

Curso Universitario

Aplicación del Análisis de Datos, Big Data e Inteligencia Artificial en Salud Digital





Curso Universitario

Aplicación del Análisis de Datos, Big Data e Inteligencia Artificial en Salud Digital

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

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/aplicacion-analisis-datos-big-data-inteligencia-artificial-salud-digital

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 20

05

Metodología

pág. 24

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Las nuevas tecnologías están revolucionando el área de la Telemedicina. En este contexto, el uso de técnicas como el *Big Data*, IoT (*Internet of the Things*) o la inteligencia artificial, están permitiendo llevar la profesión médica a un nivel superior, haciendo posible un análisis de datos más efectivo y un tratamiento médico mucho más preciso. Por eso, este programa de TECH nutrirá los conocimientos de los profesionales de la Medicina para que puedan aplicar a su práctica profesional estas nuevas tecnologías, llevando la Telemedicina a un nivel superior y capacitando a auténticos expertos en la materia.



“

Las nuevas tecnologías están revolucionando la Telemedicina. Si lo que quieres es profundizar en este apasionante campo, entonces este Curso Universitario es para ti”

Este Curso sitúa y contextualiza al alumno en las ciencias de datos y el Big Data. Para ello, se presenta durante el recorrido del programa toda la materia relacionada con lo que hay detrás de los problemas, aplicaciones, sistemas de Big Data, Inteligencia Artificial e Internet de las cosas (IoT).

Por otro lado, el Curso establece la utilidad de la ciencia de datos en el ámbito de la salud, mostrando diferentes problemáticas que pueden ser elaboradas desde esta disciplina. El alumno ahondará en la importancia de los macrodatos, los distintos tipos de modelos de análisis.

También durante el Curso, el médico profundizará en las preguntas correctas sobre los datos, a comunicarse de manera efectiva con los científicos de datos y a realizar exploraciones profundas de conjuntos de datos grandes y complejos.

Todo ello, condensado en seis semanas y a través de un programa de estudios eminentemente online que le da al médico la posibilidad al médico de estudiar dónde y cuándo quiera, pues solo necesitará un dispositivo con acceso a internet para acceder a un amplísimo banco de información.

Adicionalmente, el egresado tendrá acceso a una *Masterclass* única y adicional, de excelente calidad académica, elaborada por un destacado especialista de prestigio internacional en Telemedicina. Esto le permitirá renovar sus conocimientos y habilidades en este campo en constante evolución.

Este **Curso Universitario en Aplicación del Análisis de Datos, Big Data e Inteligencia Artificial en Salud Digital** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- » El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Telemedicina
- » Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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



*¡Enriquece tu capacitación con TECH!
Tendrás la oportunidad de acceder a una
Masterclass exclusiva y complementaria,
impartida por un renombrado profesor de
fama internacional en Telemedicina”*

“

Este Curso Universitario profundizará en temas tan importantes como Big Data, IoT y la inteligencia artificial. Por tanto, supondrá una actualización de conocimientos de alto nivel para el médico”

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en este programa 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 programa. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos en Medicina con gran experiencia.

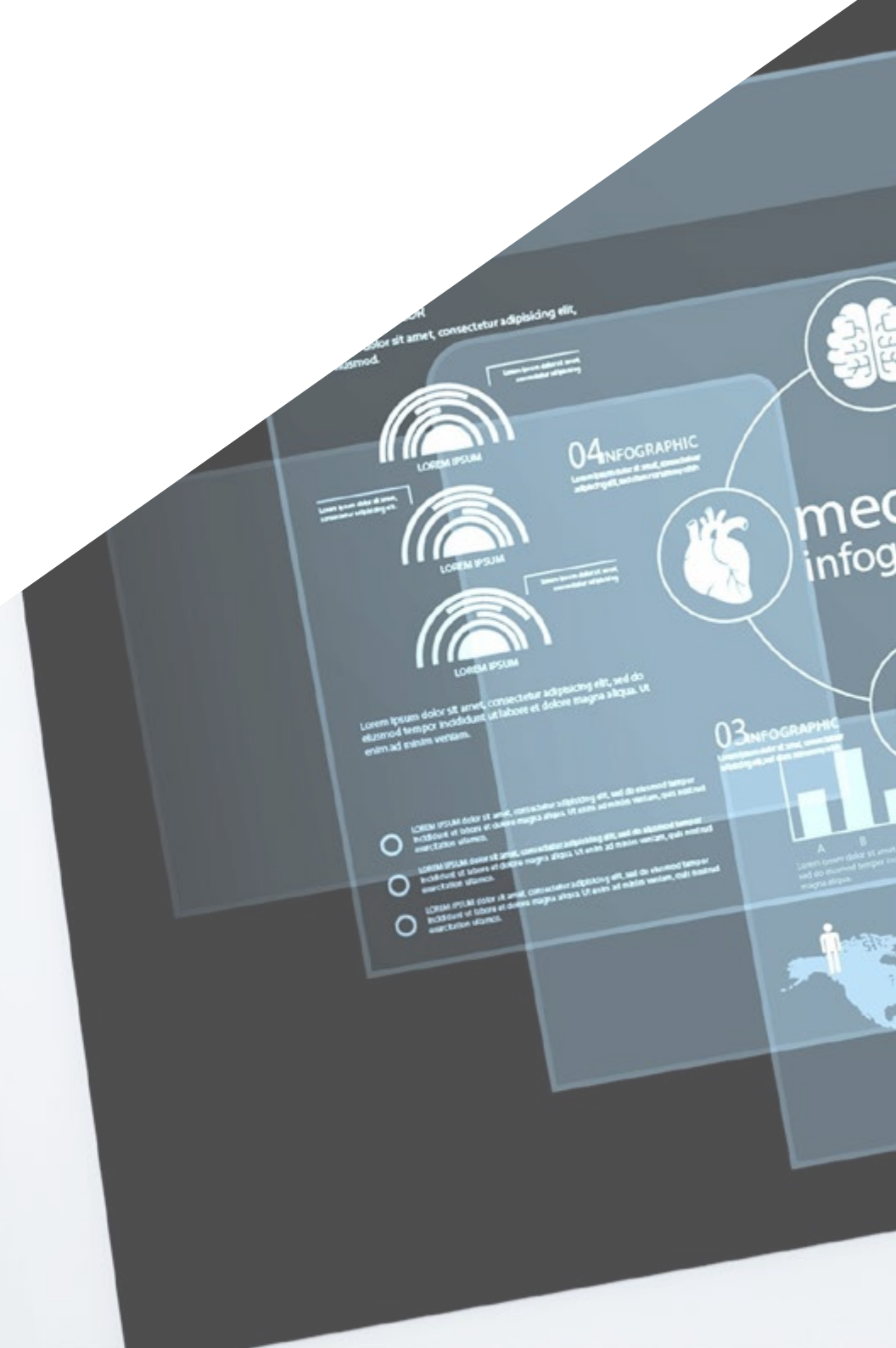
Aprende a manejar las nuevas tecnologías al servicio de la Telemedicina con este completo programa y conviértete en un profesional de prestigio.

Al tratarse de un Curso Universitario en formato online, podrás estudiar donde y cuando quieras.



02 Objetivos

Este Curso Universitario tiene como objetivo dotar al médico de conocimientos profundos y efectivos en el uso de las nuevas tecnologías (*Big Data*, inteligencia artificial, etc.) aplicadas en favor de la Telemedicina. Un programa académico de alto nivel que elevará los conocimientos del profesional y le permitirá ejercer su labor con acierto en un sector que cada vez demanda más profesionales expertos.





“

El objetivo de TECH es claro: capacitar al profesional para que ejerza la Telemedicina de manera efectiva y completa”



Objetivos generales

- » Profundizar en el medio donde se desarrolla un servicio de Telemedicina, incluyendo tanto los retos y las limitaciones, como los campos de oportunidad
- » Ahondar en los aspectos éticos, legales, técnicos y médicos para crear e implantar un proyecto de Telemedicina
- » Profundizar en los diferentes ámbitos de uso de las TIC en salud
- » Dominar las nuevas técnicas y tecnologías que irrumpen para atender a los pacientes y sus necesidades
- » Ahondar en el análisis, desarrollo, implementación y evaluación de proyectos eSalud y de Telemedicina





Objetivos específicos

- » Ahondar en los elementos tecnológicos avanzados que puedan verse integrados en la Telemedicina
- » Entender el funcionamiento y objetivos del uso de estos elementos
- » Comprender la utilidad del análisis de datos para la toma de decisiones (MEB)
- » Aplicar correctamente el entorno del sistema de información avanzado del dato a información con su proyección al conocimiento y sabiduría



Tus objetivos y los de TECH se hacen uno y se materializan con este Curso Universitario”

03

Dirección del curso

Este Curso Universitario ha sido diseñado por un equipo de profesionales con alto renombre dentro de la profesión. Este claustro docente será el encargado de ayudar al alumno a adquirir un conocimiento sólido en la especialidad de la Telemedicina y sus tecnologías aplicadas. De todo esto puede extraerse el gran valor académico y profesional que supone el programa para el alumno, ya que le ayudará a posicionarse en el sector con mayores garantías de éxito.





“

Si quieres aprender de mano de los mejores del sector, entonces este Curso Universitario es para ti”

Directora Invitada Internacional

Nicole Blegen es una profesional de renombre internacional, con una destacada trayectoria en la **transformación digital** y la **gestión de productos** en el sector de la **atención sanitaria**. Así, ha trabajado en roles clave, como **Vicepresidenta del Centro para la Salud Digital** en la **Clínica Mayo**, donde ha liderado la habilitación de **productos digitales**, supervisando un equipo en crecimiento de más de 80 empleados. De hecho, su trabajo ha sido fundamental en la implementación y optimización de **soluciones digitales**, logrando una integración efectiva en la práctica clínica y más allá de los límites de la organización.

Asimismo, de nuevo en la **Clínica Mayo**, se ha desempeñado como **Directora de Práctica Digital**, orquestando la expansión de soluciones de **atención digital**, aumentando la **monitorización remota** de pacientes en más de un 300% y la **telemedicina** por vídeo en un asombroso 10,000% durante la pandemia de **COVID-19**. Además, su enfoque proactivo y su capacidad para reducir tiempos de implementación en más del 50% han sido cruciales para mejorar la **eficiencia operativa** y la satisfacción de proveedores y pacientes.

Asimismo, Nicole Blegen ha ejercido un papel destacado en la **Consultoría Interna de Negocios** y en la **Ingeniería de Gestión**, con un compromiso que ha sido reconocido con el **Premio de Excelencia en Procesos de Consultoría Interna**, otorgado por la **AIMC**, reflejando su habilidad para impulsar cambios impactantes y optimizar la eficiencia dentro de la organización. A esto hay que sumarle su labor como **Gerente Regional de Marketing** en **Rotech Healthcare**, así como su puesto como **Gerente de Promociones** en **Diageo**, donde ha gestionado el **crecimiento de ingresos** y la **visibilidad de marcas**.

Debido a todo lo anterior, ha demostrado con creces una capacidad para entregar resultados sobresalientes a nivel global, combinando su experiencia en la **gestión de productos** con una **visión estratégica innovadora**.



Dña. Blegen, Nicole

- Vicepresidenta de Salud Digital en la Clínica Mayo, Minnesota, Estados Unidos
- Directora en Práctica Digital en la Clínica Mayo
- Directora en Consultoría Interna de Negocios e Ingeniería de Gestión en la Clínica Mayo
- Ingeniera de Sistemas de Salud en la Clínica Mayo
- Gerente Regional de Marketing en Rotech Healthcare
- Gerente de Promociones en Diageo
- Máster en Administración de Empresas (MBA) por la Universidad de St. Thomas
- Licenciada en Administración y Gestión de Empresas por la Universidad de Minnesota
- Premio de Excelencia en Procesos de Consultoría Interna, otorgado por la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC)

“

Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

Dirección



Dr. Serrano Aísa, Pedro Javier

- ♦ Jefe del Servicio de Cardiología en el Hospital Viamed Montecanal de Zaragoza
- ♦ Especialista en Cardiología en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza
- ♦ Jefe Médico de Cardiología en Policlínica Navarra
- ♦ Director en el Centro Médico Cardiomoncayo
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Zaragoza



Dr. Achkar Tuglaman, Nesib Nicolás

- ♦ Director de Telemedicina Clínica en AtrysHealth
- ♦ Co-fundador de International Telemedicine Hospital
- ♦ Médico especialista Grupo Viamed Salud



Dr. Sánchez Bocanegra, Carlos Luis

- ♦ Ingeniero en Informática Especializado en Big Data y e-Salud
- ♦ Jefe del Departamento de Informática en la Junta de Andalucía
- ♦ Profesor colaborador de la Universidad de Educación a Distancia (UNED) y de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- ♦ Director de varios Trabajos de Final de Máster en el Hospital Universitario Italiano en Argentina y la Facultad de Medicina en la Universidad de Antioquia
- ♦ Integrante del grupo del proyecto HOPE (Health Operation for Personalized Evidence)
- ♦ Autor de diversos artículos sobre e-Pacientes, redes sociales y social media aplicada a la salud
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Sevilla con Especialidad de Informática Médica y e-Salud
- ♦ Ingeniero en Informática de Gestión por la Universidad de Málaga (UMA)
- ♦ Graduado en Ingeniería de Sistemas de Información por la Universidad Católica de Ávila (UCAV)
- ♦ Máster en Software Libre por la Universidad Oberta de Catalunya (UOC)

Profesores

D. Passadore, Nicolás

- ◆ Especialista en Informática Médica
- ◆ Jefe del Departamento de Informática en Salud CEMICO
- ◆ Desarrollador y Colaborador del proyecto HOPE
- ◆ Licenciado en Ciencias de la Computación por la Universidad Nacional del Comahue
- ◆ Sistemas de Información en los Sistemas de Salud: Introducción a la Informática Biomédica en el Hospital Italiano de Buenos Aires
- ◆ Maestría en Economía y Salud
- ◆ Máster en Business Intelligence y Big Data por el Centro de Enseñanza Superior Cardenal Cisneros
- ◆ Máster en Telemedicina por la Universidad Oberta de Catalunya
- ◆ Máster en Informática en Salud por el Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina
- ◆ Miembro: Grupo de investigación interdisciplinario HOPE, Grupo asesor TeleSalud





“

Nuestro equipo docente te brindará todos sus conocimientos para que estés al día de la información más actualizada en la materia”

04

Estructura y contenido

Este programa académico ha sido diseñado por un equipo de expertos en Telemedicina y nuevas tecnologías. De esta forma, TECH se asegura de que el temario podrá capacitar al futuro egresado hacia la consecución de sus objetivos profesionales. Así, desarrollará plenas facultades en un campo de la Medicina que se ha vuelto imprescindible y que ya está implantado, guiándole hacia la excelencia de un sector en boga. Un temario de alto nivel que se convertirá en una necesaria herramienta a la mano del alumno a la hora de sustentar su práctica diaria.





“

Este plan de estudios realizado por profesionales del sector te garantiza un aprendizaje exitoso cuyos contenidos acabarás aplicando en tu día a día”

Módulo 1. Análisis de datos, *Big Data* en salud, trazabilidad e inteligencia artificial

- 1.1. Los datos
 - 1.1.1. Ciclo de vida del dato
- 1.2. Aplicación de ciencias de los datos y *Big Data* en salud
- 1.3. Estado del arte en salud e inteligencia artificial
 - 1.3.1. Usos de la IA en salud
- 1.4. Técnica de cadena de bloques (*Blockchain*)
- 1.5. Realidad Virtual, aumentada, Internet de las cosas (IoT) y domótica
 - 1.5.1. Usos de la Realidad virtual/aumentada en salud
 - 1.5.2. Usos de IoT en salud
 - 1.5.3. Usos de la domótica en salud
- 1.6. Inteligencia artificial centrada en el paciente: redes neuronales, chatbots, aprendizaje automático
- 1.7. Aplicaciones emergentes en el cuidado de la salud usando IA
 - 1.7.1. Principales aplicaciones emergentes de IA en salud
- 1.8. Bioinformática
- 1.9. Semántica web en salud
 - 1.9.1. Lenguajes de uso en terminología semántica
- 1.10. Estrategia de implantación de IA





“

Desarrolla tus habilidades y conviértete en un completo experto en la materia cursando este Curso Universitario”

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 Curso Universitario en Aplicación del Análisis de Datos, Big Data e Inteligencia Artificial en Salud Digital garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Aplicación del Análisis de Datos, Big Data e Inteligencia Artificial en Salud Digital** 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.

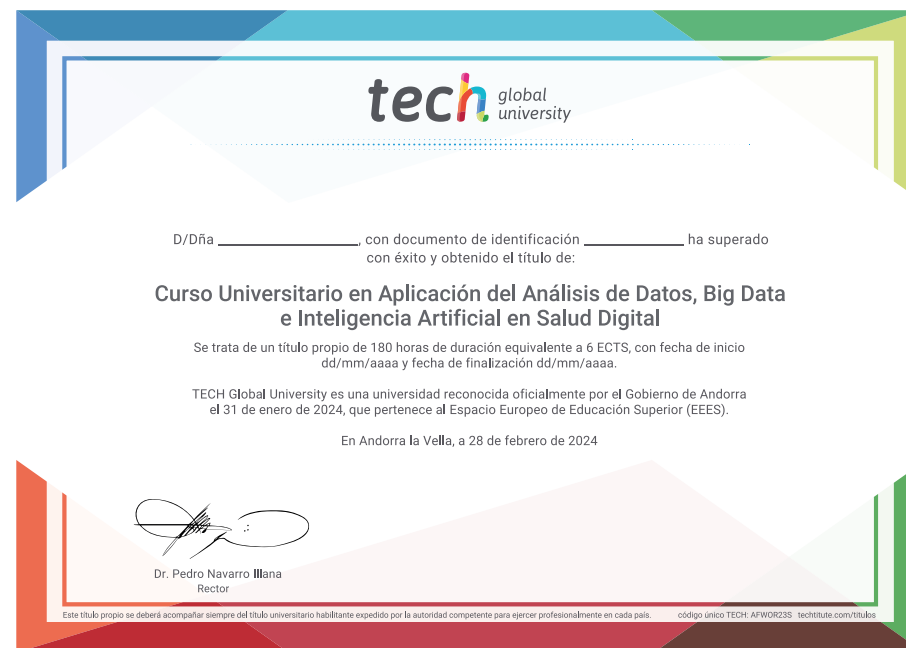
Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Aplicación del Análisis de Datos, Big Data e Inteligencia Artificial en Salud Digital**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario
Aplicación del Análisis
de Datos, Big Data
e Inteligencia Artificial
en Salud Digital

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

Curso Universitario

Aplicación del Análisis de
Datos, Big Data e Inteligencia
Artificial en Salud Digital