.1.3. Utilité des données à haut débit Hypothèses à l'ère du *Big Data*
- 2.2. Prétraitement des données du *Big Data*
 - 2.2.1. Prétraitement des données
 - 2.2.2. Méthodes et approches
 - 2.2.3. Problèmes de prétraitement des données dans le *Big Data*



- 2.3. Génomique structurale
 - 2.3.1. Le séquençage du génome humain
 - 2.3.2. Séquençage vs. Chips
 - 2.3.3. Découverte d'une variante
- 2.4. Génomique fonctionnelle
 - 2.4.1. Annotation fonctionnelle
 - 2.4.2. Prédicteurs de risque dans les mutations
 - 2.4.3. Études d'association à l'échelle du génome
- 2.5. Transcriptomique
 - 2.5.1. Techniques d'obtention de données massives en transcriptomique: RNA-seq
 - 2.5.2. Normalisation des données transcriptomiques
 - 2.5.3. Études d'expression différentielle
- 2.6. Interactomique et épigénomique
 - 2.6.1. Le rôle de la chromatine dans l'expression génétique
 - 2.6.2. Études à haut débit en interactomique
 - 2.6.3. Études à haut débit en épigénétique
- 2.7. Protéomique
 - 2.7.1. Analyse des données de spectrométrie de masse
 - 2.7.2. Étude des modifications post-traductionnelles
 - 2.7.3. Protéomique quantitative
- 2.8. Techniques d'enrichissement et de *Clustering*
 - 2.8.1. Contextualisation des résultats
 - 2.8.2. Algorithmes de *clustering* dans les techniques omiques
 - 2.8.3. Référentiels pour l'enrichissement: *Gene Ontology* et KEGG
- 2.9. Application du *Big Data* dans les soins de santé publique
 - 2.9.1. Découverte de nouveaux biomarqueurs et de nouvelles cibles thérapeutiques
 - 2.9.2. Prédicteurs du risque
 - 2.9.3. Médecine personnalisée
- 2.10. *Big Data* appliqué à la Médecine
 - 2.10.1. Le potentiel d'aide au diagnostic et à la prévention
 - 2.10.2. Utilisation d'algorithmes de *Machine Learning* dans le domaine de la santé publique
 - 2.10.3. Le problème de la confidentialité

Module 3. Applications de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets (IoT) à la télémédecine

- 3.1. Plateforme *E-Health* Personnalisation du service de santé
 - 3.1.1. Plateforme *E-Health*
 - 3.1.2. Ressources pour une plateforme de *E-Health*
 - 3.1.3. Digital Europe Programme *Digital Europe-4-Health* et Horizon Europe
- 3.2. L'intelligence artificielle dans le domaine de la santé I: Nouvelles solutions dans les applications logicielles
 - 3.2.1. Analyse à distance des résultats
 - 3.2.2. Chatbox
 - 3.2.3. Prévention et suivi en temps réel
 - 3.2.4. Médecine préventive et personnalisée dans le domaine de l'oncologie
- 3.3. L'intelligence artificielle dans le domaine des soins de santé II: Suivi et défis éthiques
 - 3.3.1. Monitoring des patients à mobilité réduite
 - 3.3.2. Surveillance cardiaque, diabète, asthme
 - 3.3.3. Applications de santé et de bien-être
 - 3.3.3.1. Moniteurs de fréquence cardiaque
 - 3.3.3.2. Moniteurs de pression sanguine
 - 3.3.4. L'éthique de l'IA dans le domaine médical Protection des données
- 3.4. Algorithmes d'intelligence artificielle pour le traitement des images
 - 3.4.1. Algorithmes d'intelligence artificielle pour le traitement des images
 - 3.4.2. Diagnostic par l'image et surveillance en télémédecine
 - 3.4.2.1. Diagnostic du mélanome
 - 3.4.3. Limites et défis du traitement des images en télémédecine
- 3.5. Applications de l'accélération des Unités de Traitement Graphique (GPU) en Médecine
 - 3.5.1. Parallélisation des programmes
 - 3.5.2. Fonctionnement du GPU
 - 3.5.3. Applications de l'accélération du GPU en Médecine
- 3.6. Traitement du langage naturel (NLP) dans la télémédecine
 - 3.6.1. Le traitement de texte dans le domaine médical. Méthodologie
 - 3.6.2. Traitement du langage naturel dans les thérapies et les dossiers médicaux
 - 3.6.3. Limites et défis du traitement du langage naturel en télémédecine





- 3.7. Internet des objets (IoT) dans la télémédecine Applications
 - 3.7.1. Monitoring des signes vitaux *Weareables*
 - 3.7.1.1. Pression sanguine, température, rythme cardiaque
 - 3.7.2. IoT et technologie du *Cloud*
 - 3.7.2.1. Transmission des données vers le cloud
 - 3.7.3. Terminaux en libre-service
- 3.8. IoT dans la surveillance et les soins aux patients
 - 3.8.1. Applications IoT pour la détection des situations
 - 3.8.2. L'internet des objets dans la réadaptation des patients
 - 3.8.3. Soutien de l'intelligence artificielle dans la reconnaissance et le sauvetage des blessés
- 3.9. Nanorobots Typologie
 - 3.9.1. Nanotechnologie
 - 3.9.2. Types de Nano-Robots
 - 3.9.2.1. Assembleurs Applications
 - 3.9.2.2. Auto-réplicateurs Applications
- 3.10. L'Intelligence artificielle dans le contrôle du COVID-19
 - 3.10.1. COVID-19 et télémédecine
 - 3.10.2. Gestion et communication des progrès et des épidémies
 - 3.10.3. Prévision des épidémies par l'intelligence artificielle



Un diplôme conçu pour des professionnels comme vous, qui comprennent l'avenir de la médecine en appliquant l'intelligence artificielle"

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 s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



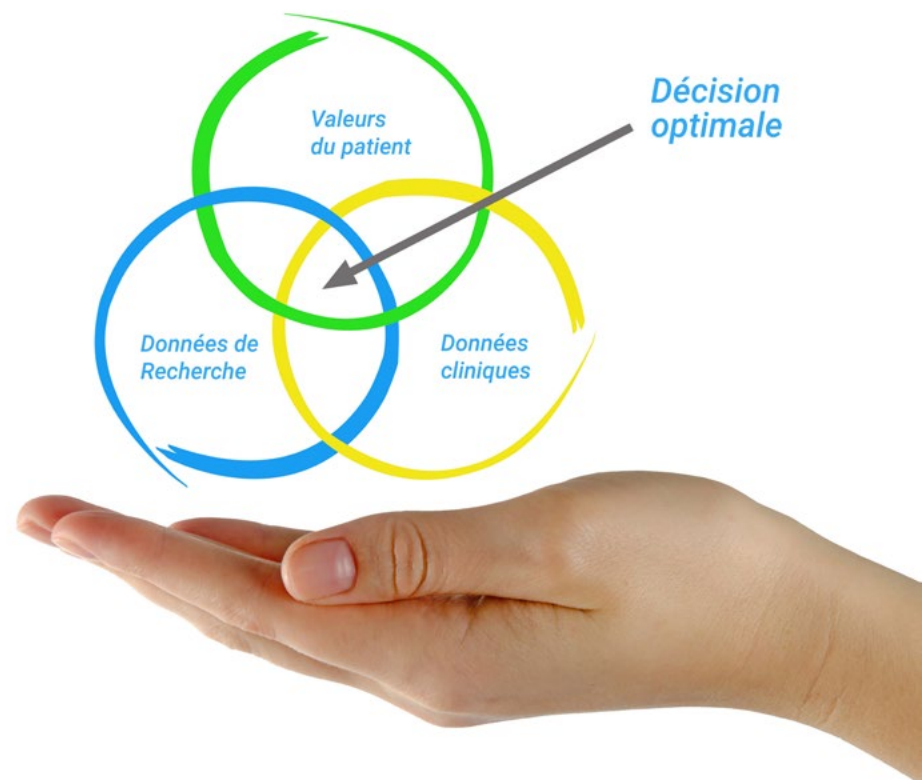
“

Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"

À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne 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 ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.

“

Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier 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 étudiants 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 ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

Le professionnel 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 qui facilitent l'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 (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. 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 plus facilement et de manière plus productive tout en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, 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 il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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 online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



Techniques et procédures chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Bibliographie complémentaire

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.





Études de cas dirigées 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 la prise en charge 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 de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé 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 Avancé en Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health** 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 Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health**

N.º d'heures officielles: **450 h.**





Certificat Avancé
Analyse des Images
Biomédicales et Big
Data dans l'E-Health

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

Certificat Avancé

Analyse des Images Biomédicales et Big Data dans l'E-Health

