

Certificat

Bio-informatique Computationnelle:
Numérisation et Automatisation des
Procédures Médicales





Certificat

Bio-informatique Computationnelle: Numérisation et Automatisation des Procédures Médicales

- » 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/infirmierie/cours/bio-informatique-computationnelle-numerisation-automatisation-procedures-medicales

Accueil

01

Présentation

Page 4

02

Objetifs

Page 8

03

Direction de la formation

Page 12

04

Structure et contenu

Page 16

05

Méthodologie

Page 20

06

Diplôme

Page 28

01

Présentation

L'informatique Bio-informatique et d'autres processus de numérisation ont permis de grandes avancées dans le domaine de la médecine. Avec COVID, la téléassistance était nécessaire et rendue possible par les plateformes médicales interactives, la téléconsultation et l'assistance virtuelle. Cette transformation numérique vécue dans le domaine clinique a permis des soins de santé sans barrières géographiques et a même apporté une solution aux patients qui ne peuvent pas se déplacer en raison de diverses pathologies. Etant donné les perspectives d'avenir de ces médias, les spécialistes de l'automatisation des données sont très demandés par toutes sortes d'entreprises et d'institutions. TECH a mis au point un programme complet et innovant qui se penche sur les progrès de l'informatique, de la bio-informatique et du Big Data. Sa modalité 100% en ligne offre une grande flexibilité à l'étude afin que les étudiants puissent adapter le rythme à leurs possibilités personnelles et professionnelles.





“

Grâce à ce Certificat, vous pourrez approfondir vos connaissances des applications technologiques de la bio-informatique et de l'automatisation des processus médicaux en seulement 6 semaines"

La Bio-informatique est une discipline qui a pris beaucoup d'importance ces dernières années. La gestion de cas COVID s'est révélée être l'outil phare des processus d'enregistrement clinique, permettant de collecter, d'analyser, de comparer et d'interpréter les données à un niveau global. L'informatique a considérablement amélioré le traitement des données biologiques et a permis de progresser dans la numérisation des soins de santé. Il s'agit d'une spécialité multidisciplinaire qui a fourni des informations sur la solution aux pathologies dans le contexte clinique. Par conséquent, les spécialistes qui souhaitent travailler dans ce domaine doivent avoir des compétences en biologie moléculaire, en génétique, en informatique et en mathématiques.

Compte tenu de la forte demande des entreprises du secteur de la santé pour des professionnels hautement qualifiés qui savent s'adapter aux temps nouveaux, TECH a mis au point un diplôme axé sur la numérisation des processus médicaux. Le Certificat en Informatique Bio-informatique proposé par TECH couvre la gestion des données, l'application des moteurs de recherche en Bio-informatique, l'appariement de modèles génétiques et l'exploration de données, parmi de nombreux autres sujets. Tout cela pour que les professionnels de la santé de demain disposent d'un haut niveau de connaissances en informatique et en nouvelles technologies appliquées au domaine clinique.

Ce programme est 100% en ligne afin de faciliter la tâche des étudiants. Grâce à ses caractéristiques numériques, les spécialistes pourront accéder aux documents où et quand ils le souhaitent, avec une connexion internet et sans avoir à se déplacer. En outre, TECH dispose d'une équipe d'enseignants expérimentés dans le domaine des TIC et de la santé en ligne pour transmettre toutes les connaissances théoriques aux étudiants et partager leur expérience sur le terrain. Une opportunité unique pour les spécialistes qui croient en l'avancement des services de santé et qui s'engagent dans des processus académiques innovants.

Ce **Certificat en Bio-informatique Computationnelle: Numérisation et Automatisation des Procédures Médicales** 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 Informatique en Bio-informatique
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Devenez un professionnel pluridisciplinaire maîtrisant l'informatique clinique et améliorez vos compétences dans votre travail quotidien"

“

Vous ne maîtrisez pas encore les outils qui automatisent les soins cliniques? Découvrez-les facilement et à 100% en ligne, grâce à TECH”

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

Collaborer à des projets d'informatique électronique, en connaissant les normes et les règles de cette discipline dans une perspective d'avenir.

Entrez dans un secteur en plein essor et plongez dans l'apprentissage automatique avec l'aide d'experts qui se perfectionnent en bio-informatique.



02 Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat est d'élargir les connaissances des diplômés en Soins Infirmiers et autres disciplines de santé dans le domaine de l'informatique bio-informatique. En suivant ce cursus, les étudiants mettront à jour leurs connaissances, en approfondissant les différents modèles statistiques et informatiques pour la gestion de l'information biologique. Ainsi, après avoir obtenu la qualification, les étudiants seront préparés à accéder à des emplois liés au secteur de la biologie et de la santé, grâce aux compétences qu'ils auront acquises avec TECH.





“

Apprenez l'importance de l'application de la biologie computationnelle dans le contexte médical actuel et développez avec des garanties dans votre domaine professionnel"



Objectifs généraux

- Développer les concepts clés de la médecine pour servir de véhicule 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





Objetifs 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

“

Avec ce programme, vous obtiendrez toutes les connaissances pour devenir un spécialiste du Big Data et vous le ferez sans avoir à vous déplacer, à travers une modalité 100% en ligne”

03

Direction de la formation

En réponse à la forte demande sur le marché du travail dans le secteur de la santé, TECH a fait appel à des experts dans le domaine de la bio-informatique pour proposer un programme rigoureux, basé sur des connaissances solides. Avec cette collaboration pédagogique, TECH vise à rapprocher les concepts des technologies informatiques dans les travaux de recherche et dans leurs applications professionnelles des spécialistes qui étudient ce diplôme. En outre, les étudiants disposeront d'un canal de communication direct par lequel ils pourront contacter les enseignants pour résoudre toute question relative au programme d'études. De cette manière, les étudiants acquièrent des compétences étendues qu'ils pourront développer dans le champ d'action réel, soit pendant leurs études, soit une fois qu'ils auront obtenu leur diplôme.





“

N'attendez plus, intégrez une équipe d'experts en data mining pour maîtriser la bio-informatique et améliorer vos compétences professionnelles"

Direction



Mme Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingénieure Biomédicale Experte en Médecine Nucléaire et en Conception d'Exosquelette
- ♦ Designer de pièces spécifiques pour l'Impression 3D à Technadi
- ♦ Technicien du Service de Médecine Nucléaire de la Clinique Universitaire de Navarre
- ♦ Diplômé en Génie Biomédical (GBM) de l'Université de Navarra
- ♦ MBA et Leadership dans des Entreprises de Technologie Médicale et de Santé

Professeurs

M. Piró Cristobal, Miguel

- ♦ E-Health Support Manager en ERN Transplantchild
- ♦ Technicien en Électromédecine. Groupe d'Affaires Électromédical GEE
- ♦ Spécialiste des données et des analyses - Équipe des données et des analyses. BABEL
- ♦ Ingénieur Biomédical dans le MEDIC LAB. UAM
- ♦ Directeur des Affaires Extérieures CEEIBIS
- ♦ Diplômé en Ingénierie Biomédicale, Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Master en Ingénierie Clinique Université Carlos III de Madrid
- ♦ Master en Technologies Financières: Fintech Université Carlos III de Madrid
- ♦ Formation en Analyse des Données dans la Recherche en Biomédicale. Hôpital Universitaire La Paz



04

Structure et contenu

Le programme de ce programme a été élaboré par une équipe d'experts en bio-informatique ayant des années d'expérience dans le secteur de la santé. Grâce à son expérience, TECH propose des contenus approuvés qui permettent d'instruire les étudiants en profondeur. Grâce à ce cours, les spécialistes découvriront les derniers développements en matière de traitement et de gestion des données biologiques à l'aide des technologies de l'information et des modèles statistiques et, à leur tour, ils acquerront une compréhension approfondie des techniques informatiques et de leurs applications dans les études génétiques. En outre, le programme transmet des connaissances par le biais de vidéos, d'études de cas et de résumés interactifs, parmi de nombreux exercices.



“

Inscrivez-vous dès maintenant à un programme entièrement en ligne doté d'une multitude d'outils virtuels qui font de ce Certificat un programme complet et exhaustif"

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 bio-informatique
 - 1.2.4.1. Architecture
 - 1.2.4.2. Gestion des bases de données
 - 1.2.5. Interfaces avec les bases de données en bio-informatique
- 1.3. Réseaux pour le calcul bio-informatique
 - 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 en *datacenters* en informatique
 - 1.3.5. Sécurité, gestion et mise en œuvre
- 1.4. Moteurs de recherche en bio-informatique
 - 1.4.1. Moteurs de recherche en bio-informatique
 - 1.4.2. Processus et technologies des moteurs de recherche en bio-informatique
 - 1.4.3. Modèles de calcul: algorithmes de recherche et d'approximation





- 1.5. Visualisation des données en bio-informatique
 - 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 bio-informatiques
 - 1.5.4. Architectures d'information pour la visualisation en bio-informatique
- 1.6. Statistiques pour l'informatique
 - 1.6.1. Concepts statistiques pour le calcul en bio-informatique
 - 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 informatiques 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: ***el 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, School nous utilisons la Méthode des cas

Dans une situation clinique 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 personnels infirmiers apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

Avec TECH, le personnel infirmier fait 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 réelle, en essayant de recréer les véritables conditions de la pratique professionnelle des soins infirmiers.

“

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 acquis fondamentaux:

1. Les personnels infirmiers 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 au professionnel des soins infirmiers une meilleure intégration des connaissances dans le domaine hospitalier ou des soins de santé primaires.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



Relearning Methodology

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

Notre Université est la première au monde à combiner l'étude de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique et combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque cours. Ceci représente une véritable révolution par rapport à une simple étude et analyse de cas.

Le personnel infirmier apprendra à travers des études de cas réels ainsi qu'en s'exerçant à résoudre des situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage par immersion.



Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 175.000 infirmiers avec un succès sans précédent et ce dans toutes les spécialités, quelle que soit la charge pratique. 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.



Ce programme offre le meilleur matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui vont enseigner le programme universitaire, spécifiquement pour lui, de sorte que le développement didactique est vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. 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 infirmières en vidéo

Nous vous rapprochons des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques à l'avant-garde des techniques actuelles des soins infirmiers. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les visionner 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

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation: vous pouvez ainsi constater vos avancées et savoir si vous avez atteint vos objectifs.



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.



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 en Bio-informatique Computationnelle: Numérisation et Automatisation des Procédures Médicales 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 Certificat sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Certificat en Bio-informatique Computationnelle: Numérisation et Automatisation des Procédures Médicales** 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** 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 Bio-informatique Computationnelle: Numérisation et Automatisation des Procédures Médicales**

N° 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.



Certificat

Bio-informatique Computationnelle:
Numérisation et Automatisation des
Procédures Médicales

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

Certificat

Bio-informatique Computationnelle:
Numérisation et Automatisation des
Procédures Médicales