

# Certificat

## Bases de Données Biomédicales, les Fondements du Big Data





## Certificat

### Bases de Données Biomédicales, les Fondements du Big Data

- » 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/medecine/cours/bases-donnees-biomedicales-fondements-big-data](http://www.techtitute.com/fr/medecine/cours/bases-donnees-biomedicales-fondements-big-data)

# 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

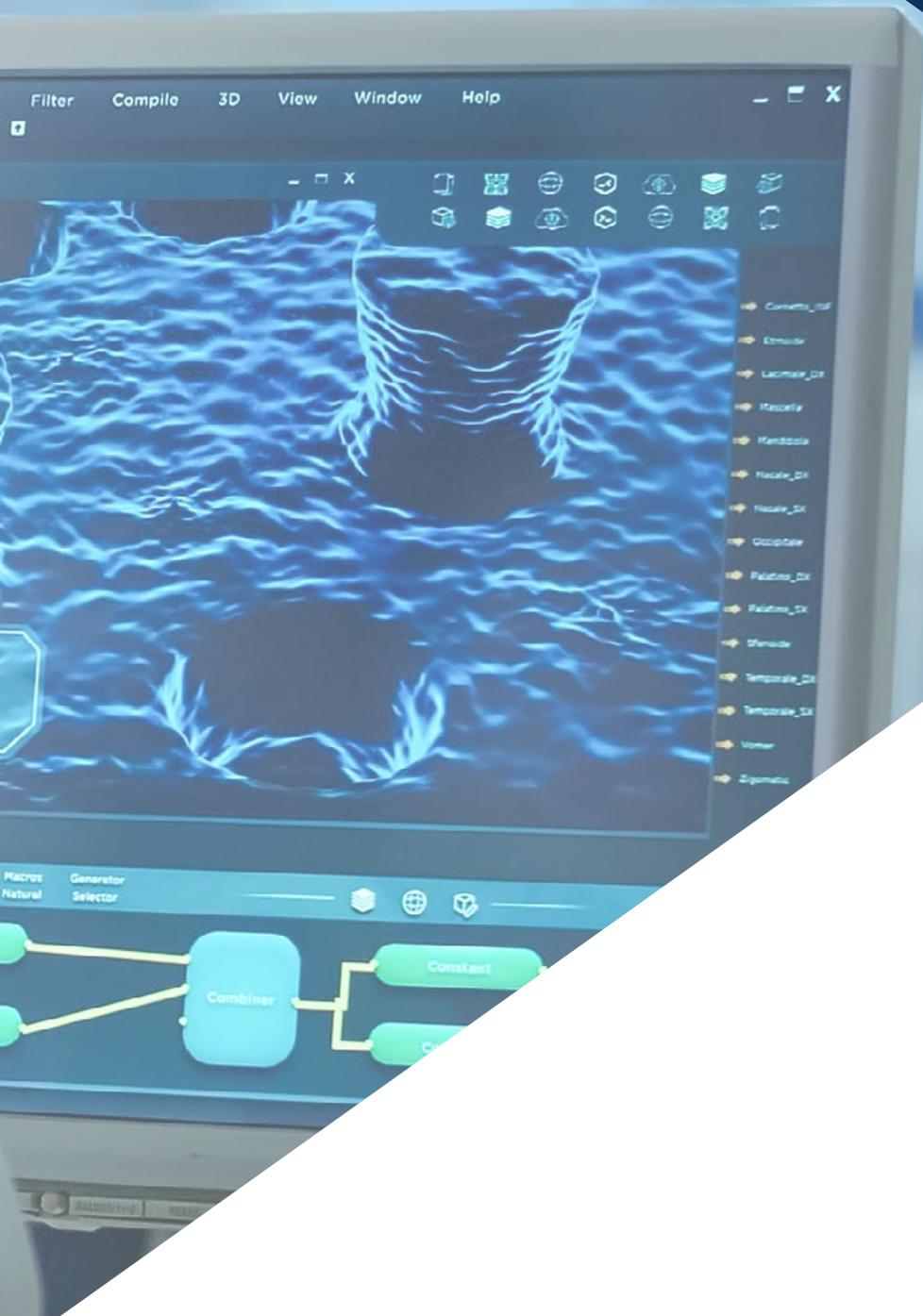
---

*page 28*

# 01 Présentation

La nécessité de générer des travaux plus performants et de mieux contrôler les informations existantes dans les environnements médicaux a conduit à l'intégration des avantages offerts par le *Big Data*. Cet élément permet d'héberger les vastes bases de données sans aucun inconvénient et de leur donner ainsi le traitement approprié, dans le but d'obtenir un traitement beaucoup plus efficace. Pour cette raison, TECH offre un programme académique visant à fournir à l'étudiant toutes les connaissances nécessaires dans ce domaine afin qu'il puisse réaliser une mise à jour complète. Cela grâce à une méthodologie 100% en ligne, qui vous permettra de mieux contrôler votre temps.





*Un Certificat qui vous aidera à renforcer vos compétences dans la gestion des Bases de Données Biomédicales et à augmenter vos attentes professionnelles"*

De nos jours, les progrès de la technologie, et la nécessité de traiter de grandes quantités d'informations dans le domaine de la Médecine, ont rendu la mise en œuvre de Bases de Données Biomédicales essentielle. Pour cette raison, le *Big Data* a transformé la façon dont nous étudions la santé et ce Certificat fournira aux étudiants les aspects fondamentaux qui englobent ce domaine.

Grâce au parcours académique complet de ce programme, les étudiants acquièrent les connaissances et les compétences nécessaires pour traiter de grandes quantités de données. De plus, les étudiants apprendront les différents types de bases de données, afin de les maîtriser parfaitement et d'optimiser le temps de travail lors de leur utilisation dans un environnement médical.

ç Tout cela, 100% en ligne, et selon la méthodologie *Relearning* qui permettra aux étudiants d'avoir des horaires plus flexibles, puisqu'ils auront accès 24h/24 à des ressources multimédias. De plus, les étudiants disposeront d'un corps enseignant spécialisé dans le domaine du *Big Data* appliqué à la médecine, et disposé à partager ses connaissances dans ce domaine.

Ce **Certificat en Bases de Données Biomédicales, les Fondements du Big Data** 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 Bases Données Biomédicales et Big Data
- ♦ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Les méthodologies innovantes
- ♦ Les cours théoriques, les questions à l'expert, les forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuels
- ♦ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*C'est vous qui fixez les limites et TECH vous donne les outils pour les dépasser. Commencez dès maintenant ce diplôme et découvrez vos limites"*

“

*Maîtrisez le concept grâce à ce Certificat et appliquez-le à votre pratique professionnelle”*

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 basée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long de la formation. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

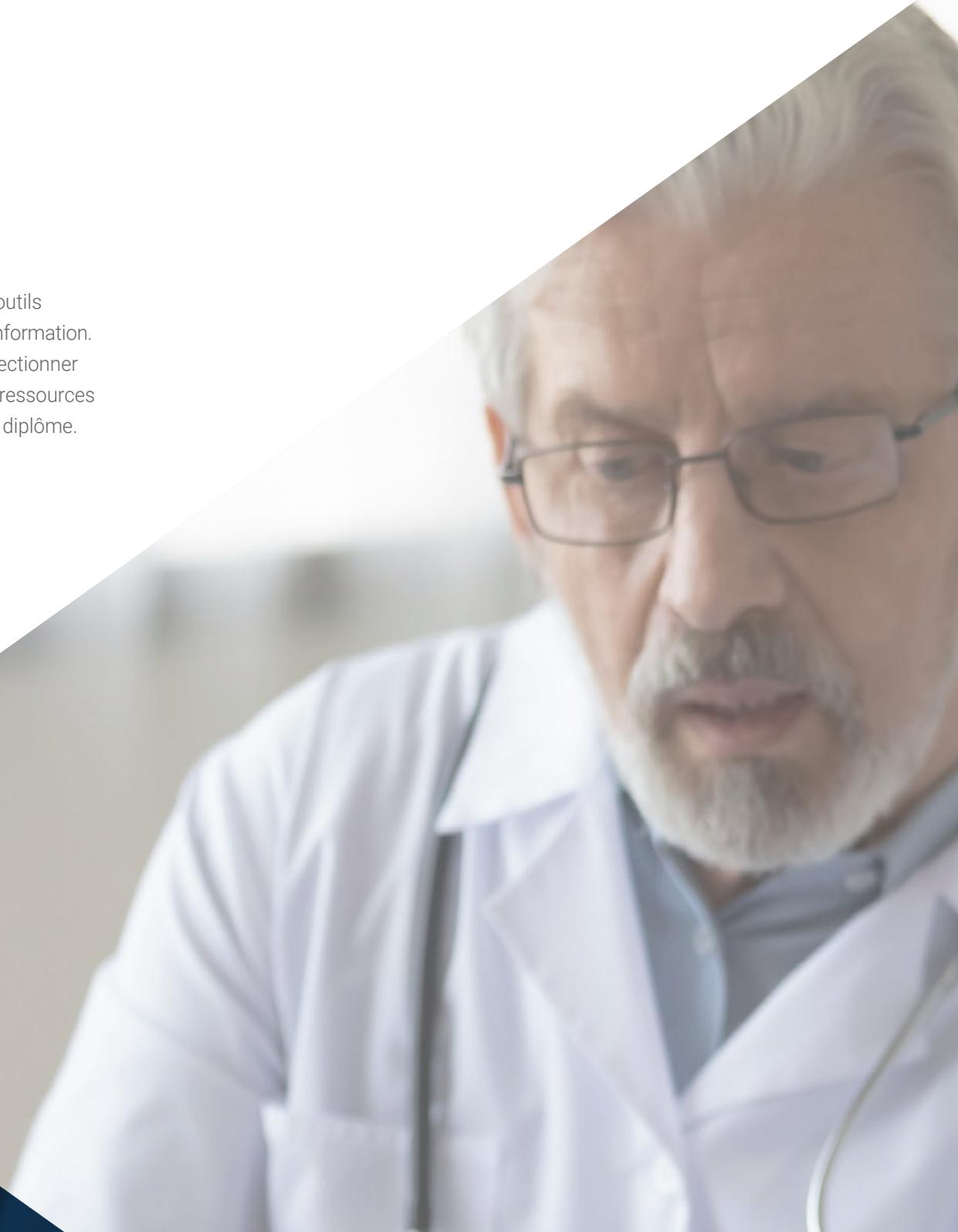
*Depuis le confort de votre domicile et à votre rythme, vous acquerrez des connaissances actualisées dans ce Certificat.*

*Développer une méthodologie efficace qui vous permettra de travailler avec n'importe quel type de Base de Données.*



# 02 Objectifs

L'objectif principal de ce programme académique est de fournir à l'étudiant les outils pratiques les plus importants pour mener à bien la collecte et l'organisation de l'information. De cette manière, les étudiants pourront actualiser leurs connaissances et perfectionner leurs compétences pour faire face aux particularités de ce domaine, grâce aux ressources didactiques multimédias qui ont été spécialement préparées par TECH pour ce diplôme.



“

*Vous acquerez une connaissance approfondie des types de bases de données existants et de la manière correcte de les utiliser dans l'environnement médical"*



## Objectifs généraux

---

- Développer les concepts clés de la médecine pour servir de véhicule à la compréhension de la médecine clinique
- Identifier les principales maladies affectant le corps humain, classées par appareil ou système, en structurant chaque module en un schéma clair de physiopathologie, de diagnostic et de traitement
- 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





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Développer le concept de bases de données d'informations biomédicales
- ◆ Examiner les différents types de bases de données d'information biomédicale
- ◆ Approfondir la compréhension des méthodes d'analyse des données
- ◆ Compiler des modèles utiles pour la prédiction des résultats
- ◆ Analyser les données des patients et les organiser de manière logique
- ◆ Réaliser des rapports à partir de grandes quantités d'informations
- ◆ Déterminer les principaux axes de recherche et d'expérimentation
- ◆ Utiliser des outils pour l'ingénierie des bioprocédés

“

*L'importance des Bases de Données dans le monde médical ne cesse de croître et grâce à ce programme, vous ferez partie des professionnels à venir”*

# 03

## Direction de la formation

TECH a soigneusement sélectionné l'équipe enseignante de ce programme afin de garantir un enseignement de qualité, et de fournir une formation complète qui permettra aux étudiants d'accéder à de meilleures opportunités d'emploi. Des professionnels de premier plan dans ce domaine transmettront aux étudiants leurs connaissances sur la création de Bases de Données Biomédicales, ce qui leur permettra de développer des compétences avancées dans l'intégration du *Big Data* en tant qu'outil optimal et efficace. En effet, les étudiants renforceront leurs compétences professionnelles en se familiarisant directement avec les exigences actuelles dans ce domaine.



“

*Les meilleurs professionnels vous transmettront toutes les connaissances avancées concernant les Bases de Données Biomédicales”*

## Direction



### Mme Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingénieur Biomédical Spécialisé dans la Médecine Nucléaire et la Conception d'Exosquelettes
- ♦ Créatrice de Pièces Spécifiques pour l'Impression 3D chez Technadi
- ♦ Technicienne du Domaines Médecine Nucléaire de la Clinique Universitaire de Navarre
- ♦ Licence en Génie Biomédical (GBM) de l'Université de Navarre
- ♦ MBA et Leadership des Entreprises de Technologies Médicales et de Soins de Santé

## Professeurs

### Mme Ruiz de la Bastida, Fátima

- ♦ Data Scientist à IQVIA
- ♦ Spécialiste de l'Unité de Bio-informatique de l'Institut de Recherche Sanitaire de la Fondation Jiménez Díaz
- ♦ Recherche Oncologique à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Diplôme en Biotechnologie à l'Université de Cádiz
- ♦ Master en Bio-informatique et Biologie Computationnel, Université Autonome de Madrid
- ♦ Spécialiste en Intelligence Artificielle et Analytique des Données à l'Université de Chicago



# 04

## Structure et contenu

Les experts de premier plan dans le domaine de l'E-santé et du *Big Data* ont élaboré le contenu du programme de ce Certificat dans le but de fournir aux étudiants les connaissances les plus récentes dans ce domaine. Ainsi, les étudiants approfondiront les avancées qui ont émergé sur la construction de Bases de Données Biomédicales, à travers des ressources multimédias qui offrent les éléments essentiels pour comprendre les éléments les plus essentiels liés à ce domaine.





“

*Ce programme est un opportunité de développer des compétences avancées dans le domaine du Big Data et de sa mise en œuvre dans le domaine médical”*

## Module 1. Bases de données Bio-médicales

- 1.1. Bases de données Bio-médicales
  - 1.1.1. Base des données Bio-médicale
  - 1.1.2. Bases de données primaires et de secondaires
  - 1.1.3. Principales bases de données
- 1.2. Bases de données ADN
  - 1.2.1. Bases de données génomiques
  - 1.2.2. Bases de données génétiques
  - 1.2.3. Bases de données de mutations et de polymorphismes
- 1.3. Bases de données sur les protéines
  - 1.3.1. Bases de données de séquences primaires
  - 1.3.2. Bases de données des séquences secondaires et des domaines
  - 1.3.3. Bases de données sur les structures macromoléculaires
- 1.4. Bases de données de projets omiques
  - 1.4.1. Bases de données pour les études génomiques
  - 1.4.2. Bases de données pour les études transcriptomiques
  - 1.4.3. Bases de données pour les études protéomiques
- 1.5. Bases de données sur les maladies génétiques Médecine personnalisée et de précision
  - 1.5.1. Bases de données sur les maladies génétiques
  - 1.5.2. Médecine de précision La nécessité d'intégrer les données génétiques
  - 1.5.3. Extraction des données OMIM
- 1.6. Référentiels déclarés par les patients
  - 1.6.1. Utilisation secondaire des données
  - 1.6.2. Le patient dans la gestion des données déposées
  - 1.6.3. Référentiels de questionnaires auto-reportés Exemples



- 1.7. Bases de Données ouvertes Elixir
  - 1.7.1. Bases de Données ouvertes Elixir
  - 1.7.2. Bases de données collectées sur la plateforme Elixir
  - 1.7.3. Critères de choix entre les deux bases de données
- 1.8. Bases de données sur les Effets Indésirables des Médicaments (EIM)
  - 1.8.1. Processus de développement pharmacologique
  - 1.8.2. Déclaration des effets indésirables des médicaments
  - 1.8.3. Référentiels d'effets indésirables aux niveaux européen et international
- 1.9. Plan de gestion des données de recherche Données à déposer dans des bases de données publiques
  - 1.9.1. Plans de gestion des données
  - 1.9.2. Conservation des données issues de la recherche
  - 1.9.3. Dépôt de données dans une base de données publique
- 1.10. Bases de données cliniques Problèmes liés à l'utilisation secondaire des données sur la santé
  - 1.10.1. Dépôts de dossiers cliniques
  - 1.10.2. Cryptage des données
  - 1.10.3. Accès aux données de santé Législation



*N'hésitez plus à donner un élan à votre carrière et entreprenez dès maintenant ce Certificat, qui vous permettra de vous tenir au fait des dernières évolutions de votre profession"*

# 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 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, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation 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 spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, vous ferez 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 actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.

“

*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 réalisations clés:

1. Les étudiants 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 à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



## Relearning Methodology

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

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

*Le professionnel apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe qui facilitent l'apprentissage immersif.*



À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. 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.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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 online. 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 chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder 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

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.



#### Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de 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 Bases de Données Biomédicales, les Fondements du Big Data 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.



“

*Complétez ce programme et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives inutiles"*

Ce **Certificat en Bases de Données Biomédicales, les Fondements du Big Data** 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 Bases de Données Biomédicales, les Fondements du Big Data**  
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 qualifications  
en ligne formation  
développement institutions  
classe virtuelle langues



## Certificat

Bases de Données  
Biomédicales, les  
Fondements du  
Big Data

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

# Certificat

Bases de Données Biomédicales,  
les Fondements du Big Data

