

# Certificat

Représentations Graphiques des  
Données en Recherche Médicale  
et autres Analyses Avancées



## Certificat

### Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées

- » 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/kinesithérapie/cours/representations-graphiques-donnees-recherche-medicale-analyses-avancees](http://www.techtitute.com/fr/kinesithérapie/cours/representations-graphiques-donnees-recherche-medicale-analyses-avancees)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 16*

05

Méthodologie

---

*page 20*

06

Diplôme

---

*page 28*

# 01

# Présentation

Les représentations graphiques sont généralement basées sur la conversion de données quantitatives et permettent de transformer des informations techniques en données lisibles à l'œil nu. Les spécialistes ont ainsi obtenu un système d'échantillons qui, au moyen de lignes, de vecteurs, de surfaces ou de symboles, parviennent à exprimer visuellement les informations de leur recherche. Il s'agit d'un outil qui favorise la dernière phase de transmission des connaissances dans les essais scientifiques, et les experts travaillant dans ce domaine doivent donc maîtriser toutes les stratégies possibles de représentation graphique. À cette fin, TECH a développé un programme spécifique et rigoureux qui explore les types de graphiques et les méthodes de comparaison pour mettre à jour les connaissances des diplômés en Kinésithérapie et d'autres professionnels intéressés par des études liées aux sciences de la santé. Un diplôme 100% en ligne qui offre une grande flexibilité aux étudiants afin qu'ils puissent combiner leurs études avec d'autres activités personnelles ou professionnelles.



“

*Grâce à ce Certificat, vous serez au fait des méthodes de réduction de la dimensionnalité qui favorisent la conversion des données scientifiques”*

Les statistiques sont un autre outil que les experts en recherche utilisent pour l'application pratique de leurs résultats. Ces systèmes apportent de grands avantages aux projets de recherche, car ils leur permettent de fournir une vue d'ensemble de l'objet étudié d'une manière plus directe et plus perceptible que la présentation de données numériques. Par conséquent, les entreprises demandent de plus en plus de professionnels hautement qualifiés et multidisciplinaires afin de pouvoir participer à l'ensemble du processus de recherche en toute confiance et en toute sécurité.

C'est pourquoi TECH a conçu ce Certificat en Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées. Ce programme en modalité 100% en ligne permet aux étudiants d'entrer numériquement dans un domaine qui accorde une place centrale à la Statistique et qui bénéficie d'avancées technologiques permettant d'obtenir une plus grande précision. Le programme aborde entre autres les méthodes de réduction de la dimensionnalité, la comparaison entre PCA, PPCA et KPCA, l'analyse de données massives et les modèles binaires.

Ce programme est une expérience académique unique et enrichissante qui applique le système d'apprentissage du *Relearning*, pour décharger les étudiants des longues heures de mémorisation et leur permettre d'adapter le rythme de leurs études de manière dynamique. Par ailleurs, TECH bénéficie du soutien d'un corps enseignant formé dans le domaine, qui vise à transmettre des connaissances et à faire bénéficier les étudiants de son expérience professionnelle. Un diplôme flexible qui fournira aux spécialistes en kinésithérapie les connaissances dont ils ont besoin pour obtenir une base théorique approfondie leur permettant d'analyser l'utilisation des statistiques dans leurs résultats.

Ce **Certificat en Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Recherche Médicale
- ◆ 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
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La disponibilité d'accès aux contenus à partir de tout dispositif fixe ou portable doté d'une connexion internet



*TECH vous aidera à maîtriser tous les types de graphiques pour convertir des données numériques en informations visuellement lisibles"*

“

*Ce Certificat vous permettra de vous distinguer des autres professionnels qui se consacrent à la recherche en Kinésithérapie et d'être plus compétitifs sur le marché du travail"*

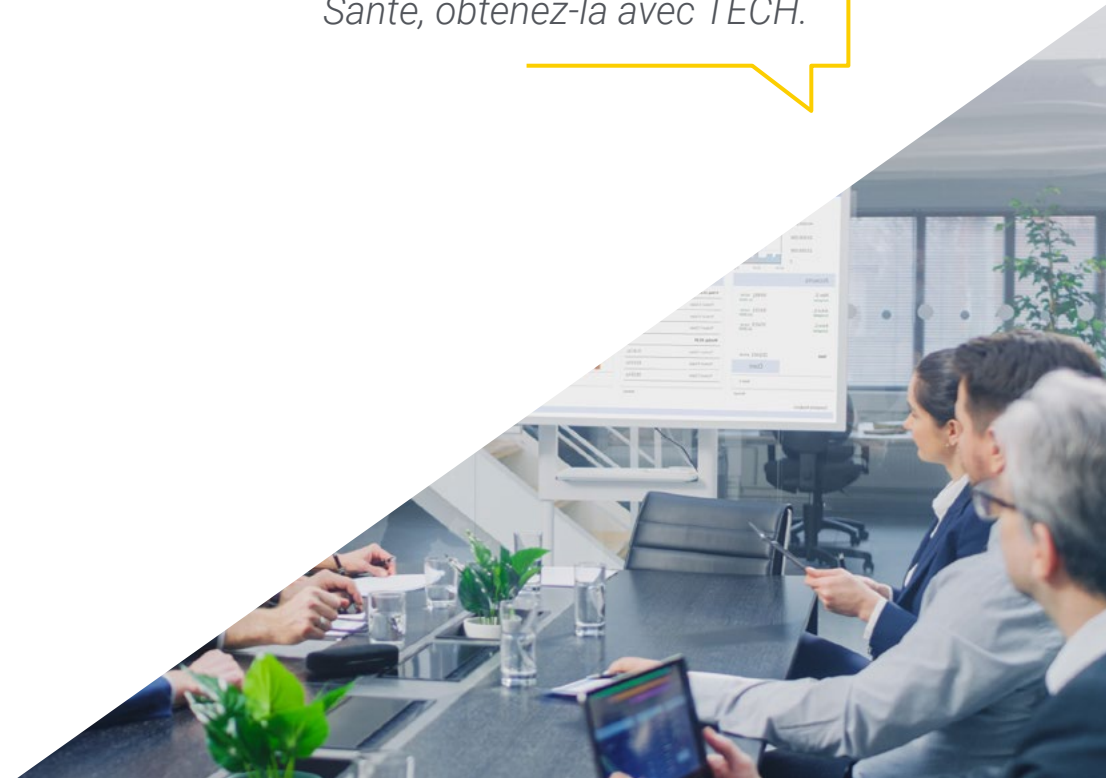
*Dans le Campus Virtuel, vous aurez accès à 150 h de matériel supplémentaire de haute qualité qui vous permettra d'en apprendre davantage sur les méthodes de réduction de la dimensionnalité d'une manière simple.*

*Vous êtes proche de la maîtrise des analyses avancées qui favorisent le développement de la Recherche en Santé, obtenez-la avec 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 axée sur l'Apprentissage Par les Problèmes, grâce auquel le médecin devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.



# 02 Objectifs

Ce Certificat en Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées vise principalement à mettre à jour les connaissances des diplômés en Kinésithérapie, afin qu'ils soient en mesure de représenter leurs résultats scientifiques. Par ailleurs, TECH dispose d'une équipe spécialisée qui formera les étudiants concernant les clés de conversion des données numériques et leurs caractéristiques. De cette manière, les étudiants auront une qualification complète axée sur le Big Data Cela vous permettra de devenir un professionnel pluridisciplinaire et un spécialiste encore plus compétitif sur le marché du travail.





“

*Atteignez votre objectif, en maîtrisant les méthodes PCA, PPCA, KPCA grâce à une qualification complète et 100% en ligne"*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Vous ne connaissez pas encore les avantages du Big Data dans la recherche sur les concours?
- ◆ Évaluer la situation actuelle du problème par une recherche documentaire
- ◆ Évaluer la faisabilité du projet potentiel
- ◆ Rédiger un projet en fonction de différents appels à propositions
- ◆ Trouver un modèle de financement
- ◆ Maîtriser les outils d'analyse de données nécessaires
- ◆ Rédiger des articles scientifiques (papiers) selon les revues ciblées
- ◆ Identifier les principaux outils de diffusion auprès de publics non spécialisés





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Maîtriser les outils de la Statistique Informatique
- ◆ Générer des graphiques pour l'interprétation visuelle des données obtenues dans un projet de recherche
- ◆ Acquérir une connaissance approfondie des méthodes de réduction de la dimensionnalité
- ◆ Approfondir la comparaison des méthodes

“

*Grâce à la technologie académique innovante que TECH utilise dans ses diplômes, vous atteindrez vos objectifs académiques en moins de 6 semaines”*

# 03

## Direction de la formation

Pour TECH, il est primordial que les étudiants se sentent en confiance, c'est pourquoi elle propose un programme rigoureux et a sélectionné un groupe d'experts qui en garantissent le contenu. De plus, les étudiants disposeront de spécialistes qui les guideront et leur transmettront les clés de la transmission de l'information dans le domaine de la Recherche. Par ailleurs, ils pourront répondre à toutes leurs questions pourront contacter les professionnels par le biais d'une vie de communication directe, à travers le Campus Virtuel, grâce auquel ils pourront répondre aux questions sur le sujet et débattre sur le domaine de la kinésithérapie.



“

*Vous pouvez désormais compter sur le soutien d'experts dans le domaine de la Recherche en Kinésithérapie pour appliquer tous leurs conseils dans votre travail professionnel"*

## Direction



### Dr López-Collazo, Eduardo

- ♦ Directeur Scientifique Adjoint de l'Institut de Recherche Sanitaire, Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Chef du Domaines Réponse immunitaire et Maladies Infectieuses à l'IdiPAZ
- ♦ Chef du Groupe de Réponse Immunitaire et Tumeur Immunologique à l'IdiPAZ
- ♦ Membre du Comité Scientifique Externe de l'Institut de Recherche Sanitaire de Murcie
- ♦ Administrateur de la Fondation pour la Recherche Biomédicale de l'Hôpital La Paz
- ♦ Membre de la Commission Scientifique de la FIDE
- ♦ Rédacteur en chef de la revue scientifique internationale *Mediators of Inflammation*
- ♦ Rédacteur en chef de la revue scientifique internationale *Frontiers of Immunology*
- ♦ Coordinateur des Plateformes IdiPAZ
- ♦ Coordinateur des Fonds de Recherche en Santé dans les domaines du Cancer, des Maladies Infectieuses et du VIH
- ♦ Docteur en Physique Nucléaire de l'Université de La Havane
- ♦ Docteur en Pharmacie de l'Université Complutense de Madrid

## Professeurs

### Dr Avendaño Ortiz, Jose

- ◆ Chercheur à Sara Borrell Fondation pour la Recherche Biomédicale de l'Hôpital Universitaire Ramón y Cajal (FIBioHRC/IRyCIS)
- ◆ Chercheur à la Fondation pour la Recherche Biomédicale à l'Hôpital Universitaire de La Paz (FIBHULP/ IdiPAZ).
- ◆ Chercheur à la Fondation des Hôpitaux de HM (FiHM)
- ◆ Diplôme en Sciences Biomédicales de l' Université de Lleida.
- ◆ Master en Recherche Pharmacologique à l'Université Autonome de Madrid
- ◆ Doctorat en Pharmacologie et Physiologie de l'Université Autonome de Madrid

### Dr Pascual Iglesias, Alejandro

- ◆ Coordinateur de la Plateforme Bioinformatique La Paz
- ◆ Conseiller du Comité d'experts COVID-19 d'Estrémadure
- ◆ Chercheur dans le Groupe de Recherche sur la Réponse Immunitaire Innée d'Eduardo López-Collazo, Institut de Recherche Sanitaire, Hôpital Universitaire La Paz
- ◆ Chercheur du Groupe de Recherche sur les Coronavirus de Luis Enjuanes, Centre National de Biotechnologie CNB-CSIC
- ◆ Coordinateur de la Formation Continue en Bioinformatique, Institut de Recherche Sanitaire de l'Hôpital Universitaire La Paz
- ◆ Docteur *Cum Laude* en Biosciences Moléculaires, Université Autonome de Madrid
- ◆ Diplôme en Biologie Moléculaire de l'Université de Salamanque
- ◆ Master en Physiopathologie et Pharmacologie Cellulaire Moléculaire de l'Université de Salamanque

# 04

## Structure et contenu

Le programme de Certificat en Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées a été développé avec la collaboration de spécialistes ayant une grande expérience dans le domaine de la Recherche en santé. Les enseignants qui encadrent ce programme garantissent le contenu théorique et pratique et guideront l'étudiant dans son développement, de sorte que ce dernier maîtrisera en seulement 150 h, la représentation à l'aide de graphiques avec des garanties de succès. De plus, la méthodologie *Relearning* appliquée par TECH permet aux étudiants d'éviter les longues heures de mémorisation et assimiler les contenus de répétition et facilement.



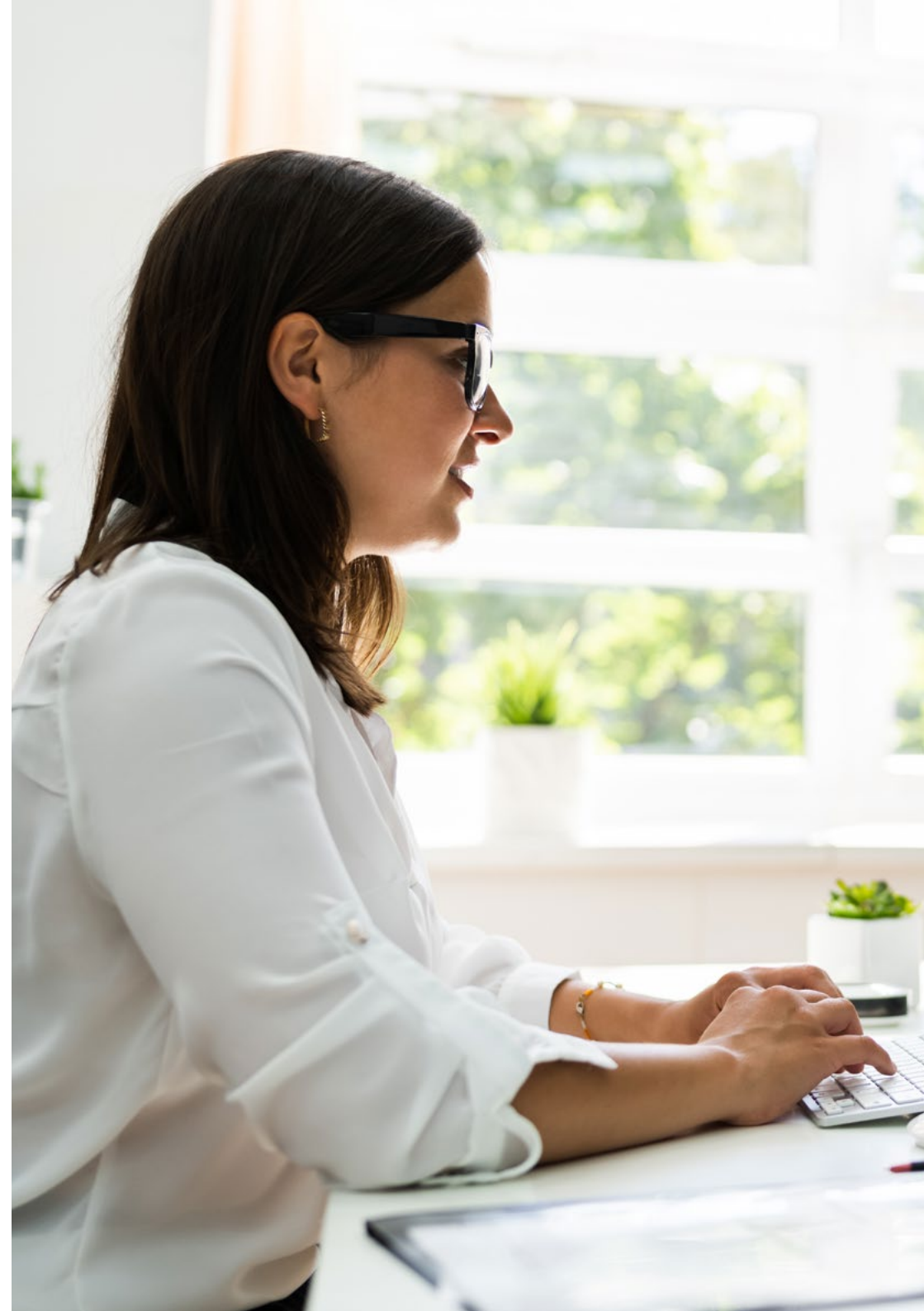


“

*Allez-vous saisir l'opportunité d'améliorer vos compétences en T-SNE grâce à un programme moderne qui ne vous limitera pas dans l'évolution de votre emploi actuel? Si c'est le cas, choisissez TECH pour l'obtenir"*

**Module 1.** Représentations Graphiques des Données dans la Recherche en Santé et autres Analyses Avancées

- 1.1. Types de graphiques
- 1.2. Analyse de survie
- 1.3. Courbes Roc
- 1.4. Analyse multivariée (types de régression multiple)
- 1.5. Modèles binaires de régression
- 1.6. Analyse des données massive
- 1.7. Méthodes de réduction de la dimensionnalité
- 1.8. Comparaison des méthodes: PCA, PPCA and KPCA
- 1.9. T-SNE (t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding)
- 1.10. UMAP (Uniform Manifold Approximation and Projection)





“

*Inscrivez-vous dès maintenant et obtenez toutes les clés de la typologie des graphiques pour la représentation des résultats de vos recherches et des travaux auxquels vous participez”*

# 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”*

## À TECH nous utilisons la Méthode des Cas

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels ils devront enquêter, établir des hypothèses et enfin résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode. Les kinésithérapeutes et les kinésiologues apprennent mieux, plus rapidement et de manière plus durable.

*Avec TECH, vous pouvez faire l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle 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 basé sur la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de l'exercice professionnel de la kinésithérapie.

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consistait à leur présenter des situations réelles complexes pour qu'ils prennent des décisions et justifient 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 kinésithérapeutes/kinésiologues 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 qui permettent au kinésithérapeute ou au kinésiologue de mieux s'intégrer dans le monde réel.
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 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.



*Le kinésithérapeutes/kinésiologue 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 pour faciliter un 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 ligne du monde (Columbia University).

Cette méthodologie a formé plus de 65.000 kinésithérapeutes/kinésiologues avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge manuelle/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 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.*

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.

Selon les normes internationales les plus élevées, le score global de notre système d'apprentissage est de 8,01.



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 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, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### Techniques et procédures de kinésithérapie en vidéo

TECH apporte les techniques les plus récentes et les dernières avancées éducatives à l'avant-garde des techniques et procédures actuelles de kinésithérapie/kinésiologie. Tout cela, à la première personne, avec la plus grande rigueur, expliqué et détaillé pour contribuer à l'assimilation et à la compréhension de l'étudiant. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### 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 unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story"



#### 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.





#### Analyses de cas menées et développées 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 l'attention 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 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

TECH offre les contenus les plus pertinents du cours sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Une manière synthétique, pratique et efficace d'aider les élèves à progresser dans leur apprentissage.



# 06 Diplôme

Le Certificat en Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées 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 avec succès et recevez votre diplôme sans déplacements, ni formalités administratives”*

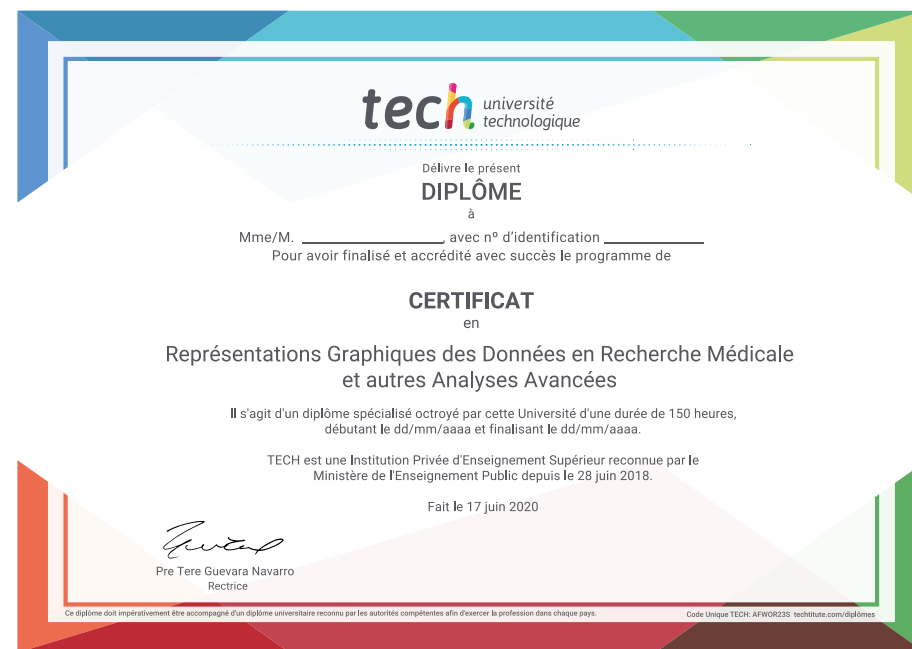
Ce **Certificat en Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

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 Représentations Graphiques des Données en Recherche Médicale et autres Analyses Avancées**

N.º d'heures officielles: **150 h.**



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

**tech** université  
technologique

## Certificat

Représentations Graphiques des  
Données en Recherche Médicale  
et autres Analyses Avancées

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

# Certificat

Représentations Graphiques des  
Données en Recherche Médicale  
et autres Analyses Avancées