

# Experto Universitario

## Diagnóstico, Tratamiento y Control Odontológico con Inteligencia Artificial



## Experto Universitario Diagnóstico, Tratamiento y Control Odontológico con Inteligencia Artificial

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-diagnostico-tratamiento-control-odontologico-inteligencia-artificial](http://www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-diagnostico-tratamiento-control-odontologico-inteligencia-artificial)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

El diagnóstico asistido por Inteligencia Artificial (IA) en Odontología ha avanzado significativamente gracias al desarrollo de herramientas tecnológicas. Por ejemplo, la creación de *datasets* en el campo de la salud ayudan a detectar tempranamente problemas bucales, que abarcan desde Caries, Enfermedades Periodontales e incluso Cánceres Orales. De esta forma, los profesionales de la salud aprovechan este recurso para personalizar los tratamientos y las atenciones dentales, según las necesidades individuales de los pacientes. Para ello, los expertos tienen presentes factores basados en datos demográficos, historiales médicos y características específicas de los individuos. Ante esta importante aplicación, TECH desarrolla un programa 100% online para que los facultativos optimicen los diagnósticos en sus prácticas clínicas mediante el Automatización Inteligente.



A close-up photograph of a dental model, showing a row of teeth. A white, brush-like tool is positioned vertically, touching the teeth. The background is dark and out of focus.

“

*Aplicarás los métodos avanzados de recuperación de datos médicos en la mejor universidad digital del mundo, según Forbes”*



La Minería de Datos y el Aprendizaje Automático tienen como objetivo fundamental mejorar la atención de los usuarios, al facilitar la toma de decisiones clínicas en el ámbito dental. En este sentido, las tecnologías son particularmente útiles para los diagnósticos precoces, la personalización de los tratamientos terapéuticos y la gestión eficiente de los recursos. Así pues, el personal médico mejora la experiencia sanitaria de las personas durante su paso por los consultorios dentales.

En este contexto, TECH ha implementado un avanzado programa que ahondará en el análisis del *Big Data* en el sector salud, mediante los sistemas que ofrece la Inteligencia Artificial. Diseñado por especialistas en esta materia, el plan de estudios profundizará, tanto en el procesamiento de datos, como en la evaluación de calidad durante los diversos análisis. A su vez, ofrecerá las claves para que los profesionales garanticen la seguridad durante el manejo de las informaciones.

Asimismo, los materiales didácticos enfatizarán en la importancia del reconocimiento de patrones y *Machine Learning* durante los diagnósticos clínicos. Además, se analizarán las herramientas más avanzadas para la monitorización y el control de indicadores de salud. Esto permitirá al alumnado implementar algoritmos de Aprendizaje Automático para la ejecución de planes terapéuticos, con los que brindar una atención sanitaria fundamentada en la excelencia.

La metodología de este programa refuerza su carácter innovador. TECH pone a disposición de los estudiantes un entorno educativo 100% online, adaptándose así a las necesidades de los profesionales ocupados que quieren avanzar en sus carreras. Igualmente, emplea la metodología *Relearning*, basada en la repetición de conceptos clave para fijar conocimientos y facilitar el aprendizaje. De esta manera, la combinación de flexibilidad y un enfoque pedagógico robusto, lo hace altamente accesible.

Este **Experto Universitario en Diagnóstico, Tratamiento y Control Odontológico con Inteligencia Artificial** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Diagnóstico, Tratamiento y Control Odontológico con Inteligencia Artificial
- ♦ 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 reconocimiento de patrones y Machine Learning para realizar los diagnósticos clínicos más precisos”*

“

*Optimizarás tu atención sanitaria gracias a abordajes caracterizados por su elevada colaboración interdisciplinaria entre diferentes profesionales”*

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.

*¿Quieres ahondar en la gobernanza de datos privados en el sector salud? Lógralo a través de este plan de estudios en tan solo 540 horas.*

*Gracias al sistema Relearning que emplea TECH, reducirás las largas horas de estudio y memorización.*



# 02 Objetivos

Gracias a esta titulación universitaria, los egresados adquirirán destrezas para manejar las herramientas más avanzadas de la Inteligencia Artificial en el contexto clínico. De esta forma, podrán realizar diagnósticos asistidos, análisis de imágenes médicas e interpretación de resultados empleando la Automatización Inteligente. Asimismo, los profesionales dominarán los principales mecanismos del *Big Data*, implementando con eficacia técnicas de Minería de Datos y Análisis Predictivos. En adición, adquirirán conocimientos especializados en la aplicación de la Inteligencia Artificial, en aspectos como la epidemiología dental, la gestión de datos clínicos, el análisis de redes sociales y la investigación clínica empleando modernos algoritmos.





“

*Desarrollarás algoritmos de Inteligencia Artificial para optimizar la monitorización del estado médico de tus pacientes”*



## Objetivos generales

- ◆ Obtener conocimientos sólidos sobre los principios de *Machine Learning* y su aplicación específica en contextos dentales
- ◆ Dominar métodos y herramientas para analizar datos dentales, incluyendo técnicas de visualización para mejorar diagnósticos
- ◆ Desarrollar una comprensión profunda de las consideraciones éticas y de privacidad asociadas con la aplicación de IA en odontología
- ◆ Adquirir habilidades avanzadas en la aplicación de la IA para el diagnóstico preciso de enfermedades orales y la interpretación de imágenes dentales
- ◆ Conocer el uso especializado de la IA en la planificación y Modelado 3D de tratamientos, optimizando tratamientos ortodónticos y personalizando planes de tratamiento
- ◆ Desarrollar competencias para utilizar herramientas de IA en la monitorización de la salud oral, la prevención de enfermedades orales y la integración efectiva de estas tecnologías
- ◆ Conocer las últimas tecnologías de IA aplicadas en impresión 3D, robótica, gestión clínica, teleodontología, y automatización de tareas administrativas
- ◆ Utilizar la IA para analizar el feedback de los pacientes, mejorar estrategias de Marketing y CRM dental, optimizando la gestión clínica y administrativa en clínicas dentales
- ◆ Manejar grandes conjuntos de datos, utilizando conceptos de *Big Data*, minería de datos, análisis predictivo y algoritmos de aprendizaje automático
- ◆ 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

---

### Módulo 1. Diagnóstico en la práctica clínica mediante IA

- ♦ Analizar críticamente los beneficios y limitaciones de la IA en salud
- ♦ Identificar posibles errores, proporcionando una evaluación informada de su aplicación en entornos clínicos
- ♦ Reconocer la importancia de la colaboración entre disciplinas para desarrollar soluciones de IA efectivas
- ♦ Desarrollar competencias para aplicar las herramientas de IA en el contexto clínico, centrándose en aspectos como el diagnóstico asistido, análisis de imágenes médicas e interpretación de resultados
- ♦ Identificar posibles errores en la aplicación de la IA en salud, proporcionando una visión informada de su uso en entornos clínicos

### Módulo 2. Tratamiento y control del paciente con IA

- ♦ Interpretar resultados para la creación ética de *datasets* y la aplicación estratégica en emergencias sanitarias
- ♦ Adquirir habilidades avanzadas en la presentación, visualización y gestión de datos de IA en salud
- ♦ Obtener una perspectiva integral de las tendencias emergentes y las innovaciones tecnológicas en IA aplicada a la salud
- ♦ Desarrollar algoritmos de IA para aplicaciones específicas como el monitoreo de la salud, facilitando la implementación efectiva de soluciones en la práctica médica
- ♦ Diseñar e implementar tratamientos médicos individualizados al analizar con la IA datos clínicos y genómicos de los pacientes

### Módulo 3. Análisis de *Big Data* en el sector salud con IA

- ♦ Adquirir conocimientos sólidos sobre la obtención, filtrado y preprocesamiento de datos médicos
- ♦ Desarrollar un enfoque clínico basado en la calidad e integridad de los datos en el contexto de las regulaciones de privacidad
- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos en casos de uso y aplicaciones prácticas, permitiendo a comprender y resolver desafíos específicos del sector, desde el análisis de texto hasta la visualización de datos y la seguridad de la información médica
- ♦ Definir técnicas de *Big Data* específicas para el sector sanitario, incluyendo la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático para el análisis
- ♦ Emplear los procedimientos del *Big Data* para rastrear y monitorear la propagación de enfermedades infecciosas en tiempo real para dar una respuesta efectiva a las epidemias



*Una titulación universitaria que te aportará flexibilidad gracias a su formato 100% online. ¡TECH se adapta a las agendas de los profesionales ocupados!”*

# 03

## Dirección del curso

Para mantener intacto el excelente nivel educativo de los programas de TECH, este Experto Universitario se dirige e imparte por profesionales de referencia en el ámbito de la Inteligencia Artificial en Odontología. Estos expertos cuentan con un extenso bagaje profesional, que les ha permitido aportar soluciones innovadoras en clínicas dentales de prestigio nacional. De esta forma, los especialistas han elaborado los contenidos didácticos disponibles en esta capacitación, por lo que los conocimientos y habilidades que adquirirán los alumnos serán aplicables en sus experiencias laborales.





“

*Accederás a un plan de estudios diseñado por un reputado cuadro docente, que te garantizará un aprendizaje exitoso”*



## 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**

- ♦ Ortodoncista en Clínica Privada
- ♦ Especialista e Investigadora en Odontología y Ortodoncia
- ♦ 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**

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

- ♦ 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
- ♦ Especialista e Investigador en Informática e Inteligencia Artificial
- ♦ Doctor en Inteligencia Artificial por la Universidad de Granada
- ♦ Ingeniero Superior en Informática por la Universidad de Granada

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

- ♦ Especialista Independiente de Farmacología, Nutrición y Dietética
- ♦ 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

# 04

## Estructura y contenido

Este Experto Universitario está enfocado en la aplicación integral de la Inteligencia Artificial en la Odontología, especialmente en el diagnóstico y la planificación de los tratamientos. Así, el plan de estudios abordará la utilidad de este recurso para abordar patologías dentales, entre las que destaca la Caries. Asimismo, el temario brindará las herramientas más avanzadas para optimizar las terapias, empleando modelos 3D. De manera similar, se profundizará en el impacto del *Big Data* en la praxis odontológica, enfatizando la Minería de Datos y otras técnicas innovadoras, con las que los especialistas extraerán información valiosa sobre los registros dentales.



“

*Esta titulación universitaria fusiona la excelencia clínica con la revolución tecnológica de la Inteligencia Artificial. ¡Mantente a la vanguardia en el campo de la Odontología!”*



## Módulo 1. Monitorización y control de la salud dental mediante IA

- 1.1. Aplicaciones de IA para el control de la salud dental del paciente con Dentem
  - 1.1.1. Diseño de aplicaciones móviles para seguimiento de higiene dental
  - 1.1.2. Sistemas de IA para la detección temprana de caries y enfermedades periodontales
  - 1.1.3. Uso de IA en la personalización de tratamientos dentales
  - 1.1.4. Tecnologías de reconocimiento de imágenes para diagnósticos dentales automatizados
- 1.2. Integración de información clínica y biomédica como base para el control de la salud dental
  - 1.2.1. Plataformas de integración de datos clínicos y radiográficos
  - 1.2.2. Análisis de historiales médicos para identificar riesgos dentales
  - 1.2.3. Sistemas para correlacionar datos biomédicos con condiciones dentales
  - 1.2.4. Herramientas para la gestión unificada de información del paciente
- 1.3. Definición de indicadores para el control de la salud dental del paciente
  - 1.3.1. Establecimiento de parámetros para evaluar la salud bucodental
  - 1.3.2. Sistemas de seguimiento de progresos en tratamientos dentales
  - 1.3.3. Desarrollo de índices de riesgo para enfermedades dentales
  - 1.3.4. Métodos de IA para la predicción de problemas dentales futuros con Pearl
- 1.4. Procesamiento del lenguaje natural en historiales clínicos dentales para extracción de indicadores
  - 1.4.1. Extracción automática de datos relevantes de historiales clínicos
  - 1.4.2. Análisis de notas clínicas para identificar tendencias de salud dental
  - 1.4.3. Uso de PNL para resumir historiales clínicos extensos
  - 1.4.4. Sistemas de alerta temprana basados en análisis de texto clínico
- 1.5. Herramientas de IA para la monitorización y el control de indicadores de salud dental
  - 1.5.1. Desarrollo de aplicaciones de seguimiento de higiene y salud bucodental
  - 1.5.2. Sistemas de alertas personalizadas para pacientes basados en IA con CarePredict
  - 1.5.3. Herramientas analíticas para la evaluación continua de la salud dental
  - 1.5.4. Uso de wearables y sensores para la monitorización dental en tiempo real
- 1.6. Desarrollo de *dashboards* para la monitorización de indicadores odontológicos
  - 1.6.1. Creación de interfaces intuitivas para el seguimiento de la salud dental
  - 1.6.2. Integración de datos de diferentes fuentes clínicas en un único *dashboard*
  - 1.6.3. Herramientas de visualización de datos para seguimiento de tratamientos
  - 1.6.4. Personalización de *dashboards* según las necesidades del profesional dental





- 1.7. Interpretación de indicadores de salud dental y toma de decisiones
    - 1.7.1. Sistemas de soporte a la decisión clínica basados en datos
    - 1.7.2. Análisis predictivo para la planificación de tratamientos dentales
    - 1.7.3. IA para la interpretación de complejos indicadores de salud bucodental con Overjet
    - 1.7.4. Herramientas para la evaluación de la eficacia de tratamientos
  - 1.8. Generación de informes de salud dental mediante herramientas de IA
    - 1.8.1. Automatización en la creación de informes dentales detallados
    - 1.8.2. Sistemas de generación de reportes personalizados para pacientes
    - 1.8.3. Herramientas de IA para resumir hallazgos clínicos
    - 1.8.4. Integración de datos clínicos y radiológicos en informes automáticos
  - 1.9. Plataformas con IA para la monitorización de la salud dental por parte del paciente
    - 1.9.1. Aplicaciones para el auto-monitoreo de la salud bucodental
    - 1.9.2. Plataformas interactivas de educación dental basadas en IA
    - 1.9.3. Herramientas de seguimiento de síntomas y consejos dentales personalizados
    - 1.9.4. Sistemas de gamificación para fomentar buenos hábitos de higiene dental
  - 1.10. Seguridad y privacidad en el tratamiento de información odontológica
    - 1.10.1. Protocolos de seguridad para la protección de datos del paciente
    - 1.10.2. Sistemas de cifrado y anonimización en la gestión de datos clínicos
    - 1.10.3. Normativas y cumplimiento legal en el manejo de información dental
    - 1.10.4. Educación y concienciación sobre privacidad para profesionales y pacientes
- Módulo 2. Diagnóstico y planificación del tratamiento odontológico asistidos por IA**
- 2.1. IA en diagnóstico de enfermedades orales con Pearl
    - 2.1.1. Uso de algoritmos de aprendizaje automático para identificar enfermedades orales
    - 2.1.2. Integración de IA en equipos de diagnóstico para análisis en tiempo real
    - 2.1.3. Sistemas de diagnóstico asistido por IA para mejorar la precisión
    - 2.1.4. Análisis de síntomas y señales clínicas a través de IA para diagnósticos rápidos
  - 2.2. Análisis de imágenes dentales con IA con Aidoc y overjet.ai
    - 2.2.1. Desarrollo de software para la interpretación automática de radiografías dentales
    - 2.2.2. IA en la detección de anomalías en imágenes de resonancia magnética oral
    - 2.2.3. Mejora en la calidad de las imágenes dentales a través de tecnologías de IA
    - 2.2.4. Algoritmos de aprendizaje profundo para clasificar condiciones dentales en imágenes
  - 2.3. IA en la detección de caries y patologías dentales
    - 2.3.1. Sistemas de reconocimiento de patrones para identificar caries tempranas
    - 2.3.2. IA para la evaluación del riesgo de patologías dentales con Overjet.ai
    - 2.3.3. Tecnologías de visión por computadora en la detección de enfermedades periodontales
    - 2.3.4. Herramientas de IA para el seguimiento y progresión de caries
  - 2.4. Modelado 3D y planificación de tratamientos con IA con Materialise Mimics
    - 2.4.1. Utilización de IA para crear modelos 3D precisos de la cavidad oral
    - 2.4.2. Sistemas de IA en la planificación de cirugías dentales complejas
    - 2.4.3. Herramientas de simulación para predecir resultados de tratamientos
    - 2.4.4. IA en la personalización de prótesis y aparatos dentales
  - 2.5. Optimización de tratamientos ortodónticos mediante IA
    - 2.5.1. IA en la planificación y seguimiento de tratamientos ortodónticos con Dental Monitoring
    - 2.5.2. Algoritmos para la predicción de movimientos dentales y ajustes de ortodoncias
    - 2.5.3. Análisis de IA para reducir tiempos de tratamiento ortodóntico
    - 2.5.4. Sistemas de monitoreo remoto y ajuste de tratamientos en tiempo real
  - 2.6. Predicción de riesgos en tratamientos dentales
    - 2.6.1. Herramientas de IA para evaluar riesgos en procedimientos dentales
    - 2.6.2. Sistemas de soporte a la decisión para identificar complicaciones potenciales
    - 2.6.3. Modelos predictivos para anticipar reacciones a tratamientos
    - 2.6.4. Análisis de historiales clínicos mediante IA para personalizar tratamientos mediante ChatGPT y Amazon Comprehend Medical
  - 2.7. Personalización de planes de tratamiento con IA con IBM Watson Health
    - 2.7.1. IA en la adaptación de tratamientos dentales a necesidades individuales
    - 2.7.2. Sistemas de recomendación de tratamientos basados en IA
    - 2.7.3. Análisis de datos de salud oral para planificaciones personalizadas
    - 2.7.4. Herramientas de IA para ajustar tratamientos en función de la respuesta del paciente
  - 2.8. Monitorización de la salud oral con tecnologías inteligentes
    - 2.8.1. Dispositivos inteligentes para el seguimiento de la higiene oral
    - 2.8.2. Aplicaciones móviles con IA para la monitorización de la salud dental con Dental Care app
    - 2.8.3. Wearables con sensores para detectar cambios en la salud oral
    - 2.8.4. Sistemas de alerta temprana basados en IA para prevenir enfermedades orales

- 2.9. Algoritmos de IA para identificar factores de riesgo de enfermedades orales con AutoML
  - 2.9.1. Algoritmos de IA para identificar factores de riesgo de enfermedades orales
  - 2.9.2. Sistemas de educación y concienciación sobre salud oral con IA
  - 2.9.3. Herramientas predictivas para la prevención temprana de problemas dentales
  - 2.9.4. IA en la promoción de hábitos saludables para la prevención oral
- 2.10. Estudios de caso: Éxitos en diagnóstico y planificación con IA
  - 2.10.1. Análisis de casos reales donde la IA mejoró el diagnóstico dental
  - 2.10.2. Estudios de éxito en la implementación de IA para planificación de tratamientos
  - 2.10.3. Comparativas de tratamientos con y sin el uso de IA
  - 2.10.4. Documentación de mejoras en la eficiencia y efectividad clínica gracias a la IA

### Módulo 3. Análisis avanzado y procesamiento de datos en Odontología

- 3.1. *Big Data* en Odontología: Conceptos y Aplicaciones
  - 3.1.1. La explosión del dato en el ámbito Odontológico
  - 3.1.2. Concepto de *Big Data*
  - 3.1.3. Aplicaciones de *Big Data* en Odontología
- 3.2. Minería de datos en registros dentales con KNIME y Python
  - 3.2.1. Principales metodologías para la minería de datos
  - 3.2.2. Integración de datos de registros dentales
  - 3.2.3. Detección de patrones y anomalías en los registros dentales
- 3.3. Técnicas avanzadas de análisis predictivo en salud oral con KNIME y Python
  - 3.3.1. Técnicas de clasificación para análisis de salud oral
  - 3.3.2. Técnicas de regresión para análisis de salud oral
  - 3.3.3. *Deep Learning* para análisis de salud oral
- 3.4. Modelos de IA para epidemiología dental con KNIME y Python
  - 3.4.1. Técnicas de clasificación para epidemiología dental
  - 3.4.2. Técnicas de regresión para epidemiología dental
  - 3.4.3. Técnicas no supervisadas para epidemiología dental
- 3.5. IA en la gestión de datos clínicos y radiográficos con KNIME y Python
  - 3.5.1. Integración de datos clínicos para una gestión efectiva con herramientas de IA
  - 3.5.2. Transformación del diagnóstico radiográfico mediante sistemas avanzados de IA
  - 3.5.3. Gestión integrada de datos clínicos y radiográficos



- 3.6. Algoritmos de aprendizaje automático en investigación dental con KNIME y Python
  - 3.6.1. Técnicas de clasificación en investigación dental
  - 3.6.2. Técnicas de regresión en investigación dental
  - 3.6.3. Técnicas no supervisadas en investigación dental
- 3.7. Análisis de redes sociales en comunidades de salud oral con KNIME y Python
  - 3.7.1. Introducción al análisis de redes sociales
  - 3.7.2. Análisis de opiniones y sentimiento en redes sociales en comunidades de salud oral
  - 3.7.3. Análisis de tendencias de redes sociales en comunidades de salud oral
- 3.8. IA en el monitoreo de tendencias y patrones de salud oral con KNIME y Python
  - 3.8.1. Detección temprana de tendencias epidemiológicas con IA
  - 3.8.2. Monitoreo continuo de patrones de higiene oral con sistemas de IA
  - 3.8.3. Predicción de cambios en la salud oral mediante modelos IA
- 3.9. Herramientas de IA para el análisis de costos en Odontología con KNIME y Python
  - 3.9.1. Optimización de recursos y costos con herramientas de IA
  - 3.9.2. Análisis de eficiencia y rentabilidad en prácticas odontológicas con IA
  - 3.9.3. Estrategias de reducción de costos basadas en datos analizados por IA
- 3.10. Innovaciones en IA para la investigación clínica dental
  - 3.10.1. Implementación de tecnologías emergentes en investigación clínica dental
  - 3.10.2. Mejora de la validación de resultados de la investigación clínica dental con IA
  - 3.10.3. Colaboración multidisciplinaria en investigación clínica dental potenciada por IA



*Un Experto Universitario único en su estilo que te ayudará, en tan solo 6 meses, a dar un salto en tu profesión”*

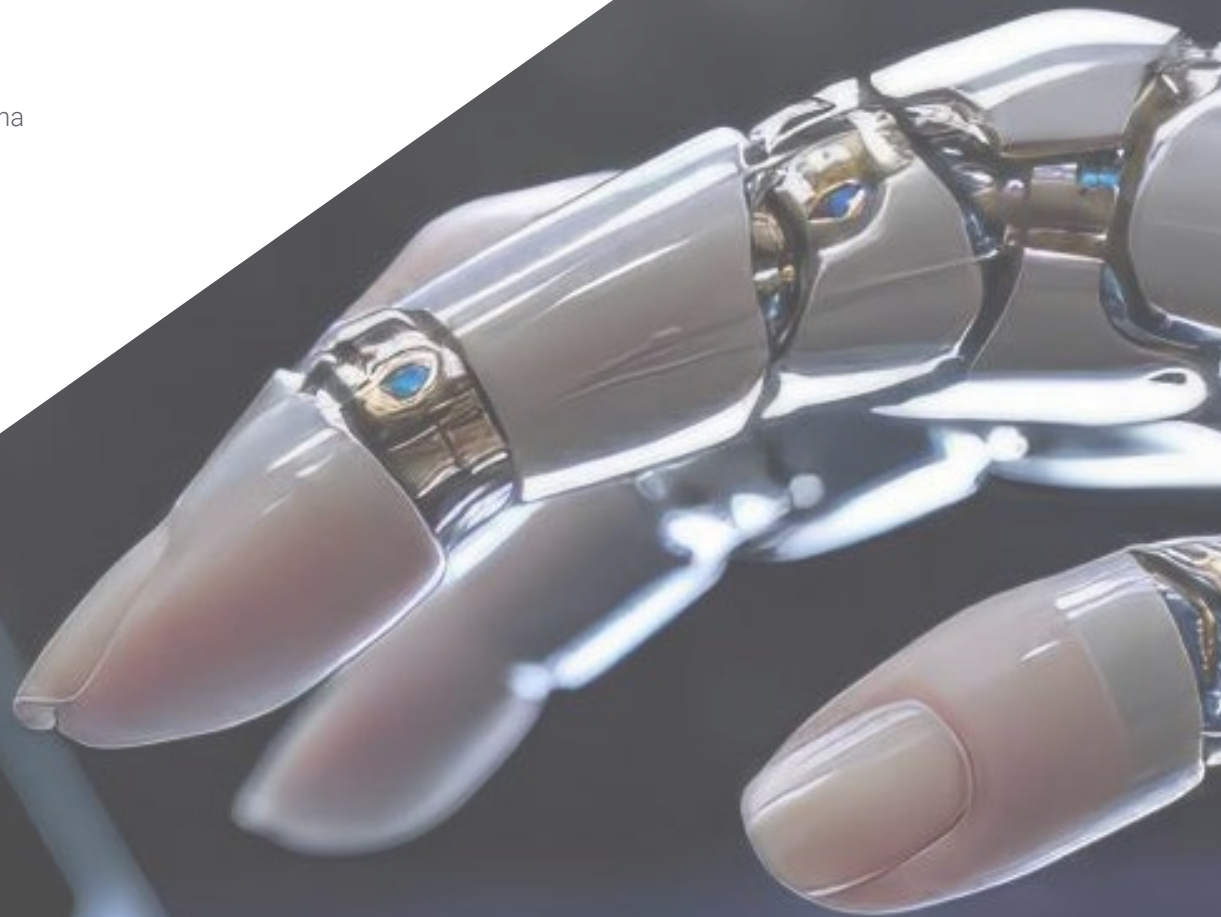


05

# 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”*



## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

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



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## 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 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta 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.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.





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.



#### 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.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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.





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



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



**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.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Diagnóstico, Tratamiento y Control Odontológico con Inteligencia Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



“

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



Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Diagnóstico, Tratamiento y Control Odontológico con Inteligencia Artificial** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Experto Universitario en Diagnóstico, Tratamiento y Control Odontológico con Inteligencia Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





**Experto Universitario**  
Diagnóstico, Tratamiento  
y Control Odontológico  
con Inteligencia Artificial

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Experto Universitario

Diagnóstico, Tratamiento  
y Control Odontológico  
con Inteligencia Artificial

