

# Curso

## Aspectos Éticos da Inteligência Artificial em Odontologia





## Curso

### Aspectos Éticos da Inteligência Artificial em Odontologia

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/odontologia/curso/aspectos-eticos-inteligencia-artificial-odontologia](http://www.techtute.com/odontologia/curso/aspectos-eticos-inteligencia-artificial-odontologia)

# 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

A ética em pesquisas com grandes conjuntos de dados em odontologia é fundamental para garantir que os direitos dos pacientes sejam respeitados e que a integridade da pesquisa seja mantida.

Entre as considerações que os profissionais devem ter em mente, estão o consentimento informado dos usuários. Nesse sentido, os indivíduos precisam ser totalmente informados sobre como seus dados são usados, bem como sobre os possíveis riscos e benefícios. Além disso, as responsabilidades dos especialistas incluem a implementação de medidas de segurança robustas para proteger as informações dos indivíduos contra acesso não autorizado ou violações de segurança. Por esse motivo, a TECH está desenvolvendo um programa universitário 100% online dedicado à confidencialidade no manejo de dados confidenciais.





“

*A metodologia 100% online da TECH permitirá que você atualize seus conhecimentos sem interromper seu trabalho profissional”*

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) na odontologia apresenta questões éticas que os profissionais precisam abordar com cuidado. Um sinal disso é que eles devem cumprir todas as leis e regulamentos de privacidade de dados aplicáveis. Caso contrário, os especialistas enfrentariam sérias consequências, desde sanções legais até a perda da licença profissional. Portanto, os dentistas precisam se manter a par das mudanças nas regulamentações de IA odontológica para garantir que suas práticas estejam em conformidade com as leis estipuladas.

Para ajudá-los nesse trabalho, a TECH está implementando um Curso que se aprofundará na ética, na regulamentação e no futuro da IA na área odontológica. Elaborado por especialistas da área, o plano de estudos abordará a importância do consentimento informado e da confidencialidade no manejo de dados confidenciais. O programa também se concentrará na abordagem de vieses em algoritmos para garantir a imparcialidade. Além disso, os materiais de capacitação enfatizarão a importância de os profissionais de saúde bucal expandirem continuamente seus conhecimentos para se manterem a par dos desenvolvimentos em sua especialidade.

Em termos de metodologia, a TECH emprega o revolucionário sistema *Relearning*, que oferece aprendizado de forma progressiva e natural. Portanto, os alunos podem estudar de qualquer lugar e em seu próprio ritmo. Isso permitirá que eles combinem o ensino com suas outras responsabilidades diárias. Com acesso 24 horas a recursos multimídia, os alunos podem revisar o material no seu próprio ritmo e conveniência. Além disso, terão a oportunidade de analisar casos práticos, o que lhes permitirá desenvolver habilidades de resolução de problemas diante de simulações de situações realistas.

Este **Curso de Aspectos Éticos da Inteligência Artificial em Odontologia** conta com o conteúdo científico 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 útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ♦ 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 aprofundará seus conhecimentos sobre o desenvolvimento de políticas de Inteligência Artificial para garantir que suas práticas odontológicas sejam caracterizadas por um alto nível de segurança"*

“

*Você implementará procedimentos odontológicos mais sustentáveis, usando materiais biocompatíveis e não tóxicos para os pacientes e o meio ambiente”*

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 estará na vanguarda de todos os regulamentos e padrões relativos à automação inteligente em odontologia.*

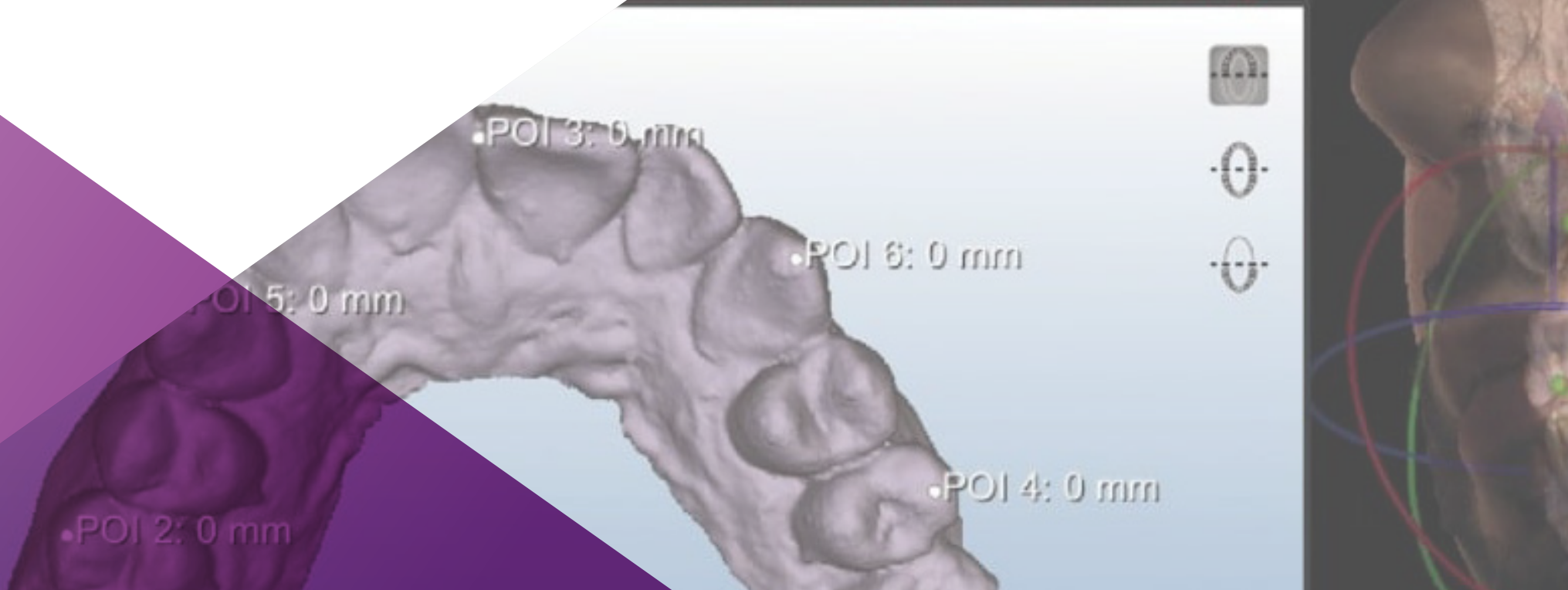
*Não se preocupe em decorar o conteúdo! Com o sistema Relearning, você integrará os conceitos de forma natural e progressiva.*



# 02

## Objetivos

O presente programa acadêmico fornecerá aos especialistas ferramentas avançadas para superar os desafios éticos relacionados à IA na odontologia. Dessa forma, sua prática profissional será caracterizada tanto pela ética e sua deontologia, bem como sua responsabilidade. Os alunos adquirirão um conhecimento aprofundado dos regulamentos e padrões legais relevantes para a implementação da Automação Inteligente nesse campo da saúde. Os especialistas também adquirirão novas habilidades na formulação de políticas que darão suporte a práticas seguras. Isso permitirá que os profissionais se adaptem facilmente às mudanças em sua prática odontológica.







(PoL) Left Porion  
(PoR) Right Porion  
(N) Nasion  
(S) Sella Turcica  
(A)  
(B)  
Center of un

“

*Este formato online permitirá que você, por meio de estudos de caso, pratique em ambientes de aprendizado simulados”*



## 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

---

- ♦ Compreender e abordar os desafios éticos relacionados ao uso da IA na odontologia, promovendo práticas profissionais responsáveis
- ♦ Investigar os regulamentos e padrões relevantes para a aplicação da IA na odontologia, desenvolvendo habilidades na formulação de políticas para garantir práticas seguras e éticas
- ♦ Abordar o impacto social, educacional, comercial e sustentável da IA na odontologia, para se adaptar às mudanças na prática odontológica na era da IA avançada
- ♦ Dominar as ferramentas necessárias para compreender e abordar os desafios éticos relacionados ao uso da IA na odontologia, promovendo práticas profissionais responsáveis
- ♦ Proporcionar aos alunos uma compreensão aprofundada do impacto social, comercial e sustentável da IA no campo da odontologia, preparando-os para liderar e se adaptar às mudanças que surgem durante sua prática profissional



*Você está diante de um programa flexível que é compatível com suas responsabilidades diárias mais exigentes"*

# 03

## Direção do curso

Com a ideia em mente de oferecer certificados do mais alto nível acadêmico, a TECH escolheu um corpo docente selecionado, composto pelos principais especialistas em Aspectos Éticos do Aprendizado de Máquina, para ministrar este programa. Todos esses profissionais têm vasta experiência clínica e utilizam as ferramentas tecnológicas mais avançadas em sua prática diária. Portanto, o conhecimento oferecido ao aluno estará em sintonia com os últimos desenvolvimentos do setor.





“

*O corpo docente deste programa de capacitação com um longo histórico de pesquisa e aplicação profissional”*

## 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

Este Curso se concentrará nos aspectos fundamentais relacionados à integração da aprendizagem automática na prática odontológica. Portanto, o plano de estudos se aprofundará nos desafios éticos inerentes ao uso da automação inteligente nesse campo da saúde, analisando como essas tecnologias afetam a responsabilidade profissional. A capacitação também se aprofundará nos regulamentos que regem esse aplicativo, bem como em seus diferentes efeitos sociais. Além disso, este módulo destacará o papel da IA na educação odontológica e sua contribuição para a sustentabilidade.

Assim, os alunos implementarão políticas inovadoras para garantir o bem-estar social.





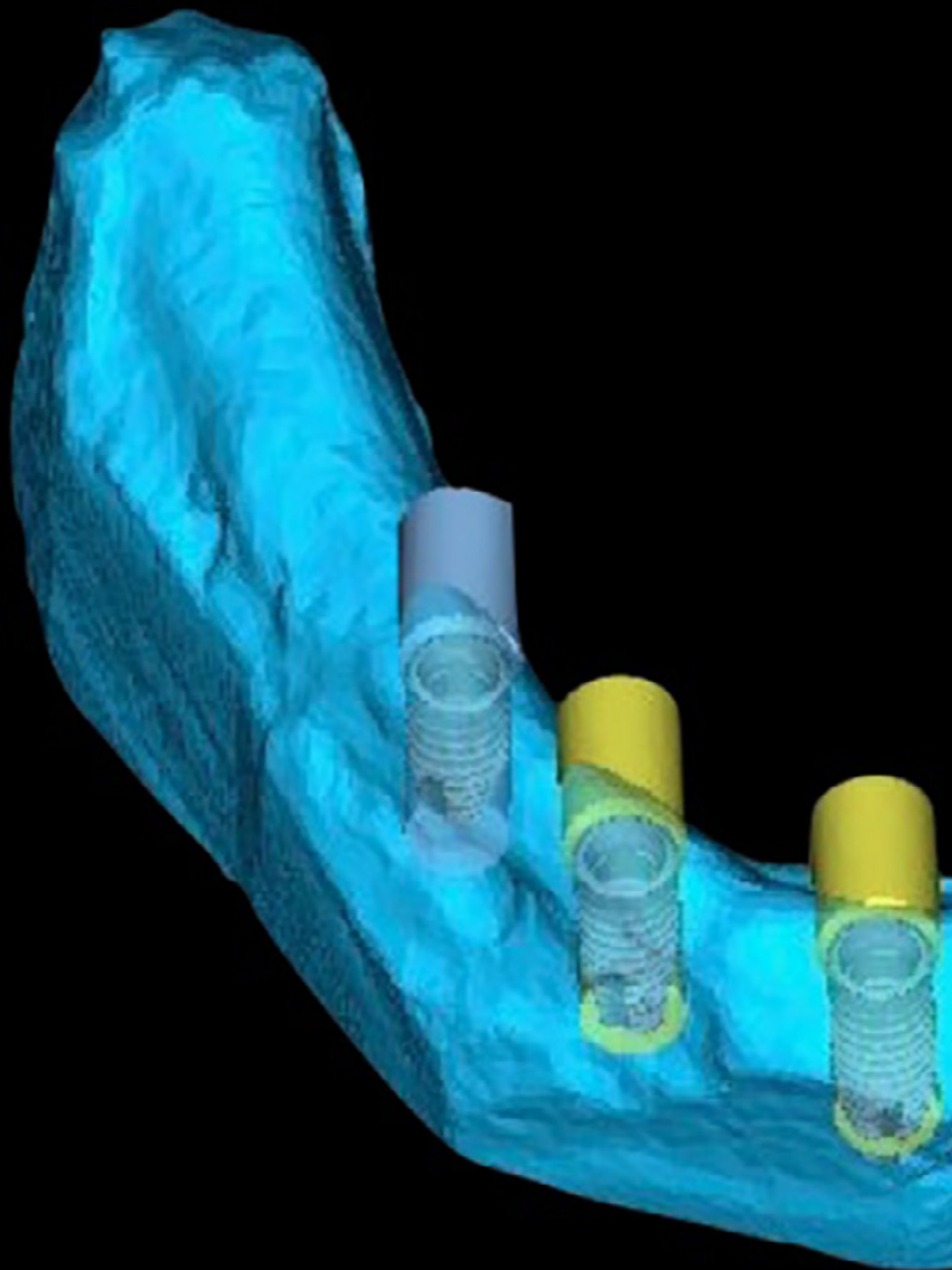


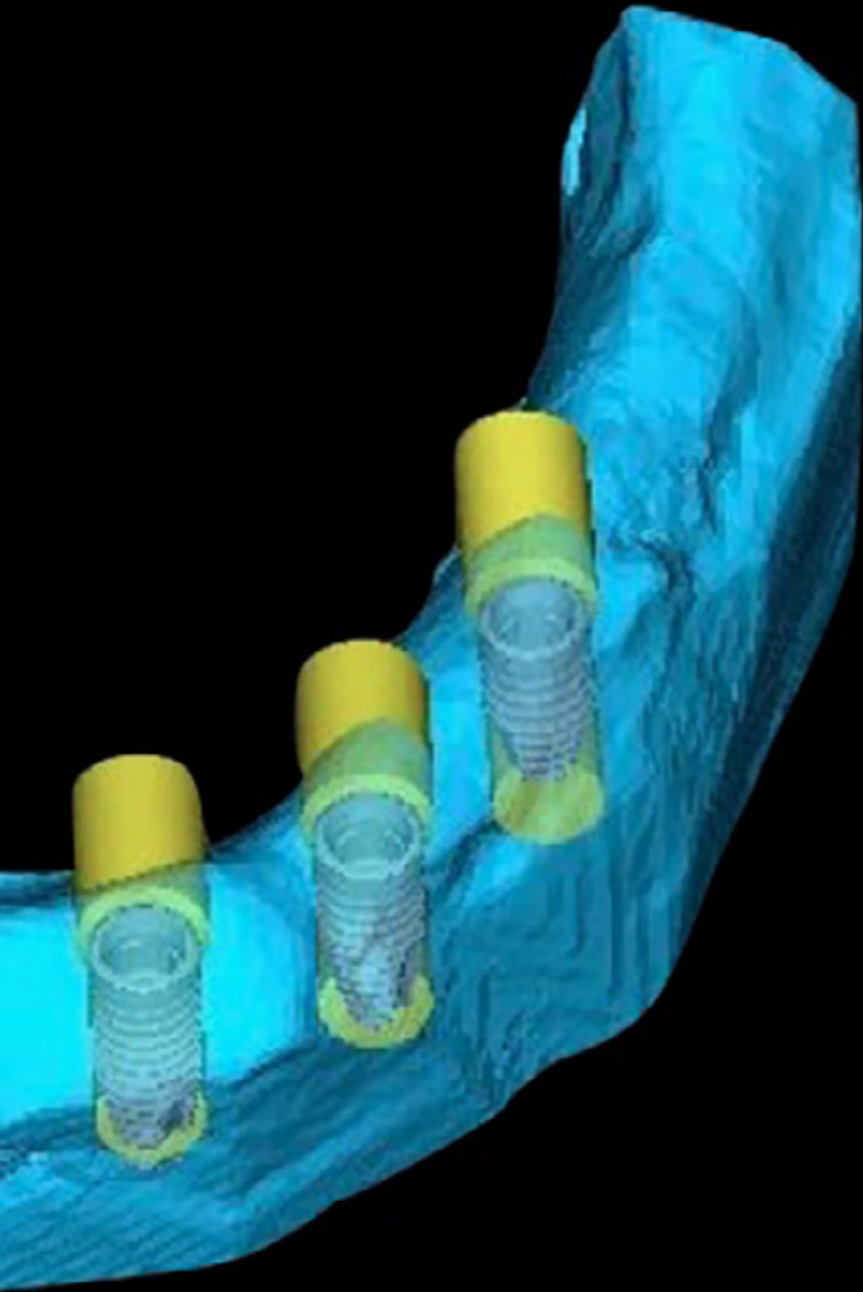
“

*Um programa de alta intensidade que permitirá que você avance de forma rápida e eficiente em seu aprendizado”*

## Módulo 1. Ética, regulamentação e o futuro da IA na Odontologia

- 1.1. Desafios éticos no uso da IA na odontologia
  - 1.1.1. Ética na Tomada de Decisões Clínicas Assistidas por IA
  - 1.1.2. Privacidade do Paciente em Ambientes de Odontologia Inteligente
  - 1.1.3. Responsabilidade Profissional e Transparência em Sistemas de IA
- 1.2. Considerações Éticas na Coleta e Uso de Dados Odontológicos
  - 1.2.1. Consentimento Informado e Gestão Ética de Dados em Odontologia
  - 1.2.2. Segurança e Confidencialidade na Manipulação de Dados Sensíveis
  - 1.2.3. Ética na Pesquisa com Grandes Conjuntos de Dados em Odontologia
- 1.3. Equidade e Viés em Algoritmos de IA em Odontologia
  - 1.3.1. Abordagem de Viés em Algoritmos para Garantir a Equidade
  - 1.3.2. Ética na Implementação de Algoritmos Preditivos na Saúde Oral
  - 1.3.3. Monitoramento Contínuo para Mitigar Viés e Promover a Equidade
- 1.4. Regulamentos e padrões em IA odontológica
  - 1.4.1. Cumprimento Normativo no Desenvolvimento e Uso de Tecnologias de IA
  - 1.4.2. Adaptação a Mudanças Legais na Implementação de Sistemas de IA
  - 1.4.3. Colaboração com Autoridades Regulatórias para Garantir Conformidade
- 1.5. IA e responsabilidade profissional na odontologia
  - 1.5.1. Desenvolvimento de Padrões Éticos para Profissionais que Utilizam IA
  - 1.5.2. Responsabilidade Profissional na Interpretação de Resultados de IA
  - 1.5.3. Formação Contínua em Ética para Profissionais da Saúde Oral
- 1.6. Impacto social da IA no atendimento odontológico
  - 1.6.1. Valiação do Impacto Social para uma Introdução Responsável de IA
  - 1.6.2. Comunicação Efetiva sobre Tecnologias de IA com Pacientes
  - 1.6.3. Participação Comunitária no Desenvolvimento de Tecnologias Odontológicas
- 1.7. IA e acesso ao atendimento odontológico
  - 1.7.1. Melhoria do Acesso a Serviços Dentais por Meio de Tecnologias de IA
  - 1.7.2. Abordagem dos Desafios de Acessibilidade com Soluções de IA
  - 1.7.3. Equidade na Distribuição de Serviços Dentais Assistidos por IA





- 1.8. IA e sustentabilidade na prática odontológica
  - 1.8.1. Eficiência Energética e Redução de Resíduos com Implementação de IA
  - 1.8.2. Estratégias de Práticas Sustentáveis Melhoradas por Tecnologias de IA
  - 1.8.3. Avaliação do Impacto Ambiental na Integração de Sistemas de IA
- 1.9. Desenvolvimento de políticas de IA para o setor odontológico
  - 1.9.1. Colaboração com Instituições para o Desenvolvimento de Políticas Éticas
  - 1.9.2. Criação de Diretrizes de Boas Práticas no Uso de IA
  - 1.9.3. Participação Ativa na Formulação de Políticas Governamentais Relacionadas à IA
- 1.10. Avaliação de Riscos e Benefícios Éticos da IA em Odontologia
  - 1.10.1. Análise Ética de Riscos na Implementação de Tecnologias de IA
  - 1.10.2. Avaliação Contínua do Impacto Ético no Cuidado Dental
  - 1.10.3. Benefícios a Longo Prazo e Mitigação de Riscos na Implementação de Sistemas de IA



*Um curso universitário flexível, sem horários fixos e com conteúdo disponível 24 horas por dia. Matricule-se já!"*

05

# Metodologia

Este programa 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 do curso, 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 odontologistas.

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para 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 odontologistas que seguem este método não só conseguem a assimilação de 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 eficiente, graças à abordagem 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.



## Relearning Methodology

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. Estes simulados são realizados através de 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 115.000 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 de alto perfil socioeconômico e idade média de 43,5 anos.

*O Relearning permite aprender com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, 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.



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



#### Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite 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 todo o material 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 com o máximo rigor, explicado e detalhado para contribuir para a assimilação e compreensão do aluno. E o melhor de tudo: você poderá assistir as aulas quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

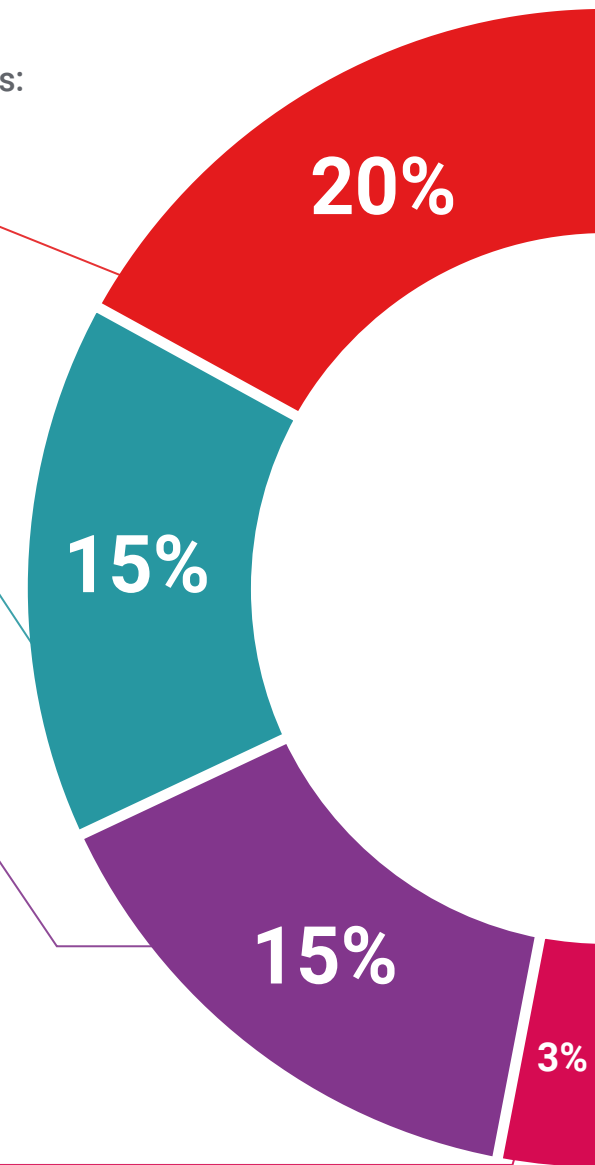
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica, através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

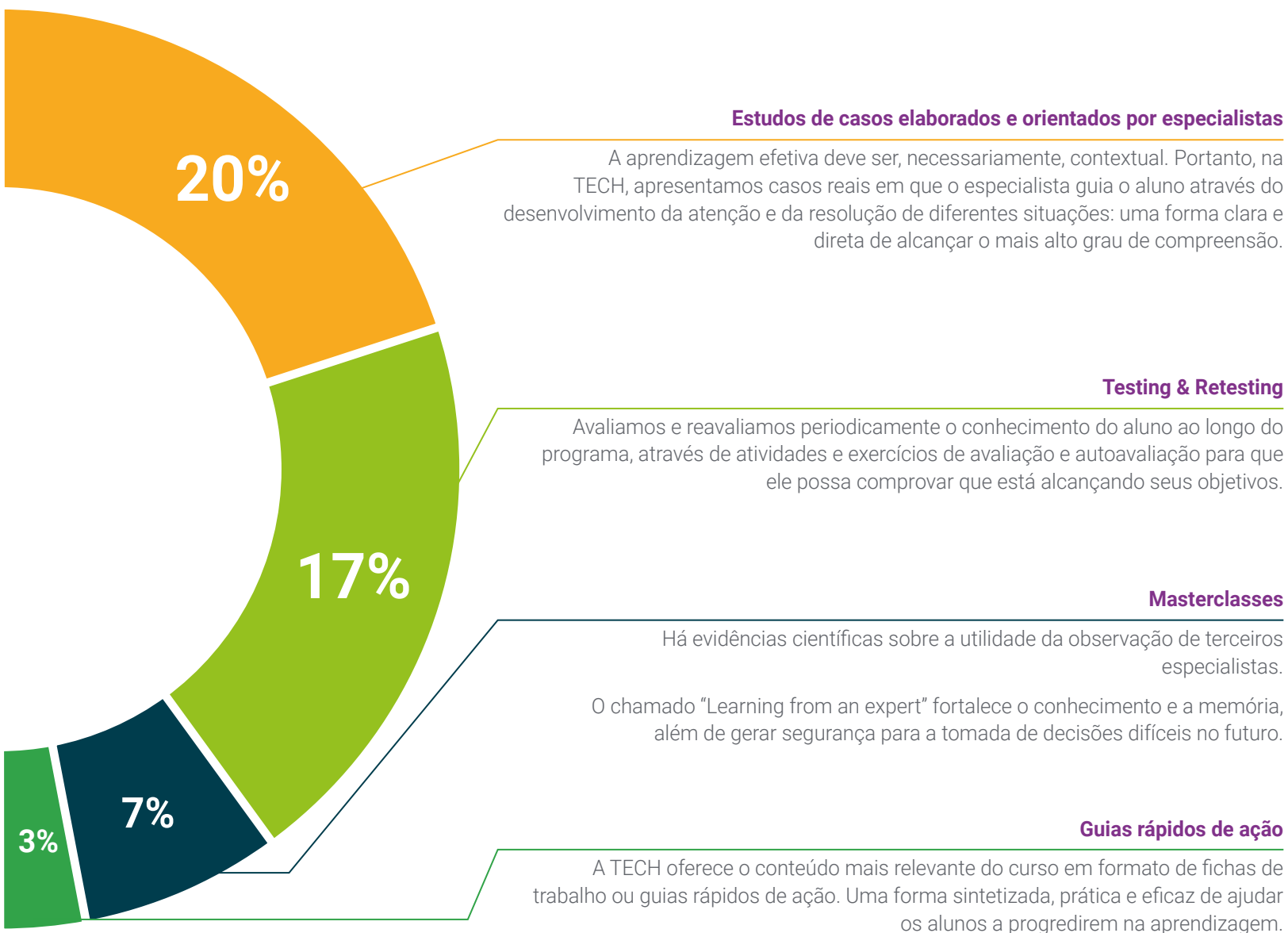
Este sistema único de capacitação através da apresentação de conteúdo multimídia, foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



#### 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 Aspectos Éticos da Inteligência Artificial em Odontologia 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 Aspectos Éticos da Inteligência Artificial em Odontologia** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **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 Aspectos Éticos da Inteligência Artificial em Odontologia**

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.

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

**tech** universidade  
tecnológica

**Curso**  
Aspectos Éticos  
da Inteligência Artificial  
em Odontologia

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

# Curso

## Aspectos Éticos da Inteligência Artificial em Odontologia

