

Certificat

Applications en Santé Numérique en Génie Biomédical





Certificat

Applications en Santé Numérique en Génie Biomédical

- » 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/ingenierie/cours/applications-sante-numerique-genie-biomedical

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

La réalité clinique a énormément évolué ces dernières années, sous l'influence notamment de l'informatique. La gestion des patients, les bases de données et les systèmes de santé numériques dominent le travail quotidien de la plupart des hôpitaux. C'est pourquoi la collaboration entre médecins et ingénieurs doit être étroite, ces derniers ayant une plus grande responsabilité dans la création d'applications spécifiques pour les systèmes de Santé Numérique. Ce programme universitaire TECH se penche sur les questions les plus urgentes à cet égard, comme les systèmes de stockage et de transmission d'images médicales ou les applications web les plus utilisées dans un environnement hospitalier.





“

Accédez aux derniers développements en matière de plateformes informatiques et d'environnements de développement avec intelligence artificielle"

Alors que la numérisation de tous les domaines de la vie est à l'ordre du jour, les hôpitaux et les environnements de soins de santé ont subi une transformation numérique sans précédent. Les ingénieurs du domaine du Génie Biomédical y ont largement contribué, en adaptant les différentes technologies disponibles aux demandes et aux besoins des médecins.

Certains de ces développements ont impliqué différentes applications pour la gestion des consultations, des soins médicaux, des dossiers médicaux ou même des demandes d'agenda et de suivi pour les patients eux-mêmes. En outre, suite à la pandémie de COVID19, la télémédecine a connu un grand essor, avec des applications en Téléradiologie, Télécardiologie et Télédermatologie.

Ce Certificat explore toutes ces questions en profondeur, de manière actualisée et directe, afin que le professionnel de l'Ingénierie puisse se mettre à jour dans un format pratique 100% en ligne. Il n'y a donc pas de cours ou d'horaires préétablis, ce qui signifie une flexibilité totale pour combiner les facettes académiques, professionnelles et personnelles. Tout cela avec le label de qualité distinctif de TECH.

Ce **Certificat en Applications en Santé Numérique en Génie Biomédical** contient le programme le plus complet et le plus actuel du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Génie Biomédical (GBM)
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent 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 n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Mettez à jour vos connaissances en matière d'applications de Santé Numérique et plongez dans les tendances futures qui régiront le développement des années à venir"

“

S'appuyer sur un corps enseignant expert dans le domaine, choisi par TECH pour sa grande expérience et ses connaissances dans le domaine du Génie Biomédical"

Le corps enseignant du programme comprend des professionnels du secteur qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises 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 axée sur l'apprentissage par les problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cours académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Obtenez une distinction pertinente pour votre CV, ce qui vous donnera sans aucun doute une longueur d'avance sur vos rivaux lorsqu'il s'agira d'accéder à de meilleurs emplois.

Démontrez votre volonté de continuer à vous perfectionner et à vous former dans un domaine où la spécialisation continue est essentielle.



02

Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat est d'approfondir et d'approfondir toutes les applications technologiques modernes du Génie Biomédical. Ainsi, l'ingénieur obtient une compréhension beaucoup plus rigoureuse et actuelle de questions telles que le *Big Data* dans les environnements de santé, le *machine learning* appliqué à la santé numérique ou les applications matérielles et logicielles les plus modernes dans ce domaine.



Medical Report

COVID-19
Corona Virus

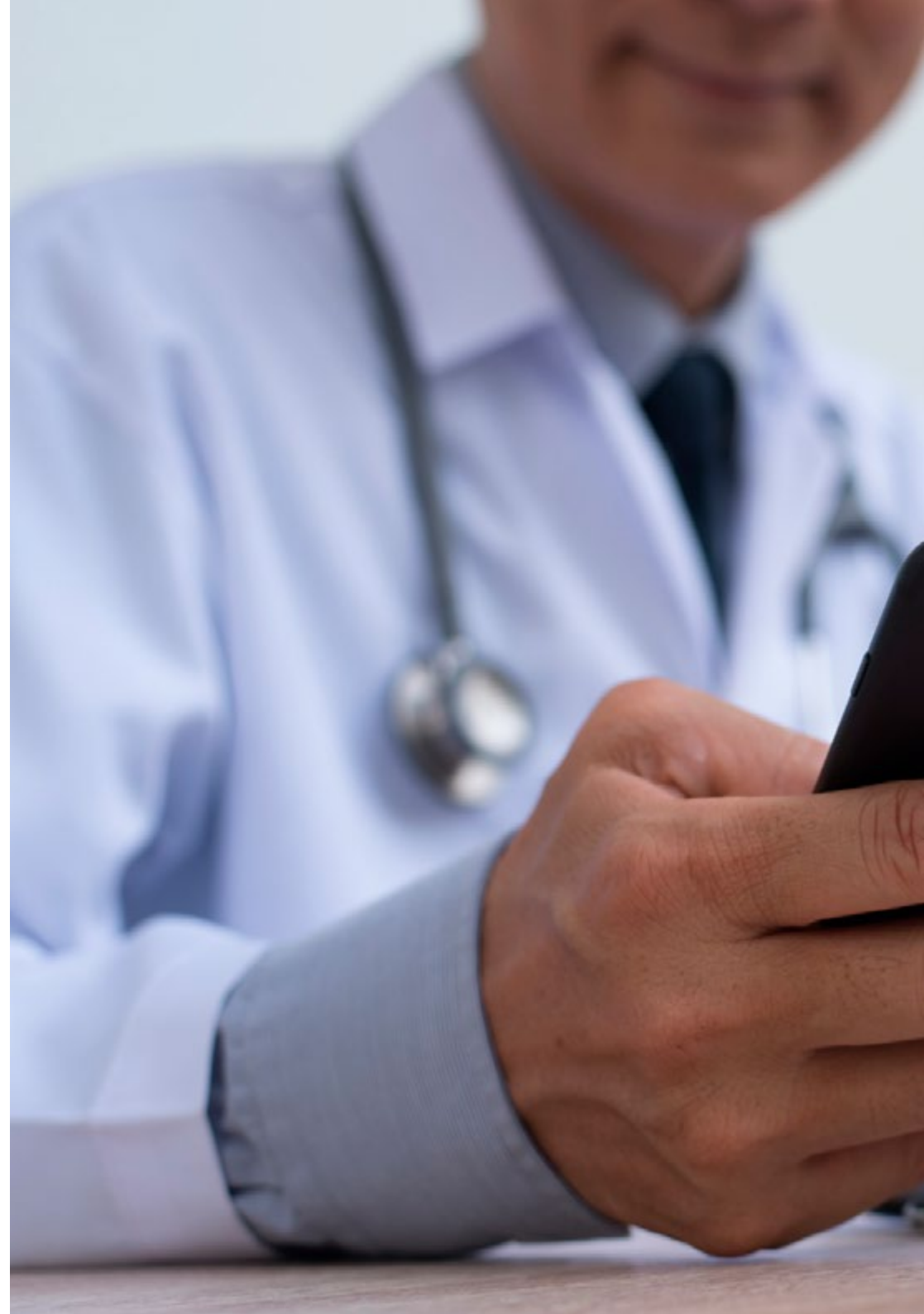
“

Vous vous mettez à niveau dans le meilleur environnement académique possible, aux côtés de la plus grande institution en ligne du monde”



Objectifs généraux

- ◆ Générer des connaissances spécialisées sur les principaux types de signaux biomédicaux et leurs utilisations
- ◆ Développer les connaissances physiques et mathématiques qui sous-tendent les signaux biomédicaux
- ◆ Notions fondamentales des principes régissant les systèmes d'analyse et de traitement du signal
- ◆ Analyser les principales applications, tendances et lignes de recherche et développement dans le domaine des signaux biomédicaux
- ◆ Développer des connaissances spécialisées en mécanique classique et en mécanique des fluides
- ◆ Analyser le fonctionnement général du système moteur et ses mécanismes biologiques
- ◆ Développer des modèles et des techniques pour la conception et le prototypage d'interfaces basés sur des méthodologies de conception et leur évaluation
- ◆ Fournir à l'étudiant des compétences et des outils critiques pour l'évaluation des interfaces
- ◆ Explorer les interfaces utilisées dans les technologies pionnières du secteur biomédical
- ◆ Analyser les principes fondamentaux de l'acquisition d'images médicales, en déduisant son impact sociétal
- ◆ Développer des connaissances spécialisées sur le fonctionnement des différentes techniques d'imagerie, en comprenant la physique de chaque modalité
- ◆ Identifier l'utilité de chaque méthode par rapport à ses applications cliniques caractéristiques
- ◆ Étudier le post-traitement et la gestion des images acquises
- ◆ Utiliser et concevoir des systèmes de gestion de l'information biomédicale
- ◆ Analyser les applications numériques actuelles en matière de santé et concevoir des applications biomédicales dans un hôpital ou un centre clinique





Objectifs spécifiques

- ◆ Analyser le cadre référentiel des applications de santé numérique
- ◆ Examiner les systèmes de stockage et de transmission des images médicales
- ◆ Évaluer la gestion des bases de données relationnelles pour les applications de santé en ligne
- ◆ Établir le fonctionnement des applications de santé en ligne basées sur le développement web
- ◆ Développer des applications web dans un environnement hospitalier ou clinique et des applications de télémédecine
- ◆ Analyser les applications avec l'Internet des objets médicaux, IoMT, et les applications de santé numérique avec des techniques d'intelligence artificielle



*Vous aurez à votre disposition
les ressources technologiques et
pédagogiques les plus avancées"*

03

Direction de la formation

Pour le développement de ce Certificat, TECH a sélectionné un certain nombre d'enseignants ayant une grande expérience en Ingénierie Biomédicale, ce qui se traduit par un contenu pédagogique de la plus haute qualité possible. En outre, tous les contenus sont axés sur les pratiques cliniques et d'ingénierie les plus récentes, de sorte que le professionnel obtient une perspective unique qu'il peut appliquer dans son travail quotidien avant même d'avoir obtenu son Certificat.



“

Seuls les meilleurs professionnels du Génie Biomédical pourraient vous donner les bonnes clés pour réussir dans ce secteur”

Direction



M. Ruiz Diez, Carlos

- ◆ Chercheur au Centre national de microélectronique du CSIC
- ◆ Chercheur, Groupe de Recherche sur le Compostage du Département d'Ingénierie Chimique, Biologique et Environnementale de l'UAB
- ◆ Fondateur et développement de produits chez NoTime Ecobrand, marque de mode et recyclage
- ◆ Directeur de projet de coopération au développement pour l'ONG Future Child Africa au Zimbabwe
- ◆ Diplôme d'ingénieur en Technologies industrielles de l'Université pontificale de Comillas ICAI
- ◆ Master en Ingénierie Biologique et environnemental de l'Université autonome de Barcelone
- ◆ Master en Gestion de l'Environnement de l'Université espagnole à distance

Professeurs

Dr Vasquez Cevallos, Leonel

- ◆ Conseiller en maintenance préventive, corrective et la vente de matériel médical et de software Formation à la maintenance des équipements d'imagerie médicale, Séoul, Corée du Sud. Directeur de projet de recherche Télémédecine Cayapas. Gestionnaire de transfert et de gestion des connaissances Officegolden
- ◆ Doctorat en Génie Biomédical de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Master en Télémédecine et de l'Université Polytechnique de Madrid

- ◆ Ingénieur / diplômé en Electronique et Télécommunications de l'Université ESPOL Équateur Formation Académique
- ◆ Professeur à l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Enseignant à l'École Supérieure Polytechnique du Littoral Équateur
- ◆ Professeur à l'Université de Guayaquil
- ◆ Professeur à l'Université Technologique d'Entreprise de Guayaquil

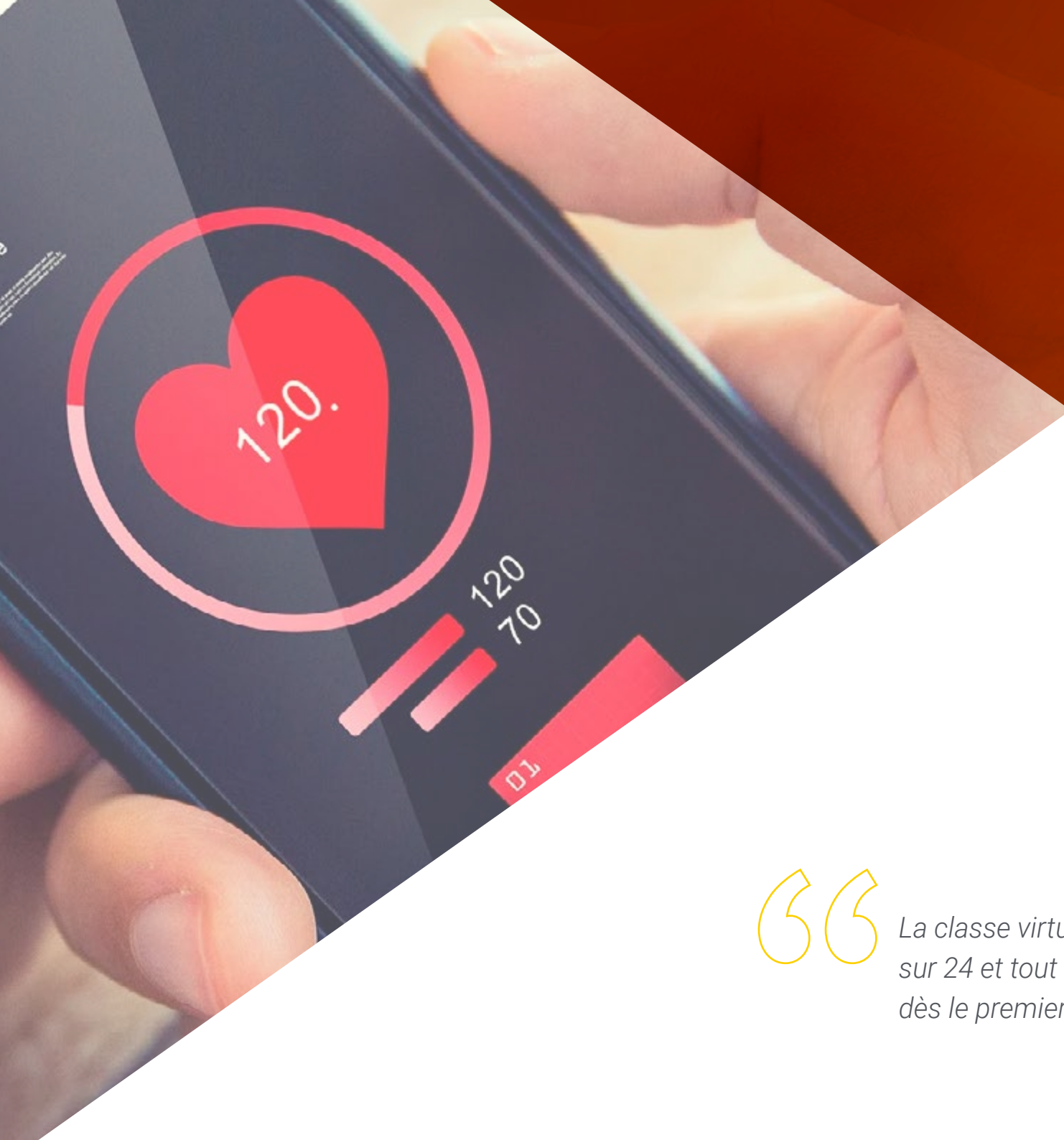


04

Structure et contenu

Le *Relearning*, une méthodologie d'enseignement dans laquelle TECH est un pionnier, accélère considérablement le processus d'étude du professionnel. Les termes les plus complexes et les plus importants de l'ensemble du programme sont répétés tout au long du cours, ce qui facilite l'acquisition de toutes les connaissances de manière progressive et naturelle. Cela permet à l'étudiant d'économiser un énorme investissement en temps, car il sera également soutenu par une grande quantité de support complémentaire.





“

La classe virtuelle sera ouverte 24 heures sur 24 et tout le contenu sera disponible dès le premier jour du Certificat”

Module 1. Applications en santé numérique en Ingénierie Biomédicale

- 1.1. Applications de santé numérique
 - 1.1.1. Applications d'hardware et de software médical
 - 1.1.2. Applications de software: systèmes de santé numérique
 - 1.1.3. La facilité d'utilisation des systèmes de santé numérique
- 1.2. Systèmes de stockage et de transmission d'images médicales
 - 1.2.1. Protocole de transmission d'images: DICOM
 - 1.2.2. Installation d'un serveur de stockage et de transmission d'images médicales: système PAC
- 1.3. Gestion des bases de données relationnelles pour les applications de santé numérique
 - 1.3.1. Bases de données relationnelles, concept et exemples
 - 1.3.2. Langage de base de données
 - 1.3.3. Base de données avec MySQL et PostgreSQL
 - 1.3.4. Applications: connexion et utilisations en langage de programmation web
- 1.4. Applications dans le domaine de la santé en ligne basées sur le développement web
 - 1.4.1. Développement d'applications Web
 - 1.4.2. Modèle de développement web, infrastructure, langages de programmation et environnements de travail
 - 1.4.3. Exemples d'applications web avec les langages suivants: PHP, HTML, AJAX, CSS Javascript, AngularJS, nodeJS
 - 1.4.4. Développement d'applications des *Frameworks* web: Symfony et Laravel
 - 1.4.5. Développement d'applications dans les systèmes de gestion de contenu, CMS: Joomla et WordPress
- 1.5. Applications WEB dans un hôpital ou un environnement clinique
 - 1.5.1. Applications pour la gestion des patients: accueil, rendez-vous et recouvrement
 - 1.5.2. Applications pour les professionnels de la santé: consultations ou soins médicaux, antécédents médicaux, rapports
 - 1.5.3. Applications web et mobiles pour les patients: demandes d'agenda, suivi





- 1.6. Applications de Télémédecine
 - 1.6.1. Modèles d'architecture de services
 - 1.6.2. Applications de Télémédecine: Téléradiologie, Télécardiologie et Télédermatologie
 - 1.6.3. Télémédecine Rurale
- 1.7. Applications avec l'Internet des objets médicaux, IoMT
 - 1.7.1. Modèles et architectures
 - 1.7.2. Équipement et protocoles d'acquisition de données médicales
 - 1.7.3. Applications: surveillance des patients
- 1.8. Applications en santé numérique utilisant des techniques d'intelligence artificielle
 - 1.8.1. Apprentissage automatique ou *Machine Learning*
 - 1.8.2. Plates-formes informatiques et environnements de développement
 - 1.8.3. Exemples
- 1.9. Applications de santé numérique avec le *Big Data*
 - 1.9.1. Applications de santé numérique avec le *Big Data*
 - 1.9.2. Technologies utilisées dans le domaine du *Big Data*
 - 1.9.3. Cas d'utilisation du *Big Data* dans la santé numérique
- 1.10. Facteurs associés aux applications numériques durables en matière de santé et tendances futures
 - 1.10.1. Cadre juridique et réglementaire
 - 1.10.2. Bonnes pratiques dans le développement de projets d'applications de santé numérique
 - 1.10.3. Tendances futures des applications santé numérique

“ Téléchargez le contenu que vous préférez et étudiez-le plus tard ou sur un autre support. Vous avez la liberté de choix et la possibilité de le faire quand vous le souhaitez”

05

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.



“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation"

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ *Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière* ”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. 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

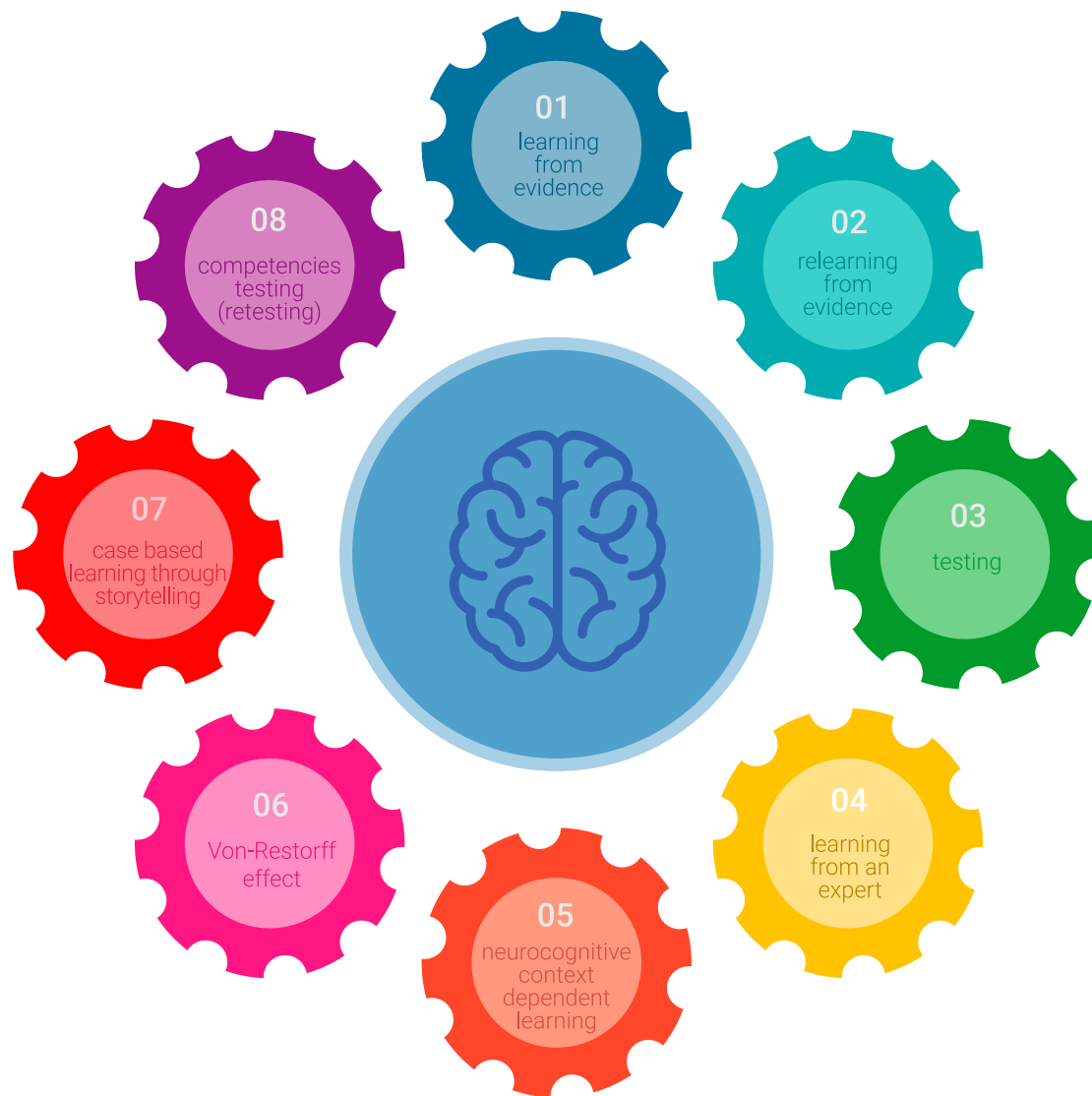
TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

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 apprenez 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.



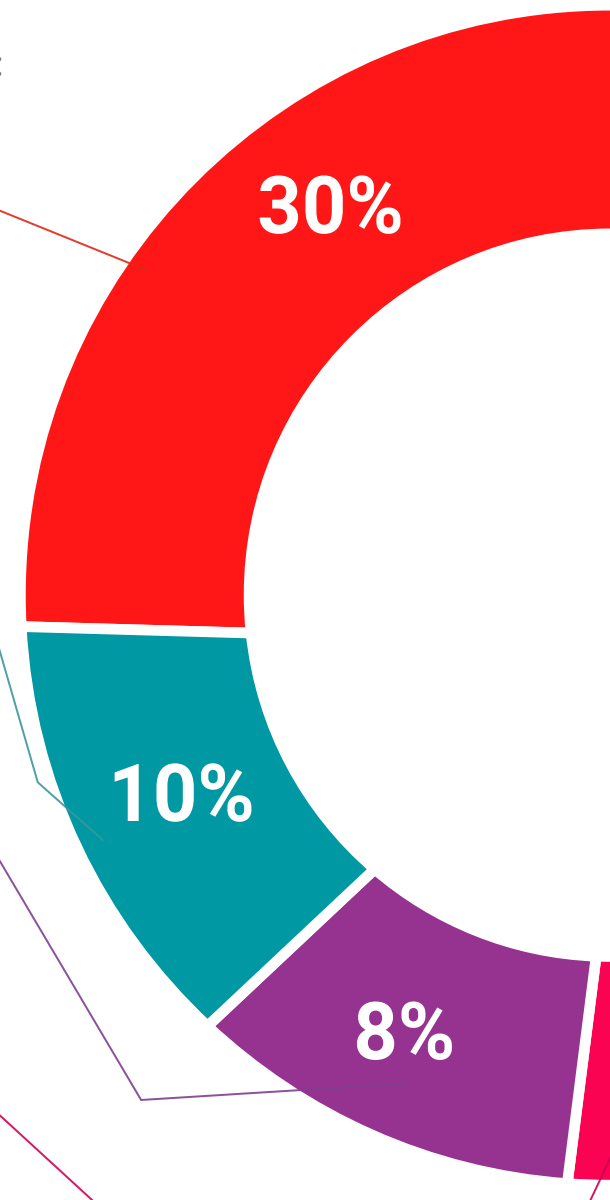
Pratiques en compétences et aptitudes

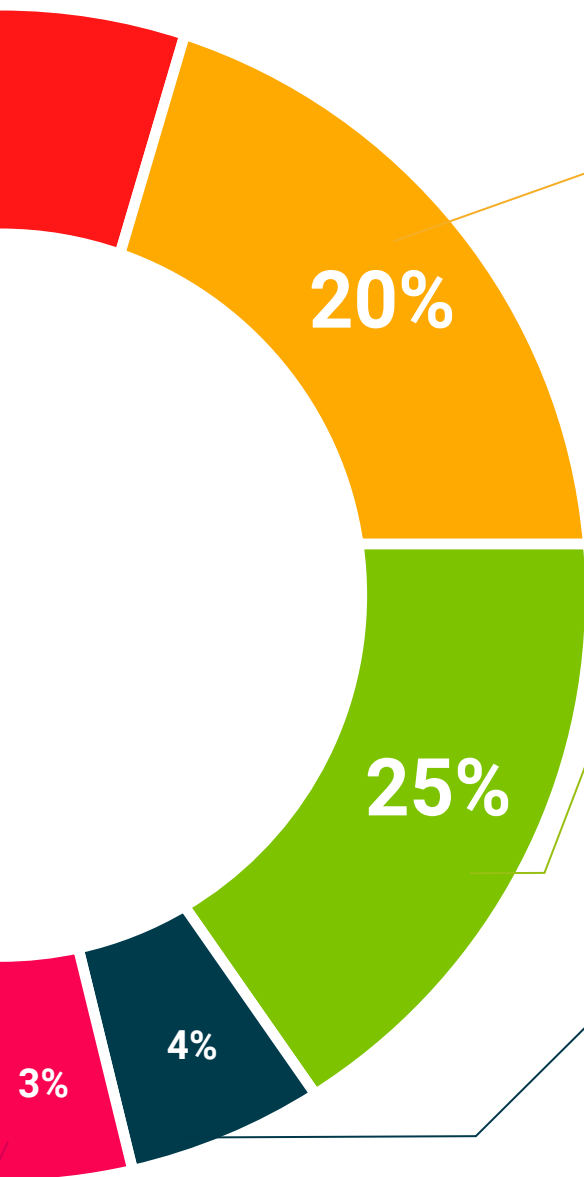
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle 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 en Santé Numérique en Génie Biomédical 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.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre Certificat sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”

Ce **Certificat en Applications en Santé Numérique en Génie Biomédical** 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 en Santé Numérique en Génie Biomédical**

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

tech université
technologique

Certificat

Applications en Santé
Numérique en Génie
Biomédical

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

Certificat

Applications en Santé Numérique en Génie Biomédical

