

Certificat

Biostatistique avec R



Certificat Biostatistique avec R

- » 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/pharmacie/cours/biostatistique-r

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 statistiques sont parfois la solution à des problèmes émergents dans les processus de Recherche Médicale. Cet outil fournit des données spécifiques aux essais cliniques qui ne pouvaient pas être testés auparavant. Les statistiques ont gagné en importance en raison de cette question et des facilités qu'elles offrent pour évaluer les hypothèses à l'aide de données solides. C'est pourquoi les scientifiques travaillant dans le domaine de la Recherche Pharmacologique doivent également avoir une formation intensive dans l'application de la Biostatistique avec R. TECH répond à ce besoin de qualification avec un programme 100% en ligne qui fournit une formation approfondie dans les méthodes de régression avec R et les statistiques appliquées. Ce diplôme est proposé en ligne afin de l'adapter au contexte technologique et aux besoins personnels et professionnels des spécialistes.



“

En suivant ce diplôme de 150 heures, vous étudierez en profondeur les statistiques appliquées à la Recherche Biomédicale avec R afin de perfectionner vos compétences professionnelles"

Les Statistiques peuvent donner un aperçu des obstacles qui surgissent au cours du développement de la recherche. Pour ce faire, elles s'appuient sur des données et sur la prévention de problèmes évitables. En effet, cet outil permet entre autres avantages, d'établir le type d'échantillonnage, la taille de l'échantillon et le type de collecte de données, . De cette manière, l'information sera préservée et fournira tous les détails aux spécialistes qui souhaitent continuer à enquêter sur la base d'une étude.

Ce Certificat en Biostatistique avec R de TECH s'adresse aux diplômés en Pharmacie et autres Sciences de la Santé qui souhaitent étudier les données statistiques de manière plus approfondie. Pour ce faire, ce diplôme explore les techniques statistiques du Data Mining avec R et son application dans l'industrie pharmaceutique. De plus, TECH dispose d'un corps enseignant expérimenté dans le domaine qui possède des connaissances fiables transmises dans les contenus. Tout cela, afin d'élargir et d'actualiser les connaissances en Recherche des professionnels du secteur de la santé en utilisant des outils stratégiques.

Ce Certificat est enseigné dans un format 100% en ligne, ce qui permet aux étudiants d'acquérir une connaissance approfondie des tendances et des nouvelles théories dans les méthodes de régression avec R. Tout cela, grâce à du matériel théorique et pratique ainsi que le matériel supplémentaire, qui peut être téléchargé pour permettre d'avoir le guide de référence, même hors connexion. De plus, le système d'enseignement innovant, basé sur la méthodologie *Relearning*, permet de réduire les longues heures de mémorisation des spécialistes et d'adapter le rythme de l'étude à leurs besoins personnels et professionnels.

Ce **Certificat en Biostatistique avec R** 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 possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



Vous souhaitez améliorer vos compétences professionnelles pour pouvoir les appliquer dans votre projet de recherche pharmacologique? C'est désormais possible grâce à TECH et à son diplôme 100% en ligne"

“

En suivant ce programme, vous n'aurez pas à renoncer à d'autres activités personnelles. TECH s'adapte à vous et à vos besoins avec une qualification 100% en ligne qui convient à une vie professionnelle active"

Le corps enseignant est composé de professionnels du domaine qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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

Appliquez l'analyse multivariée et les nouvelles méthodes scientifiques associées aux statistiques pour stimuler le développement de vos essais et de ceux auxquels vous collaborez.

Développez vos connaissances sur le logiciel R et les méthodes de régression et faites partie d'un groupe d'experts à l'avant-garde de la recherche pharmacologique.



02 Objectifs

Ce Certificat en Biostatistique avec R a pour objectif principal de fournir aux étudiants le contenu le plus récent sur les techniques statistiques de Data Mining. De plus, le matériel didactique et innovant proposé par TECH permet aux étudiants d'accéder directement et rapidement à la connaissance des statistiques appliquées à la Recherche. Tout cela, auprès d'un corps enseignant spécialisé avec lequel vous pourrez échanger par un canal de communication direct, afin de vous perfectionner et de promouvoir vos projets professionnels.



“

Le Data Mining est l'une des techniques clés de l'application des Statistiques dans les projets scientifiques. Découvrez ses avantages dans vos propres projets grâce aux connaissances offertes par TECH"



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
- ◆ 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

“

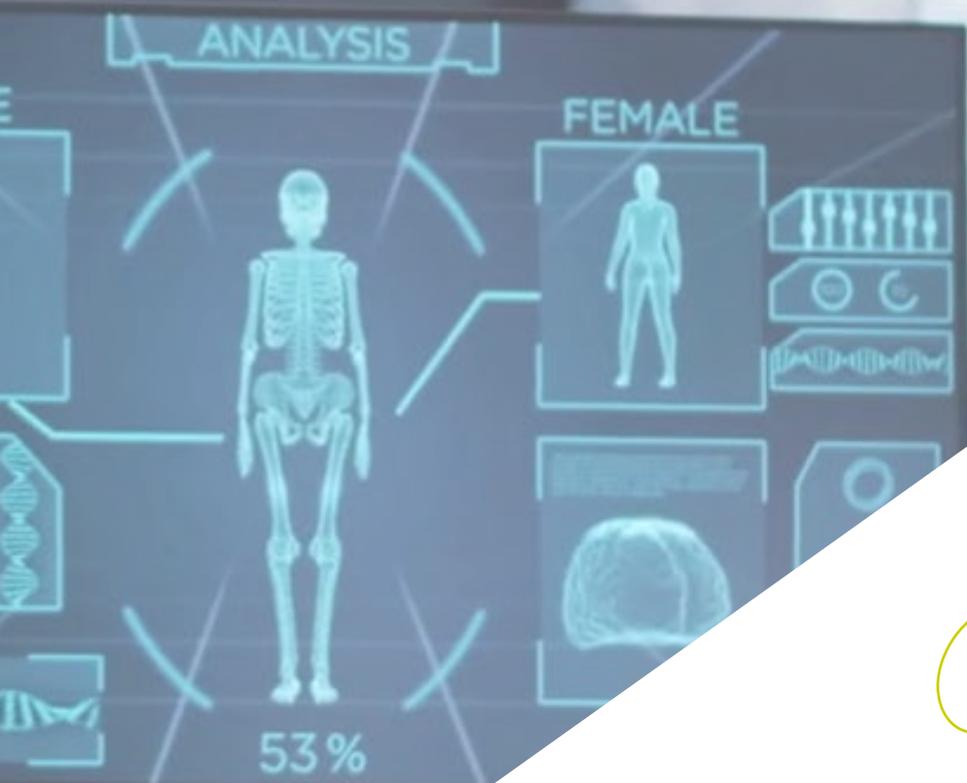
Boostez votre carrière professionnelle, et faites progresser la Biomédecine avec les Statistiques avec R dans la Recherche en Santé en seulement 6 semaines”

03

Direction de la formation

TECH a fait appel à une équipe d'experts en Recherche Médicale pour transmettre aux étudiants la Biostatistique avec R. Ainsi, ce groupe de spécialistes, ayant une vaste expérience dans le développement de travaux de recherche, a intégré les connaissances théoriques dans le programme, et s'adaptera à chacun des étudiants pour fournir des pistes d'action pratique dans le domaine de la Pharmacologie. C'est donc une opportunité unique pour les diplômés en Pharmacie et les autres professionnels du secteur de la Santé, pour recevoir des informations actualisées auprès d'experts dans le domaine et apprendre en détail les derniers développements d'une manière dynamique et intensive.





“

Êtes-vous prêt à actualiser vos connaissances auprès des meilleurs professionnels travaillant dans le domaine de la Recherche Médicale? Saisissez cette opportunité offerte par TECH et bénéficiez de l'attention académique la plus personnalisée dont vous avez besoin"

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

M. Arnedo Abad, Luis

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

“

Les plus grands professionnels du secteur se sont réunis pour vous offrir les connaissances les plus complètes dans ce domaine, afin d'évoluer avec toutes les garanties de succès"

04

Structure et contenu

Le matériel contenu dans ce Certificat a été nourri par les directives de spécialistes afin d'offrir la meilleure garantie professionnelle pour l'instruction des étudiants. De plus, la méthodologie du *Relearning*, a été appliquée, afin que les diplômés en pharmacie évitent de passer de longues heures à mémoriser et puissent facilement assimiler le contenu. De cette manière, le programme enseignera aux étudiants les subtilités des Statistiques avec R dans la Recherche en Santé. Ainsi, TECH vise à éclairer les professionnels du secteur, d'une manière pratique, sur les scénarios dans lesquels ils se développeront en tant que spécialistes.



“

Apprenez les techniques statistiques les plus courantes en Recherche Pharmacologique et profitez de tous les contenus dynamiques afin que vous puissiez en tirer le meilleur parti”

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 de 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
 - 1.5.1. Ajustements locaux et modèles additifs généralisés (GAM)
 - 1.5.1. 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 Fichiers 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 de la 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 des groupes Méthodes hiérarchiques K-means
- 1.10. Techniques d'exploration statistique de Data Mining avec R II
 - 1.10.1. Mesures d'Évaluation du Modèle Mesures de la capacité de prédiction Courbes Roc
 - 1.10.2. Techniques d'évaluation du modèle Validation croisée Echantillons de 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)



Un diplôme conçu pour les professionnels comme vous, qui souhaitent renforcer la qualité de leur travail et de leurs résultats scientifiques"

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 Relearning, un système qui abandonne 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 nécessitent une mémorisation"

À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas cliniques simulés, basé 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 pharmaciens apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement au fil du temps.

Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit basé sur la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du pharmacien.

“

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 pharmaciens qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort 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 renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: 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 pharmacien 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 l'apprentissage immersif.



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 115.000 pharmaciens ont été formés avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Cette méthodologie pédagogique est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps d'étudiants universitaires 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.

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 pharmaciens spécialisés qui vont enseigner le cours, spécifiquement pour le cours, 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, 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 dernières techniques, des dernières avancées en matière d'éducation, de l'avant-garde des procédures actuelles de soins pharmaceutiques. Tout cela, à la première personne, avec la plus grande rigueur, expliqué et détaillé pour contribuer à l'assimilation et à la compréhension. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



Résumés interactifs

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

Ce système éducatif exclusif pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente des développements de cas réels dans lesquels l'expert vous guidera dans 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 de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



Guides d'action rapide

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



06 Diplôme

Le Certificat en 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.



“

Complétez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans déplacements, ni formalités administratives"

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

N.º d'heures officielles: **150 h.**



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

future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent 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
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Biostatistique avec R

