

Certificat

Techniques et Intervention
par l'Imagerie Biomédicale
dans l'E-Health



Certificat

Techniques et Intervention par l'Imagerie Biomédicale dans l'E-Health

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

Accès web : www.techtitute.com/fr/informatique/cours/techniques-intervention-imagerie-biomedicale-e-health

Accueil

01

Présentation

p. 4

02

Objectifs

p. 8

03

Direction de la formation

p. 12

04

Structure et contenu

p. 16

05

Méthodologie

p. 20

06

Diplôme

p. 28

01

Présentation

L'évolution qu'a connue le secteur médical en matière de développement de techniques d'imagerie biomédicale de plus en plus précises et performantes a permis d'aborder les maladies et les pathologies de manière plus efficace et plus précoce, de leur origine à leur terme. Dans ce paysage d'imagerie figurent l'échographie, l'imagerie par résonance magnétique (IRM), la radiologie, la tomographie assistée par ordinateur (tomodensitométrie), etc. Cependant, afin de garantir la continuité des processus de création et d'adaptation des nouvelles techniques, il est nécessaire que les professionnels de l'informatique, qui sont les protagonistes principaux dans ces cas, connaissent en détail les tenants et les aboutissants du secteur. C'est pourquoi TECH a développé ce programme complet et intensif, qui aidera des professionnels à aborder les stratégies de reconnaissance et d'intervention via l'imagerie de zéro jusqu'à sa gestion exhaustive. Tout cela s'effectue en ligne à 100% et au travers de 150 heures d'expérience académique qui marqueront un avant et un après dans votre carrière professionnelle.





“

Si vous souhaitez vous faire une place dans le domaine de l'e-Health grâce à une connaissance approfondie des techniques de reconnaissance par imagerie biomédicale, ce diplôme est fait pour vous”

Le domaine de l'imagerie biomédicale a plus d'un siècle d'histoire. Comme le décrivent les docteurs Juan José Vaquero et Manuel Desco, "cette avancée technique a eu le plus grand impact sur la pratique clinique". Grâce à l'invention et au développement de stratégies telles que l'imagerie par résonance magnétique (IRM), l'échographie et la tomographie assistée par ordinateur, il a été possible de perfectionner les techniques de diagnostic de maladies, ainsi que d'améliorer les connaissances sur ces dernières et les traitements les plus efficaces. L'exemple le plus marquant est sans aucun doute celui des progrès réalisés au cours des dernières décennies en matière de détection et de gestion des cancers dans les différentes régions du corps.

Tout cela a été possible, dans une large mesure, grâce aux recherches exhaustives de milliers de professionnels en informatique qui ont travaillé sans relâche pour adapter et appliquer la technologie existante dans d'autres domaines, notamment dans le secteur médical. Pour cette raison, et afin que les diplômés intéressés par ce domaine puissent s'y spécialiser et apprendre en détail les progrès réalisés ces derniers temps, TECH a décidé de lancer un programme adapté à leurs besoins et à ceux du marché clinique et technologique.

Il s'agit d'un diplôme polyvalent et pluri-disciplinaire qui couvre les principales techniques de reconnaissance et d'intervention par imagerie biomédicale, ainsi que les procédures et les tests les plus utilisés actuellement. Le diplômé pourra ainsi connaître le secteur de manière spécialisée, ainsi que ses tenants et aboutissants et la demande actuelle, afin d'orienter ses projets en fonction de celle-ci. Tout cela 100% en ligne, au travers de 150 heures de formation de la plus haute qualité et avec l'aval de l'une des plus grandes facultés d'informatique au monde.

Ce **Certificat en Techniques et Intervention par l'Imagerie Biomédicale dans l'E-Health** contient le programme didactique le plus complet et le plus actualisé sur le marché. Ses caractéristiques les plus remarquables sont :

- ◆ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Techniques de Reconnaissance et Intervention
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels il est conçu qui fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques dans lesquels le processus d'auto-évaluation peut être utilisé afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ L'accent particulier mis sur les méthodologies innovantes
- ◆ Les leçons théoriques, les questions à l'expert, les forums de discussion sur des sujets controversés et le travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



La sécurité est la priorité. C'est pourquoi ce diplôme vous permettra d'approfondir la radioprotection en tant que priorité, ainsi que la gestion efficace et efficiente des déchets"

“

Vous disposerez de 150 heures de matériel diversifié : syllabus théorique, études de cas pratiques basés sur des situations réelles, contenu audiovisuel, exercices d'auto-connaissance et bien plus encore!”

Le corps enseignant de ce programme comprend des professionnels du secteur qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus de sociétés de référence et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies en matière d'éducation, permettra au professionnel d'apprendre de manière contextualisée, c'est-à-dire dans 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 Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, il disposera d'un système innovant de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous travaillerez sur la réduction du bruit, ainsi que sur la régulation du contraste, de la résolution et de la distorsion des examens d'imagerie médicale.

L'un des aspects les plus significatifs de cette formation est le traitement spécialisé des images 3D par le biais de biomodèles et de leurs multiples applications cliniques.



02 Objectifs

La demande croissante du secteur médical en professionnels de l'informatique pour promouvoir l'évolution des techniques et des stratégies liées à la pratique de l'imagerie biomédicale, ainsi que pour l'entretien et la gestion de celles qui existent déjà, a motivé TECH à développer ce programme de formation. Sur cette base, l'objectif de ce Certificat est de servir de guide à l'étudiant dans sa mise à jour en ce qui concerne les nouveautés dans ce secteur, d'une manière 100% en ligne et grâce à des outils académiques innovants et efficaces.



“

Une formation diplômante qui vous apporte la garantie de solides connaissances en matière d'interventions guidées par l'imagerie, ainsi que les avantages et les inconvénients des pratiques actuelles”



Objectifs généraux

- ◆ Développer les concepts clés de la médecine servant de véhicule à la compréhension de la médecine clinique
- ◆ Examiner les principes éthiques et les bonnes pratiques régissant les différents types de recherche en sciences de la santé
- ◆ Identifier les applications cliniques réelles des différentes techniques
- ◆ Fournir les ressources nécessaires pour initier l'étudiant à l'application pratique des concepts du module
- ◆ Déterminer l'importance des bases de données médicales
- ◆ Déterminer les différents types et applications de la télé-médecine
- ◆ Approfondir les aspects éthiques et les cadres réglementaires les plus courants de la télé-médecine
- ◆ Analyser l'utilisation des dispositifs médicaux
- ◆ Rassembler les exemples de réussite en matière de e-Health et les pièges et erreurs à éviter



Vous aimeriez maîtriser les bases physiologiques de la médecine nucléaire ? Ce diplôme comprend le catalogue le plus complet sur la gamma scintigraphie, tomographie par émission de positons (TEP) ou tomographie d'émission monophotonique (TEMP/SPECT) et leurs applications cliniques





Objectifs spécifiques

- ◆ Examiner les principes fondamentaux des technologies d'imagerie médicale
- ◆ Développer une expertise en radiologie, ses applications cliniques et ses principes physiques fondamentaux
- ◆ Analyser l'échographie, ses applications cliniques et ses principes physiques fondamentaux
- ◆ Approfondir l'expertise sur la tomographie, assistée par ordinateur et par émission, ses applications cliniques et ses principes physiques fondamentaux
- ◆ Acquérir la maîtrise de l'imagerie par résonance magnétique, ses applications cliniques et ses principes physiques fondamentaux
- ◆ Acquérir une connaissance approfondie de la médecine nucléaire, des différences entre la TEP et la TEMP, les applications cliniques et les principes physiques fondamentaux
- ◆ Distinguer le bruit dans l'image, les raisons du bruit et les techniques de traitement de l'image pour le réduire
- ◆ Exposer les technologies de segmentation d'image 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 de modèles dans les images médicales, favorisant ainsi l'innovation dans le secteur

03

Direction de la formation

Avoir un mentor a toujours été un moyen très utile et efficace d'acquérir une connaissance approfondie d'un sujet donné. C'est pourquoi TECH a sélectionné pour ce diplôme une équipe de professionnels dans le domaine de la bio-informatique et de l'ingénierie biomédicale spécialisés dans la conception, la gestion et la direction de projets. Il s'agit d'une équipe qui, bien que jeune, possède une vaste expérience professionnelle dans le secteur, aspects qui se refléteront sans aucun doute dans le contenu qu'ils ont élaboré pour ce programme.



“

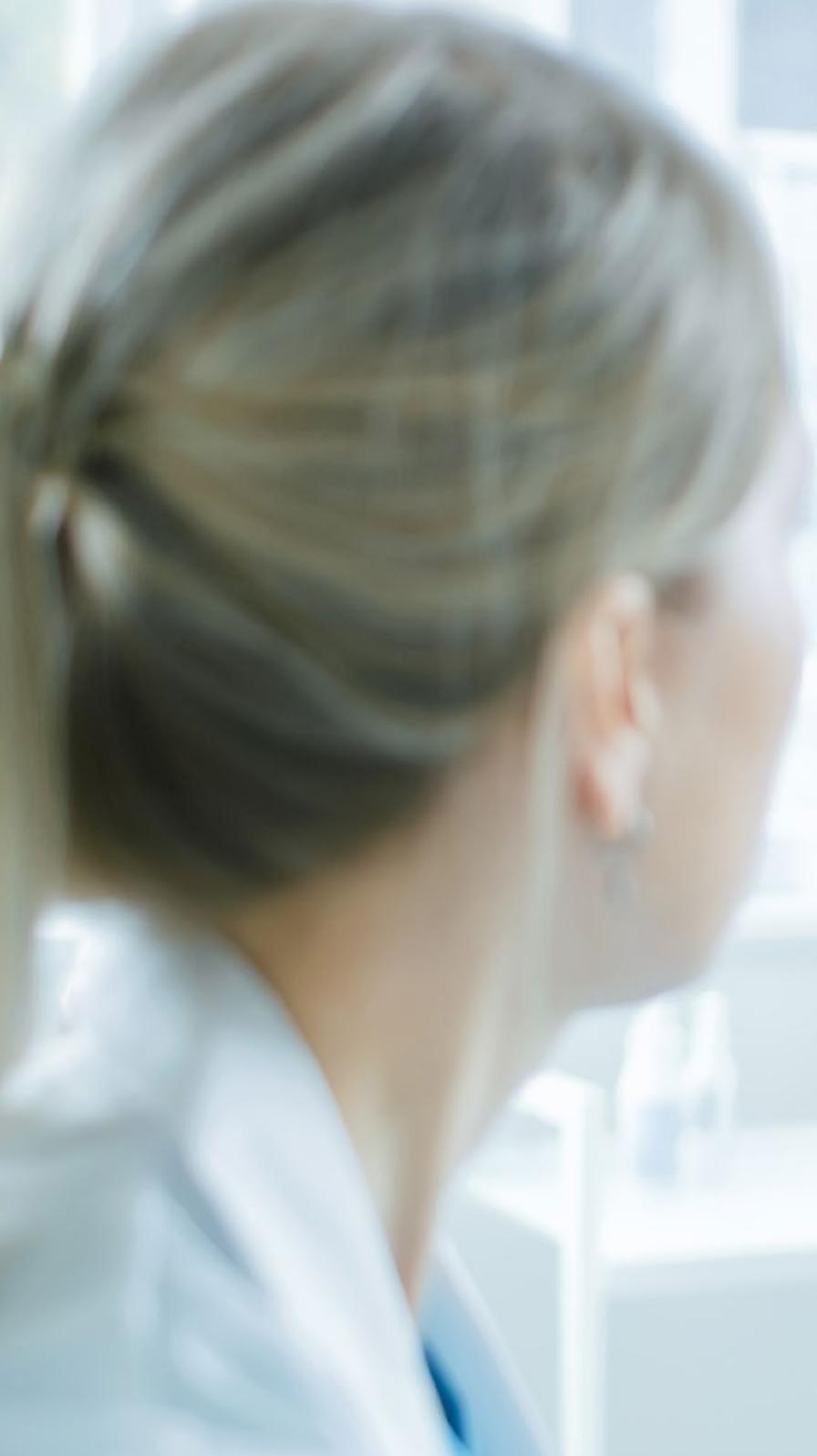
L'expérience de l'équipe enseignante vous permettra d'acquérir une connaissance de première main des stratégies les plus efficaces dans le domaine de l'imagerie biomédicale en E-Health”

Direction



Mme Ángela Sirera Pérez

- Ingénierie biomédicale avec une expertise en médecine nucléaire et en conception d'exosquelettes
- Créatrice de pièces spécifiques pour l'impression 3D chez Technadi
- Technicienne dans le domaine de la médecine nucléaire à la Clinique Universitaire de Navarre
- Licence en Ingénierie biomédicale de l'Université de Navarre
- MBA en Direction d'entreprises dans le domaine des Technologies médicales et de la santé



04

Structure et contenu

Ce Certificat a été conçu par l'équipe enseignante en suivant les directives de qualité strictes qui définissent TECH et grâce auxquelles cette université est considérée comme l'une des meilleures dans le domaine de l'enseignement 100 % en ligne. Ainsi, les étudiants auront accès à 150 heures de contenu diversifié, sélectionné sur la base des dernières innovations dans le domaine de l'e-Health et dans la finalité de servir leur spécialisation en ce qui concerne les Techniques de Reconnaissance pour l'Intervention Guidée par le biais de l'Imagerie Biomédicale.





“

Un programme d'études conçu sur mesure pour vous, votre disponibilité et, surtout, vos besoins académiques et professionnels”

Module 1. Techniques, reconnaissance et intervention par imagerie biomédicale

- 1.1. L'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 des images médicales
- 1.2. Radiologie
 - 1.2.1. Méthode d'imagerie
 - 1.2.2. Interprétation radiologique
 - 1.2.3. Applications cliniques
- 1.3. Tomographie assistée par ordinateur (TAO)
 - 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. Ultrasons : échographie et échographie 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. Produits radiopharmaceutiques et médecine nucléaire
 - 1.6.2. Génération et acquisition d'images
 - 1.6.3. Types de tests
 - 1.6.3.1. Gamma scintigraphie
 - 1.6.3.2. TEMP/SPECT
 - 1.6.3.3. TEP
 - 1.6.3.4. Applications cliniques



- 1.7. Intervention guidée par l'imagerie
 - 1.7.1. Radiologie interventionnelle
 - 1.7.2. Objectifs de la 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 de fond
 - 1.8.5. Distorsion et artefacts
- 1.9. Tests d'imagerie médicale. Biomédecine
 - 1.9.1. Imagerie 3D
 - 1.9.2. Biomodèles
 - 1.9.2.1. Norme DICOM
 - 1.9.2.2. Applications cliniques
- 1.10. Radioprotection
 - 1.10.1. Législation européenne applicable aux services de radiologie
 - 1.10.2. Sécurité et protocoles d'action
 - 1.10.3. Gestion des déchets et résidus radiologiques
 - 1.10.4. Radioprotection
 - 1.10.5. Entretien et caractéristiques des locaux

“ *En moins de 6 semaines, vous maîtriserez les systèmes de stockage de l'imagerie médicale, ainsi que les méthodes d'acquisition des ressources et leurs applications cliniques. Ça vous-dit ?* ”

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 Techniques et Intervention par l'Imagerie Biomédicale 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 délivré par TECH Université Technologique.



“

Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans avoir à vous soucier des déplacements et des formalités administratives”

Ce **Certificat en Techniques et Intervention par l'Imagerie Biomédicale dans l'E-Health** 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.

Titre : **Certificat en Techniques et Intervention par l'Imagerie Biomédicale dans l'E-Health**

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 engager
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
développement institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat

Techniques et Intervention
par l'Imagerie Biomédicale
dans l'E-Health

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

Certificat

Techniques et Intervention
par l'Imagerie Biomédicale
dans l'E-Health