

# Certificat Avancé

## Bioinformatique et Big Data en Médecine





## Certificat Avancé Bioinformatique et Big Data en Médecine

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne
- » Dirigé à: Diplômés de l'Université, Titulaires d'un Diplôme et Diplômés de l'Enseignement Supérieur ayant déjà obtenu un des diplômes dans le domaine des Sciences Sociales et Juridiques, de l'Administration et de la Gestion d'Entreprise.

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ecole-de-commerce/diplome-universite/diplome-universite-bioinformatique-big-data-medecine](http://www.techtitute.com/fr/ecole-de-commerce/diplome-universite/diplome-universite-bioinformatique-big-data-medecine)

# Sommaire

01

Accueil

---

*page 4*

02

Pourquoi étudier à TECH?

---

*page 6*

03

Pourquoi notre programme?

---

*page 10*

04

Objectifs

---

*page 14*

05

Structure et contenu

---

*page 18*

06

Méthodologie

---

*page 26*

07

Profil de nos étudiants

---

*page 34*

08

Direction de la formation

---

*page 38*

09

Impact sur votre carrière

---

*page 42*

10

Bénéfices pour votre  
entreprise

---

*page 46*

11

Diplôme

---

*page 50*

# 01 Accueil

L'application de l'informatique au monde de la biologie et de la médecine a entraîné une véritable révolution dans ces deux domaines, influençant positivement la gestion massive des données ainsi que l'amélioration des stratégies et des traitements. La Bioinformatique est devenue l'une des disciplines scientifiques les plus prometteuses pour l'avenir, et dans laquelle de nombreuses entreprises ont vu des opportunités commerciales significatives. C'est pourquoi le marché du travail demande de plus en plus les services de personnes ayant une expertise dans ce domaine, ainsi que dans celui du *Big Data*, et qui possèdent également les compétences managériales nécessaires pour gérer avec succès des projets de grande envergure. Et pour que tout diplômé puisse répondre à cette demande, TECH Université Technologique a conçu ce programme multidisciplinaire et intensif. Il s'agit d'un diplôme 100% en ligne grâce auquel, en seulement 6 mois, vous atteindrez vos objectifs académiques les plus ambitieux, en vous frayant un chemin, de manière spécialisée, dans un secteur en plein essor.



Ce Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine.  
TECH Université Technologique



“

*Vous avez devant vous la meilleure opportunité sur le marché académique pour devenir, enfin, un expert en Bioinformatique et Big Data en Médecine de manière 100% en ligne"*

02

# Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande École de Commerce 100% en ligne au monde. Nous sommes une École de Commerce d'élite, fondée sur un modèle de normes académiques très exigeantes. Un centre de formation hautement performant, de renommée internationale concernant la préparation aux techniques de management.



“

*Nous sommes une université à la pointe de la technologie et nous mettons toutes nos ressources à votre disposition pour vous aider à réussir”*

## À TECH Université Technologique



### Innovation

Nous mettons à votre disposition un rigoureux modèle d'apprentissage en ligne qui associe les dernières technologies éducatives à la plus grande rigueur pédagogique. Une méthode unique, mondialement reconnue, qui vous procurera les clés afin d'être en mesure d'évoluer dans un monde en constante mutation, où l'innovation doit être le principale défi de tout entrepreneur.

"Les Success Stories de Microsoft Europe" pour avoir intégré dans nos programmes l'innovant système de multi-vidéos interactives.



### Exigence maximale

Notre critère d'admission n'est pas économique. Pour étudier chez nous, il n'est pas nécessaire de faire un investissement démesuré. Cela dit, pour être diplômé(e) TECH, nous pousserons votre intelligence et vos capacités de résolution de problèmes à leur limite. Nos critères académiques sont très élevés...

**95%** | des étudiants de TECH finalisent leurs études avec succès



### Networking

Des professionnels de tous les pays collaborent avec TECH, ce qui vous permettra de créer un vaste réseau de contacts qui vous sera particulièrement utile pour votre avenir.

**+100.000**

dirigeants formés chaque année

**+200**

nationalités différentes



### Empowerment

L'étudiant évoluera main dans la main avec les meilleures entreprises et des professionnels de grand prestige et de grande influence. TECH a développé des alliances stratégiques et un précieux réseau de contacts avec les principaux acteurs économiques des 7 continents.

**+500** | accords de collaboration avec les meilleures entreprises



### Talent

Ce programme est une proposition unique visant à faire ressortir le talent de l'étudiant dans l'environnement des affaires. Une opportunité de mettre en valeur vos aspirations et votre vision de l'entreprise.

TECH aide les étudiants à montrer leur talent au monde entier à la fin de ce programme.



### Contexte Multiculturel

En étudiant à TECH, les étudiants bénéficieront d'une expérience unique. Vous étudierez dans un contexte multiculturel. Dans un programme à vision globale, grâce auquel vous pourrez vous familiariser avec la façon de travailler dans différentes parties du monde, en recueillant les dernières informations qui conviennent le mieux à votre idée d'entreprise.

Les étudiants de TECH sont issus de plus de 200 nationalités.



À TECH nous visons l'excellence et pour cela, nous possédons des caractéristiques qui nous rendent uniques:



### Analyse

---

Nous explorons votre sens critique, votre capacité à remettre les choses en question, votre aptitude à résoudre les problèmes ainsi que vos compétences interpersonnelles.



### Excellence académique

---

Nous mettons à votre disposition la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne. L'université combine la méthode *Relearning* 100% (la méthode d'apprentissage de troisième cycle la plus reconnue au niveau international) avec les "case studies" de Harvard Business School. Entre tradition et innovation dans un équilibre subtil et dans le cadre d'un parcours académique des plus exigeants.



### Économie d'échelle

---

TECH est la plus grande université en ligne du monde. TECH dispose de plus de 10000 certificats universitaires en français. Et dans la nouvelle économie, **volume + technologie = prix de rupture**. De cette façon, nous veillons à ce que les études ne soient pas aussi coûteuses que dans une autre université.



### Apprenez avec les meilleurs

---

Pendant les cours, notre équipe d'enseignants explique ce qui les a conduits au succès dans leurs entreprises, en travaillant dans un contexte réel, vivant et dynamique. Des enseignants qui s'engagent pleinement à offrir une spécialisation de qualité permettant aux étudiants de progresser dans leur carrière et de se distinguer dans le monde des affaires.

Des professeurs de 20 nationalités différentes.



*Chez TECH, vous aurez accès aux études de cas les plus rigoureuses et les plus récentes du monde universitaire"*

03

# Pourquoi notre programme?

Choisir de vous former chez TECH signifie multiplier vos chances de réussir professionnellement dans le domaine du management des entreprises.

C'est un défi qui requiert des efforts et du dévouement, mais qui vous offre la possibilité d'un avenir prometteur. Vous apprendrez auprès de la meilleure équipe pédagogique et avec la méthodologie éducative la plus flexible et la plus innovante qu'il soit.



“

*Nous disposons du corps enseignant le plus prestigieux et du programme le plus complet du marché, ce qui nous permet de vous offrir une formation du plus haut niveau académique"*

Ce programme vous apportera une multitude de bénéfices aussi bien professionnels que personnels, dont les suivants:

01

### Cela marquera un véritable tournant dans votre carrière

Nous vous offrons l'opportunité d'être maître de votre avenir et de développer tout votre potentiel. En étudiant ce programme vous allez acquérir les compétences nécessaires pour apporter un changement positif à votre carrière en peu de temps.

*70% des participants de cette formation connaissent une évolution positive de leur carrière en moins de deux ans.*

02

### Vous acquerrez une vision stratégique et globale de l'entreprise

Vous allez acquérir une vision approfondie du management ce qui vous permettra de comprendre la façon dont chaque décision affecte les différents départements fonctionnels de l'entreprise.

*Notre vision globale de l'entreprise améliorera votre vision stratégique.*

03

### Vous vous ferez une place parmi les cadres supérieurs de l'entreprise

Étudier à TECH, c'est ouvrir les portes d'un panorama professionnel de grande importance pour que les étudiants puissent se positionner comme des managers de haut niveau, avec une vision large de l'environnement international.

*Vous travaillerez sur plus de 100 cas réels de cadres supérieurs.*

04

### Vous obtiendrez de nouvelles responsabilités

Nous vous formerons concernant les dernières tendances, avancées et stratégies afin que vous soyez en mesure de mener à bien votre travail professionnel dans un environnement en perpétuel évolution.

*À l'issue de cette formation, 45% des étudiants obtiennent une promotion professionnelle au sein de leur entreprise.*

05

### **Vous aurez accès à un important réseau de contacts**

Nous vous mettons en relation avec des professionnels comme vous. Ayant des aspirations similaires et ayant la même envie de progresser. Vous serez en relation avec différents partenaires, clients et fournisseurs.

*Vous y trouverez un réseau de contacts essentiel pour votre développement professionnel.*

06

### **Développer des projets d'entreprise de manière rigoureuse**

Vous allez acquérir une vision stratégique approfondie qui vous aidera à développer votre propre projet tout en tenant compte des différents domaines de l'entreprise.

*20% de nos étudiants développent leur propre idée entrepreneuriale.*

07

### **Vous améliorerez vos *soft skills* ainsi que vos compétences en matière de management**

Nous vous accompagnons dans l'application et dans le développement de vos connaissances ainsi que dans l'amélioration de vos compétences interpersonnelles afin de devenir un leader qui fait la différence.

*Améliorez vos compétences en communication ainsi que dans le domaine du leadership pour booster votre carrière professionnelle*

08

### **Vous ferez partie d'une communauté exclusive**

Nous vous offrons la possibilité d'intégrer une communauté de managers d'élite, de grandes entreprises, d'institutions renommées et de professeurs hautement qualifiés issus des universités les plus prestigieuses du monde: la communauté de TECH Université Technologique.

*Nous vous donnons la possibilité de vous spécialiser auprès d'une équipe de professeurs de renommée internationale.*

# 04 Objectifs

Ce programme en Bioinformatique et Big Data en Médecine a été conçu par TECH et son équipe d'experts dans le but que le diplômé qui y accède puisse, en moins de 6 mois, perfectionner ses compétences professionnelles et managériales. C'est pourquoi l'objectif du programme est de vous fournir toutes les informations dont vous avez besoin, ainsi que les outils académiques pour vous aider à y parvenir dans les plus brefs délais et de manière garantie.



“

*TECH conçoit chacun de ses diplômes en essayant de garantir autant que possible la possibilité pour le diplômé d'atteindre ses objectifs académiques en moins de 6 mois"*

TECH considère les objectifs de ses étudiants comme les siens.  
Ils collaborent pour les atteindre.

Le Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine vous permettra de:

01

Développer le concept d'informatique

02

Décomposer un système informatique en ses différentes parties

03

Distinguer les concepts de biologie computationnelle et de calcul en Bioinformatique







04

Maîtriser les outils les plus couramment utilisés dans le secteur

05

Déterminer les tendances futures de l'informatique

06

Analyser des ensembles de données biomédicales avec des techniques de *Big Data*

# 05

## Structure et contenu

TECH Université Technologique utilise les meilleurs outils académiques et la méthodologie efficace et innovante *Relearning* dans tous ses diplômes. Elle garantit également une série d'heures minimum de support supplémentaire sous différents formats, afin que les diplômés puissent non seulement contextualiser les informations développées dans le syllabus, mais aussi approfondir les aspects qu'ils considèrent les plus intéressants ou pertinents pour leur travail. C'est tout cela qui fait que des diplômes comme celui-ci sont les meilleurs du marché, grâce auxquels les entrepreneurs peuvent se développer de manière extensive et consciencieuse, contribuant à améliorer leur avenir professionnel à travers un programme 100% en ligne.



“

*En moins de 6 mois, vous maîtriserez le traitement massif des données médicales grâce à la maîtrise de la génomique structurelle et fonctionnelle ainsi que de la transcriptomique”*

## Plan d'études

Le Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine proposé par TECH Université Technologique est un programme intensif et multidisciplinaire qui préparera le diplômé à affronter le marché du travail et les projets les plus ambitieux et complexes dans le secteur de la Bioinformatique et du *Big Data*, avec la garantie de disposer des connaissances les plus récentes et les plus complètes.

Le contenu du programme est conçu pour élargir les compétences professionnelles de l'étudiant par la maîtrise des outils actuellement utilisés tant pour la recherche en sciences de la santé que pour la gestion des données.

Il s'agit d'une formation dans laquelle vous disposerez de 450 heures du meilleur matériel théorique, pratique et complémentaire, ce qui vous permettra d'approfondir les applications de ce domaine et d'adapter votre profil à la demande de main-d'œuvre qui existe actuellement dans le secteur professionnel.

Ce Certificat Avancé se déroule sur 6 mois et est divisé en 3 modules:

### Module 1.

Informatique en Bioinformatique

### Module 2.

Bases de données biomédicales

### Module 3.

*Big Data* en Médecine: traitement de masse des données médicales



### Où, quand et comment cela se déroule?

TECH offre la possibilité de développer ce Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine entièrement en ligne. Pendant les 6 mois de spécialisation, l'étudiant pourra accéder à tout moment à l'ensemble des contenus de ce programme, ce qui vous permettra de gérer vous-même votre temps d'étude.

*Une expérience éducative unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel.*

## Module 1. Calcul Bioinformatique

### 1.1. Principe central de la Bioinformatique et de l'informatique. Statut actuel

- 1.1.1. L'application idéale en Bioinformatique
- 1.1.2. Développements parallèles en biologie moléculaire et en informatique
- 1.1.3. Dogme en biologie et théorie de l'information
- 1.1.4. Flux d'information

### 1.2. Bases de données pour l'informatique en Bioinformatique

- 1.2.1. Bases de données
- 1.2.2. Gestion des données
- 1.2.3. Cycle de vie des données en Bioinformatique
  - 1.2.3.1. Utilisation
  - 1.2.3.2. Modifications
  - 1.2.3.3. Archivés
  - 1.2.3.4. Réutilisation
  - 1.2.3.5. Rejeté
- 1.2.4. Technologie des bases données en Bioinformatique
  - 1.2.4.1. Architecture
  - 1.2.4.2. Gestion des bases de données
- 1.2.5. Interfaces pour bases données en Bioinformatique

### 1.3. Réseaux pour l'informatique en Bioinformatique

- 1.3.1. Modèle de communication. Réseaux LAN, WAN, MAN et PAN
- 1.3.2. Protocoles et transmission des données
- 1.3.3. Topologies des réseaux
- 1.3.4. Hardware en *Datacenters* pour l'informatique
- 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 informatiques: algorithmes de recherche et d'approximation

### 1.5. Visualisation des données en Bioinformatique

- 1.5.1. Visualisation des séquences biologiques
- 1.5.2. Visualisation des structures biologiques
  - 1.5.2.1. Outils de visualisation
  - 1.5.2.2. Outils de rendu
- 1.5.3. Interface utilisateur pour les applications en Bioinformatique
- 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: *Microarrays* de MARN
- 1.6.3. Données imparfaites. Erreurs dans les statistiques: hasard, approximation, bruit et hypothèses
- 1.6.4. Quantification de l'erreur: précision, sensibilité et sensibilité
- 1.6.5. Clustering et classification

### 1.7. Extraction de données

- 1.7.1. Méthodes d'exploration et de calcul des données
- 1.7.2. Infrastructure de l'exploration de données et du calcul
- 1.7.3. Découverte et reconnaissance de modèles
- 1.7.4. Apprentissage automatique et nouveaux outils

### 1.8. Correspondance de modèles génétiques

- 1.8.1. Correspondance de modèles génétiques
- 1.8.2. Méthodes informatiques pour les alignements de séquences
- 1.8.3. Outils pour la correspondance de modèles

### 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 futurs

### 1.10. Collaboration et projets informatiques en ligne

- 1.10.1. Informatique en réseau
- 1.10.2. Normes et règles. Uniformité, cohérence et interopérabilité
- 1.10.3. Projets informatiques collaboratifs

**Module 2. Bases de données biomédicales****2.1. Bases de données biomédicales**

- 2.1.1. Bases de données biomédicales
- 2.1.2. Bases de données primaires et secondaires
- 2.1.3. Principales bases de données

**2.2. Bases des Données de ADN**

- 2.2.1. Bases de données du génome
- 2.2.2. Bases de données des gènes
- 2.2.3. Bases de données de mutations polymorphismes

**2.3. Bases de données des protéines**

- 2.3.1. Bases de données de séquences primaires
- 2.3.2. Bases de données de séquences secondaires et de domaines
- 2.3.3. Bases de données de structures macromoléculaires

**2.4. Bases de données de projets omiques**

- 2.4.1. Bases de données pour les études génomiques
- 2.4.2. Bases de données pour les études transcriptomiques
- 2.4.3. Bases de données pour les études protéomiques

**2.5. Bases de données des maladies génétiques. Médecine personnalisée et de précision**

- 2.5.1. Bases de données sur les maladies génétiques
- 2.5.2. Médecine de précision. Nécessité d'intégrer les données génétiques
- 2.5.3. Extraction des données OMIM

**2.6. Référentiels de patients autodéclarés**

- 2.6.1. Utilisation secondaire des données
- 2.6.2. Le patient dans la gestion des données déposées
- 2.6.3. Référentiels de questionnaires auto-déclarés. Exemples

**2.7. Bases de données ouvertes d'elixir**

- 2.7.1. Bases de données ouvertes d'elixir
- 2.7.2. Bases de données collectées sur la plate-forme elixir
- 2.7.3. Critères de choix entre les deux bases de données

**2.8. Bases de données sur les Effets Indésirables des Médicaments (EIM)**

- 2.8.1. Processus de développement pharmacologique
- 2.8.2. Déclaration des effets indésirables des médicaments
- 2.8.3. Référentiels d'effets indésirables aux niveaux local, national, européen et international

**2.9. Plan de gestion des données de recherche. Données à déposer dans des bases de données publiques**

- 2.9.1. Plan de gestion des données
- 2.9.2. Conservation des données issues de la recherche
- 2.9.3. Stockage des données dans une base de données publique

**2.10. Bases de données cliniques. Problèmes liés à l'utilisation secondaire des données sur la santé**

- 2.10.1. Référentiels de dossiers médicaux
- 2.10.2. Cryptage des données
- 2.10.3. Accès aux données de santé. Législation

**Module 3. Big Data en Médecine: traitement de masse des données médicales**

**3.1. Big Data dans la recherche biomédicale**

- 3.1.1. Génération de données en biomédecine
- 3.1.2. Haut rendement (*Technologie High-throughput*)
- 3.1.3. Utilité des données à haut rendement. Hypothèses à l'ère du *Big Data*

**3.2. Prétraitement des données dans le Big Data**

- 3.2.1. Prétraitement des données
- 3.2.2. Méthodes et approches
- 3.2.3. Problèmes de prétraitement des données dans le *Big Data*

**3.3. Génomique structurale**

- 3.3.1. La séquence du génome humain
- 3.3.2. Séquençage vs Puces
- 3.3.3. Découverte de variants

**3.4. Génomique fonctionnelle**

- 3.4.1. Annotation fonctionnelle
- 3.4.2. Prédicteurs de risque dans les mutations
- 3.4.3. Études d'association en génomique

**3.5. Transcriptomique**

- 3.5.1. Techniques d'obtention de données massives en transcriptomique: RNA-seq
- 3.5.2. Normalisation des données en transcriptomique
- 3.5.3. Études d'expression différentielle

**3.6. Interactomique et épigénomique**

- 3.6.1. Rôle de la chromatine dans l'expression des gènes
- 3.6.2. Études à haut rendement en interactomique
- 3.6.3. Études à haut rendement en épigénétique

**3.7. Protéomique**

- 3.7.1. Analyse des données de spectrométrie de masse
- 3.7.2. Étude des modifications post-traductionnelles
- 3.7.3. Protéomique quantitative

**3.8. Techniques d'enrichissement et de Clustering**

- 3.8.1. Contextualisation des résultats
- 3.8.2. Algorithmes de *Clustering* dans les techniques omiques
- 3.8.3. Référentiels pour l'enrichissement: Gene Ontology et KEGG

**3.9. Applications du Big Data dans le domaine de la santé publique**

- 3.9.1. Découverte de nouveaux biomarqueurs et de nouvelles cibles thérapeutiques
- 3.9.2. Prédicteurs de risque
- 3.9.3. Médecine personnalisée

**3.10. Big Data appliqué à la médecine**

- 3.10.1. Le potentiel d'aide au diagnostic et à la prévention
- 3.10.2. Utilisation d'algorithmes de *Machine Learning* dans le domaine de la santé publique
- 3.10.3. Le problème de la vie privée





“

*Vous aurez à votre disposition du matériel supplémentaire de haute qualité et sous différents formats pour approfondir les aspects du programme qui vous intéressent le plus”*

06

# 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 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”*

## TECH Business School utilise l'Étude de Cas pour contextualiser 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”*



*Notre programme vous prépare à relever les défis commerciaux dans des environnements incertains et à faire réussir votre entreprise.*



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

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Ce programme TECH est un parcours de formation intensif, créé de toutes pièces pour offrir aux managers des défis et des décisions commerciales au plus haut niveau, 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 commerciale la plus actuelle.

**“** *Vous apprendrez, par le biais d'activités collaboratives et de cas réels, la résolution de situations complexes dans des environnements professionnels réels”*

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé dans les meilleures écoles de commerce 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.

*Notre système en ligne vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps. Vous pourrez accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou mobile doté d'une connexion Internet.*

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 école de commerce est la seule école autorisée à employer cette méthode fructueuse. 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). C'est pourquoi nous combinons chacun de ces éléments 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 spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

D'après les 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 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.



### Stages en compétences de gestion

Ceux-ci mèneront des activités visant à développer des compétences de gestion spécifiques dans chaque domaine thématique. Pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et les capacités dont un cadre supérieur a besoin dans le contexte de la mondialisation dans lequel nous vivons.

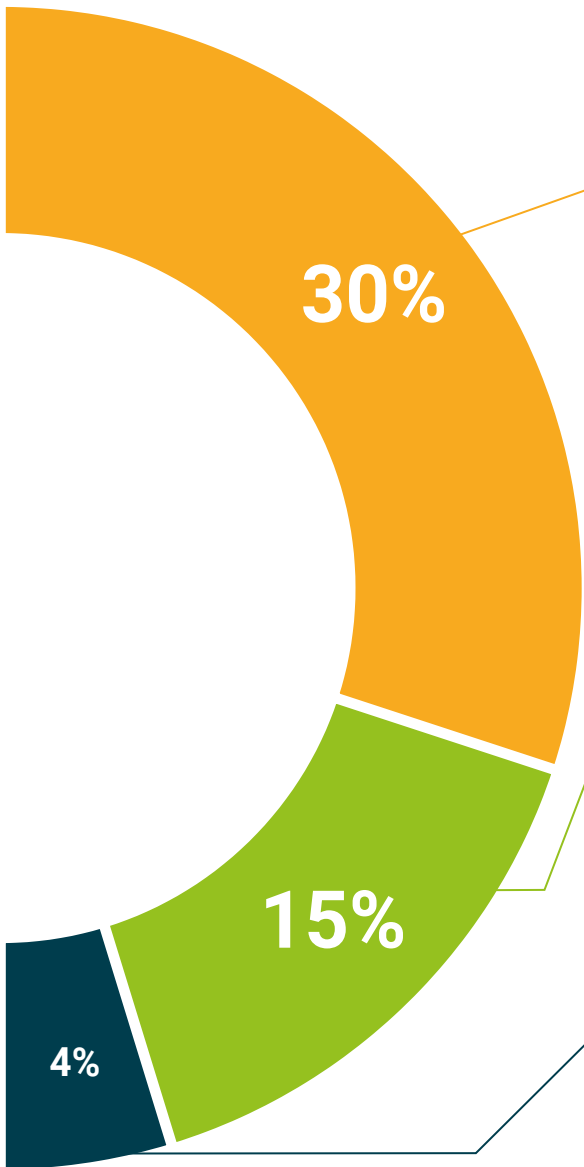


### Lectures complémentaires

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 direction d'entreprise sur 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 évaluées et réévaluées périodiquement tout au long du programme, par des activités et des exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



07

# Profil de nos étudiants

Le Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine s'adresse aux diplômés de l'université, aux diplômés et aux personnes ayant déjà obtenu un diplôme dans le domaine des sciences sociales et juridiques, de l'administration et de l'économie.

La diversité des participants aux différents profils académiques et aux multiples nationalités constitue l'approche multidisciplinaire de ce programme.

Le Certificat Avancé peut également être choisi par des professionnels qui, ayant obtenu un diplôme universitaire dans n'importe quel domaine, ont deux ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la télémédecine.





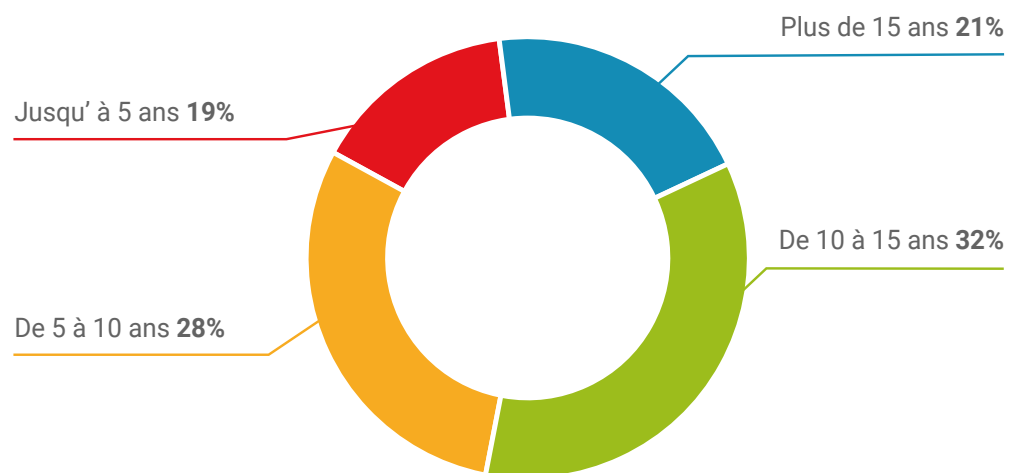
“

*Une qualification qui vous permettra de rencontrer des professionnels ayant les mêmes ambitions et les mêmes objectifs dans le secteur de la télémédecine”*

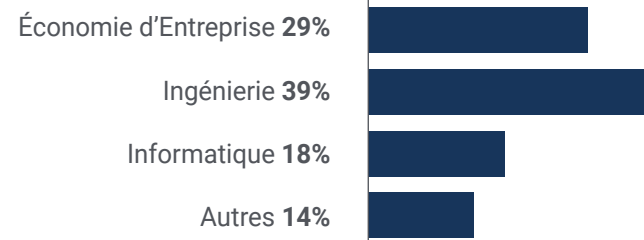
### Âge moyen

Entre **35** et **45** ans

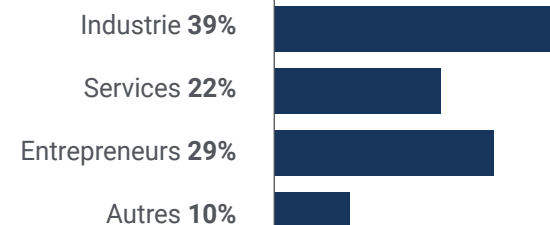
### Années d'expérience



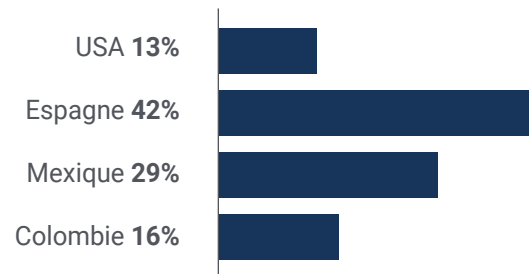
### Formation



### Profil Académique



## Distribution géographique



## María Sagrario González

Experte en Big Data et coordinatrice d'un projet de Bioinformatique dans une clinique privée

*"Mon expérience avec ce Certificat Avancé est tout à fait recommandable, non seulement en raison de la qualité du contenu, mais aussi de l'attention que j'ai reçue de la part du personnel enseignant. Grâce à tout cela, j'ai pu travailler au perfectionnement de mes compétences, ce qui m'a donné la confiance nécessaire pour développer mon propre projet de Big Data appliqué à l'environnement de la santé"*

08

# Direction de la formation

Pour l'élaboration du corps enseignant de ce Certificat Avancé, TECH a sélectionné un groupe de professionnels ayant une carrière professionnelle large et étendue dans le secteur de l'Ingénierie et de la Médecine. Ils combinent ainsi en un seul programme les derniers développements dans les deux domaines, ce qui permettra à l'entrepreneur de connaître en détail leurs tenants et aboutissants, afin de pouvoir appliquer les stratégies d'entreprise qui lui conviennent le mieux, augmentant ainsi ses chances de succès.



“

*Pour ce Certificat Avancé, l'équipe pédagogique a sélectionné des études de cas réels liés au domaine de la télémédecine d'entreprise, afin que vous puissiez travailler au perfectionnement de vos compétences de manière dynamique"*

## Direction



### Mme Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingénieure Biomédicale avec une expertise en Médecine Nucléaire et en conception d'exosquelette
- ♦ Designer de pièces spécifiques pour l'impression 3D chez Technadi
- ♦ Technicien dans le domaine de la Médecine Nucléaire à la Clinique Universitaire de Navarre
- ♦ Diplômée en Génie Biomédical de l'Université de Navarre
- ♦ MBA et Leadership dans les Entreprises de Santé et de Technologie Médicale





## Professeurs

### M. Piró Cristobal, Miguel

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

### Mme Ruiz de la Bastida, Fátima

- ♦ Data Scientist en IQVIA
- ♦ Spécialiste de l'Unité de Bioinformatique de l'Institut de Recherche Sanitaire Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Chercheuse en Oncologie à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Diplômée en Biotechnologie à l'Université de Cadix
- ♦ Master en Bioinformatique et Biologie Informatique de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Spécialiste en Intelligence Artificielle et en Analyse de Données à l'Université de Chicago

09

# Impact sur votre carrière

Ce programme a été conçu de manière à ce que tout diplômé acquière un ensemble unique de compétences qui augmenteront ses chances de gravir les échelons d'une carrière dans une entreprise prestigieuse du secteur de la télémédecine. Il s'agit d'un programme conçu pour réussir sur le marché du travail et propulser la carrière des étudiants vers un avenir prospère en Bioinformatique dans l'environnement des soins de santé.



“

*Grâce à ce Certificat Avancé, vous pourrez projeter votre carrière vers des entreprises pertinentes dans le secteur de la Médecine”*

*Vous pourrez inclure dans votre cursus de compétences la maîtrise du data mining à travers les méthodes informatiques les plus sophistiquées, ce qui vous permettra de vous démarquer dans tout processus de sélection.*

### Êtes-vous prêt à faire le grand saut? Vous allez booster votre carrière professionnelle.

Le Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine de TECH est un programme intensif qui prépare les étudiants à faire face aux défis et aux décisions d'affaires dans le domaine de l'Ingénierie et de la Bioinformatique en Médecine. Son principal objectif est de favoriser votre épanouissement personnel et professionnel des étudiants. Vous aider à atteindre la réussite.

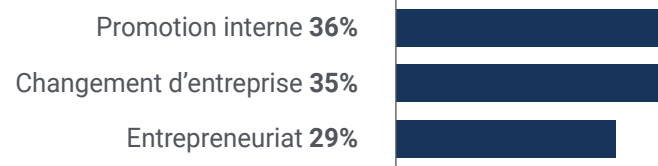
Ceux qui souhaitent s'améliorer, apporter un changement positif au niveau professionnel et travailler en réseau avec les meilleurs trouveront leur place dans ce programme.

*Vous êtes à la recherche d'une qualification vous permettant d'accéder à une augmentation de salaire substantielle? Ce Certificat Avancé vous fournira tout ce dont vous avez besoin pour y parvenir.*

### Heure du changement



### Type de changement



## Amélioration salariale

---

La réalisation de ce programme se signifie une augmentation de salaire de plus de **27,5%** pour nos étudiants.



10

# Bénéfices pour votre entreprise

Ce Certificat Avancé prépare le diplômé à affronter des situations complexes dans l'environnement de l'entreprise, grâce à un travail exhaustif sur ses compétences en leadership, ainsi qu'à des connaissances spécialisées dans le domaine de la Bioinformatique et du *Big Data* en Médecine.

En outre, il contribue à accroître les talents de l'organisation, ce qui, à moyen et long terme, aura une influence significative sur l'amélioration des stratégies d'entreprise et la réalisation de bénéfices plus élevés.





“

*Vous pourrez réduire les coûts et augmenter les bénéfices de votre entreprise sans affecter la qualité de votre service. De plus, vous travaillerez à mettre au point les stratégies les plus efficaces pour l'améliorer sans que cela ne vous coûte plus cher”*

Développer et retenir les talents dans les entreprises est le meilleur investissement à long terme.

01

### Accroître les talents et le capital intellectuel

Le professionnel apportera à l'entreprise de nouveaux concepts, stratégies et perspectives susceptibles d'entraîner des changements importants dans l'organisation.

---

02

### Conserver les cadres à haut potentiel et éviter la fuite des talents

Ce programme renforce le lien entre l'entreprise et le professionnel et ouvre de nouvelles perspectives d'évolution professionnelle au sein de l'entreprise.

03

### Former des agents du changement

Vous serez capable de prendre des décisions en période d'incertitude et de crise, aidant ainsi l'organisation à surmonter les obstacles.

---

04

### Des possibilités accrues d'expansion internationale

Grâce à ce programme, l'entreprise entrera en contact avec les principaux marchés de l'économie mondiale.





05

### **Développement de projets propres**

Le professionnel peut travailler sur un projet réel ou développer de nouveaux projets dans le domaine de la R+D ou développement commercial de votre entreprise.

---

06

### **Augmentation de la compétitivité**

Ce Certificat Avancé dotera vos professionnelles des compétences nécessaires pour relever de nouveaux défis et faire progresser l'organisation.

# 11 Diplôme

En plus de la spécialisation la plus rigoureuse et la plus actuelle qu'il soit, le Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine garantit l'accès à un diplôme délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine** 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 Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Ce Certificat Avancé en Bioinformatique et Big Data en Médecine**

N.º d'heures officielles: **450 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 Avancé Bioinformatique et Big Data en Médecine

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

# Certificat Avancé

## Bioinformatique et Big Data en Médecine