

Certificat

Biostatistique avec R



tech université
technologique

Certificat

Biostatistique avec R

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/nutrition/cours/boistatique-r

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

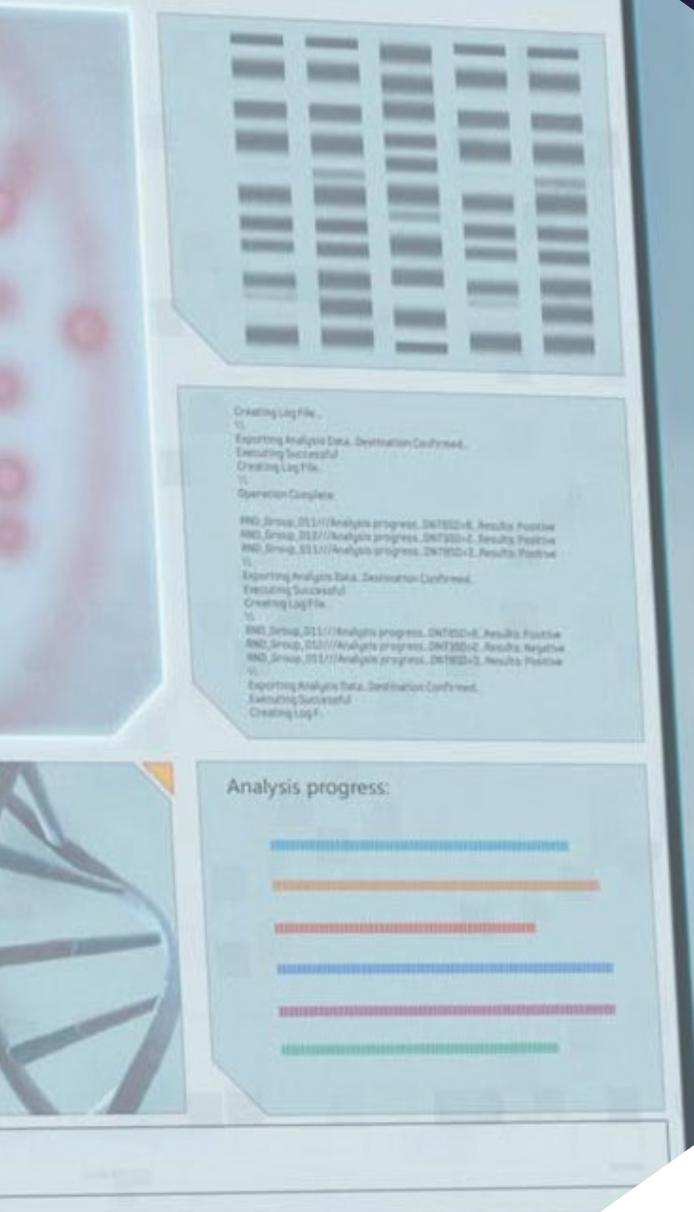
Diplôme

Page 28

01 Présentation

L'un des processus les plus importants de la recherche en nutrition est la tabulation, la classification et l'organisation des informations. Ainsi, la Statistique gère organiquement chaque détail du projet, ce qui permet d'identifier périodiquement les résultats les plus pertinents. Ce processus, rationalisé par le système R, est un besoin important pour les chercheurs afin d'obtenir des résultats plus rapides, c'est pourquoi TECH a conçu un programme avec lequel ils pourront progresser de manière exponentielle à chaque étape. À cette fin, ils identifieront les principaux concepts de la Biostatistique et les différentes méthodes de régression, le tout 100% en ligne et avec une grande flexibilité.





“

Mettez-vous à jour dans la Statistique Appliquée à la recherche en nutrition avec R et accélérez vos processus au sein du projet scientifique en cours"

Dans le cadre de la recherche nutritionnelle, la Statistique joue un rôle important, étant donné que les professionnels compilent les informations et obtiennent de manière détaillée les résultats des tests effectués. Ce processus est essentiel pour la collecte des données et leur diffusion ultérieure au sein de l'équipe de travail, de sorte que, grâce à cette technique, les résultats peuvent être obtenus plus rapidement et plus efficacement.

Dans cette optique, il est nécessaire que le professionnel de la Nutrition approfondisse les connaissances les plus récentes en matière de processus statistiques, étant donné qu'elles seront d'une importance vitale dans le cadre de ses recherches. Il lui sera ainsi plus facile de traiter l'énorme quantité d'informations obtenues à partir d'échantillons et d'expériences. C'est dans ce contexte que ce diplôme est conçu pour fournir une vision actualisée de la technique R et pour montrer les avancées récentes dans le domaine de la Statistique.

Tout au long du cours, les étudiants apprendront les principaux concepts de la Biostatistique et les caractéristiques du programme R. De même, ils aborderont de manière exhaustive la méthode de régression et l'analyse multivariée avec R, en décrivant également les techniques statistiques du Data Mining.

Il s'agit d'un programme 100% en ligne, sans cours sur place ni déplacement dans des centres physiques, de sorte que le nutritionniste n'a besoin que d'un appareil doté d'une connexion internet. Cela lui permettra de concilier sa routine professionnelle avec ses engagements personnels et le développement du Certificat.

Ce **Certificat en Biostatistique avec R** contient le programme académique 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 Biostatistique avec R
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour 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



Vous voulez en savoir plus sur la Biostatistique avec R? Inscrivez-vous à ce Certificat et identifiez les dernières mises à jour qui vous aideront dans votre recherche nutritionnelle"

“

Un programme conçu en fonction de vos besoins avec lequel vous pourrez mettre à jour vos stratégies de recherche pour avancer plus rapidement dans votre projet"

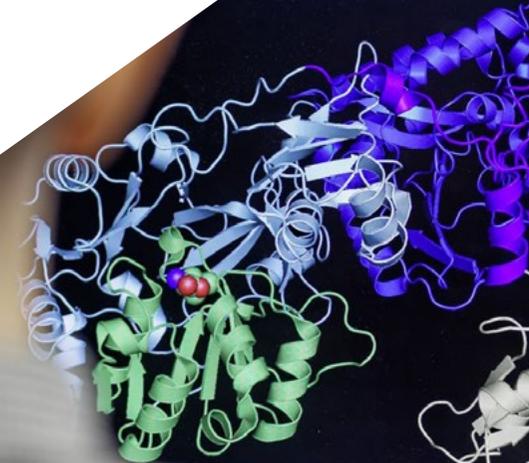
Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

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 programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous maîtriserez l'Analyse Multivariée avec R et ses descriptions de données multivariées.

Ce diplôme répondra à vos besoins immédiats en vous permettant de maîtriser les techniques de statistiques avancées de 'Data Mining' avec R.



02 Objectifs

L'objectif principal de TECH pour ce Certificat est de fournir une gamme de connaissances avancées et actualisées aux professionnels de la Nutrition sur les Statistiques et leurs avantages pour les progrès de la recherche. D'autre part, au cours du développement du programme, l'étudiant examinera la manipulation de l'outil R pour une plus grande agilité dans les processus de tabulation, d'organisation et de classification des données pertinentes.



“

Un diplôme plein de sujets pertinents dont les objectifs vous donneront un haut niveau de préparation dans les techniques statistiques les plus couramment utilisées dans la recherche scientifique"



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 faisabilité 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 (papiers) selon les revues ciblées
- ◆ Créer des affiches posters en rapport avec les sujets traités
- ◆ Connaître les outils de 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

- ◆ Décrire les principaux concepts de la biostatistique
- ◆ Connaître le programme R
- ◆ Définir et comprendre la méthode de régression et l'analyse multivariée avec R
- ◆ Exploration des méthodes de régression appliquées à la recherche
- ◆ Reconnaître les concepts de la statistique appliquée à la recherche
- ◆ Décrire les techniques statistiques de l'exploration de données (data mining)
- ◆ Fournir des connaissances sur les techniques statistiques les plus couramment utilisées dans la recherche biomédicale

“

Il s'agit d'un programme 100% en ligne, ce qui vous évite d'assister aux cours en personne ou de sacrifier votre travail de nutritionniste"

03

Direction de la formation

Soucieuse de disposer des meilleurs spécialistes du secteur, TECH a sélectionné pour ce Certificat un corps enseignant hautement qualifié et doté d'une vaste expérience dans le domaine de la Biostatistique avec R. Il s'agit de professionnels actifs qui, grâce à leurs connaissances spécialisées, apporteront des solutions aux doutes des nutritionnistes, en leur fournissant les clés des différents processus de la gestion de l'information.



“

Inscrivez-vous à ce Certificat et apprenez-en plus sur les clés que vous fourniront des experts largement formés en Biostatistique avec R”

Direction



Dr López-Collazo, Eduardo

- ◆ Vice-directeur Scientifique de l' Institut de Recherche en Sanitaire de l' Hôpital Universitaire La Paz
- ◆ Chef du domaine 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 du Comité 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 de l' IdiPAZ
- ◆ Coordinateur des Fonds de Recherche Sanitaire 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

M. Arnedo Abab, Luis

- ◆ Data Scientist& Analyst
- ◆ Data Scientist& Analyst Manager à Industrias Arnedo
- ◆ Data Scientist & Analyst Manager chez Boustique Perfumes
- ◆ Data Scientist & Analyst Manager à Darecod
- ◆ Diplôme en Statistiques
- ◆ Diplôme en Psychologie



04

Structure et contenu

Dans son engagement pour l'excellence académique, TECH, en étroite collaboration avec l'équipe enseignante, a conçu pour ce programme un cursus académique enrichi de matériel audiovisuel et graphique, d'exercices pratiques et de lectures complémentaires. Les professionnels de la Nutrition disposeront ainsi des meilleures ressources pour progresser plus rapidement dans leurs recherches. En bref, tout ce dont les nutritionnistes ont besoin pour se mettre à jour en matière de Statistiques et de R dans la recherche scientifique, avec les meilleures garanties et dans un format en ligne pratique.



“

Accédez au Campus virtuel et découvrez les meilleures techniques pour votre recherche nutritionnelle à travers des diagrammes interactifs, des vidéos ou des études de cas”

Module 1. Statistiques et R dans la recherche en santé

- 1.1. Biostatistique
 - 1.1.1. Introduction à la méthode scientifique
 - 1.1.2. Population et échantillon. Mesures d'échantillonnage de la centralisation
 - 1.1.3. Distributions discrètes et Distributions continues
 - 1.1.4. Aperçu général de l'inférence statistique. Inférence sur la moyenne d'une population normale. Inférence sur la moyenne d'une population générale
 - 1.1.5. Introduction à l'inférence non-paramétrique
- 1.2. Introduction à R
 - 1.2.1. Caractéristiques de base du programme
 - 1.2.2. Principaux types d'objets
 - 1.2.3. Exemples simples de simulation et d'inférence statistique
 - 1.2.4. Graphiques
 - 1.2.5. Introduction à la programmation en R
- 1.3. Méthodes de régression avec R
 - 1.3.1. Modèles de régression
 - 1.3.2. Sélection des variables
 - 1.3.3. Diagnostic du modèle
 - 1.3.4. Traitement des valeurs atypiques
 - 1.3.5. Analyse de régression
- 1.4. Analyse multivariée avec R
 - 1.4.1. Description des données multivariées
 - 1.4.2. Distributions multivariées
 - 1.4.3. Réduction des dimensions
 - 1.4.4. Classification non supervisée: analyse en grappes
 - 1.4.5. Classification supervisée: analyse discriminante
- 1.5. Méthodes de régression pour la recherche avec R
 - 1.5.1. Modèles linéaires généralisés (GLM): régression de Poisson et binomiale négative
 - 1.5.2. Modèles linéaires généralisés (GLM): régressions logistiques et binomiales
 - 1.5.3. Régression de Poisson et binomiale négative gonflée par des zéros
 - 1.5.4. Ajustements locaux et modèles additifs généralisés (GAM)
 - 1.5.5. Modèles mixtes généralisés (GLMM) et modèles mixtes additifs généralisés (GAMM)





- 1.6. Statistiques appliquées à la recherche biomédicale avec R I
 - 1.6.1. Notions de base de R. Variables et objets en R. Manipulation des données. Dossiers. Graphiques
 - 1.6.2. Statistiques descriptives et fonctions de probabilité
 - 1.6.3. Programmation et fonctions en R
 - 1.6.4. Analyse des tableaux de contingence
 - 1.6.5. Inférence de base avec des variables continues
- 1.7. Statistiques appliquées à la recherche biomédicale avec R II
 - 1.7.1. Analyse de la variance
 - 1.7.2. Analyse de corrélation
 - 1.7.3. Régression linéaire simple
 - 1.7.4. Régression linéaire multiple
 - 1.7.5. Régression logistique
- 1.8. Statistiques appliquées à la recherche biomédicale avec R III
 - 1.8.1. Variables confusionnelles et interactions
 - 1.8.2. Construction d'un modèle de régression logistique
 - 1.8.3. Analyse de survie
 - 1.8.4. Régression de Cox
 - 1.8.5. Modèles prédictifs. Analyse des courbes ROC
- 1.9. Techniques d'exploration statistique de Data Mining avec R I
 - 1.9.1. Introduction Data Mining Apprentissage Supervisé et Non Supervisé Modèles prédictifs Classification et régression
 - 1.9.2. Analyse descriptive. Prétraitement des données
 - 1.9.3. Analyse des Composantes Principales (PCA)
 - 1.9.4. Analyse Clúster. Méthodes hiérarchiques. K-means
- 1.10. Techniques d'exploration statistique de Data Mining avec R II
 - 1.10.1. Mesures d'Évaluation des Modèles. Mesures de la capacité de prédiction. Courbes Roc
 - 1.10.2. Techniques d'Évaluation des Modèles. Validation croisée. Echantillons Bootstrap
 - 1.10.3. Méthodes basées sur les arbres (CART)
 - 1.10.4. Support vector machines (SVM)
 - 1.10.5. Random Forest (RF) et Réseau Neuronal (NN)

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.

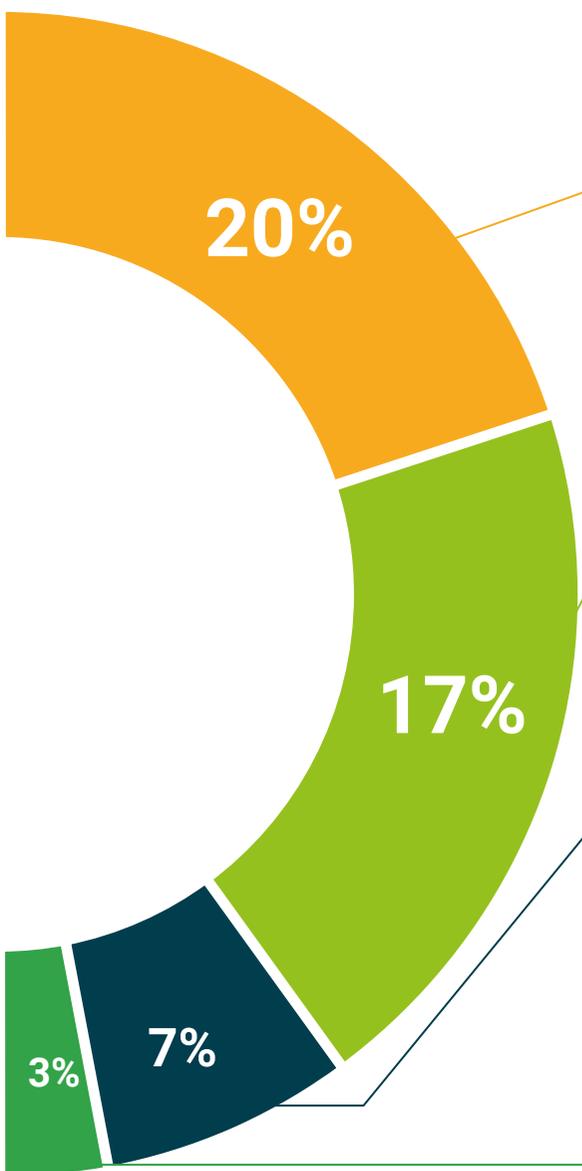
Ce système unique de formation à la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



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.



06 Diplôme

Le Certificat en Biostatistique avec R 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 avec succès et obtenez votre diplôme universitaire sans avoir à vous déplacer ou à remplir des formalités administratives"

Ce **Certificat en Biostatistique avec R** 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: **Certificat en Biostatistique avec R**

N° d'heures officielles: **150 h.**



future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
développement institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat

Biostatistique avec R

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

Certificat

Biostatistique avec R

