

Curso

Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial





Curso

Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/odontologia/curso/diagnostico-estrategias-tratamento-odontologico-inteligencia-artificial

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

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

O uso de algoritmos de aprendizado de máquina é muito útil para identificar doenças bucais, desde cáries até leucoplasia. Por exemplo, esses elementos são capazes de analisar imagens dentárias (como raios X ou fotografias intraorais) para identificar sinais precoces de doenças bucais. Dessa forma, os clínicos otimizam a eficiência na prática odontológica, reduzindo o tempo necessário para chegar a um diagnóstico e a um plano de tratamento. Assim, os especialistas fornecem cuidados mais precisos e personalizados aos seus pacientes para melhorar significativamente sua qualidade de vida. Por esse motivo, a TECH está desenvolvendo um curso universitário que analisará o uso de ferramentas de IA para detectar doenças bucais. E tudo em um formato conveniente 100% online.





“

Você terá acesso a um sistema de aprendizado baseado na repetição, com um sistema de ensino natural e progressivo durante todo o programa de estudos”

O Diagnóstico e as Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial (IA) representam uma aplicação inovadora que tem o potencial de melhorar significativamente o atendimento odontológico. Esses sistemas são usados para avaliar a saúde gengival por meio da análise da aparência gengival e das medições da profundidade da bolsa. Isso ajuda na detecção de condições como a periodontite. Além disso, os algoritmos ajudam os dentistas a criar planos de tratamento altamente personalizados com base nas necessidades específicas de cada usuário, levando em conta fatores como a saúde bucal atual e o histórico médico.

Diante dessa realidade, a TECH está implementando um curso que abordará em profundidade a integração do Machine Learning em equipamentos de diagnóstico para análise em tempo real. O plano de estudos fornecerá as tecnologias de visão computacional mais inovadoras na identificação de doenças periodontais (incluindo modelagem 3D). Da mesma forma, o programa de estudos se aprofundará na previsão de riscos em tratamentos orais, desenvolvendo modelos preditivos para antecipar reações a terapias. Além disso, os materiais didáticos destacarão a importância das técnicas de monitoramento para avaliar o estado clínico dos pacientes e acompanhar a higiene bucal.

O programa é, sem dúvida, uma excelente oportunidade de atualização, por meio de uma qualificação universitária flexível que permite que os profissionais acessem o programa de estudos a qualquer hora do dia e de um dispositivo digital (celular, *Tablet* ou computador) com conexão à Internet. Assim, sem a necessidade de ir a uma instituição presencial ou de assistir a aulas com horário fixo, os dentistas têm mais liberdade para gerenciar seu próprio tempo de estudo e estudar para obter um certificado de alta qualidade. Por outro lado, a capacitação é baseada na revolucionária metodologia *Relearning*, que consiste na repetição de conteúdos-chave para que os especialistas tenham um processo de aprendizado natural e progressivo.

Este **Curso de Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Inteligência Artificial em Odontologia
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para o exercício profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Lições 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



Você desenvolverá modelos preditivos e antecipará as reações de seus pacientes aos tratamentos"

“

Você dominará a tecnologia Wearable com sensores para identificar alterações na saúde bucal”

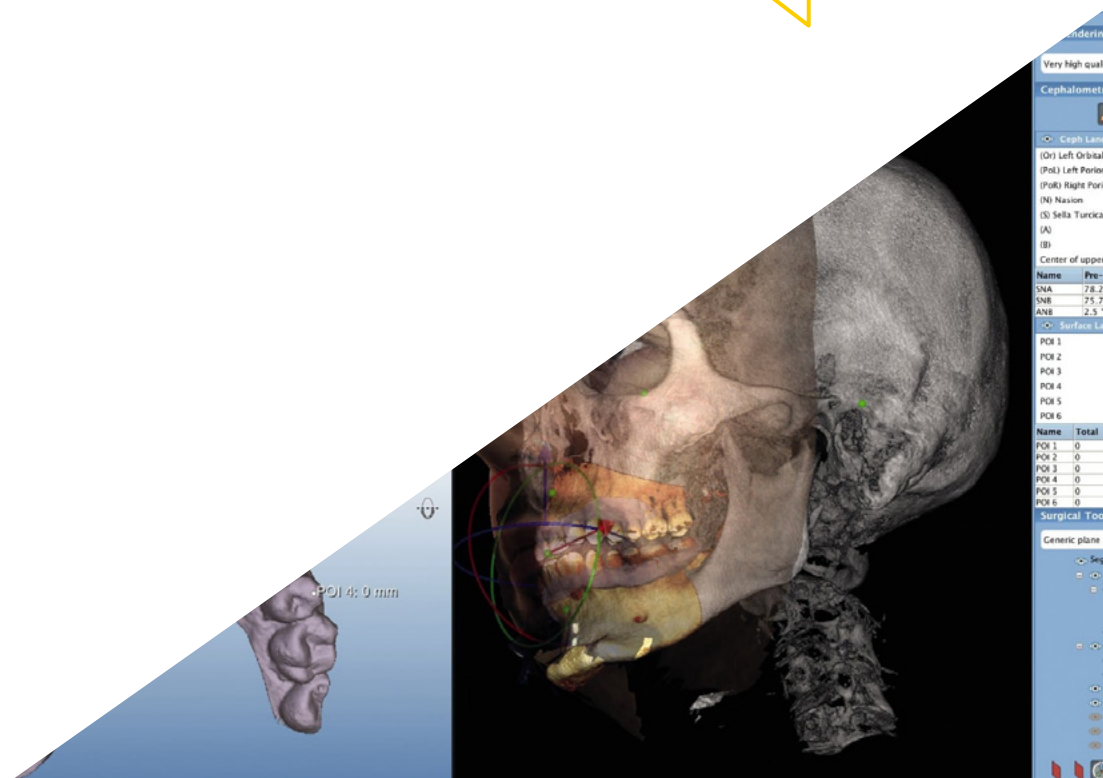
A equipe de professores deste programa inclui profissionais desta área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas e universidades de prestígio.

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 deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Você usará a Inteligência Artificial de forma eficaz para detectar patologias dentárias, como cáries, em um estágio inicial.

Você desfrutará de uma biblioteca repleta de recursos multimídia em diferentes formatos audiovisuais, incluindo resumos interativos.



02

Objetivos

Este Curso elevará os horizontes profissionais dos alunos, pois eles se tornarão verdadeiros especialistas em Automação Inteligente aplicada a contextos odontológicos. Dessa forma, os profissionais otimizarão os processos terapêuticos ortodônticos e oferecerão aos cidadãos planos personalizados de acordo com suas necessidades individuais. Os alunos também estarão altamente qualificados para fazer diagnósticos precisos de doenças bucais, graças à interpretação correta das imagens odontológicas. Dessa forma, eles incluirão as últimas tendências tecnológicas no campo da saúde, como robótica odontológica ou modelagem 3D, em seus procedimentos diários.



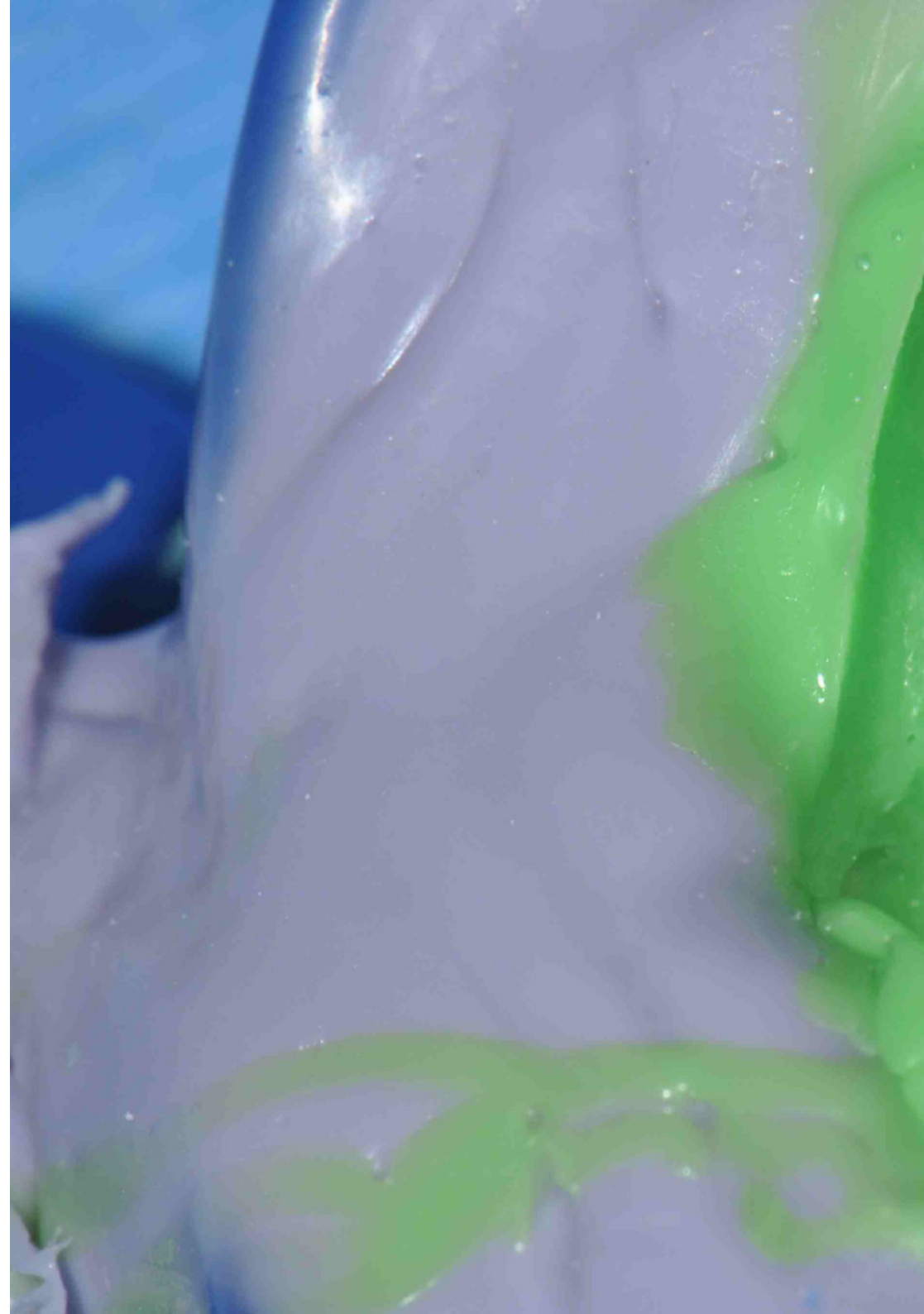
“

Um processo de crescimento profissional e pessoal que lhe permitirá adquirir as habilidades de um especialista e competir entre os melhores do setor”



Objetivos gerais

- ♦ Compreender os fundamentos teóricos da Inteligência Artificial
- ♦ Estudar os diferentes tipos de dados e entender o ciclo de vida dos dados
- ♦ Avaliar a função crucial dos dados no desenvolvimento e na implementação de soluções de Inteligência Artificial
- ♦ Analisar os algoritmos e complexidade para resolver problemas específicos
- ♦ Explorar a base teórica das redes neurais para o desenvolvimento *do Deep Learning*
- ♦ Explorar a computação bioinspirada e sua relevância para o desenvolvimento de sistemas inteligentes
- ♦ Analisar as estratégias atuais de Inteligência Artificial em vários campos, identificando oportunidades e desafios
- ♦ Obter uma sólida compreensão dos princípios de *Machine Learning* e sua aplicação específica em contextos odontológicos
- ♦ Analisar dados odontológicos, incluindo técnicas de visualização para melhorar o diagnóstico
- ♦ Adquirir habilidades avançadas na aplicação de IA para o diagnóstico preciso de doenças bucais e interpretação de imagens odontológicas
- ♦ Compreender as considerações éticas e de privacidade associadas à aplicação de IA na odontologia
- ♦ Explorar os desafios éticos, a regulamentação, a responsabilidade profissional, o impacto social, o acesso ao atendimento odontológico, a sustentabilidade, o desenvolvimento de políticas, a inovação e as perspectivas futuras na aplicação da IA na odontologia





Objetivos específicos

- ♦ Adquirir experiência no uso de IA para planejamento de tratamentos, incluindo modelagem 3D, otimização de tratamentos ortodônticos e personalização de planos de tratamento
- ♦ Desenvolver habilidades avançadas na aplicação de IA para o diagnóstico preciso de doenças bucais, incluindo a interpretação de imagens dentárias e a detecção de patologias
- ♦ Obter competências para usar ferramentas de IA para monitoramento da saúde bucal e prevenção de doenças bucais, integrando efetivamente essas tecnologias à prática odontológica
- ♦ Coletar, gerenciar e usar dados clínicos e radiográficos no planejamento de tratamento com IA



A TECH oferece a você um certificado acadêmico de qualidade e flexível. Estude confortavelmente em seu computador, celular ou tablet!"

03

Direção do curso

Os alunos que fizerem este Curso terão a melhor equipe de professores à sua disposição. A TECH levou em consideração sua excelente carreira profissional e acadêmica na área de Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Machine Learning. Dessa forma, o aluno terá a garantia de acesso a uma qualificação de alto nível com o mais avançado programa de estudos, desenvolvido pelos melhores especialistas. Assim, eles poderão aproveitar as oportunidades oferecidas por um setor odontológico que está avançando a passos largos.



“

Uma equipe de professores experientes lhe orientará durante o processo de aprendizagem e responderá a quaisquer perguntas que você possa ter”

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- ♦ CEO e CTO em Prometeus Soluções Globais
- ♦ CTO em Korporate Technologies
- ♦ CTO em AI Shephers GmbH
- ♦ Consultor e assessor estratégico de negócios da Alliance Medical
- ♦ Diretor de Design e Desenvolvimento na DocPath
- ♦ Doutor em Engenharia da Computação pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Doutorado em Economia, Negócios e Finanças pela Universidade Camilo José Cela
- ♦ Doutor em Psicologia pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Mestrado em MBA Executivo pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado em Gestão de Vendas e Marketing pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado especializado em Big Data por formação em Hadoop
- ♦ Mestrado em Tecnologias de Informação Avançadas pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Membro: Grupo de pesquisa SMILE



Dra. Patricia Martín-Palomino Sahagún

- ♦ Especialista em Odontologia e Ortodontia
- ♦ Ortodontista particular
- ♦ Pesquisadora
- ♦ Doutora em Odontologia pela Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Pós-graduação em Ortodontia pela Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Formado em Odontologia pela Universidade Alfonso X El Sabio 2015

Professores

Sr. Daniel Vasile Popescu Radu

- ♦ Especialista em Farmacologia, Nutrição e Dieta
- ♦ Produtor autônomo de conteúdos didáticos e científicos
- ♦ Nutricionista e dietista comunitário
- ♦ Farmacêutico comunitário
- ♦ Pesquisador
- ♦ Mestrado em Nutrição e Saúde na Universidade Aberta da Catalunha
- ♦ Mestrado em Psicofarmacologia pela Universidade de Valência
- ♦ Farmacêutico da Universidade Complutense de Madri
- ♦ Nutricionista-Dietista da Universidade Europeia Miguel de Cervantes

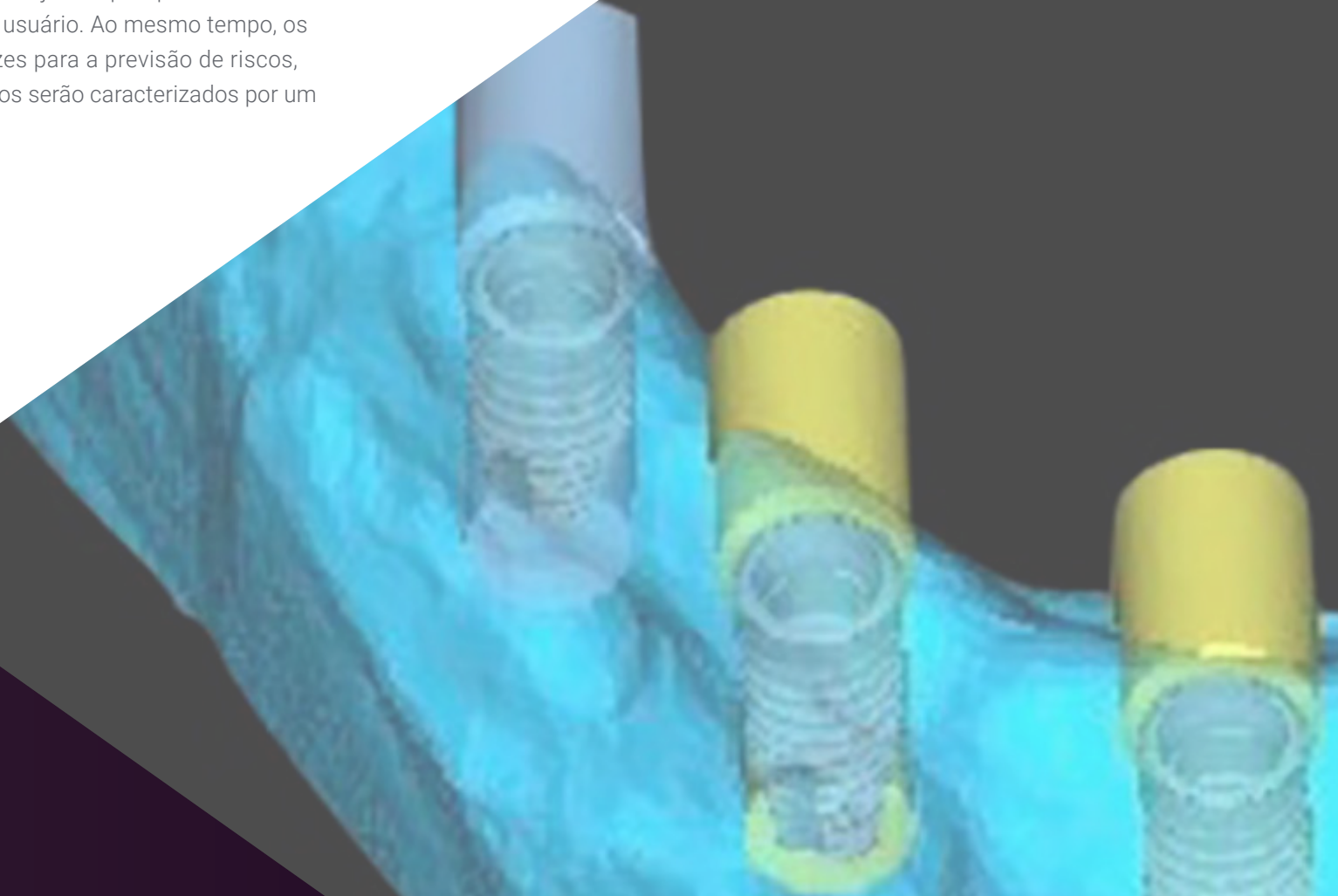
Ramón Alberto Carrasco González

- ♦ Especialista em Ciência da Computação e Inteligência Artificial
- ♦ Pesquisador
- ♦ Responsável por *Business Intelligence* (Marketing) na Caja General de Ahorros de Granada e no Banco Mare Nostrum
- ♦ Responsável por Sistemas de Informação (*Data Warehousing* e *Business Intelligence*) na Caja General de Ahorros de Granada e no Banco Mare Nostrum
- ♦ Doutorado em Inteligência Artificial pela Universidade de Granada
- ♦ Formado em Engenharia da Computação pela Universidade de Granada

04

Estrutura e conteúdo

Esta capacitação enriquecerá a prática clínica dos profissionais ao aplicar ferramentas de IA para o diagnóstico de patologias bucais. O programa acadêmico se concentrará na análise de imagens dentárias, com o objetivo de apreciar detalhes que podem passar despercebidos pelo olho humano. Além disso, o plano de estudos também se aprofundará nos benefícios da modelagem 3D para planejar terapias personalizadas de acordo com as circunstâncias pessoais de cada usuário. Ao mesmo tempo, os materiais de capacitação fornecerão várias diretrizes para a previsão de riscos, como erros de dosagem de medicamentos. Os alunos serão caracterizados por um atendimento médico de alta qualidade.





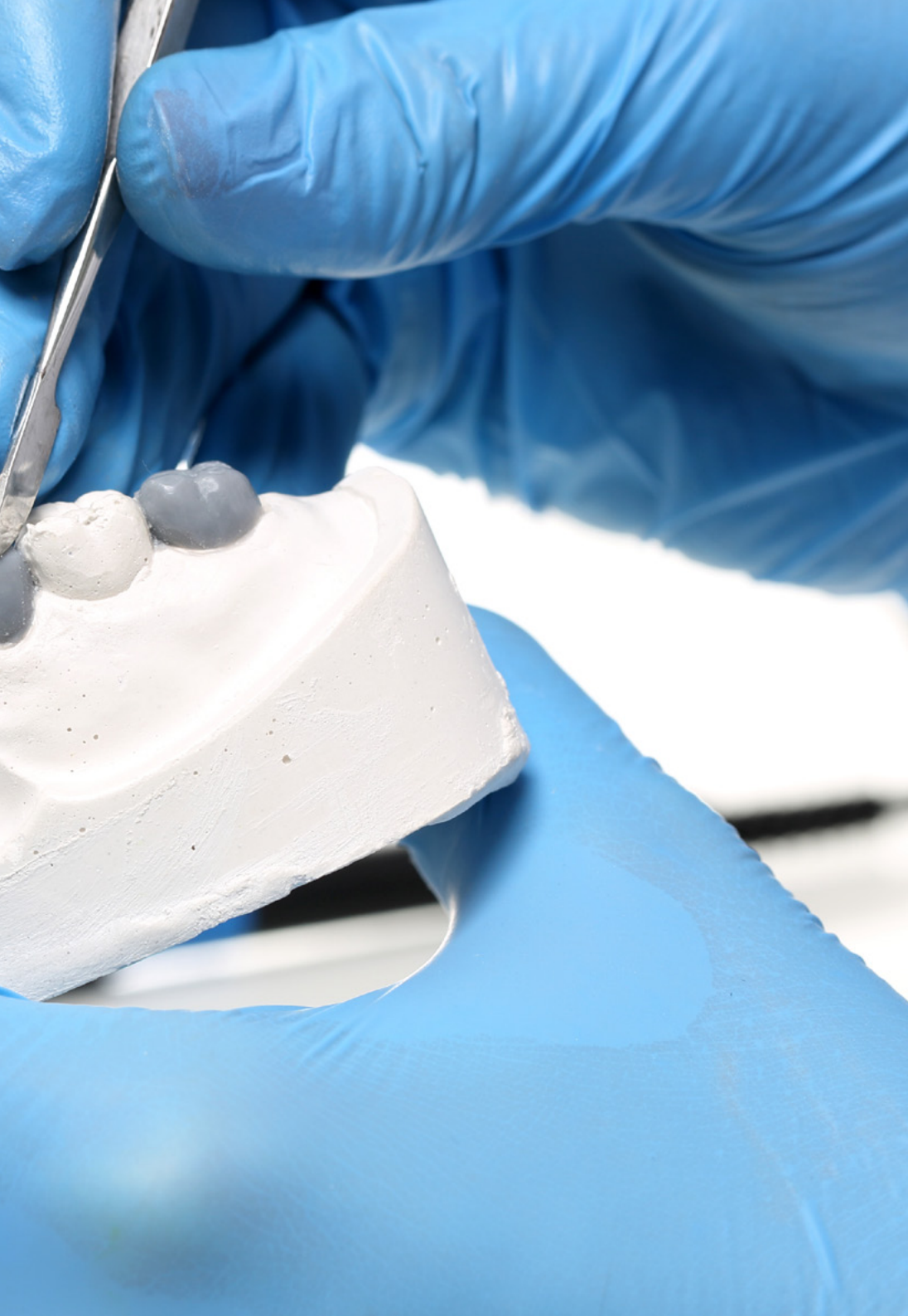
“

Você adquirirá habilidades avançadas que lhe permitirão fazer os diagnósticos mais precisos usando a aprendizagem automática”

Módulo 1. Diagnóstico odontológico e planejamento de tratamento assistido por IA

- 1.1. IA no diagnóstico de doenças bucais com Pearl
 - 1.1.1. Uso de algoritmos de aprendizado automático para identificar doenças bucais
 - 1.1.2. Integração de IA em equipamentos de diagnóstico para análise em tempo real
 - 1.1.3. Sistemas de diagnóstico assistido por IA para aprimorar a precisão
 - 1.1.4. Análise de sintomas e sinais clínicos por meio de IA para diagnósticos rápidos
- 1.2. Análise de imagens odontológicas por IA com Aidoc e overjet.ai
 - 1.2.1. Desenvolvimento de software para interpretação automática de radiografias dentárias
 - 1.2.2. IA na detecção de anomalias em imagens de ressonância magnética oral
 - 1.2.3. Melhoria na qualidade de imagens dentárias por meio de tecnologias de IA
 - 1.2.4. Algoritmos de aprendizado profundo para classificar condições dentárias em imagens
- 1.3. IA na detecção de cáries e patologias dentárias
 - 1.3.1. Sistemas de reconhecimento de padrões para identificar cáries precoces
 - 1.3.2. IA para avaliação de risco de patologia odontológica com o Overjet.ai
 - 1.3.3. Tecnologias de visão computacional na detecção de doenças periodontais
 - 1.3.4. Ferramentas de IA para o acompanhamento e progressão de cáries
- 1.4. Modelagem 3D e planejamento de tratamento por IA com o Materialise Mimics
 - 1.4.1. Utilização de IA para criar modelos 3D precisos da cavidade oral
 - 1.4.2. Sistemas de IA no planejamento de cirurgias dentárias complexas
 - 1.4.3. Ferramentas de simulação para prever resultados de tratamentos
 - 1.4.4. IA na personalização de próteses e aparelhos dentários
- 1.5. Otimização do tratamento ortodôntico por IA
 - 1.5.1. IA no planejamento e monitoramento do tratamento ortodôntico com o Dental Monitoring
 - 1.5.2. Algoritmos para a predição de movimentos dentários e ajustes ortodônticos
 - 1.5.3. Análise de IA para reduzir tempos de tratamento ortodôntico
 - 1.5.4. Sistemas de monitoramento remoto e ajuste de tratamentos em tempo real





- 1.6. Previsão de risco no tratamento odontológico
 - 1.6.1. Ferramentas de IA para avaliar riscos em procedimentos dentários
 - 1.6.2. Sistemas de suporte à decisão para identificar complicações potenciais
 - 1.6.3. Modelos preditivos para antecipar reações a tratamentos
 - 1.6.4. Análise de registros médicos com tecnologia de IA para personalizar tratamentos usando o ChatGPT e o Amazon Comprehend Medical
- 1.7. Personalização de planos de tratamento com IA usando o IBM Watson Health
 - 1.7.1. IA na adaptação de tratamentos dentários a necessidades individuais
 - 1.7.2. Sistemas de recomendação de tratamentos baseados em IA
 - 1.7.3. Análise de dados de saúde oral para planejamentos personalizados
 - 1.7.4. Ferramentas de IA para ajustar tratamentos com base na resposta do paciente
- 1.8. Monitoramento da saúde bucal com tecnologias inteligentes
 - 1.8.1. Dispositivos inteligentes para o acompanhamento da higiene oral
 - 1.8.2. Aplicativos móveis habilitados para IA para monitoramento da saúde bucal com o Dental Care app
 - 1.8.3. Dispositivos vestíveis com sensores para detectar mudanças na saúde oral
 - 1.8.4. Sistemas de alerta precoce baseados em IA para prevenir doenças bucais
- 1.9. IA na prevenção de doenças bucais
 - 1.9.1. Algoritmos de IA para identificar fatores de risco para doenças bucais com o AutoML
 - 1.9.2. Sistemas de educação e conscientização sobre saúde oral com IA
 - 1.9.3. Ferramentas preditivas para a prevenção precoce de problemas dentários
 - 1.9.4. IA na promoção de hábitos saudáveis para a prevenção oral
- 1.10. Estudos de caso: Sucessos no diagnóstico e planejamento com IA
 - 1.10.1. Análise de casos reais onde a IA melhorou o diagnóstico dental
 - 1.10.2. Estudos bem-sucedidos na implementação de IA para planejamento de tratamentos
 - 1.10.3. Comparativos de tratamentos com e sem o uso de IA
 - 1.10.4. Documentação de melhorias na eficiência e eficácia clínica graças à IA

05

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.





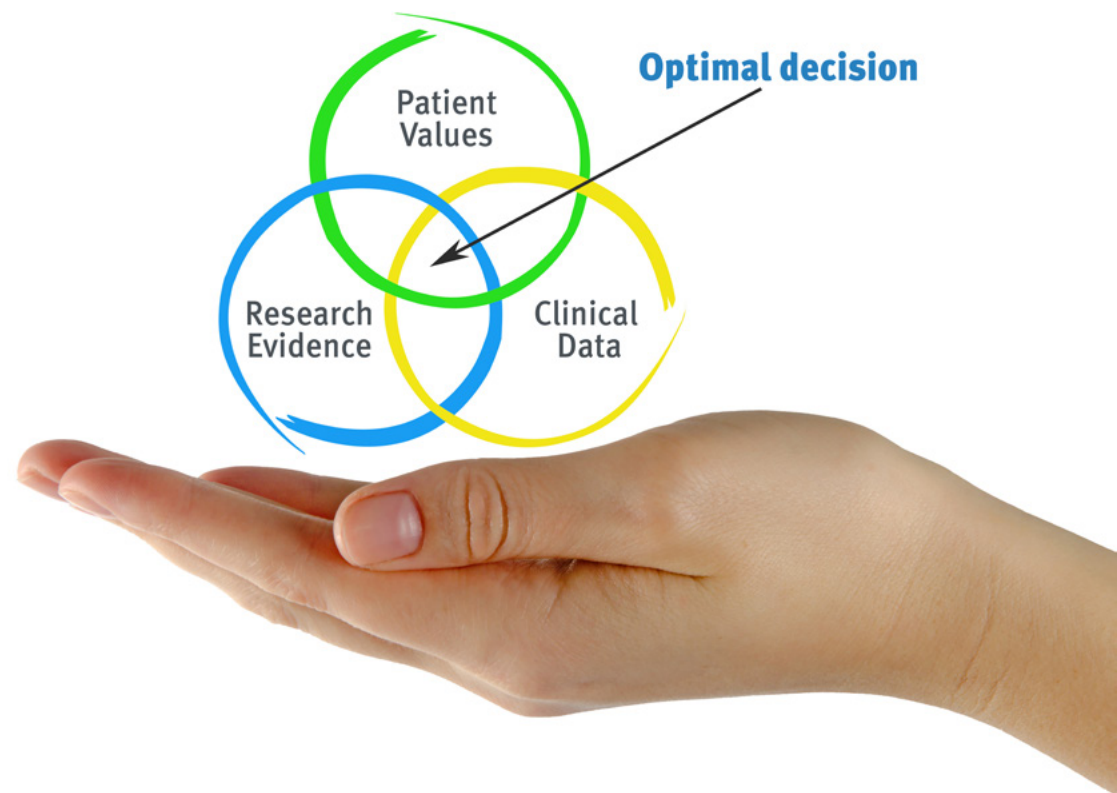
“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação clínica, o que um profissional deveria fazer? Ao longo deste programa, os alunos irão se deparar com diversos 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 você irá experimentar uma forma 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 da prática profissional do odontologista.

“

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 os alunos 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 odontologistas que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem sua capacidade mental através de exercícios que avaliam situações reais e aplicam seus conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao aluno 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.



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 odontologista 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.

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 115 mil odontologistas 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 em vídeo

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



Resumos interativos

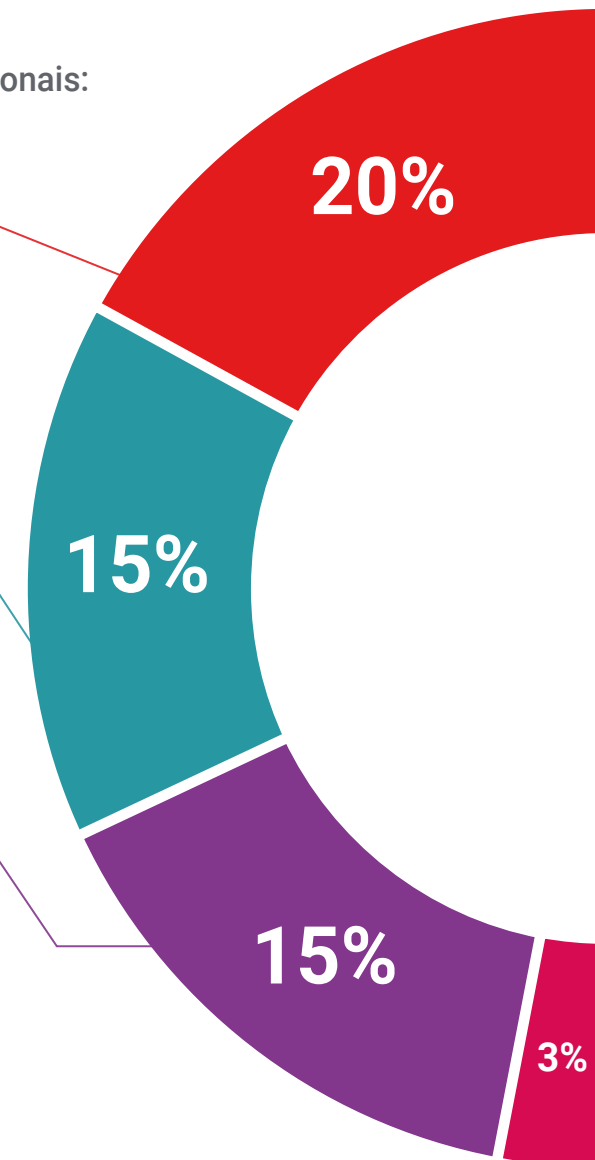
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

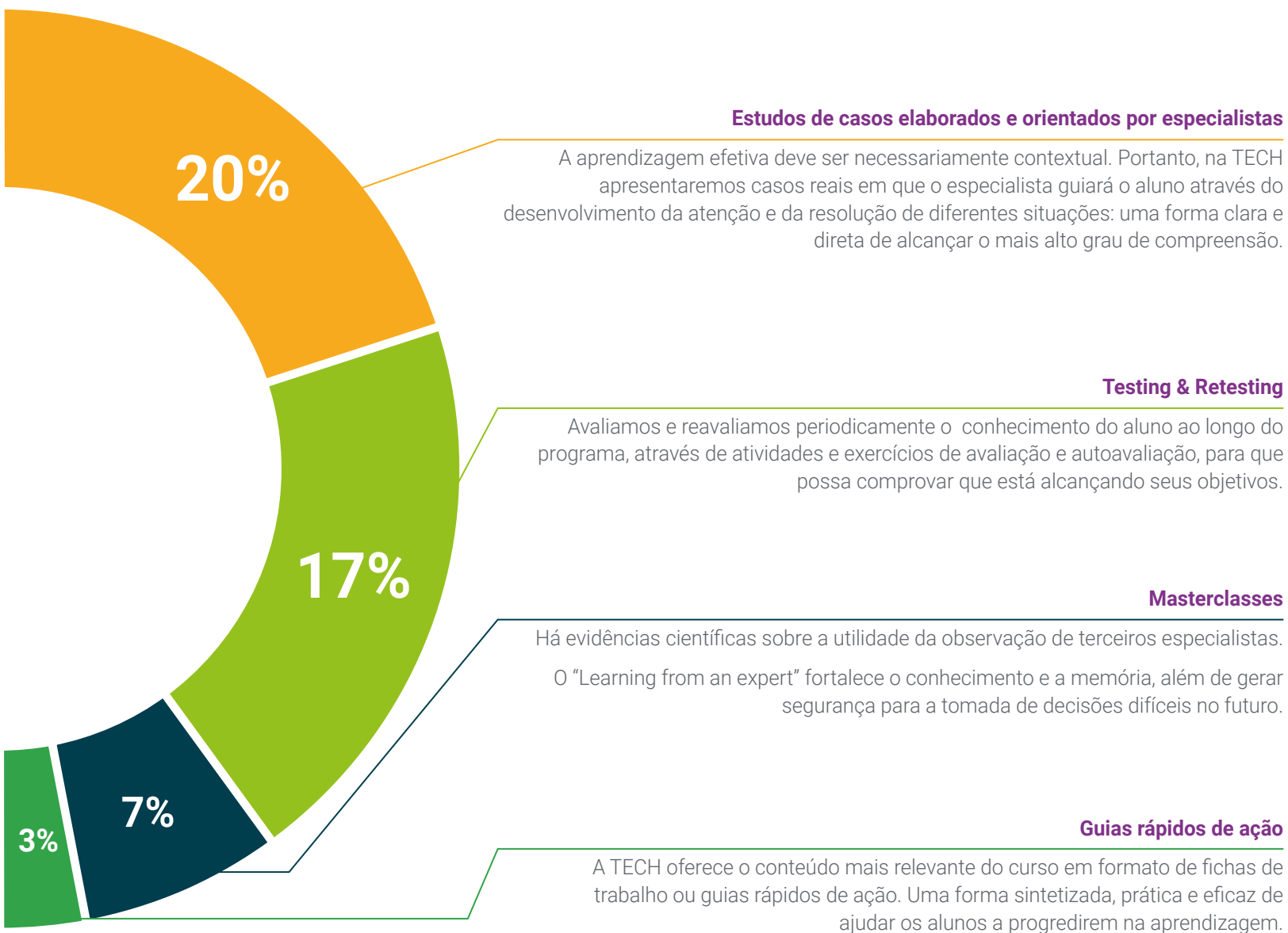
Este sistema único de capacitação através da apresentação de conteúdo multimídia, foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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.





06

Certificado

O Curso de Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Curso de Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



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



Curso

Diagnóstico e Estratégias de Tratamento Odontológico com Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Diagnóstico e Estratégias de
Tratamento Odontológico
com Inteligência Artificial