

Certificat

Informatique Bio-informatique :
Numérisation et Automatisation
des Processus Médicaux



Certificat

Informatique Bio-informatique : Numérisation et Automatisation des Processus Médicaux

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/informatique/cours/informatique-bio-informatique-numerisation-automatisation-processus-medicaux

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

Les progrès réalisés dans le domaine de la bio-informatique ont permis de rechercher, de développer et d'appliquer des outils technologiques et numériques pour optimiser les processus de traitement, de gestion et d'analyse des données biologiques. Grâce à cela, les stratégies de diagnostic se sont améliorées jusqu'à ce que nous connaissons aujourd'hui, grâce à l'automatisation des processus et à l'obtention de résultats de plus en plus prometteurs et précis. Travailler dans ce domaine est devenu une carrière professionnelle avec de grandes attentes pour l'avenir, caractérisée en outre par une large marge de croissance limitée uniquement par l'évolution technologique et scientifique. Pour cette raison, le cours d'un programme comme celui-ci deviendra une alternative académique très efficace et prometteuse pour le développement professionnel de l'informaticien, à travers la connaissance exhaustive des stratégies et des outils informatiques dans le domaine de l'*e-Health* en seulement 6 semaines et d'une manière 100% en ligne.



“

Se plonger dans l'état actuel de l'art du dogme central de la bio-informatique et de l'informatique de manière 100% en ligne est désormais une option académique possible et plausible grâce à ce Certificat"

L'automatisation des processus ainsi que le développement de stratégies informatiques de plus en plus spécifiques et efficaces ont été deux des réalisations majeures de la bio-informatique, à partir desquelles d'autres ont émergé, comme la numérisation des ressources et des technologies et le traitement massif des données cliniques. Grâce à cela, il est désormais possible de mener des recherches avec une plus grande garantie de succès dans des domaines tels que la génétique, la pharmacologie et la médecine, ce qui se traduit par une personnalisation de plus en plus réelle des traitements.

Dans tous ces processus, les informaticiens ont joué un rôle de premier plan, non seulement en développant les outils nécessaires à leur réalisation, mais aussi en les adaptant au secteur de la santé. Pour cette raison, et compte tenu de la croissance incessante de la technologie, TECH et son équipe d'experts ont jugé nécessaire de développer un programme qui permette aux professionnels de ce domaine de se spécialiser sur la base d'une connaissance exhaustive du dogme central de la bio-informatique et de l'informatique. C'est ainsi qu'est né le Certificat en question, grâce auquel les diplômés pourront étudier en profondeur les derniers développements en matière de bases de données cliniques, ainsi que les réseaux et les moteurs de recherche d'informations en *e-Health*. En outre, ils pourront travailler sur l'appariement de modèles génétiques, ainsi que sur les principales stratégies de modélisation et de simulation.

À cette fin, 150 heures du meilleur matériel seront disponibles, présentées sous différents formats et 100 % en ligne. En outre, tout le contenu sera disponible sur le Campus Virtuel dès le début de l'activité académique et pourra être téléchargé sur n'importe quel appareil doté d'une connexion internet. Ainsi, l'informaticien pourra organiser le déroulement du programme de manière personnalisée, en suivant une formation adaptée à ses besoins et aux exigences du marché du travail actuel.

Ce **Certificat en Informatique Bio-informatique : Numérisation et Automatisation des Processus Médicaux** contient le programme académique 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 Informatique en Bio-informatique
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires 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



Vous souhaitez inclure dans votre catalogue de compétences la maîtrise des principales bases de données pour l'informatique bio-informatique? Inscrivez-vous à ce programme et obtenez-le en moins de 6 semaines"

“

L'occasion idéale de travailler sur les modèles de communication LAN, WAN, MAN et PAN, leurs protocoles et topologies, ainsi que sur les matériels dans les centres de données pour l'informatique"

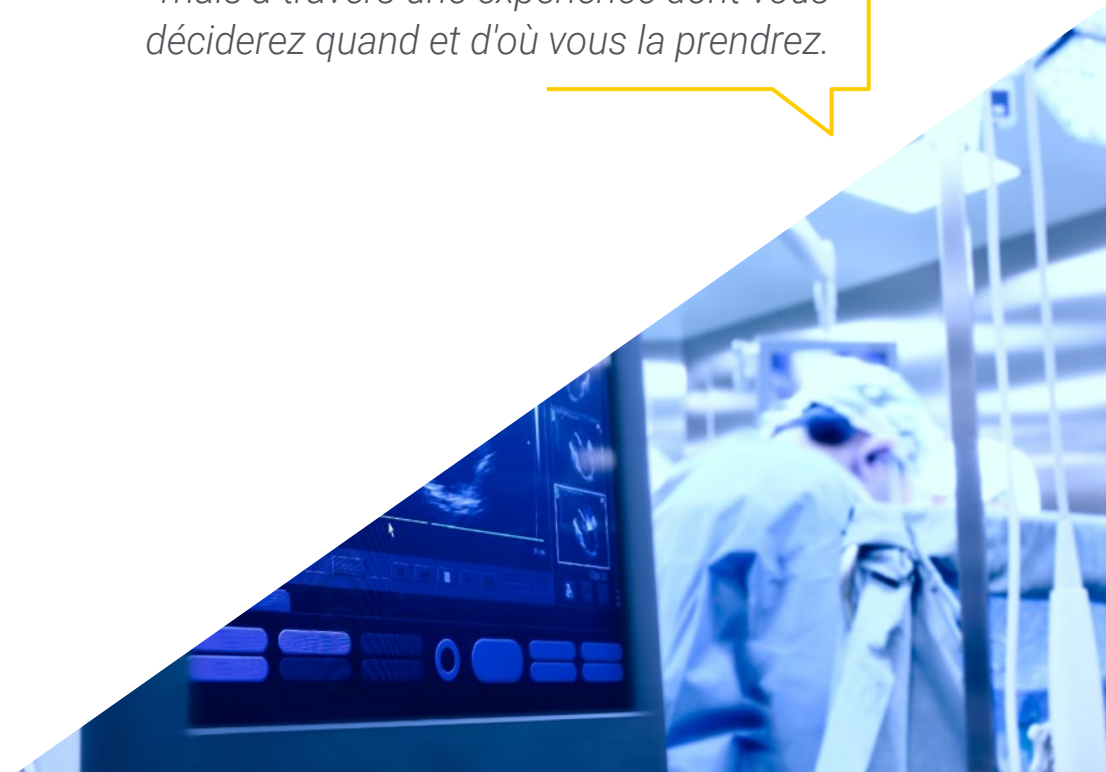
Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est 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.

Le meilleur programme sur le marché académique actuel pour se plonger dans les subtilités des moteurs de recherche les plus utilisés en bio-informatique et en e-Health.

Vous aurez la liberté absolue de vous connecter quand vous en aurez besoin, sans horaires ni cours en face à face, mais à travers une expérience dont vous déciderez quand et d'où vous la prendrez.



02 Objectifs

TECH et son équipe d'experts ont développé ce Certificat dans le but de fournir aux diplômés les outils les plus innovants et les informations les plus complètes et spécialisées sur l'informatique bio-informatique. Grâce à cela, vous pourrez élargir vos compétences avec la maîtrise de la numérisation et de l'automatisation des données en seulement 6 semaines et 100% en ligne.





“

Si vous souhaitez vous tenir au courant des derniers développements liés aux flux d'informations et aux cycles de vie des données en bio-informatique, ce Certificat est la clé”



Objectifs généraux

- ◆ Développer les concepts clés de la médecine pour servir de support à la compréhension de la médecine clinique
- ◆ Déterminer comment obtenir des métriques et des outils pour la gestion des soins de santé
- ◆ 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 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 la compréhension des étudiants des techniques les plus importantes dans la recherche
- ◆ Analyser l'utilisation des dispositifs médicaux
- ◆ Collecter les réussites en *e-Health* et les erreurs à éviter





Objectifs spécifiques

- ◆ Développer le concept de calcul
- ◆ Désagréger un système de calcul en ses différentes parties
- ◆ Discerner entre les concepts de biologie computationnelle et de calcul en bioinformatique
- ◆ Maîtriser les outils les plus couramment utilisés dans le secteur
- ◆ Déterminer les tendances futures de l'informatique
- ◆ Analyser des ensembles de données biomédicales en utilisant les techniques du Big Data

“

L'expérience de TECH en tant qu'université de premier plan dans le secteur technologique lui permet de développer des diplômes grâce auxquels ses diplômés peuvent atteindre leurs objectifs académiques les plus ambitieux”

03

Direction de la formation

La direction et l'enseignement de ce programme de TECH seront assurés par une équipe de professionnels versés dans le domaine de la bio-informatique et de l'ingénierie biomédicale. En outre, ce groupe de spécialistes se caractérise par sa qualité humaine, un aspect qui se reflétera sans aucun doute dans le détail avec lequel le programme a été préparé. Comme ils sont des travailleurs actifs, ils connaissent en détail les derniers développements dans le secteur, et ils seront donc en mesure de fournir une mine d'informations nouvelles et pratiques que les diplômés pourront mettre en œuvre dans leur propre pratique.



“

*Que se passe-t-il si vous avez des questions
au cours de votre expérience académique
? Vous pourrez les consulter par voie
télématique avec le personnel enseignant”*

Direction



Mme Sirera Pérez, Ángela

- Chercheuse en Nucléaire et Radiophysicien à la Clinique Universitaire de Navarre
- Chercheuse Nucléaire et Radiophysicien à la Clinique Universitaire de Navarre, Pampelune, Espagne
- Conceptrice de Pièces Prototypées chez Technaid, utilisant l'impression 3D et le logiciel de conception CAO Inventor
- Chargée de cours en Biomécanique dans le cadre du Master en Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) pour l'Ingénierie Biomédicale, TECH
- Licence en Génie Biomédical (GBM) de l'Université de Navarre

Professeurs

M. Piró Cristóbal, Miguel

- ♦ E-Health Support Manager à ERN TRANSPLANTCHILD
- ♦ Ingénieur Biomédical à MEDIC LAB (UAM)
- ♦ Directeur des Affaires Extérieures CEEIBIS
- ♦ Diplômé en Ingénierie Biomédicale, Universidad Carlos III de Madrid.
- ♦ Master en Ingénierie Clinique à l'Université Carlos III de Madrid 2019 Master en Technologies Financières : Fintech Université Carlos III de Madrid



04

Structure et contenu

L'objectif principal de TECH est de développer des formations complètes, dynamiques et multidisciplinaires. C'est pourquoi TECH sélectionne le meilleur matériel théorique et pratique pour chacun d'entre eux, qui est ensuite complété par une variété de contenus additionnels de haute qualité : vidéos détaillées, articles de recherche, lectures, nouvelles, résumés dynamiques... De cette manière, le diplômé a la possibilité d'approfondir les différents aspects du programme de manière personnalisée, en suivant un cours de formation sur mesure adapté à ses besoins.



“

Vous travaillerez également avec les outils de visualisation et de rendu les plus innovants et les plus efficaces du secteur des technologies de l'information et de la biotechnologie"

Module 1. Informatique bio-informatique

- 1.1. Dogme central en bio-informatique et en informatique. Situation actuelle
 - 1.1.1. L'application idéale en bio-informatique
 - 1.1.2. Développements parallèles en biologie moléculaire et en informatique
 - 1.1.3. Dogmes en biologie et en théorie de l'information
 - 1.1.4. Les flux d'information
- 1.2. Bases de données pour le calcul bio-informatique
 - 1.2.1. Bases de données
 - 1.2.2. Gestion des données
 - 1.2.3. Cycle de vie des données en bio-informatique
 - 1.2.3.1. Utilisation
 - 1.2.3.2. Modification
 - 1.2.3.3. Archive
 - 1.2.3.4. Réutilisation
 - 1.2.3.5. Rejeté
 - 1.2.4. Technologie des bases de données en bioinformatique
 - 1.2.4.1. Architecture
 - 1.2.4.2. Gestion des bases de données
 - 1.2.5. Interfaces avec les bases de données en bioinformatique
- 1.3. Réseaux pour le calcul bioinformatique
 - 1.3.1. Modèles de communication. Réseaux LAN, WAN, MAN et PAN
 - 1.3.2. Protocoles et transmission de données
 - 1.3.3. Topologie des réseaux
 - 1.3.4. Hardware dans les centres de données informatiques
 - 1.3.5. Sécurité, gestion et mise en œuvre
- 1.4. Moteurs de recherche en bioinformatique
 - 1.4.1. Moteurs de recherche en bioinformatique
 - 1.4.2. Processus et technologies des moteurs de recherche en bioinformatique
 - 1.4.3. Modèles de calcul : algorithmes de recherche et d'approximation





- 1.5. Visualisation des données en bioinformatique
 - 1.5.1. Visualisation de séquences biologiques
 - 1.5.2. Visualisation de structures biologiques
 - 1.5.2.1. Outils de visualisation
 - 1.5.2.2. Outils de rendering
 - 1.5.3. Interface futures des applications bioinformatiques
 - 1.5.4. Architectures d'information pour la visualisation en bioinformatique
- 1.6. Statistiques pour l'informatique
 - 1.6.1. Concepts statistiques pour le calcul en bioinformatique
 - 1.6.2. Cas d'utilisation : les microréseaux MARN
 - 1.6.3. Données imparfaites. Erreurs dans les statistiques : hasard, approximation, bruit et hypothèses
 - 1.6.4. Quantification des erreurs : précision, sensibilité et sensibilités
 - 1.6.5. Regroupement et classification
- 1.7. Extraction de données
 - 1.7.1. Méthodes d'exploration de données et de calcul
 - 1.7.2. Exploration de données et infrastructure de calcul
 - 1.7.3. Découverte et reconnaissance de formes
 - 1.7.4. Apprentissage automatique et nouveaux outils
- 1.8. Le filtrage génétique
 - 1.8.1 Correspondance de schémas génétiques
 - 1.8.2 Méthodes de calcul pour les alignements de séquences
 - 1.8.3 Outils de comparaison de schémas
- 1.9. Modélisation et simulation
 - 1.9.1. Utilisation dans le domaine pharmaceutique : découverte de médicaments
 - 1.9.2. Structure des protéines et biologie des systèmes
 - 1.9.3. Outils disponibles et avenir
- 1.10. Projets de collaboration et de calcul électronique
 - 1.10.1. Grille de calcul
 - 1.10.2. Normes et règles. Uniformité, cohérence et interopérabilité
 - 1.10.3. Projets informatiques collaboratifs

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 Informatique Bio-informatique: Numérisation et Automatisation des Processus Médicaux 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 Informatique Bio-informatique : Numérisation et Automatisation des Processus Médicaux** 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 Informatique Bio-informatique : Numérisation et Automatisation des Processus Médicaux**

Heures Officielles: **150 h.**



future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formations
développement institutions
classe virtuelle langues



Certificat

Informatique Bio-informatique :
Numérisation et Automatisation
des Processus Médicaux

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

Certificat

Informatique Bio-informatique :
Numérisation et Automatisation
des Processus Médicaux

