

# Diplomado

## Aspectos Éticos de la Inteligencia Artificial en Odontología





## Diplomado

### Aspectos Éticos de la Inteligencia Artificial en Odontología

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/odontologia/curso-universitario/aspectos-eticos-inteligencia-artificial-odontologia](http://www.techtute.com/odontologia/curso-universitario/aspectos-eticos-inteligencia-artificial-odontologia)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La Ética en la investigación con grandes conjuntos de datos en Odontología es primordial para garantizar que se respeten los derechos de los pacientes y se mantenga la integridad de la investigación. Entre las consideraciones que deben tener presente los profesionales, destaca obtener el consentimiento informado de los usuarios. En este sentido, las personas tienen que estar plenamente informadas sobre cómo se utilizan sus datos, así como los riesgos y beneficios potenciales. Además, entre las responsabilidades de los expertos se encuentra implementar medidas de seguridad robustas para proteger las informaciones de los individuos de accesos no autorizados o brechas de seguridad. Por eso, TECH desarrolla un programa universitario 100% online dedicado a la confidencialidad en la manipulación de datos sensibles.







*La metodología 100% online de TECH te permitirá actualizarte sin interrumpir tu labor profesional”*

La aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Odontología presenta aspectos éticos que deben abordar con cuidado los profesionales. Una muestra de ello es que deben cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables en materia de privacidad de datos. De lo contrario, los especialistas se enfrentarían a consecuencias graves que abarcan desde sanciones legales hasta la pérdida de licencia profesional. Por lo tanto, los odontólogos necesitan mantenerse al día de las modificaciones que se producen en el marco de las regulaciones en IA dental para garantizar así que sus prácticas cumplan con las leyes estipuladas.

Para ayudarles con esta labor, TECH implementa un Diplomado que ahondará en la ética, regulación y futuro de la IA en el campo odontológico. Diseñado por expertos en la materia, el plan de estudios profundizará en la importancia del consentimiento informado y la confidencialidad en la manipulación de datos sensibles. A su vez, el temario abordará en el abordaje de sesgos en algoritmos para garantizar la equidad. Por otra parte, los materiales didácticos enfatizarán la importancia de que los profesionales de la Salud Oral amplíen sus conocimientos con constancia para mantenerse al día de los avances que se produzcan en su especialidad.

En lo que respecta a la metodología de la capacitación, TECH emplea el revolucionario sistema del *Relearning*, que ofrece un aprendizaje de manera progresiva y natural. Así pues, los estudiantes pueden estudiar desde cualquier lugar y a su propio ritmo. Esto les permitirá compaginar su proceso de enseñanza con el resto de sus responsabilidades diarias. Con acceso las 24 horas del día a recursos multimedia, los alumnos podrán revisar el material a su ritmo y conveniencia. Además, tendrán la oportunidad de realizar análisis de casos prácticos, lo que les permitirá desarrollar habilidades resolutivas al enfrentarse a simulaciones de situaciones realistas.

Este **Diplomado en Aspectos Éticos de la Inteligencia Artificial en Odontología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Inteligencia Artificial en Odontología
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Profundizarás en el desarrollo de políticas en Inteligencia Artificial para que tus prácticas clínicas dentales se caractericen por su elevada seguridad”*

“

*Implementarás procedimientos odontológicos más sostenibles, empleando materiales que sean biocompatibles y no tóxicos tanto para los pacientes como para el medio ambiente”*

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Te mantendrás a la vanguardia de todas las regulaciones y normativas referentes a la Automatización Inteligente en Odontología.*

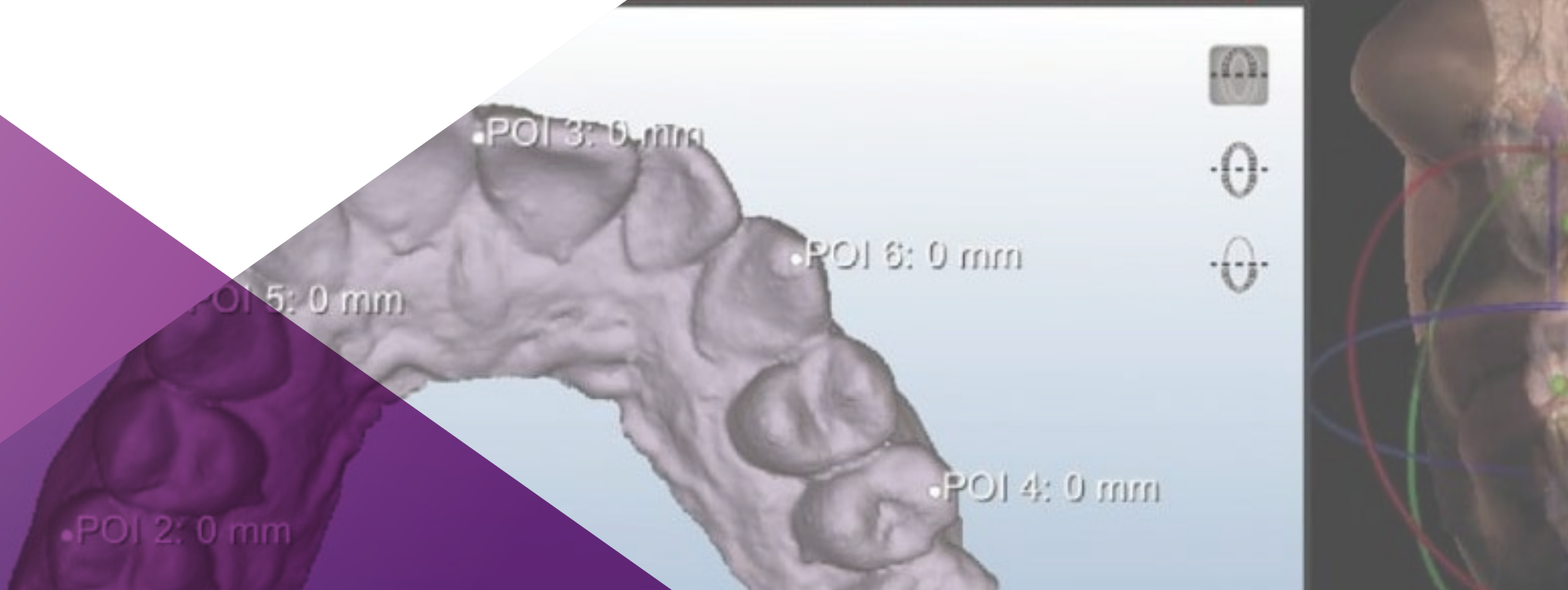
*¡Olvídate de memorizar! Con el sistema del Relearning integrarás los conceptos de manera natural y progresiva.*



# 02

## Objetivos

El presente itinerario académico proporcionará a los especialistas herramientas avanzadas con las que superarán los desafíos éticos relacionados con la IA en Odontología. De este modo, su praxis profesional estará caracterizada tanto por su deontología como responsabilidad. El alumnado adquirirá profundos conocimientos acerca de las regulaciones y normativas legales correspondientes a la implementación de la Automatización Inteligente en este campo sanitario. Asimismo, los expertos adquirirán nuevas competencias en la formulación de políticas que avalarán prácticas seguras. Todo esto permitirá a los profesionales adaptarse con facilidad a los cambios que se produzcan en su praxis odontológica.







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

“

*Este formato online te permite, a través de casos prácticos, practicar en entornos de aprendizaje simulados”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Comprender los fundamentos teóricos de la Inteligencia Artificial
- ♦ Estudiar los distintos tipos de datos y comprender el ciclo de vida del dato
- ♦ Evaluar el papel crucial del dato en el desarrollo e implementación de soluciones de Inteligencia Artificial
- ♦ Profundizar en algoritmia y complejidad para resolver problemas específicos
- ♦ Explorar las bases teóricas de las redes neuronales para el desarrollo del *Deep Learning*
- ♦ Explorar la computación bioinspirada y su relevancia en el desarrollo de sistemas inteligentes
- ♦ Analizar estrategias actuales de la Inteligencia Artificial en diversos campos, identificando oportunidades y desafíos
- ♦ Obtener conocimientos sólidos sobre los principios de *Machine Learning* y su aplicación específica en contextos dentales
- ♦ Analizar datos dentales, incluyendo técnicas de visualización para mejorar diagnósticos
- ♦ Adquirir habilidades avanzadas en la aplicación de la IA para el diagnóstico preciso de enfermedades orales y la interpretación de imágenes dentales
- ♦ Comprender las consideraciones éticas y de privacidad asociadas con la aplicación de IA en Odontología
- ♦ Explorar desafíos éticos, normativas, responsabilidad profesional, impacto social, acceso a la atención dental, sostenibilidad, desarrollo de políticas, innovación y perspectivas futuras en la aplicación de la IA en Odontología







## Objetivos específicos

---

- ♦ Comprender y abordar los desafíos éticos relacionados con el uso de la IA en odontología, promoviendo prácticas profesionales responsables
- ♦ Indagar en las regulaciones y normativas pertinentes en la aplicación de la IA en Odontología, desarrollando habilidades en la formulación de políticas para garantizar prácticas seguras y éticas
- ♦ Abordar el impacto social, educativo, empresarial y sostenible de la IA en la Odontología, para adaptarse a los cambios en la práctica odontológica en la era de la IA avanzada
- ♦ Manejar las herramientas necesarias para comprender y abordar los desafíos éticos relacionados con el uso de la IA en Odontología, promoviendo prácticas profesionales responsables
- ♦ Proporcionar al alumnado una comprensión profunda del impacto social, empresarial y sostenible de la IA en el campo de la Odontología, preparándolo para liderar y adaptarse a los cambios que surjan durante su ejercicio profesional



*Estás ante una titulación flexible y compatible con tus responsabilidades diarias más exigentes”*

# 03

## Dirección del curso

Con la idea en mente de ofrecer titulaciones dotadas del máximo nivel académico, TECH ha elegido un selecto cuadro docente constituido por grandes especialistas en Aspectos Éticos del Aprendizaje Automático para impartir este programa. Todos estos profesionales cuentan con una dilatada trayectoria clínica a sus espaldas y utilizan las herramientas tecnológicas más vanguardistas en su práctica diaria. Por tanto, los conocimientos que le ofrecerán al alumno estarán en sintonía con los últimos avances del sector.







“

*El cuerpo docente de esta capacitación cuenta con una amplia trayectoria de investigación y aplicación profesional”*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO en Korporate Technologies
- ♦ CTO en AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- ♦ Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- ♦ Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Miembro de: Grupo de Investigación SMILE



### **Dra. Martín-Palomino Sahagún, Patricia**

- ♦ Especialista en Odontología y Ortodoncia
- ♦ Ortodoncista privada
- ♦ Investigadora
- ♦ Doctora en Odontología por la Universidad Alfonso X El Sabio
- ♦ Postgrado en Ortodoncia por la Universidad Alfonso X El Sabio
- ♦ Licenciada en Odontología por la Universidad Alfonso X El Sabio

## **Profesores**

### **D. Popescu Radu, Daniel Vasile**

- ♦ Especialista en Farmacología, Nutrición y Dieta
- ♦ Productor de Contenidos Didácticos y Científicos Autónomo
- ♦ Nutricionista y Dietista Comunitario
- ♦ Farmacéutico Comunitario
- ♦ Investigador
- ♦ Máster en Nutrición y Salud en Universidad Oberta de Catalunya
- ♦ Máster en Psicofarmacología por la Universidad de Valencia
- ♦ Farmacéutico por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Nutricionista-Dietista por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

### **Dr. Carrasco González, Ramón Alberto**

- ♦ Especialista en Informática e Inteligencia Artificial
- ♦ Investigador
- ♦ Responsable de *Business Intelligence* (Marketing) en la Caja General de Ahorros de Granada y en el Banco Mare Nostrum
- ♦ Responsable en Sistemas de Información (*Data Warehousing* y *Business Intelligence*) en la Caja General de Ahorros de Granada y en el Banco Mare Nostrum
- ♦ Doctor en Inteligencia Artificial por la Universidad de Granada
- ♦ Ingeniero Superior en Informática por la Universidad de Granada

# 04

## Estructura y contenido

Este Diplomado se centrará en el abordaje de aspectos fundamentales vinculados con la integración del Aprendizaje Automático en la praxis odontológica. Por consiguiente, el temario profundizará en los desafíos éticos inherentes al uso de la Automatización Inteligente en este campo sanitario, analizando cómo estas tecnologías impactan la responsabilidad profesional. También la capacitación ahondará en las normativas que rigen esta aplicación, así como sus diferentes efectos sociales. Además, este módulo destacará tanto el papel de la IA en la educación dental como su contribución a la sostenibilidad. Así pues, los egresados aplicarán políticas innovadoras para garantizar el bienestar social.





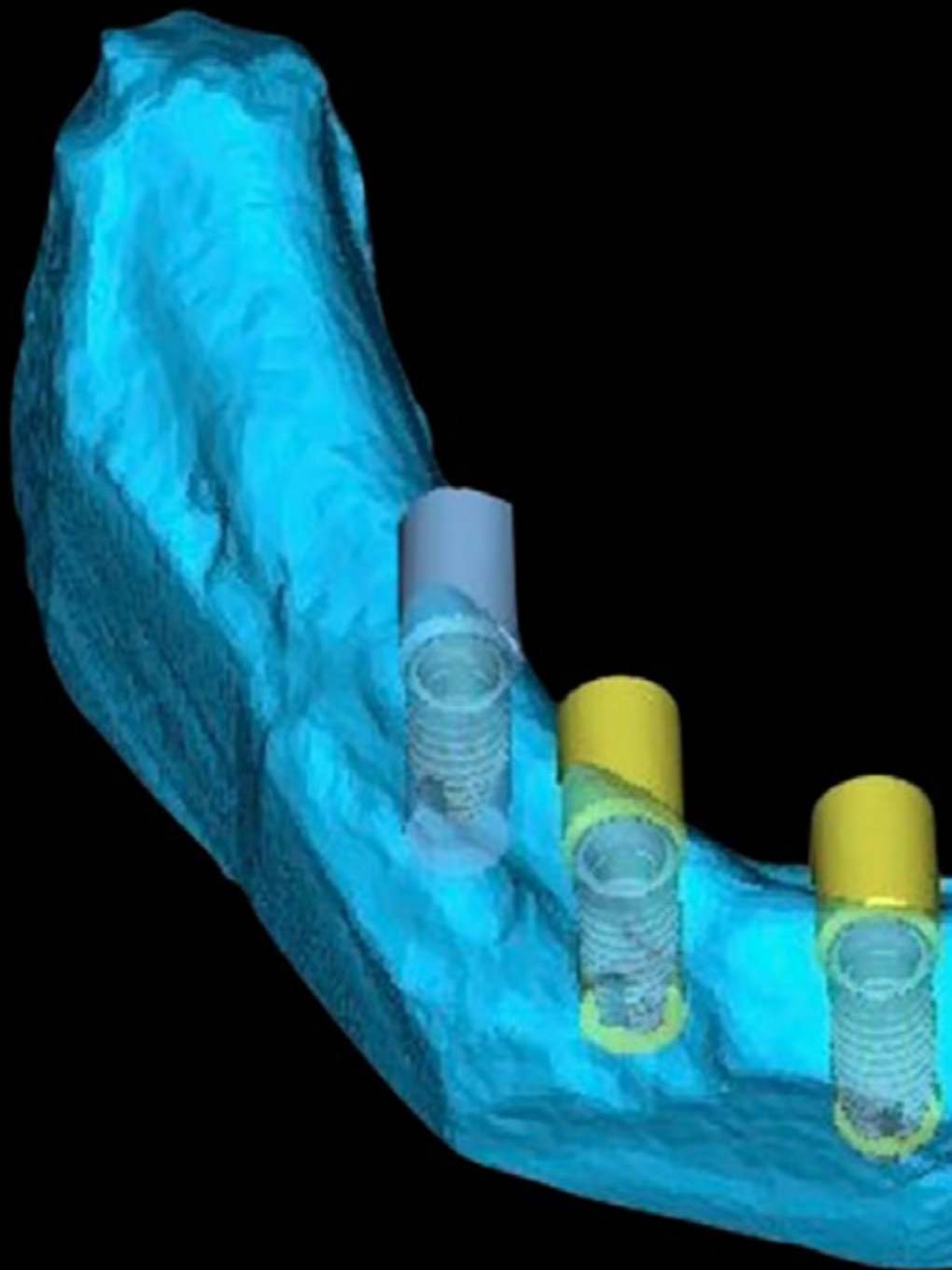


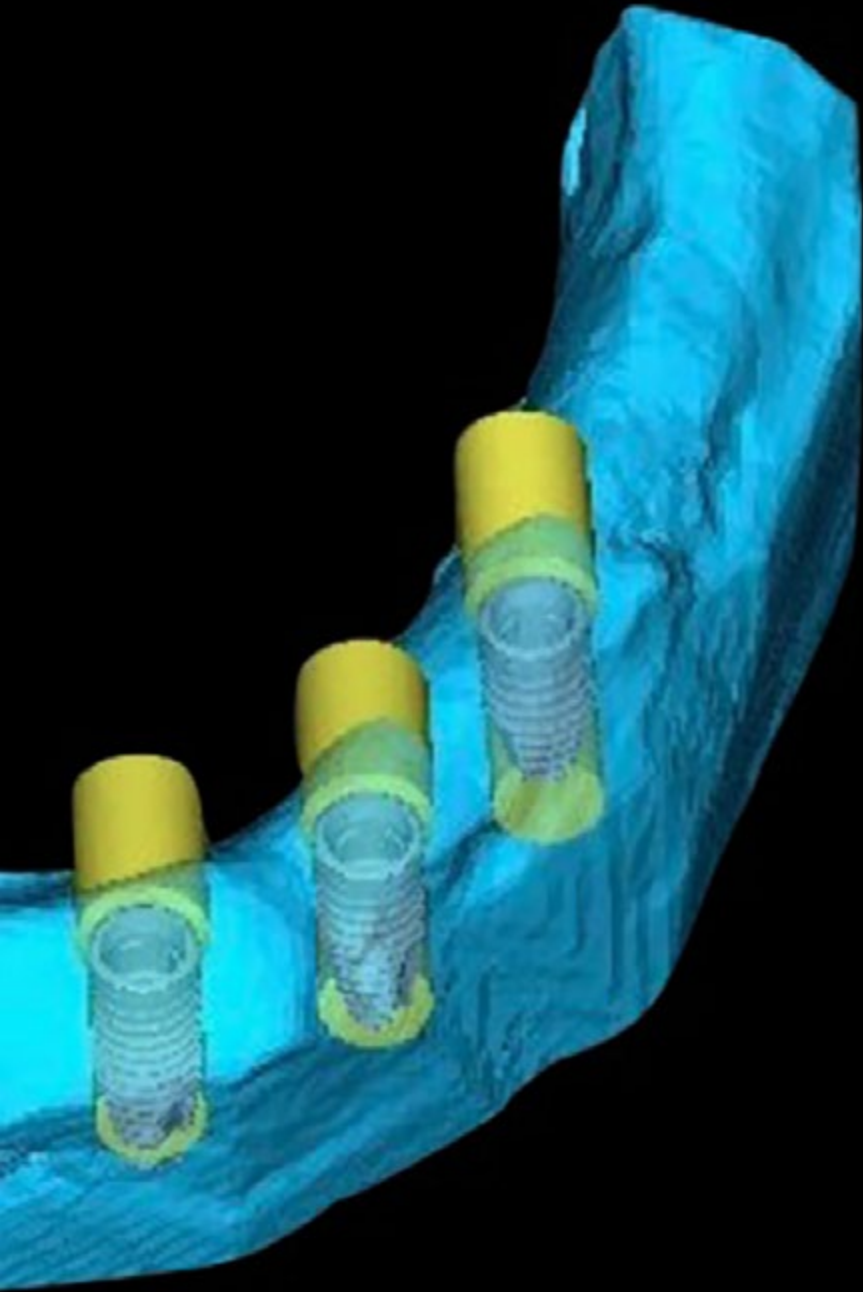
“

*Un programa de alta intensidad que te permitirá avanzar de forma rápida y eficiente en tu aprendizaje”*

## Módulo 1. Ética, regulación y futuro de la IA en Odontología

- 1.1. Desafíos éticos en el uso de IA en Odontología
  - 1.1.1. Ética en la toma de decisiones clínicas asistidas por IA
  - 1.1.2. Privacidad del paciente en entornos de odontología inteligente
  - 1.1.3. Responsabilidad profesional y transparencia en sistemas IA
- 1.2. Consideraciones éticas en la recopilación y uso de datos odontológicos
  - 1.2.1. Consentimiento informado y gestión ética de datos en odontología
  - 1.2.2. Seguridad y confidencialidad en la manipulación de datos sensibles
  - 1.2.3. Ética en investigación con grandes conjuntos de datos en odontología
- 1.3. Equidad y sesgo en algoritmos de IA en odontología
  - 1.3.1. Abordaje de sesgos en algoritmos para garantizar la equidad
  - 1.3.2. Ética en la implementación de algoritmos predictivos en salud oral
  - 1.3.3. Monitoreo continuo para mitigar sesgos y promover la equidad
- 1.4. Regulaciones y normativas en IA dental
  - 1.4.1. Cumplimiento normativo en el desarrollo y uso de tecnologías IA
  - 1.4.2. Adaptación a cambios legales en el despliegue de sistemas IA
  - 1.4.3. Colaboración con autoridades regulatorias para garantizar conformidad
- 1.5. IA y responsabilidad profesional en Odontología
  - 1.5.1. Desarrollo de estándares éticos para profesionales que utilizan IA
  - 1.5.2. Responsabilidad profesional en la interpretación de resultados IA
  - 1.5.3. Formación continua en ética para profesionales de la salud oral
- 1.6. Impacto social de la IA en el cuidado dental
  - 1.6.1. Evaluación de impacto social para introducción responsable de IA
  - 1.6.2. Comunicación efectiva sobre tecnologías IA con pacientes
  - 1.6.3. Participación comunitaria en el desarrollo de tecnologías odontológicas
- 1.7. IA y acceso a la atención dental
  - 1.7.1. Mejora de acceso a servicios dentales mediante tecnologías IA
  - 1.7.2. Abordaje de desafíos de accesibilidad con soluciones IA
  - 1.7.3. Equidad en la distribución de servicios odontológicos asistidos por IA





- 1.8. IA y sostenibilidad en prácticas dentales
  - 1.8.1. Eficiencia energética y reducción de residuos con implementación de IA
  - 1.8.2. Estrategias de prácticas sostenibles mejoradas por tecnologías IA
  - 1.8.3. Evaluación de impacto ambiental en la integración de sistemas IA
- 1.9. Desarrollo de políticas en IA para el sector dental
  - 1.9.1. Colaboración con instituciones para el desarrollo de políticas éticas
  - 1.9.2. Creación de directrices de buenas prácticas en el uso de IA
  - 1.9.3. Participación activa en la formulación de políticas gubernamentales relacionadas con IA
- 1.10. Evaluación de riesgos y beneficios éticos de la IA en odontología
  - 1.10.1. Análisis ético de riesgos en la implementación de tecnologías IA
  - 1.10.2. Evaluación continua de impacto ético en el cuidado dental
  - 1.10.3. Beneficios a largo plazo y mitigación de riesgos en el despliegue de sistemas IA

“

*Una titulación universitaria flexible, sin horarios fijos y con un contenido disponible las 24 horas del día. ¡Inscríbete ya!”*

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.







“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación clínica, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del odontólogo.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los odontólogos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.



*El odontólogo aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de softwares de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 115.000 odontólogos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas odontológicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo de capacitación para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Análisis de casos elaborados y guiados por expertos**

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



**Clases magistrales**

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.





06

# Titulación

El Diplomado en Aspectos Éticos de la Inteligencia Artificial en Odontología garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Diplomado en Aspectos Éticos de la Inteligencia Artificial en Odontología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Aspectos Éticos de la Inteligencia Artificial en Odontología**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Diplomado

Aspectos Éticos de  
la Inteligencia Artificial  
en Odontología

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

## Aspectos Éticos de la Inteligencia Artificial en Odontología

