

Certificat

Big Data en Médecine:
Traitement Massif des
Données Médicales



Certificat

Big Data en Médecine: Traitement Massif des Données 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/ingenierie/cours/big-data-medecine-traitement-massif-donnees-medicales

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

Le Big Data est capable de créer des schémas récurrents dans le monde entier. C'est ce que la médecine s'efforce de faire pour devenir plus rapide et plus efficace dans la fourniture des soins. En utilisant des bases de données, il est possible d'identifier différents types de symptômes face à une maladie inconnue ; le COVID-19 en est un exemple. Il existe aujourd'hui un registre imminent des personnes qui en ont souffert et de la manière dont elles ont pu y faire face. TECH propose ce Certificat pour que les diplômés en ingénierie soient en mesure de rationaliser le traitement des données avec les avancées industrielles, en réponse à la forte demande sur son marché du travail. Il s'agit d'un diplôme 100% en ligne et flexible qui permet aux étudiants de devenir des experts dans le domaine.



“

L'information nous donne du pouvoir; si vous ne connaissez pas encore les avantages de l'application des bases de données en biomédecine et en télémédecine, inscrivez-vous et mettez-les en pratique"

L'intérêt de maîtriser tous les problèmes qui se posent dans l'environnement humain a donné lieu à l'émergence de la biomédecine. Une fusion de sciences qui aide la société à optimiser le développement socio-sanitaire. L'une des clés dans ce domaine est le Big Data, qui a notamment permis de recenser les cas de Covid dans le monde, rapprochant les scientifiques du domaine de l'étude plus approfondie de ce virus.

Compte tenu de l'importance des experts formés dans ce domaine qui savent également comment mettre en pratique les outils clés, TECH a développé un diplôme qui fournit aux étudiants la connaissance du traitement des données, son traitement et la façon dont il contribue à l'interprétation des résultats et des progrès médicaux et pharmacologiques.

TECH est composé d'équipes de professionnels qui, dans ce cas, sont des experts en génomique et en études génétiques basées sur le Big Data. Grâce à leur expérience et à l'attention exhaustive qu'ils offrent, l'étudiant bénéficiera d'un tutorat personnalisé qui garantira l'exécution et l'assimilation des contenus. En outre, les étudiants auront des matériaux téléchargeables dans différents formats afin qu'ils puissent étudier même sans connexion Internet.

Ce **Certificat en Big Data en Médecine: Traitement Massif des Données Médicales** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché.

Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en traitement massif des bases de données médicales
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels il est conçu fournissent des informations scientifiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'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
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet

“

Inscrivez-vous pour découvrir les avantages des bases de données massives pour contraster les effets secondaires de millions de médicaments”

“

Grâce à TECH, vous maîtriserez des référentiels tels que Gene Ontology et KEGG et leur intervention dans l'optimisation des soins de santé et des soins sociaux"

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.

Il explore l'étude des données différentielles en utilisant des techniques pour obtenir des données massives en transcriptomique telles que l'ARN-seq.

Il applique le Big Data en médecine et se familiarise avec l'utilisation des algorithmes de Machine Learning en santé publique.



02

Objectifs

Ce Certificat en Big Data en Médecine: Traitement Massif des Données Médicales a été conçu pour que les ingénieurs d'aujourd'hui maîtrisent les outils du futur. Ceux qui souhaitent compléter leur cursus académique avec un extra en numérisation et traitement massif de bases de données. TECH y parvient grâce à l'utilisation d'hypothèses pratiques, qui permettront aux étudiants d'être parfaitement préparés à les appliquer dans la pratique. Les connaissances peuvent être acquises à tout moment et en tout lieu, selon la modalité 100% en ligne utilisée par TECH.



“

L'objectif de TECH est que vous atteigniez le vôtre, que vous projetiez votre carrière grâce à l'enseignement d'experts dans le domaine de l'ingénierie médicale et que vous deveniez plus compétitif sur le marché du travail"



Objectifs généraux

- ◆ Développer les concepts clés de la médecine pour servir de véhicule à la compréhension de la médecine clinique
- ◆ Déterminer les principales maladies affectant le corps humain classées par appareil ou système, en structurant chaque module en un schéma clair de la physiopathologie, du diagnostic et du traitement
- ◆ Déterminer comment obtenir des métriques et des outils pour la gestion des soins de santé
- ◆ Développer les bases de la méthodologie scientifique fondamentale et translationnelle
- ◆ Examiner les principes d'éthique et de meilleures pratiques régissant les différents types de recherche en sciences de la santé
- ◆ Identifier et générer les moyens de financement, d'évaluation et de diffusion de la recherche scientifique
- ◆ Identifier les applications cliniques réelles 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
- ◆ Approfondir les techniques les plus importantes en matière de recherche de e-Health
- ◆ Fournir des connaissances spécialisées sur les technologies et les méthodologies utilisées dans la conception, le développement et l'évaluation des systèmes de télémédecine
- ◆ Identifier les différents types et applications de la télémédecine
- ◆ Approfondir les aspects éthiques et les cadres réglementaires les plus courants de la télémédecine
- ◆ Analyser l'utilisation des dispositifs médicaux
- ◆ Développer les concepts clés de l'esprit d'entreprise et de l'innovation en e-Health
- ◆ Déterminer ce qu'est un modèle d'entreprise et les types de modèles d'entreprise existants
- ◆ Collecter les réussites en e-Health et les erreurs à éviter
- ◆ Appliquer les connaissances acquises à votre propre idée d'entreprise



Objectifs spécifiques

- ♦ Développer des connaissances spécialisées sur les techniques de collecte de données massives en biomédecine
- ♦ Analyser l'importance du prétraitement des données dans le Big Data
- ♦ Déterminer les différences entre les données des différentes techniques de collecte massive de données, ainsi que leurs caractéristiques particulières au prétraitement et à son traitement
- ♦ Fournir des moyens d'interpréter les résultats de l'analyse des big data
- ♦ Examiner les applications et les tendances futures dans le domaine du Big Data dans la recherche biomédicale et la santé publique



Inscrivez-vous à ce Certificat pour projeter votre carrière professionnelle vers le paradigme du Big Data, qui est responsable de la rationalisation des soins médicaux et de l'enregistrement des maladies et de leurs symptômes"

03

Direction de la formation

Pour transmettre le fonctionnement du Big Data et les avantages de son application en médecine, TECH a fait appel à une équipe professionnelle experte en biomédecine et en Big Data. Les professeurs qui enseignent ce diplôme seront à tout moment à la disposition des étudiants pour répondre à leurs questions. Ainsi, les étudiants seront suivis de près afin d'atteindre les objectifs du diplôme : enrichir la carrière professionnelle des ingénieurs diplômés et les orienter vers des solutions d'avenir telles que l'analyse de données.



“

Rapprochez-vous des études moléculaires grâce à l'expérience d'une équipe pédagogique éclairée qui vous transmettra toutes ses connaissances"

Direction



Mme Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingénieure Biomédicale Experte en Médecine Nucléaire et Conception d'Exosquelette
- ♦ Designer de pièces spécifiques pour l'Impression 3D à Technadi
- ♦ Technicienne dans le Secteur de la 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



04

Structure et contenu

Le programme d'études de ce Certificat en Big Data en Médecine: Traitement Massif des Données Médicales a été soigneusement encadré par des experts en biomédecine, en recherche scientifique et en études de génétique et de génomique. Ces professionnels partageront toutes leurs connaissances sur le traitement massif des données à travers des documents audiovisuels, avec un format théorique-pratique qui permettra d'adapter le rythme d'étude à chaque étudiant. En outre, TECH applique la méthodologie du *Relearning*, qui permet d'assimiler le contenu d'une manière progressive, simple et optimale, en faisant oublier aux étudiants les exercices de mémoire qui nécessitent de longues heures.



“

Découvrez l'évolution des techniques de regroupement et leur rôle dans la contextualisation des résultats massifs”

Module 1. Big Data en médecine : traitement massif de données médicales

- 1.1. Big Data dans la recherche biomédicale
 - 1.1.1. Génération de données en biomédecine
 - 1.1.2. Technologie à haut débit (Technologie High-throughput)
 - 1.1.3. Utilité des données à haut débit. Hypothèses à l'ère du Big Data
- 1.2. Prétraitement des données dans les Big Data
 - 1.2.1. Prétraitement des données
 - 1.2.2. Méthodes et approches
 - 1.2.3. Problèmes du prétraitement des données dans le Big Data
- 1.3. Génomique structurale
 - 1.3.1. Le séquençage du génome humain
 - 1.3.2. Séquençage vs Chips
 - 1.3.3. Découverte de variantes
- 1.4. Génomique fonctionnelle
 - 1.4.1. Annotation fonctionnelle
 - 1.4.2. Prédicteurs de risque dans les mutations
 - 1.4.3. Études d'association à l'échelle du génome
- 1.5. Transcriptomique
 - 1.5.1. Techniques d'obtention de données massives en transcriptomique : RNA-seq
 - 1.5.2. Normalisation des données transcriptomiques
 - 1.5.3. Études d'expression différentielle
- 1.6. Interactomique et épigénomique
 - 1.6.1. Le rôle de la chromatine dans l'expression des gènes
 - 1.6.2. Études de haute performance en interactomique
 - 1.6.3. Études à haut débit en épigénétique



- 1.7. Protéomique
 - 1.7.1. Analyse des données de spectrométrie de masse
 - 1.7.2. Étude des modifications post-traductionnelles
 - 1.7.3. Protéomique quantitative
- 1.8. Techniques d'enrichissement et de clustering
 - 1.8.1. Contextualisation des résultats
 - 1.8.2. Algorithmes de clustering dans les techniques omiques
 - 1.8.3. Dépôts pour l'enrichissement : Gene Ontology et KEGG
- 1.9. Applications du Big Data en santé publique
 - 1.9.1. Découverte de nouveaux biomarqueurs et de nouvelles cibles thérapeutiques
 - 1.9.2. Prédicteurs de risque
 - 1.9.3. Médecine personnalisée
- 1.10. Big Data appliqué en médecine
 - 1.10.1. Le potentiel d'aide au diagnostic et à la prévention
 - 1.10.2. Utilisation d'algorithmes de Machine Learning dans le domaine de la santé publique
 - 1.10.3. Le problème de la vie privée

“

Une qualification qui vous fera plonger dans l'étude des sciences omiques pour comprendre que le Big Data est la clé de l'enregistrement des molécules des organismes"

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 Big Data en Médecine: Traitement Massif des Données Médicales garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme 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”

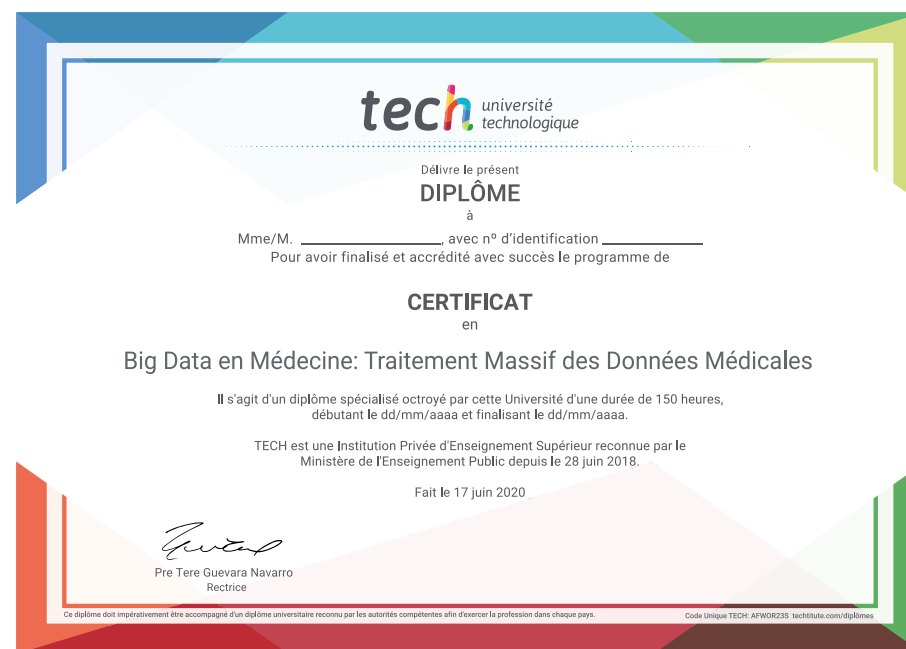
Ce **Certificat en Big Data en Médecine: Traitement Massif des Données Médicales** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée 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 Big Data en Médecine: Traitement Massif des Données Médicales**

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

Big Data en Médecine:
Traitement Massif des
Données Médicales

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

Certificat

Big Data en Médecine:
Traitement Massif des
Données Médicales