

# Certificat

Représentations Graphiques des  
Données dans la Recherche Médicale  
et autres Analyses Avancées



## Certificat

Représentations  
Graphiques des Données  
dans la Recherche  
Médicale et autres  
Analyses Avancées

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

# Accueil

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

Pour avoir une idée claire des avancées dans une recherche, il est nécessaire de disposer d'outils graphiques qui montrent facilement et précisément les informations obtenues, les données pertinentes et les étapes à suivre. C'est pourquoi le professionnel de la nutrition doit disposer des dernières connaissances en matière de technologie graphique et de représentations audiovisuelles, et c'est pourquoi ce programme lui permettra de se mettre à jour en matière de visualisation des recherches. Pour ce faire, il étudiera en profondeur les meilleures plateformes, outils et techniques de schématisation qui permettront d'établir l'avancement du projet à partir de l'image. Il s'agit d'un cours 100% diplôme ligne, avec du matériel téléchargeable et sans horaire fixe.



“

*Voulez-vous savoir quels est le meilleur moyen d'actualiser vos connaissances dans vos projets scientifiques? Suivez donc ce programme et apprenez-en plus sur les représentations graphiques des données des recherches nutritionnelles"*

Tout projet de recherche nécessite une communication précise, efficace et fiable, car il implique de nombreuses personnes travaillant dans le même but. De cette façon, Il est donc plus que nécessaire de partager les informations des différents acteurs du projet, par conséquent, pour rester à jour, il est nécessaire de trouver un moyen pratique de communiquer les progrès et les résultats.

Sous ce contexte, la représentation graphique apparaît, permettant depuis des diagrammes jusqu'aux illustrations ou pièces afin de montrer les dits résultats, le développement du projet et les avancées significatives. En définitif, une manière réellement efficace de visualiser les recherches d'une façon beaucoup plus intuitive et simple.

C'est pourquoi TECH a conçu ce Certificat en Représentations Graphiques de Données dans la Recherche Médicale et d'autres Analyses Avancées pour les professionnels du secteur nutritionnel Cela dans le but d'approfondir sur les techniques de communication existantes afin de pouvoir utiliser à bon escient leurs progrès au reste de l'équipe de recherche et à la société, toujours de manière claire et concise une fois que le projet a été publié.

Il s'agit d'un programme 100% en ligne avec du matériel audiovisuel et des exercices pratiques. De cette manière, l'étudiant obtiendra un haut niveau de préparation grâce à un diplôme sans horaires préétablis ni transferts à des centres présentiels, de sorte qu'il sera libre de suivre les cours aux moments qu'il jugera opportuns.

Ce **Certificat en Représentations Graphiques des Données dans la 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 Scientifique
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires 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
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Un diplôme adapté à vos besoins, qui vous permet de vous tenir au courant des méthodes les plus avancées pour réduire la dimensionnalité des données"*

“

*TECH offre un moyen dynamique d'introduire à la profession nutritionnelle les connaissances les plus récentes associées aux analyses des données massives”*

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des 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 cours académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Vous pourrez vous mettre à jour sur les courbes ROC grâce à des technologies éducatives innovantes.*

*Diplôme de 6 semaines avec la vue d'ensemble la plus complète sur les types de régression multiple.*



# 02 Objectifs

L'objectif du programme consiste à fournir l'information actualisée au professionnel de la nutrition afin qu'ils puissent partager des informations de manière efficace, précise et créative avec leurs collègues chercheurs, tout en les présentant de manière à ce qu'elles soient accessibles à un large public. Dans cette mesure, le développement du projet sera plus rapide et les informations pertinentes seront publiées plus efficacement. Nourri de matériel dynamique, ce programme se veut une solution aux méthodes traditionnelles de partage de données et analyse de la recherche en Nutrition.





“

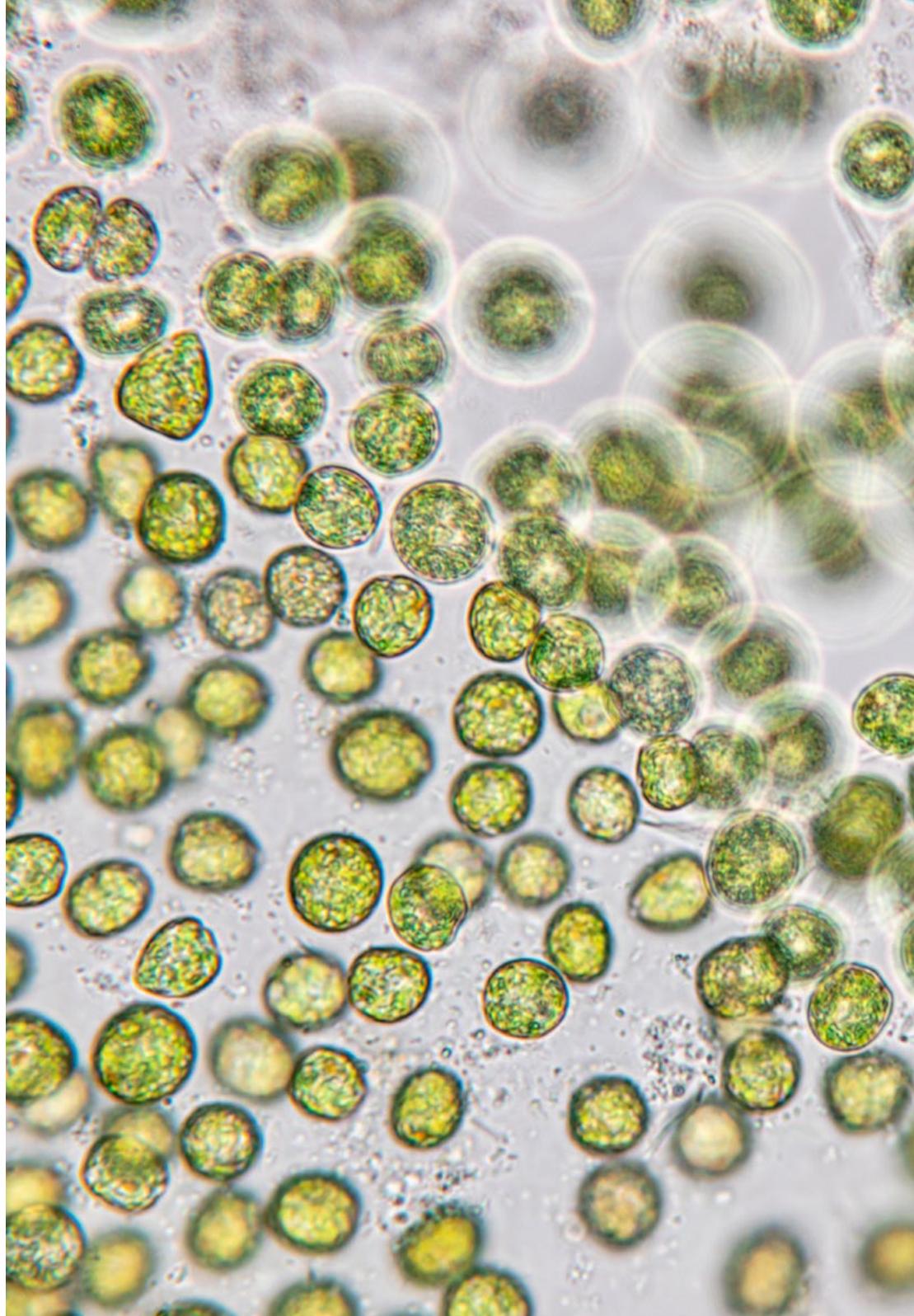
*Découvrez les outils audiovisuels les plus performants et intégrez-les dans votre méthodologie de travail pour partager les données et les avancées de caractère nutritionnel”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Comprendre la formulation appropriée d'une question ou d'un problème à résoudre
- ◆ Évaluer la situation actuelle du problème par une recherche documentaire
- ◆ Évaluer la viabilité du projet potentiel
- ◆ Étudier la rédaction d'un projet en fonction de différents appels à propositions
- ◆ Examiner la recherche de financement
- ◆ Maîtriser les outils d'analyse de données nécessaires
- ◆ Rédiger des articles scientifiques (*papers*) selon les revues ciblées
- ◆ Créer des affiches posters en rapport avec les sujets traités
- ◆ Connaître les outils pour la diffusion auprès du public non spécialiste
- ◆ Connaître la protection de données
- ◆ Comprendre le transfert des connaissances générées vers l'industrie ou la clinique
- ◆ Examiner l'utilisation actuelle de l'intelligence artificielle et de l'analyse des données massives
- ◆ Étudier des exemples de projets réussis





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Maîtriser les outils Statistiques calculatoire
- ◆ Apprenez à 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 sur la comparaison des méthodes

“

*TECH est l'endroit idéal pour mettre à jour vos compétences dans le secteur de la recherche"*

03

# Direction de la formation

Dans le cadre de son engagement en faveur des normes éducatives les plus élevées, TECH a sélectionné pour cette occasion un corps enseignant de premier ordre, composé de professionnels actifs possédant une vaste expérience dans le secteur de la recherche. En plus, ils ont occupé des postes importants dans la Recherche Scientifique au sein de prestigieux hôpitaux publics. Ce sont des spécialistes qui se caractérisent par leur grande chaleur humaine, s'impliquant dans la construction d'une meilleure relation avec les étudiants engagés dans leur parcours académique.



“

*Vous recevrez toutes les clés sur les dernières avancées en matière d'illustration d'informations scientifico-nutritionnelles complexes de la part d'experts ayant occupé des postes de recherche majeurs"*

## Direction



### Dr López-Collazo, Eduardo

- ♦ Sub-directeur Scientifique à l'Institut de Recherche Sanitaire, Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Directeur de zone de Réponse Immunitaire et Maladies Infectieuses de IdiPAZ
- ♦ Directeur du Groupe de Réponse Immunitaire et Tumeur Immunologique de IdiPAZ
- ♦ Membre du Comité Scientifique Externe de l'Institut Murciano de Recherche Sanitaire
- ♦ Responsable de la Fondation pour la Recherche Biomédicale de l'hôpital La Paz
- ♦ Membre de la Commission Scientifique de la FIDE
- ♦ Rédacteur de la revue scientifique internationale *Mediators of Inflammation*
- ♦ Rédacteur de la revue scientifique internationale *Frontiers of Immunology*
- ♦ Coordinateur des Plateformes de IdiPAZ
- ♦ Coordinateur des Fonds de Recherche Sanitaires dans les domaines du Cancer, des Maladies Infectieuses et du VIH
- ♦ Docteur en Physique Nucléaire de l'Université de La Havane
- ♦ Docteur en Pharmacie par l'Université Complutense de Madrid



## Professeurs

### Dr Avendaño Ortiz, José

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

### Dr Pascual Iglesias, Alejandro

- ◆ Coordinateur de la Pla teforme Bioinformatique à l'Hopital 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 dans le groupe de recherche coronavirus de Luis Enjuanes au Centre National de Biotechnologie CNB-CSIC
- ◆ Coordinateur de la Formation Continue en Bioinformatique à l'Institut de Recherche Sanitaire de l'Hôpital Universitaire La Paz
- ◆ Docteur *Cum Laude* en Biosciences Moléculaires, Université Autonome de Madrid
- ◆ Licence en Biologie Moléculaire par l'Université de Salamanque
- ◆ Master en Physiopathologie et Pharmacologie Cellulaire et Moléculaire par l'Université de Salamanque

# 04

## Structure et contenu

TECH et son personnel enseignant ont mis à la disposition du nutritionniste le programme d'études le plus innovant et le plus complet disponible sur le marché. Ce n'est pas pour rien que les experts ont mis leurs connaissances approfondies au service des ressources présentées sous forme de matériel audiovisuel, de pièces graphiques ou de lectures complémentaires. C'est un avantage pour l'étudiant, car il sera en mesure d'approfondir des concepts complexes et d'approfondir son développement correct au profit de la recherche.



“

*Téléchargez les contenus du Campus virtuel et apprenez-en plus en gérant vos propres échéances académiques”*

**Module 1.** Représentations graphiques des données dans la recherche sanitaire 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 massives
- 1.7. Méthodes pour la réduction de dimensionnalité
- 1.8. Comparaison des méthodes: PCA, PPCA et KPCA
- 1.9. T-SNE (t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding)
- 1.10. UMAP (Uniform Manifold Approximation and Projection)





“

*Inscrivez-vous maintenant et rejoignez un plan d'études unique pour améliorer vos compétences en stimulant la représentation graphique de vos recherches avec des résultats remarquables"*

# 05 Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***el Relearning***.

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



“

*Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Dans une situation clinique donnée: que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, le nutritionniste fait 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 ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les contraintes réelles de la pratique professionnelle de la nutrition.

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"*

#### L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les nutritionnistes qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale grâce à des exercices permettant d'évaluer des situations réelles et d'appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques qui permettent au nutritionniste de mieux intégrer les connaissances dans la pratique clinique.
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 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

À TECH, nous enrichissons la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: le Relearning.

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



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

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

Grâce à cette méthodologie, plus de 45.000 nutritionnistes ont été formés 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 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 il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



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



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui 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 en vidéo

TECH rapproche les étudiants des techniques les plus récentes, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques et procédures actuelles en matière de conseil nutritionnel. 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

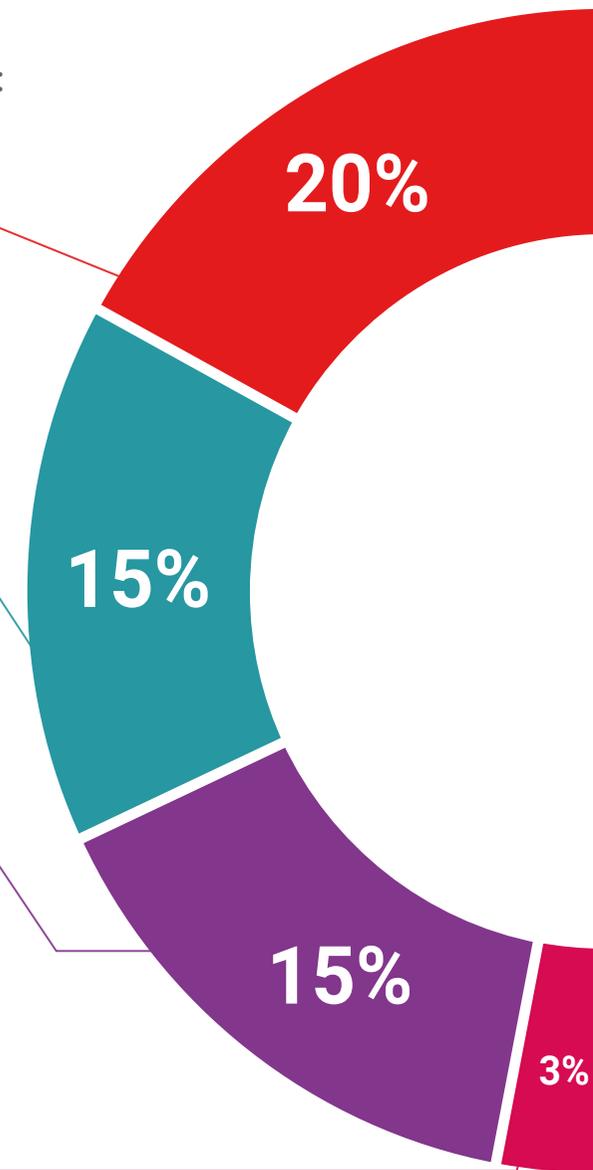
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système unique de formation à 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 des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



#### Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



# 05 Diplôme

Le Certificat en Représentations Graphiques des Données dans la 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.



“

*Terminez ce programme et recevez  
votre diplôme sans déplacements  
ni des formalités administratives”*

Ce **Certificat en Représentations Graphiques des Données dans la 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 dans la Recherche Médicale et autres Analyses Avancées**

N° d'heures officielles: **150 h.**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.



## Certificat

Représentations  
Graphiques des Données  
dans la Recherche  
Médicale et autres  
Analyses Avancées

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

# Certificat

Représentations Graphiques des  
Données dans la Recherche Médicale  
et autres Analyses Avancées