



Programa Avançado

Ferramentas de Pesquisa na Área da Saúde

» Modalidade: online

» Duração: 6 meses

» Certificado: TECH Universidade Tecnológica

» Horário: no seu próprio ritmo

» Provas: online

 ${\it Acesso\ ao\ site:}\ {\it www.techtitute.com/br/nutricao/programa-avancado/programa-avancado-ferramentas-pesquisa-area-saude}$

Índice

O1
Apresentação

pág. 4

Objetivos

pág. 8

pág. 20

06 Certificado Apresentação As pesquisas atuais, especialmente na área de nutrição, são de uma complexidade sem precedentes. O acesso a bancos de informações quase ilimitados, softwares avançados ou a possibilidade de formar equipes multidisciplinares transnacionais significa que os pesquisadores precisam ter habilidades bem desenvolvidas na área. Uma parte importante deste desenvolvimento é justamente o acesso às ferramentas de pesquisa, pois o sucesso do projeto depende de seu uso adequado. Este é o foco deste programa acadêmico, no qual o nutricionista analisará os últimos avanços em representações gráficas de dados, estatísticas em R e a geração de projetos de pesquisa. Tudo isso com o apoio de uma equipe de professores experiente no assunto, com conteúdo didático 100% online, sem as restrições usuais de aulas presenciais ou horários fixos.



tech 06 | Apresentação

Os temas abordados pela pesquisa científica na área de nutrição são extensos. Desde o efeito de determinadas dietas em diferentes pessoas até a interação entre um grupo de alimentos e doenças como o câncer, o pesquisador deve ter um excelente conhecimento não apenas dos postulados científicos e do material atual, mas também das ferramentas estatísticas essenciais para a execução do projeto.

Desde a sua gênese, a equipe de pesquisa deve definir os objetivos e a metodologia científica a ser usada, bem como a ética do próprio projeto. Este programa, criado por uma equipe de pesquisadores especializados com anos de experiência, compila as bases científicas necessárias e as ferramentas mais úteis para realizar um projeto de pesquisa em Nutrição com todas as garantias.

Assim, inclui tópicos abrangentes que abordam expectativas, hipóteses, bioestatística, análise multivariada, tipos de gráficos e muitas outras questões essenciais para pesquisadores que desejam estar na vanguarda de seu campo. Todo o material didático é reforçado por um grande número de casos simulados e reais, que ajudam a contextualizar adequadamente cada tópico estudado. Isso complementa a teoria e a prática com vídeos detalhados, resumos interativos e outros conteúdos criados pelos melhores profissionais da área.

O formato 100% online deste curso também permite conciliá-lo com todos os tipos de atividades e responsabilidades profissionais e pessoais. O aluno tem total liberdade para distribuir a carga horária do curso de acordo com seus próprios interesses, podendo fazer o download de todo o programa de estudos em qualquer dispositivo com conexão à Internet.

Este **Programa Avançado de Ferramentas de Pesquisa na Área da Saúde** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Ciência da Saúde
- Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações médicas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- Destaque especial para as metodologias inovadoras
- Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Posicione-se na vanguarda da pesquisa dietética com as melhores ferramentas, preceitos e orientações práticas que a TECH coloca à sua disposição neste programa"



Aprofunde seu conhecimento sobre como a mineração de dados e a análise de dados maciços podem ser um ponto-chave na pesquisa em Saúde e Nutrição"

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional tentará resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos nesta área.

Aprenda com um formato 100% online, sem restrições e com a liberdade de que você precisa para concluir o curso em apenas 6 meses.

Acesse um guia de referência abrangente que pode ser baixado para que continue sendo útil mesmo depois de concluir o curso.







tech 10 | Objetivos



Objetivos gerais

- Formular adequadamente uma pergunta ou um problema a ser resolvido
- Avaliar o estado da arte do problema através de uma pesquisa bibliográfica
- Avaliar a viabilidade do potencial projeto
- Elaborar um projeto de acordo com as diferentes convocatórias para propostas
- Buscar financiamento
- Dominar as ferramentas de análise de dados necessárias
- Escrever artigos científicos (papers) de acordo com as revistas Dianas
- Gerar pôsteres
- Buscar ferramentas de divulgação para públicos não especializados
- Proteger os dados
- Transferir o conhecimento gerado para o setor ou para a clínica
- Aperfeiçoar o uso da inteligência artificial e da análise de dados em massa
- Interagir com exemplos de projetos bem-sucedidos



Impulsione sua carreira profissional para o âmbito da Pesquisa em Nutrição, um campo em expansão no qual você precisará das melhores ferramentas à sua disposição"







Objetivos específicos

Módulo 1. Geração de projetos de pesquisa

- Aprender a avaliar a viabilidade do potencial projeto
- Conhecer a fundo os marcos essenciais para escrever um projeto de pesquisa
- Analisar os critérios de exclusão/inclusão em projetos
- Aprender a definir a equipe específica para cada projeto

Módulo 2. Estatísticas e R em pesquisa em saúde

- Descrever os principais conceitos da bioestatística
- Conhecer o programa R
- Definir e compreender o método de regressão e análise multivariada com R
- Reconhecer os conceitos da estatística aplicada à pesquisa
- Descrever as técnicas estatísticas de Data Mining
- Proporcionar o conhecimento das técnicas estatísticas mais comumente utilizadas na pesquisa biomédica

Módulo 3. Representações gráficas de dados em pesquisa em saúde e outras análises avançadas

- Dominar as ferramentas da estatística computacional
- Aprender como gerar gráficos para a interpretação visual dos dados obtidos em um projeto de pesquisa
- Conhecer em profundidade os métodos de redução da dimensionalidade
- Realizar a comparação de métodos
- Realizar a comparação de métodos





tech 14 | Direção do curso

Direção



Dr. Eduardo López-Collazo

- Vice-diretor Científico no Instituto de Pesquisa de Saúde do Hospital Universitário La Paz
- Diretor da área de Resposta Imune e Doenças Infecciosas no IdiPAZ
- Diretor do Grupo de Resposta Imunológica e Tumor do IdiPAZ
- Membro do Comitê Científico Externo do Instituto Murciano de Pesquisa da Saúde
- Agente Fiduciário da Fundação para a Pesquisa Biomédica no Hospital La Paz
- Membro da Comissão Científica da FIDE
- Editor da revista científica internacional Mediators of Inflammation
- Editor da revista científica internacional Frontiers of Immunology
- Coordenador das Plataformas IdiPAZ
- Coordenador de Fundos de Pesquisa em Saúde nas áreas de Câncer, Doenças Infecciosas e HIV Doutor em Física Nuclear pela Universidade de La Habana
- Doutor em Farmácia pela Universidade Complutense de Madri

Professores

Dr. Alejandro Pascual Iglesias

- Coordenador da Plataforma de Bioinformática do Hospital La Paz
- Assessor do Comitê de Especialistas da COVID-19 de Extremadura
- Pesquisador do grupo de pesquisa de resposta imune inata de Eduardo López-Collazo, Instituto de Pesquisa de Saúde do Hospital Universitário La Paz
- Pesquisador do grupo de pesquisa do coronavírus de Luis Enjuanes no Centro Nacional de Biotecnologia CNB-CSIC
- Coordenador de Educação Continuada em Bioinformática do Instituto de Pesquisa de Saúde do Hospital Universitário La Paz
- Doutor Cum Laude em Biociências pela Universidade Autônoma de Madri
- Formado em Biologia pela Universidade de Salamanca
- Mestrado em Fisiopatologia e Farmacologia Celular pela Universidade de Salamanca

Dr. José Avedaño Ortiz

- Pesquisador Sara Borrell Fundação de Pesquisa Biomédica do Hospital Universitário Ramón y Cajal (FIBioHRC/IRyCIS)
- Pesquisador Fundação para a Pesquisa Biomédica do Hospital Universitário de La Paz (FIBHULP/IdiPAZ)
- Pesquisador Fundação HM Hospitais (FiHM)
- Formado em Ciências Biomédica pela Universidade de Lleida
- Mestrado em Pesquisa Farmacológica pela Universidade Autônoma de Madri
- Doutorado em Farmacologia e Fisiologia pela Universidade Autônoma de Madri

Sr. Luis Arnedo Abad

- Data Scientist & Analyst Manager em Industrias Arnedo
- Data Scientist & Analyst Manager na Boustique Perfumes
- Data Scientist & Analyst Manager na Darecod
- Curso de Estatística
- Graduado em Psicologia



Os principais profissionais da área se reuniram para oferecer o conhecimento mais completo neste campo, para que você possa se desenvolver com sucesso"





tech 18 | Estrutura e conteúdo

Módulo 1. Geração de projetos de pesquisa

- 1.1. Estrutura geral de um projeto
- 1.2. Apresentação dos antecedentes e dados preliminares
- 1.3. Definição da hipótese
- 1.4. Definição de objetivos gerais e específicos
- 1.5. Definição do tipo de amostra, número e variáveis a serem medidas
- 1.6. Estabelecimento da metodologia científica
- 1.7. Critérios de exclusão/inclusão para projetos de amostras humanas
- 1.8. Estabelecendo a equipe específica: equilíbrio e expertise
- 1.9. Aspectos éticos e expectativas: um elemento importante que esquecemos
- 1.10. Geração de orçamento: um ajuste fino entre as necessidades e a realidade do edital

Módulo 2. Estatísticas e R em pesquisa em saúde

- 2.1. Bioestatística
 - 2.1.1. Introdução ao método científico
 - 2.1.2. População e amostragem. Medidas de amostras de centralização
 - 2.1.3. Distribuições discretas e distribuições contínuas
 - 2.1.4. Esboço geral de inferência estatística. Inferência sobre uma média de uma população normal Inferência sobre uma média de uma população geral
 - 2.1.5. Introdução à Inferência não paramétrica
- 2.2. Introdução ao R
 - 2.2.1. Características básicas do programa
 - 2.2.2. Principais tipos de objetos
 - 2.2.3. Exemplos simples de simulação e inferência estatística
 - 2.2.4. Gráficos
 - 2.2.5. Introdução à programação em R
- 2.3. Métodos de regressão com R
 - 2.3.1. Modelos de regressão
 - 2.3.2. Seleção de variáveis
 - 2.3.3. Diagnóstico do modelo
 - 2.3.4. Processamento de dados atípicos
 - 2.3.5. Análise de regressões

- 2.4. Análise multivariada em R
 - 2.4.1. Descrição dos dados multivariados
 - 2.4.2. Distribuições multivariadas
 - 2.4.3. Redução da dimensão
 - 2.4.4. Classificação não supervisionada: análise de agrupamentos
 - 2.4.5. Classificação supervisionada: análise discriminatória
- 2.5. Métodos de regressão para pesquisa com R
 - 2.5.1. Modelos lineares generalizados (GLM): regressão de Poisson e binomial negativa
 - 2.5.2. Modelos lineares generalizados (GLM): regressão logística e binomial
 - 2.5.3. Regressão de Poisson e binomial negativa inflada de zeros
 - 2.5.4. Ajustes locais e modelos aditivos generalizados (GAM)
 - 2.5.5. Modelos mistos generalizados (GLMM) e generalizados aditivos (GAMM)
- 2.6. Estatísticas aplicadas à pesquisa biomédica com R I
 - Noções básicas de R. Variáveis e objetos em R. Tratamento de dados. Arquivos Gráficos
 - 2.6.2. Estatística descritiva e funções de probabilidade
 - 2.6.3. Programação e funções em R
 - 2.6.4. Análise da tabela de contingência
 - 2.6.5. Inferência básica com variáveis contínuas
- 2.7. Estatísticas aplicadas à pesquisa biomédica com R II
 - 2.7.1. Análise de variância
 - 2.7.2. Análise de correlação
 - 2.7.3. Regressão linear simples
 - 2.7.4. Regressão Linear Múltipla
 - 2.7.5. Regressão logística
- 2.8. Estatísticas aplicadas à pesquisa biomédica com R III
 - 2.8.1. Variáveis de confusão e interações
 - 2.8.2. Construção de um modelo de regressão logística
 - 2.8.3. Análise de sobrevivência
 - 2.8.4. Regressão de Cox
 - 2.8.5. Modelos preditivos. Análise das curvas ROC

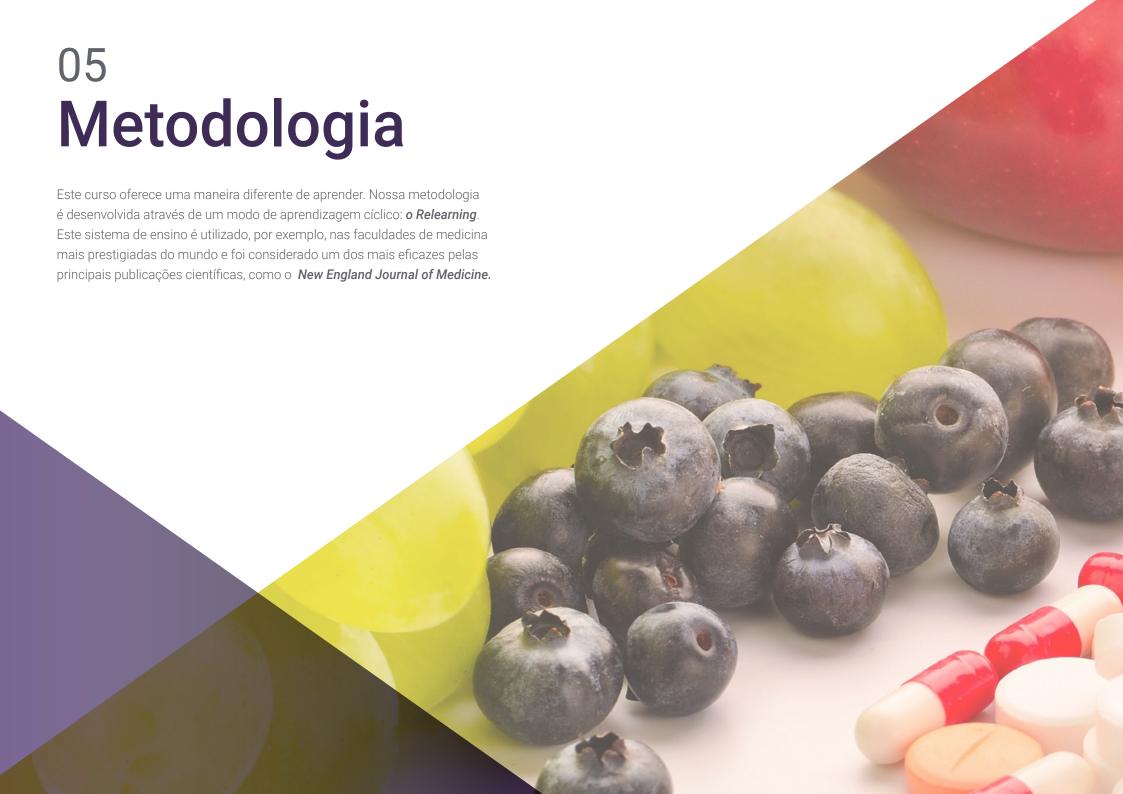


Estrutura e conteúdo | 19 tech

- 2.9. Técnicas estatísticas de Data Mining com R I
 - 2.9.1. Introdução. *Data Mining*. Aprendizagem supervisionada e não supervisionada. Modelos preditivos. Classificação e regressão
 - 2.9.2. Análise descritiva. Pré-processamento de dados
 - 2.9.3. Análise de componentes principais (PCA)
 - 2.9.4. Análise de Cluster. Métodos hierárquicos. K-Means
- 2.10. Técnicas estatísticas de Data Mining com R II
 - 2.10.1. Medidas de avaliação de modelos. Medidas de capacidade preditiva. Curvas ROC
 - 2.10.2. Técnicas de avaliação de modelos. Validação cruzada. Amostras *Bootstrap*
 - 2.10.3. Métodos baseados em árvore (CART)
 - 2.10.4. Support Vector Machines (SVM)
 - 2.10.5. Random Forest (RF) e redes neurais (NN)

Módulo 3. Representações gráficas de dados em pesquisa em saúde e outras análises avançadas

- 3.1. Tipos de gráficos
- 3.2. Análise de sobrevivência
- 3.3. Curvas ROC
- 3.4. Análise multivariada (tipos de regressão múltipla)
- 3.5. Modelos binários de regressão
- 3.6. Análise de dados massivos
- 3.7. Métodos para redução da dimensionalidade
- 3.8. Comparação dos métodos: PCA, PPCA and KPCA
- 3.9. T-SNE (t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding)
- 3.10. UMAP (Uniform Manifold Approximation and Projection)



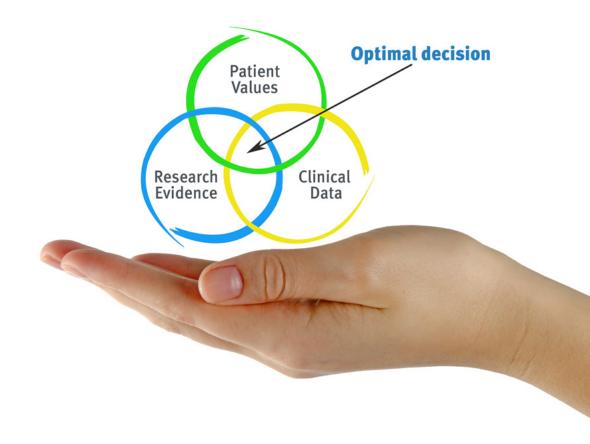


tech 22 | Metodologia

Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação clínica, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com inúmeros casos clínicos simulados, baseados em pacientes reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH o nutricionista experimenta uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática da nutrição profissional.



Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações complexas reais para que estes tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard"

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

- 1. Os nutricionistas que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
- 2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao nutricionista integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
- 3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
- **4.** A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



tech 24 | Metodologia

Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

O nutricionista aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estas simulações são realizadas utilizando um software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.



Metodologia | 25 tech

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 45 mil nutricionistas se capacitaram, com um sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas independente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.

Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



Técnicas e procedimentos de nutrição em vídeo

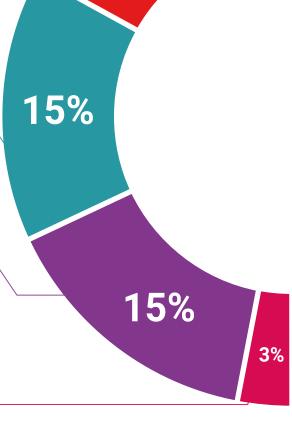
A TECH aproxima o aluno dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos de aconselhamento nutricional atuais. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistir quantas vezes quiser.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

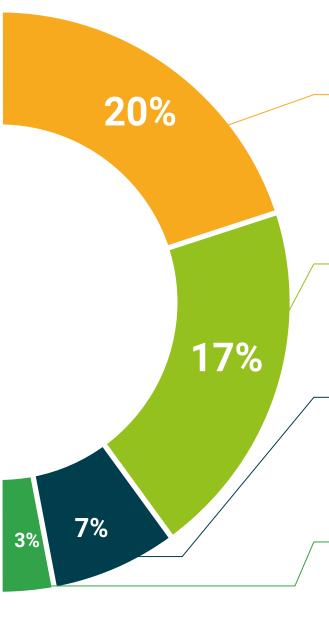
Este sistema único de capacitação através da apresentação de conteúdo multimídia, foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".





Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.



Estudos de casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentaremos casos reais em que o especialista guiará o aluno através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.







tech 30 | Certificado

Este **Programa Avançado de Ferramentas de Pesquisa na Área da Saúde** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* do **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica.**

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: Programa Avançado de Ferramentas de Pesquisa na Área da Saúde

Modalidade: **online** Duração: **6 meses**



PROGRAMA AVANÇADO

de

Ferramentas de Pesquisa na Área da Saúde

Este é um curso próprio desta Universidade, com duração de 450 horas, com data de início dd/mm/aaaa e data final dd/mm/aaaaa.

A TECH é uma Instituição Privada de Ensino Superior reconhecida pelo Ministério da Educação Pública em 28 de junho de 2018.

Em 17 de junho de 2020

Ma. Tere Guevara Navarro

Para a prática profissional em cada país, este certificado deverá ser necessariamente acompanhado de um diploma universitário emitido pela autoridade local compete

go único TECH: AFWOR23S techtitute.com/tit

^{*}Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

tecnológica universidade tecnológica Programa Avançado Ferramentas de Pesquisa na Área da Saúde

» Modalidade: online» Duração: 6 meses

» Provas: online

» Horário: no seu próprio ritmo

» Certificado: TECH Universidade Tecnológica

