

Curso

Bioestatística
para Investigação
em Ótica e Optometria



Curso

Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria

- » Modalidade: online
- » Duração: **6 semanas**
- » Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Créditos: **6 ECTS**
- » Tempo Dedicado: **16 horas/semana**
- » Horário: **ao seu próprio ritmo**
- » Exames: **online**

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/medicina/curso/bioestatistica-investigacao-otica-optometria

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

Neste Curso, a Bioestatística é apresentada do ponto de vista da Optometria, com exemplos práticos de investigação. Aborda as ferramentas necessárias para que o profissional possa conceber, efetuar medições, analisar dados e tirar conclusões cientificamente fundamentadas.





“

Os últimos avanços na área das tecnologias óticas e da Optometria Clínica compilados num Curso de elevada eficácia pedagógica, que otimizará o seu esforço com os melhores resultados”

A investigação é essencial para o desenvolvimento da Ciência, nomeadamente no domínio das Ciências da Saúde. A Ótica e a Optometria, enquanto profissão de saúde, requerem uma investigação contínua para melhorar a saúde visual da população, aplicando práticas baseadas na evidência. A Bioestatística é uma ferramenta essencial para qualquer profissional de saúde interessado em investigação ou com espírito crítico em relação a novos procedimentos e publicações.

Desta forma, o Curso de Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria cobre os principais campos de ação do optometrista, sempre com a máxima atualização e com pessoal docente de primeira classe. O plano de estudos foi concebido a partir da perspetiva e experiência de especialistas altamente especializados no seu módulo, e imersos no mundo clínico.

Toda esta compilação de informação será apresentada ao médico através de um conglomerado de informação, recursos audiovisuais e exercícios práticos utilizando a metodologia *Relearning*. Além disso, como tem um formato 100% online, o profissional só precisará de um dispositivo com ligação à Internet, pelo que não terá de se deslocar a um centro presencial.



Este Curso de Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria ajudá-lo-á a manter-se atualizado, de modo a prestar cuidados completos e de qualidade aos pacientes"

Este **Curso de Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de mais de 100 casos clínicos apresentados por especialistas em diferentes especialidades
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e predominantemente práticos com que está concebido fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Novos desenvolvimentos em Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria mais frequentes
- ♦ A apresentação de workshops práticos sobre procedimentos, técnicas diagnósticas e terapêuticas
- ♦ O sistema de aprendizagem interativo baseado em algoritmos para a tomada de decisões sobre as situações clínicas propostas
- ♦ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre temas controversos e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet

“

Este Curso é o melhor investimento que pode fazer ao selecionar uma capacitação de atualização para atualizar os seus conhecimentos em Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria”

Toda a metodologia necessária para o profissional de Medicina não especializado no campo da Optometria Clínica, num Curso específico e concreto.

Temos o melhor material didático, uma metodologia inovadora e uma formação 100% online, o que lhe facilitará o estudo.

O corpo docente do Curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma capacitação imersiva, programada para praticar em situações reais.

A conceção desta especialização foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do Curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.



02

Objetivos

Este Curso Profissional tem uma série de objetivos gerais e específicos que visam dotar o profissional dos aspetos mais relevantes da investigação ótica e da optometria. Assim, esta qualificação visa atualizar eficazmente os conhecimentos do médico, a fim de fornecer cuidados de qualidade baseados na mais recente evidência científica que garantem a segurança do paciente.



“

Se procura sucesso na sua profissão, nós podemos ajudá-lo a alcançá-lo. Oferecemos-lhe a capacitação mais completa em Tecnologias Óticas e Optometria Clínica”

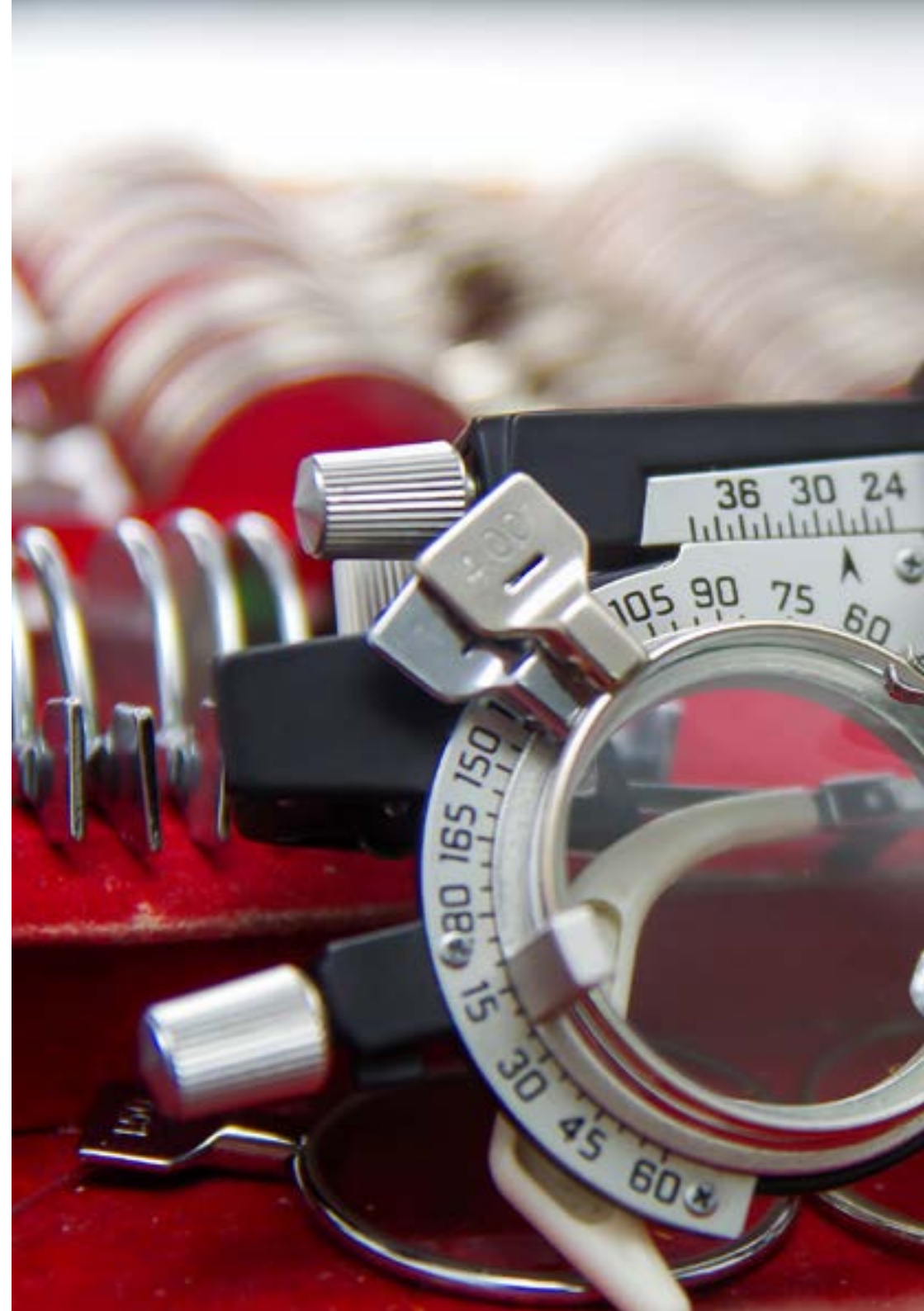


Objetivo geral

- Analisar os dados de investigação no campo das ciências da visão

“

Tome a iniciativa de se atualizar sobre os últimos desenvolvimentos em Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria”





Objetivos específicos

- ◆ Definir os conceitos de estatística, bioestatística e epidemiologia
- ◆ Compreender a necessidade de conhecimentos de bioestatística para um clínico
- ◆ Saber aplicar a representação gráfica apropriada ao tipo de dados resultantes de um estudo clínico
- ◆ Aprofundar nos procedimentos de análise paramétrica e não paramétrica dos dados resultantes de uma investigação
- ◆ Saber realizar análises de regressão simples, múltipla e logística
- ◆ Ter um conhecimento profundo dos procedimentos para a comparação dos instrumentos clínicos

03

Direção do curso

O corpo docente do Curso inclui especialistas de referência em Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria, que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação. Além disso, outros prestigiados especialistas participam na sua conceção e desenvolvimento complementando o Curso de forma interdisciplinar.



“

“Profissionais líderes na área juntaram-se para lhe dar a conhecer os últimos desenvolvimentos em Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria”

Direção



Dr. José Antonio Calvache Anaya

- Optometrista, Clínica Baviera em Palma de Maiorca
- Docente em cursos de Bioestatística, Queratometria e Topografia Corneana e Biometria Ocular
- Licenciatura em Ótica e Optometria, Universidade de Alicante
- Doutorado em Optometria e Ciências da Visão, Universidade de Valência
- Mestrado em Optometria Avançada e Ciências da Visão, Universidade de Valência
- Curso de Especialização em Estatística Aplicada às Ciências da Saúde, NED
- Licenciatura em Ótica e Optometria, Universidade de Alicante



04

Estrutura e conteúdo

O plano de estudos deste Curso foi selecionado pela TECH com base em elevados padrões de qualidade acadêmica. No seu interior, os estudantes encontrarão um compêndio de informações rigorosas e atualizadas sobre os últimos avanços da investigação em ótica e optometria. Tudo isto será apoiado por um conglomerado de recursos audiovisuais e exercícios práticos, para que o aluno possa melhorar significativamente as suas competências e as reencaminhe para o campo de trabalho.





“

Este Curso de Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria ajudá-lo-á a manter-se atualizado, de modo a prestar cuidados completos e de qualidade aos pacientes”

Módulo 1. Bioestatística para investigação em ótica e optometria

- 1.1. Conceito de bioestatística e epidemiologia
 - 1.1.1. Definição de estatística e bioestatística
 - 1.1.2. A investigação clínica
 - 1.1.3. Níveis de evidência
 - 1.1.4. Ótica e Optometria baseadas na evidência
- 1.2. Uma experiência de medição da acuidade visual
 - 1.2.1. A dúvida da professora
 - 1.2.2. Erro aleatório e erro sistemático
 - 1.2.3. Responder a uma pergunta por intuição ou a partir da ciência
 - 1.2.4. A estimativa pontual ou por intervalo
 - 1.2.5. O intervalo de confiança: conceito e utilidade
 - 1.2.6. O contraste de hipóteses: conceito e utilidade
- 1.3. Estatística descritiva
 - 1.3.1. Tipos de variáveis
 - 1.3.2. Medidas de tendência central
 - 1.3.3. Medidas de dispersão
 - 1.3.4. Representação gráfica dos resultados de uma investigação
 - 1.3.5. Uso de software
 - 1.3.6. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria
- 1.4. Distribuições de probabilidade
 - 1.4.1. Conceito de probabilidade
 - 1.4.2. Conceito de distribuição de probabilidade
 - 1.4.3. Distribuição binomial
 - 1.4.4. Distribuição normal
 - 1.4.5. Conceito de normalidade e homocedasticidade
 - 1.4.5.1. Distribuição normal tipificada
 - 1.4.6. Uso de software
 - 1.4.7. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria



- 1.5. Intervalos de confiança
 - 1.5.1. Estimativa pontual ou por intervalo
 - 1.5.2. O intervalo de confiança de 95%
 - 1.5.3. Estimativa do tamanho da amostra
 - 1.5.4. Estimativa de uma medida
 - 1.5.5. Estimativa de uma proporção
 - 1.5.6. Intervalo de confiança para uma diferença de médias
 - 1.5.7. Intervalo de confiança para uma diferença de proporções
 - 1.5.8. Uso de software
 - 1.5.9. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria
- 1.6. Contraste de hipóteses
 - 1.6.1. O valor-p
 - 1.6.2. Análise crítica do valor-p
 - 1.6.3. Teste de normalidade
 - 1.6.3.1. *Kolmogorov-Smirnov*
 - 1.6.3.2. Teste de *Shapiro-Wilk*
 - 1.6.4. Teste de homocedasticidade
 - 1.6.5. Uso de software
 - 1.6.6. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria
- 1.7. Teste para a comparação de duas amostras e duas proporções
 - 1.7.1. Testes paramétricos e não paramétricos
 - 1.7.2. Test da T de *Student*
 - 1.7.3. Teste de *Welch*
 - 1.7.4. Teste de *Wilcoxon*
 - 1.7.5. Teste de *Mann-Whitney*
 - 1.7.6. Intervalo de confiança para a diferença de médias
 - 1.7.7. Uso de software
 - 1.7.8. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria
- 1.8. Teste para comparação de mais de duas amostras ou proporções
 - 1.8.1. ANOVA
 - 1.8.2. *Kruskal-Wallis*
 - 1.8.3. Análise *Post-Hoc*
 - 1.8.4. Uso de software
 - 1.8.5. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria
- 1.9. Análise de regressão
 - 1.9.1. Linear simples
 - 1.9.2. Linear múltiplo
 - 1.9.3. Logística
 - 1.9.4. Uso de software
 - 1.9.5. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria
- 1.10. Análise de comparação e concordância entre métodos de medição
 - 1.10.1. Diferença entre concordância e correlação
 - 1.10.2. Método gráfico de *Bland-Altman*
 - 1.10.3. Uso de software
 - 1.10.4. Exemplos aplicados à Ótica e à Optometria



Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos clínicos simulados com base em pacientes reais nos quais terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo.



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

“

Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os estudantes que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.



Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

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



Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Utilizando esta metodologia, mais de 250.000 médicos foram formados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em enfermagem. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante.

E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

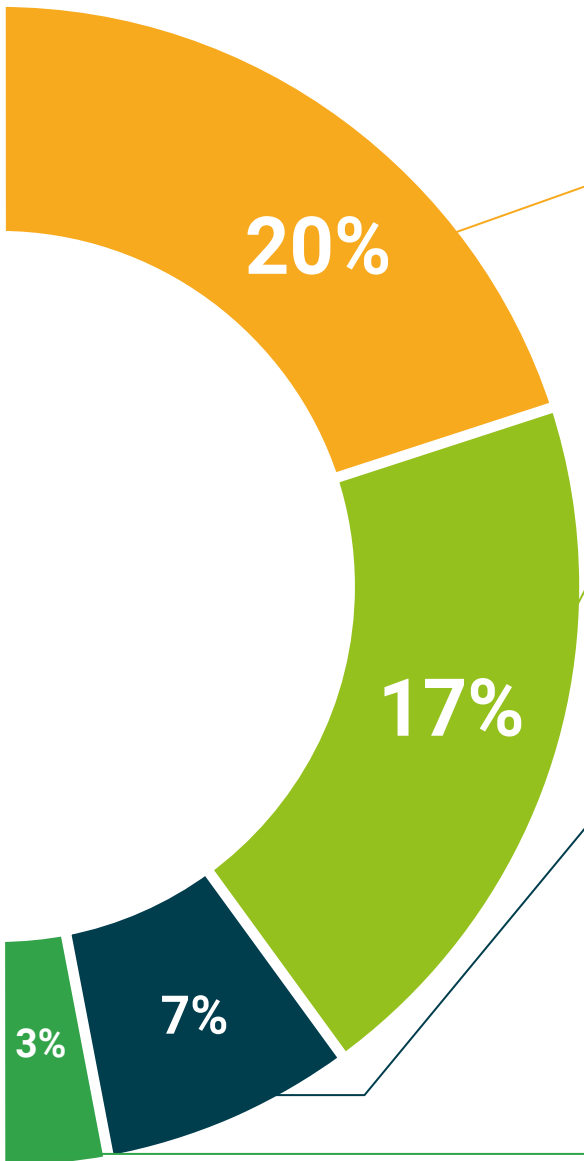
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



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 necessita para completar a sua capacitação.





Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante 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

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



Masterclasses

Há provas científicas sobre a utilidade da observação de peritos terceiros: Learning from an Expert fortalece o conhecimento e a recordação, e constrói confiança em futuras decisões difíceis.



Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.



06

Certificação

O Curso de Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Conclua este plano de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Curso de Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Bioestatística para Investigação em Ótica e Optometria**

ECTS: **6**

Carga horária: **150 horas**



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

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade compromisso
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Curso

Bioestatística
para Investigação
em Ótica e Optometria

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Bioestatística
para Investigação
em Ótica e Optometria

