



Curso Universitario Análisis de Big Data en el Sector Salud con Inteligencia Artificial

» Modalidad: online

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Acreditación: 6 ECTS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/analisis-big-data-sector-salud-inteligencia-artificial

Índice

 $\begin{array}{c} 01 & 02 \\ \hline Presentación & Objetivos \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Dirección del curso & Estructura y contenido & Metodología de estudio \\ \hline pág. 12 & pág. 16 & \hline \end{array}$

06

Titulación





tech 06 | Presentación

El Análisis de *Big Data* en el sector de la salud con Aprendizaje Automático ofrece numerosos beneficios tanto para la atención médica como investigación biomédica. Entre ellos, sobresale su habilidad para la telemedicina y la asistencia remota. Asimismo, la Inteligencia Artificial es provechosa para identificar factores de riesgo y tendencias en la salud de la población. De este modo, el personal médico puede implementar intervenciones preventivas o políticas de una manera más efectiva. Por otra parte, esta herramienta inteligente favorece una mejor gestión de recursos en el entorno médico. Así contribuye a predecir la demanda de asistencia médica, optimizar la asignación de personal y reducir los costos operativos.

Ante esto, TECH desarrolla un Curso Universitario que abordará en detalle los fundamentos del *Big Data* en el sector salud a través de la Inteligencia Artificial. El plan de estudios profundizará en la implementación de herramientas y protocolos para garantizar la calidad de los datos utilizados en análisis clínicos. A su vez, el temario ahondará en la evaluación de calidad en análisis de datos de salud, usando indicadores innovadores. También se enfatizará en los protocolos de la Minería de Datos, con el objeto de que los egresados realicen diagnósticos más fidedignos al estudiar una amplia gama de informaciones clínicas y biomédicas.

Por otro lado, este programa brindará al alumnado una sólida fundamentación teórica, capacitándolos para aplicarla en situaciones reales, gracias al liderazgo y respaldo de un distinguido cuerpo docente, compuesto por expertos con una extensa trayectoria profesional. De este modo, TECH pone al alcance del alumno la exclusiva metodología del *Relearning*, un sistema de enseñanza pedagógica innovadora que se fundamenta en la reiteración de conceptos esenciales, garantizando así una eficaz asimilación de los conocimientos. Lo único que necesitarán los profesionales es un dispositivo electrónico capaz de ingresar a Internet para acceder al Campus Virtual y disfrutar del material didáctico más dinámico del mercado académico.

Este Curso Universitario en Análisis de Big Data en el Sector Salud con Inteligencia Artificial contiene el programa universitario 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



Adoptarás tácticas creativas de comunicación en salud y tus pacientes estarán altamente informados sobre su salud"



Implementarás marcos de gobernanza efectivos para velar por la gestión ética y responsable de los datos clínicos"

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.

Diseñarás estrategias de recolección y preprocesamiento que garanticen la confidencialidad de las informaciones médicas.

Conseguirás tus objetivos gracias a las herramientas didácticas de TECH, entre las que destacan vídeos explicativos y resúmenes interactivos.





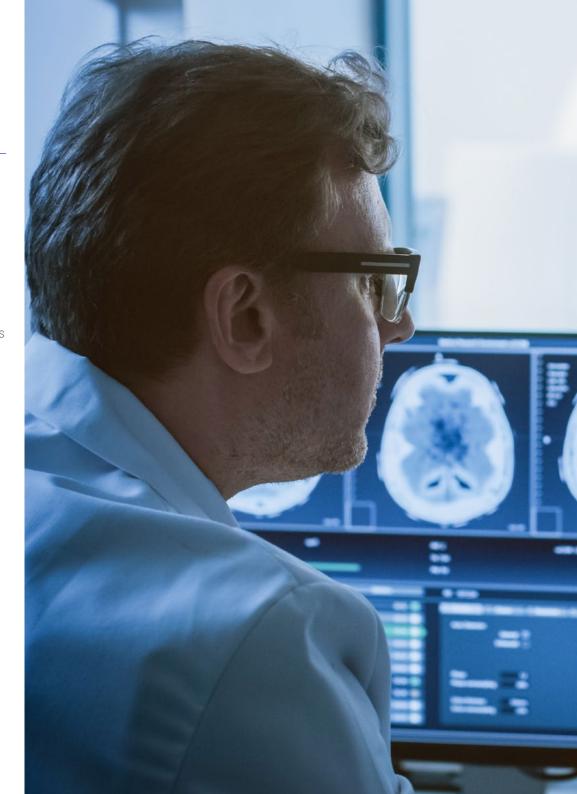


tech 10 | Objetivos



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

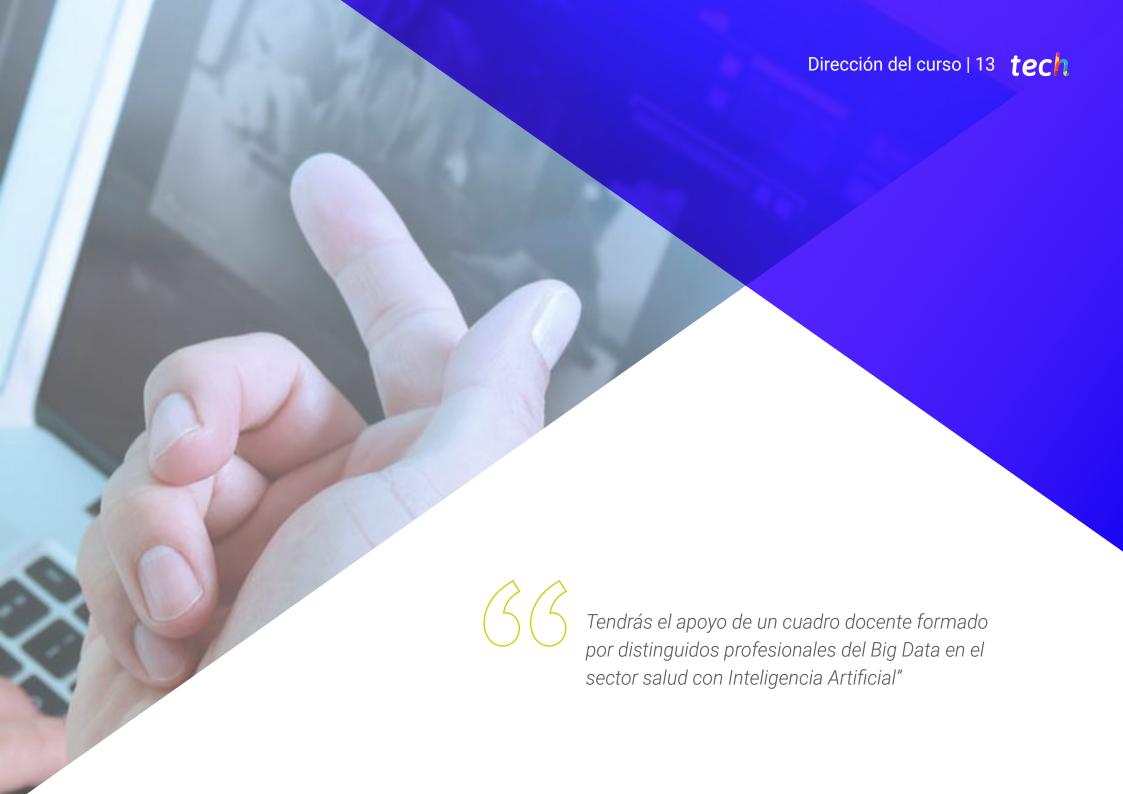
- Adquirir conocimientos sólidos sobre la obtención, filtrado y preprocesamiento de datos médicos
- Desarrollar un enfoque clínico basado en la calidad e integridad de los datos en el contexto de las regulaciones de privacidad
- Aplicar los conocimientos adquiridos en casos de uso y aplicaciones prácticas, 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



Sin horarios ni cronogramas evaluativos rígidos. ¡Así es esta titulación universitaria de TECH!"







tech 14 | Dirección del curso

Dirección



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies
- CTO en Al 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

- 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





tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Análisis de Big Data en el sector salud con IA

- 1.1. Fundamentos de Big Data en salud
 - 1.1.1. La explosión del dato en el ámbito de la salud
 - 1.1.2. Concepto de *Big Data* y principales herramientas
 - 1.1.3. Aplicaciones de Big Data en salud
- 1.2. Procesamiento y análisis de textos en datos de salud con KNIME y Python
 - 1.2.1. Conceptos de procesamiento de lenguaje natural
 - 1.2.2. Técnicas de embeding
 - 1.2.3. Aplicación de procesamiento de lenguaje natural en salud
- 1.3. Métodos avanzados de recuperación de datos en salud con KNIME y Python
 - 1.3.1. Exploración de técnicas innovadoras para la recuperación eficiente de datos en salud
 - 1.3.2. Desarrollo de estrategias avanzadas para la extracción y organización de información en entornos de salud
 - 1.3.3. Implementación de métodos de recuperación de datos adaptativos y personalizados para diversos contextos clínicos
- 1.4. Evaluación de calidad en análisis de datos de salud con KNIME y Python
 - 1.4.1. Desarrollo de indicadores para la evaluación rigurosa de la calidad de datos en entornos de salud
 - 1.4.2. Implementación de herramientas y protocolos para garantizar la calidad de los datos utilizados en análisis clínicos
 - 1.4.3. Evaluación continua de la precisión y fiabilidad de resultados en proyectos de análisis de datos de salud
- 1.5. Minería de datos y aprendizaje automático en salud con KNIME y Python
 - 1.5.1. Principales metodologías para la minería de datos
 - 1.5.2. Integración de datos de salud
 - 1.5.3. Detección de patrones y anomalías en datos de salud
- 1.6. Áreas innovadoras de Big Data y IA en salud
 - 1.6.1. Exploración de nuevas fronteras en la aplicación de *Big Data* y IA para transformar el sector salud
 - 1.6.2. Identificación de oportunidades innovadoras para la integración de tecnologías de *Big Data* y IA en prácticas médicas
 - 1.6.3. Desarrollo de enfoques vanguardistas para aprovechar al máximo el potencial de *Big Data* y IA en el ámbito de la salud





Estructura y contenido | 19 tech

- 1.7. Recolección y preprocesamiento de datos médicos con KNIME y Python
 - 1.7.1. Desarrollo de metodologías eficientes para la recolección de datos médicos en entornos clínicos y de investigación
 - 1.7.2. Implementación de técnicas avanzadas de preprocesamiento para optimizar la calidad y utilidad de los datos médicos
 - 1.7.3. Diseño de estrategias de recolección y preprocesamiento que garanticen la confidencialidad y privacidad de la información médica
- 1.8. Visualización de datos y comunicación en salud con herramientas tipo PowerBl y Python
 - 1.8.1. Diseño de herramientas innovadoras de visualización en salud
 - 1.8.2. Estrategias creativas de comunicación en salud
 - 1.8.3. Integración de tecnologías interactivas en salud
- 1.9. Seguridad de datos y gobernanza en el sector salud
 - 1.9.1. Desarrollo de estrategias integrales de seguridad de datos para proteger la confidencialidad y privacidad en el sector salud
 - 1.9.2. Implementación de marcos de gobernanza efectivos para garantizar la gestión ética y responsable de datos en entornos médicos
 - 1.9.3. Diseño de políticas y procedimientos que aseguren la integridad y disponibilidad de datos médicos, abordando desafíos específicos del sector salud
- 1.10. Aplicaciones prácticas de Big Data en salud
 - 1.10.1. Desarrollo de soluciones especializadas para gestionar y analizar grandes conjuntos de datos en entornos de salud
 - 1.10.2. Utilización de herramientas prácticas basadas en *Big Data* para respaldar la toma de decisiones clínicas
 - 1.10.3. Aplicación de enfoques innovadores de *Big Data* para abordar desafíos específicos dentro del sector de la salud



Podrás acceder al Campus Virtual a cualquier hora y descargar los contenidos para consultarlos siempre que lo desees"





El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.







Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.



El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"

tech 24 | Metodología de estudio

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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.



tech 26 | Metodología de estudio

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentoralumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

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.

Metodología de estudio | 27 tech

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert. Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

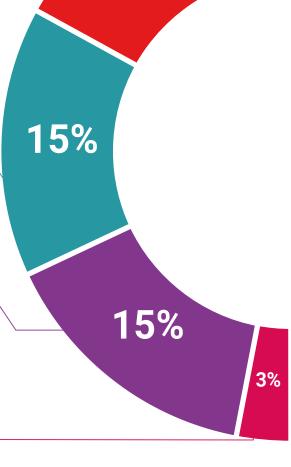
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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





Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.



Case Studies

Completarás una selección de los mejores case studies de la materia.

Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



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 nuestras 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.







tech 32 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Análisis de Big Data en el Sector Salud con Inteligencia Artificial** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: Curso Universitario en Análisis de Big Data en el Sector Salud con Inteligencia Artificial

Modalidad: online

Duración: 6 semanas

Créditos: 6 ECTS



TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104. En San Cristóbal de la Laguna, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro IIIana

salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendiza



Curso Universitario Análisis de Big Data en el Sector Salud con Inteligencia Artificial

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

