

Experto Universitario

Análisis de Datos Clínicos y
Personalización de Tratamientos
mediante Inteligencia Artificial



Experto Universitario

Análisis de Datos Clínicos y Personalización de Tratamientos mediante 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/medicina/experto-universitario/experto-analisis-datos-clinicos-personalizacion-tratamientos-medicos-inteligencia-artificial

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología

pág. 24

06

Titulación

pág. 32

01 Presentación

La robótica quirúrgica asistida por Inteligencia Artificial (IA) está experimentando avances significativos, que transforman el modo en que se realizan las cirugías. Estos adelantos se traducen en procedimientos clínicos más precisos, menos invasivos y que conllevan una recuperación más rápida para los pacientes. Un ejemplo lo constituye las intervenciones cardíacas, donde los robots pueden ayudar en aspectos tales como la reparación de válvulas. Ante estas constantes innovaciones médicas, es indispensable que los profesionales mantengan actualizadas sus competencias con el objetivo que implementen los métodos más disruptivos de asistencia sanitaria. Por eso, TECH ha desarrollado un pionero programa 100% online que se centra en las últimas tendencias en personalización de la salud con IA.





“

Ahondarás en la implementación del Big Data y en las técnicas de aprendizaje automático en la Investigación Clínica gracias a este Experto Universitario”

Los fundamentos de *Big Data* son elementales para aprovechar el potencial de la información y los datos en el campo de la atención sanitaria. Entre sus principales aplicaciones a la Medicina, destaca el análisis de grandes cantidades de evidencias clínicas. Por ejemplo, los resultados de pruebas de laboratorio o los datos genómicos. De esta forma, los facultativos aprovechan estos recursos para diagnosticar enfermedades con mayor precisión y pronosticar el transcurso de las patologías. Así los facultativos garantizan a sus pacientes tratamientos más eficientes, al estar más adaptado a los individuos en función de sus necesidades personales. Asimismo, estos datos masivos contribuyen a identificar brotes en epidemias ante de que se propaguen, lo que implica una respuesta más rápida por parte de las autoridades sanitarias.

En este contexto, TECH implementa un avanzado programa que ahondará en el procesamiento y análisis de textos en datos de salud. Bajo un enfoque eminentemente práctico, el plan de estudios abarca las ventajas de la IA en el campo de la salud. Así, el temario pone describe los métodos más avanzados para la recuperación de datos, para posteriormente realizar evaluaciones de calidad y seguridad en las informaciones almacenadas. También, la capacitación ahonda en los principales sistemas de apoyo para que los egresados tomen decisiones clínicas mediante la automatización inteligente. En relación con esto, los materiales didácticos aportan una visión holística sobre las innovaciones en el ámbito de la robótica quirúrgica entre los que se incluye el Sistema Da Vinci.

A su vez, la metodología implementada en este programa refuerza su carácter innovador. TECH ofrece un entorno educativo 100% online, adaptado a las necesidades de los profesionales en activo que buscan impulsar sus competencias. Igualmente, emplea el sistema de enseñanza *Relearning*, basado 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. Asimismo, los estudiantes accederán a una biblioteca atestada de recursos multimedia en diferentes formatos audiovisuales como resúmenes interactivos e infografías.

Este **Experto Universitario en Análisis de Datos Clínicos y Personalización de Tratamientos mediante Inteligencia Artificial** 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 Práctica Clínica
- ♦ 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



Integrarás, tras esta titulación universitaria, herramientas de Inteligencia Artificial en las Historias Clínicas Electrónicas para detectar patologías de forma temprana y eficiente”

“

Profundizarás, mediante este itinerario académico, en la importancia de la Ética durante el desarrollo de sistemas médicos de Inteligencia Artificial”

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.

Analizarás de forma exhaustiva los modelos predictivos esenciales para la práctica clínica personalizada gracias a este exclusivo programa.

La metodología Relearning empleada en este Experto Universitario conseguirá que adquieras habilidades de forma autónoma y progresiva. ¡A tu propia velocidad!



02

Objetivos

Este Experto Universitario permitirá a los médicos dominar las tendencias emergentes en Inteligencia Artificial aplicadas a la salud personalizada. De esta forma, los egresados impulsarán tratamientos médicos que comprenderán desde el análisis genómico hasta la gestión del dolor. En adición, adquirirán conocimientos sólidos acerca de la obtención, filtrado y preprocesamiento de datos médicos. Así, los facultativos desarrollarán un enfoque clínico que se distinguirá por su integridad en la gestión de datos personales. También aplicarán a su praxis laboral los principios éticos esenciales y cumplirán las regulaciones legales a la implementación de la robótica inteligente en Medicina.





“

Aprovecha esta oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas tendencias en recuperación de datos aplicados al ámbito de la salud”

21-1-51

REF. 1337/224

Routine

Auto Detect



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*
- ♦ Analizar 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
- ♦ Evaluar de manera crítica los beneficios y limitaciones de la IA en salud, identificando posibles errores y proporcionando una evaluación informada de su aplicación clínica
- ♦ Reconocer la importancia de la colaboración entre disciplinas para desarrollar soluciones efectivas de IA
- ♦ Obtener una perspectiva integral de las tendencias emergentes y las innovaciones tecnológicas en IA aplicada a la salud
- ♦ Adquirir conocimientos sólidos en la adquisición, filtrado y preprocesamiento de datos médicos
- ♦ Comprender los principios éticos y regulaciones legales aplicables a la implementación de IA en medicina, promoviendo prácticas éticas, equidad y transparencia





Objetivos específicos

Módulo 1. Personalización de la salud a través de la IA

- ♦ Ahondar en las tendencias emergentes en IA aplicada a la salud personalizada y su impacto futuro
- ♦ Definir las aplicaciones de la IA para personalizar tratamientos médicos, que abarcan desde el análisis genómico hasta la gestión del dolor
- ♦ Diferenciar algoritmos específicos de IA para el desarrollo de aplicaciones relacionadas con el diseño de fármacos o la robótica quirúrgica
- ♦ Delimitar las tendencias emergentes en IA aplicada a la salud personalizada y su impacto futuro
- ♦ Promover la innovación mediante la creación de estrategias orientadas a mejorar la atención médica

Módulo 2. 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

Módulo 3. Ética y regulación en la IA médica

- ♦ Comprender los principios éticos fundamentales y las regulaciones legales aplicables a la implementación de IA en la medicina
- ♦ Dominar los principios de gobernanza de datos
- ♦ Entender los marcos regulatorios internacionales y locales
- ♦ Garantizar el cumplimiento normativo en el uso de datos y herramientas de IA en el sector de la salud
- ♦ Desarrollar habilidades para diseñar sistemas de IA centrados en el humano, promoviendo la equidad y transparencia en el aprendizaje automático



Podrás acceder al Campus Virtual de este programa a cualquier hora y descargar los contenidos para consultarlos siempre que quieras”

03

Dirección del curso

TECH mantiene como filosofía la elaboración de contenido avanzado y de calidad. Para ello, integra en sus titulaciones a profesionales distinguidos con un amplio bagaje en su sector. En este sentido, el alumnado tiene a su disposición un temario avanzado, elaborado por auténticos expertos en Inteligencia Artificial en Investigación Clínica. Sus disruptivos conocimientos sobre esta materia están basados en una praxis de excelencia y en la acumulación de los mejores resultados asistenciales. Adquirir conocimientos actualizados junto a estos especialistas constituye una oportunidad sin paragón solo al alcance de los egresados de esta titulación universitaria.



“

Dispondrás de 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



D. Martín-Palomino Sahagún, Fernando

- Ingeniero de telecomunicaciones
- *Chief Technology Officer* y R+D+i Director en AURA Diagnostics (medTech)
- Desarrollo de Negocio en SARLIN
- Director de Operaciones en Alliance Diagnósticos
- Director de Innovación en Alliance Medical
- *Chief Information Officer* en Alliance Medical
- *Field Engineer & Project Management* en Radiología Digital en Kodak
- MBA por la Universidad Politécnica de Madrid
- *Executive Master* en Marketing y ventas por ESADE
- Ingeniero Superior de Telecomunicaciones por la Universidad Alfonso X El Sabio

Profesores

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

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





“ *Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria*”

04

Estructura y contenido

Este Experto Universitario abordará de manera integral el impacto de la Inteligencia Artificial en la atención médica personalizada. Para ello, el temario abarcará la aplicación de análisis genómico-asistidos, ahondando las interpretaciones de datos genéricos para diseñar estrategias terapéuticas específicas. Asimismo, el plan de estudios ofrecerá al alumnado técnicas pioneras para extraer información de los usuarios que hoy se implementan en el sector salud. A su vez, dominarán conceptos fundamentales de minería de datos y sistemas de recuperación. También se incluirán en el plan de estudio aspectos éticos como el consentimiento informado.





“

Adquirirás un enfoque clínico basado en la calidad e integridad de los datos en el contexto de las regulaciones de privacidad con este exhaustivo temario”

Módulo 1. Personalización de la salud a través de la IA

- 1.1. Aplicaciones de IA en genómica para medicina personalizada con DeepGenomics
 - 1.1.1. Desarrollo de algoritmos de IA para el análisis de secuencias genéticas y su relación con enfermedades
 - 1.1.2. Uso de IA en la identificación de marcadores genéticos para tratamientos personalizados
 - 1.1.3. Implementación de IA para la interpretación rápida y precisa de datos genómicos
 - 1.1.4. Herramientas de IA en la correlación de genotipos con respuestas a medicamentos
- 1.2. IA en farmacogenómica y diseño de medicamentos mediante AtomWise
 - 1.2.1. Desarrollo de modelos de IA para predecir la eficacia y seguridad de medicamentos
 - 1.2.2. Uso de IA en la identificación de dianas terapéuticas y diseño de fármacos
 - 1.2.3. Aplicación de IA en el análisis de interacciones gen-drug para personalización de tratamientos
 - 1.2.4. Implementación de algoritmos de IA para acelerar el descubrimiento de nuevos medicamentos
- 1.3. Monitoreo personalizado con dispositivos inteligentes y IA
 - 1.3.1. Desarrollo de wearables con IA para el seguimiento continuo de indicadores de salud
 - 1.3.2. Uso de IA en la interpretación de datos recopilados por dispositivos inteligentes con FitBit
 - 1.3.3. Implementación de sistemas de alerta temprana basados en IA para condiciones de salud
 - 1.3.4. Herramientas de IA para la personalización de recomendaciones de estilo de vida y salud
- 1.4. Sistemas de apoyo a decisiones clínicas con IA
 - 1.4.1. Implementación de IA para asistir a médicos en la toma de decisiones clínicas con Oracle Cerner
 - 1.4.2. Desarrollo de sistemas de IA que proporcionan recomendaciones basadas en datos clínicos
 - 1.4.3. Uso de IA en la evaluación de riesgos y beneficios de diferentes opciones terapéuticas
 - 1.4.4. Herramientas de IA para la integración y análisis de datos de salud en tiempo real





- 1.5. Tendencias en personalización de salud con IA
 - 1.5.1. Análisis de las últimas tendencias en IA para la personalización del cuidado de la salud
 - 1.5.2. Uso de IA en el desarrollo de enfoques preventivos y predictivos en salud
 - 1.5.3. Implementación de IA en la adaptación de planes de salud a necesidades individuales
 - 1.5.4. Exploración de nuevas tecnologías de IA en el campo de la salud personalizada
- 1.6. Avances en robótica quirúrgica asistida por IA con Intuitive Surgical's da Vinci Surgical System
 - 1.6.1. Desarrollo de robots quirúrgicos con IA para procedimientos precisos y mínimamente invasivos
 - 1.6.2. Uso de IA para crear modelos predictivos de enfermedades basados en datos individuales con OncoraMedical
 - 1.6.3. Implementación de sistemas de IA para la planificación quirúrgica y simulación de operaciones
 - 1.6.4. Avances en la integración de *feedback* táctil y visual en robótica quirúrgica con IA
- 1.7. Desarrollo de modelos predictivos para práctica clínica personalizada
 - 1.7.1. Uso de IA para crear modelos predictivos de enfermedades basados en datos individuales
 - 1.7.2. Implementación de IA en la predicción de respuestas a tratamientos
 - 1.7.3. Desarrollo de herramientas de IA para la anticipación de riesgos de salud
 - 1.7.4. Aplicación de modelos predictivos en la planificación de intervenciones preventivas
- 1.8. IA en gestión y tratamiento personalizado del dolor con Kaia Health
 - 1.8.1. Desarrollo de sistemas de IA para la evaluación y manejo personalizado del dolor
 - 1.8.2. Uso de IA en la identificación de patrones de dolor y respuestas a tratamientos
 - 1.8.3. Implementación de herramientas de IA en la personalización de terapias para el dolor
 - 1.8.4. Aplicación de IA en la monitorización y ajuste de planes de tratamiento del dolor
- 1.9. Autonomía del Paciente y Participación Activa en la Personalización
 - 1.9.1. Fomento de la autonomía del paciente mediante herramientas de IA para la gestión de su salud con Ada Health
 - 1.9.2. Desarrollo de sistemas de IA que empoderan a los pacientes en la toma de decisiones
 - 1.9.3. Uso de IA para proporcionar información y educación personalizada a los pacientes
 - 1.9.4. Herramientas de IA que facilitan la participación activa del paciente en su tratamiento

- 1.10. Integración de IA en historias clínicas electrónicas con Oracle Cerner
 - 1.10.1. Implementación de IA para el análisis y gestión eficiente de historias clínicas electrónicas
 - 1.10.2. Desarrollo de herramientas de IA para la extracción de *insights* clínicos de registros electrónicos
 - 1.10.3. Uso de IA en la mejora de la precisión y accesibilidad de los datos en historias clínicas
 - 1.10.4. Aplicación de IA para la correlación de datos de historias clínicas con planes de tratamiento

Módulo 2. Análisis de *Big Data* en el sector salud con IA

- 2.1. Fundamentos de *Big Data* en salud
 - 2.1.1. La explosión del dato en el ámbito de la salud
 - 2.1.2. Concepto de *Big Data* y principales herramientas
 - 2.1.3. Aplicaciones de *Big Data* en salud
- 2.2. Procesamiento y análisis de textos en datos de salud con KNIME y Python
 - 2.2.1. Conceptos de procesamiento de lenguaje natural
 - 2.2.2. Técnicas de *embedding*
 - 2.2.3. Aplicación de procesamiento de lenguaje natural en salud
- 2.3. Métodos avanzados de recuperación de datos en salud con KNIME y Python
 - 2.3.1. Exploración de técnicas innovadoras para la recuperación eficiente de datos en salud
 - 2.3.2. Desarrollo de estrategias avanzadas para la extracción y organización de información en entornos de salud
 - 2.3.3. Implementación de métodos de recuperación de datos adaptativos y personalizados para diversos contextos clínicos
- 2.4. Evaluación de calidad en análisis de datos de salud con KNIME y Python
 - 2.4.1. Desarrollo de indicadores para la evaluación rigurosa de la calidad de datos en entornos de salud
 - 2.4.2. Implementación de herramientas y protocolos para garantizar la calidad de los datos utilizados en análisis clínicos
 - 2.4.3. Evaluación continua de la precisión y fiabilidad de resultados en proyectos de análisis de datos de salud
- 2.5. Minería de datos y aprendizaje automático en salud con KNIME y Python
 - 2.5.1. Principales metodologías para la minería de datos
 - 2.5.2. Integración de datos de salud
 - 2.5.3. Detección de patrones y anomalías en datos de salud
- 2.6. Áreas innovadoras de *Big Data* y IA en salud
 - 2.6.1. Exploración de nuevas fronteras en la aplicación de *Big Data* y IA para transformar el sector salud
 - 2.6.2. Identificación de oportunidades innovadoras para la integración de tecnologías de *Big Data* y IA en prácticas médicas
 - 2.6.3. Desarrollo de enfoques vanguardistas para aprovechar al máximo el potencial de *Big Data* y IA en el ámbito de la salud
- 2.7. Recolección y preprocesamiento de datos médicos con KNIME y Python
 - 2.7.1. Desarrollo de metodologías eficientes para la recolección de datos médicos en entornos clínicos y de investigación
 - 2.7.2. Implementación de técnicas avanzadas de preprocesamiento para optimizar la calidad y utilidad de los datos médicos
 - 2.7.3. Diseño de estrategias de recolección y preprocesamiento que garanticen la confidencialidad y privacidad de la información médica
- 2.8. Visualización de datos y comunicación en salud con herramientas tipo PowerBI y Python
 - 2.8.1. Diseño de herramientas innovadoras de visualización en salud
 - 2.8.2. Estrategias creativas de comunicación en salud
 - 2.8.3. Integración de tecnologías interactivas en salud
- 2.9. Seguridad de datos y gobernanza en el sector salud
 - 2.9.1. Desarrollo de estrategias integrales de seguridad de datos para proteger la confidencialidad y privacidad en el sector salud
 - 2.9.2. Implementación de marcos de gobernanza efectivos para garantizar la gestión ética y responsable de datos en entornos médicos
 - 2.9.3. Diseño de políticas y procedimientos que aseguren la integridad y disponibilidad de datos médicos, abordando desafíos específicos del sector salud
- 2.10. Aplicaciones prácticas de *Big Data* en salud
 - 2.10.1. Desarrollo de soluciones especializadas para gestionar y analizar grandes conjuntos de datos en entornos de salud
 - 2.10.2. Utilización de herramientas prácticas basadas en *Big Data* para respaldar la toma de decisiones clínicas
 - 2.10.3. Aplicación de enfoques innovadores de *Big Data* para abordar desafíos específicos dentro del sector de la salud

Módulo 3. Ética y regulación en la IA médica

- 3.1. Principios éticos en el uso de IA en medicina
 - 3.1.1. Análisis y adopción de principios éticos en el desarrollo y uso de sistemas de IA médica
 - 3.1.2. Integración de valores éticos en la toma de decisiones asistida por IA en contextos médicos
 - 3.1.3. Establecimiento de directrices éticas para garantizar un uso responsable de la inteligencia artificial en medicina
- 3.2. Privacidad de datos y consentimiento en contextos médicos
 - 3.2.1. Desarrollo de políticas de privacidad para proteger datos sensibles en aplicaciones de IA médica
 - 3.2.2. Garantía de consentimiento informado en la recopilación y uso de datos personales en el ámbito médico
 - 3.2.3. Implementación de medidas de seguridad para salvaguardar la privacidad de los pacientes en entornos de IA médica
- 3.3. Ética en la investigación y desarrollo de sistemas de IA médica
 - 3.3.1. Evaluación ética de protocolos de investigación en el desarrollo de sistemas de IA para la salud
 - 3.3.2. Garantía de transparencia y rigor ético en las fases de desarrollo y validación de sistemas de IA médica
 - 3.3.3. Consideraciones éticas en la publicación y compartición de resultados en el ámbito de la IA médica
- 3.4. Impacto social y responsabilidad en IA para salud
 - 3.4.1. Análisis del impacto social de la IA en la prestación de servicios de salud
 - 3.4.2. Desarrollo de estrategias para mitigar riesgos y responsabilidad ética en aplicaciones de IA en medicina
 - 3.4.3. Evaluación continua del impacto social y adaptación de sistemas de IA para contribuir positivamente a la salud pública
- 3.5. Desarrollo sostenible de IA en el sector salud
 - 3.5.1. Integración de prácticas sostenibles en el desarrollo y mantenimiento de sistemas de IA en salud
 - 3.5.2. Evaluación del impacto ambiental y económico de tecnologías de IA en el ámbito sanitario
 - 3.5.3. Desarrollo de modelos de negocio sostenibles para garantizar la continuidad y mejora de soluciones de IA en el sector de la salud
- 3.6. Gobernanza de datos y marcos regulatorios internacionales en IA médica
 - 3.6.1. Desarrollo de marcos de gobernanza para la gestión ética y eficiente de datos en aplicaciones de IA médica
 - 3.6.2. Adaptación a normativas y regulaciones internacionales para garantizar la conformidad ética y legal
 - 3.6.3. Participación activa en iniciativas internacionales para establecer estándares éticos en el desarrollo de sistemas de IA médica
- 3.7. Aspectos económicos de la IA en el ámbito sanitario
 - 3.7.1. Análisis de implicaciones económicas y costos-beneficios en la implementación de sistemas de IA en salud
 - 3.7.2. Desarrollo de modelos de negocio y financiamiento para facilitar la adopción de tecnologías de IA en el sector sanitario
 - 3.7.3. Evaluación de la eficiencia económica y equidad en el acceso a servicios de salud impulsados por IA
- 3.8. Diseño centrado en el humano de sistemas de IA médica
 - 3.8.1. Integración de principios de diseño centrado en el humano para mejorar la usabilidad y aceptación de sistemas de IA médica
 - 3.8.2. Participación de profesionales de la salud y pacientes en el proceso de diseño para garantizar la relevancia y efectividad de las soluciones
 - 3.8.3. Evaluación continua de la experiencia del usuario y retroalimentación para optimizar la interacción con sistemas de IA en entornos médicos
- 3.9. Equidad y transparencia en aprendizaje automático médico
 - 3.9.1. Desarrollo de modelos de aprendizaje automático médico que promuevan la equidad y la transparencia
 - 3.9.2. Implementación de prácticas para mitigar sesgos y garantizar la equidad en la aplicación de algoritmos de IA en el ámbito de la salud
 - 3.9.3. Evaluación continua de la equidad y transparencia en el desarrollo y despliegue de soluciones de aprendizaje automático en medicina
- 3.10. Seguridad y políticas en la implementación de IA en medicina
 - 3.10.1. Desarrollo de políticas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de datos en aplicaciones de IA médica
 - 3.10.2. Implementación de medidas de seguridad en el despliegue de sistemas de IA para prevenir riesgos y garantizar la seguridad del paciente
 - 3.10.3. Evaluación continua de las políticas de seguridad para adaptarse a los avances tecnológicos y nuevos desafíos en la implementación de IA en medicina

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, ¿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 médico.

“

¿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 alumnos 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 profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software 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 250.000 médicos 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 especialización, 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, se 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 quirúrgicas 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 médicas. 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 exclusivo sistema educativo 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 Experto Universitario en Análisis de Datos Clínicos y Personalización de Tratamientos mediante 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 Análisis de Datos Clínicos y Personalización de Tratamientos mediante 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 Análisis de Datos Clínicos y Personalización de Tratamientos mediante Inteligencia Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





Experto Universitario
Análisis de Datos Clínicos
y Personalización de
Tratamientos mediante
Inteligencia Artificial

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

Experto Universitario

Análisis de Datos Clínicos y
Personalización de Tratamientos
mediante Inteligencia Artificial

