

Curso Universitario

Personalización de la Salud a través de la Inteligencia Artificial



Curso Universitario Personalización de la Salud a través de la Inteligencia Artificial

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

Acceso web: www.techtute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-salud-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. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

La participación activa de los usuarios durante sus tratamientos es crucial para mejorar los resultados de la salud y brindar una atención más efectiva. La Inteligencia Artificial (IA) desempeña un papel importante al proporcionar herramientas que involucran a los pacientes en su atención de forma más significativa. Por ejemplo, las aplicaciones móviles basadas en Aprendizaje Automático dan a los individuos informaciones personalizadas como recordatorios de medicamentos o recomendaciones de estilo de vida. De este modo, las personas comprenderán mejor sus condiciones médicas y tomarán decisiones informadas relativas a sus terapias y cuidados. Por ello, TECH desarrolla una capacitación digital que ahondará en el desarrollo de sistemas de IA que empoderan a los pacientes a la hora de tomar determinaciones.





“

Emplearás el Aprendizaje Automático en la identificación de dianas terapéuticas y diseño de fármacos con esta capacitación 100% online”

La Personalización de la Salud mediante el Aprendizaje Automático es un enfoque innovador, que tiene como prioridad adaptar la atención médica y las terapias a las necesidades individuales de cada sujeto. Esta personalización tiene el potencial de mejorar considerablemente la calidad de la asistencia médica y los resultados de los usuarios. Una muestra de ello es la tecnología de monitoreo (como los dispositivos de seguimiento de la salud), que permite la inspección en tiempo real de las condiciones de las personas. Así pues, la IA alerta al personal médico sobre cambios o tendencias preocupantes en el estado clínico de los afectados.

En este contexto, TECH implementa un Curso Universitario que versará sobre la personalización de la salud mediante la IA. Para ello, el itinerario académico abordará exhaustivamente en el desarrollo de modelos para predecir la eficacia y seguridad de los fármacos. También el temario profundizará en el desarrollo de wearables destinados al seguimiento continuo de indicadores de salud. Así los egresados podrán evaluar con eficacia los riesgos y beneficios de las diferentes opciones terapéuticas. A su vez, los materiales didácticos analizarán las últimas tendencias en IA para la personalización del cuidado de la salud. De este modo, los egresados estarán capacitados para desarrollar enfoques preventivos en salud y adaptar los planes a los requerimientos individuales.

Por otra parte, TECH piensa en el confort y en la excelencia, por lo que este programa universitario otorga una exclusiva actualización y de la mejor calidad académica. Por lo tanto, constituye una titulación de gran flexibilidad al necesitar tan sólo de un dispositivo con conexión a Internet (como un móvil, ordenador o *tablet*) para acceder fácilmente al campus virtual desde la comodidad del sitio en donde esté. Además, se basa en la revolucionaria metodología del *Relearning*, consistente en la reiteración de aspectos claves para garantizar un aprendizaje progresivo y natural.

Este **Curso Universitario en Personalización de la Salud a través de la 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 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



Gracias a este Curso Universitario manejarás instrumentos para anticiparte a los riesgos de salud y mejorar la calidad de vida de tus pacientes”

“

Desarrollarás robots quirúrgicos para llevar a cabo procedimientos precisos y mínimamente invasivos”

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.

Dominarás las herramientas de la Inteligencia Artificial para personalizar terapias destinadas a reducir el dolor.

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



02

Objetivos

El presente estudio proporcionará a los expertos competencias avanzadas en la implementación de la Inteligencia Artificial en el entorno clínico. Esto permitirá a los egresados diseñar planes terapéuticos totalmente individualizados, según las necesidades personales de los usuarios. Además, los profesionales manejarán algoritmos avanzados para crear nuevos fármacos orientados a mejorar la salud de los individuos. También los facultativos se mantendrán a la vanguardia de las últimas tendencias en su especialidad, lo que les permitirá aportar soluciones innovadoras con las que destacar significativamente.





“

Diseñarás tratamientos médicos individualizados que abarcarán desde el análisis genómico hasta la gestión del dolor”



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

- 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

“

La capacitación incluye casos prácticos reales y ejercicios para acercar el desarrollo del programa a la práctica clínica habitual”

03

Dirección del curso

El cuadro docente de este Curso Universitario aglutina a expertos destacados en el campo de la medicina y la tecnología, ofreciendo una perspectiva excepcionalmente completa y actualizada. Estos profesionales no solo poseen un profundo conocimiento en IA aplicada a la práctica clínica, sino también una dilatada experiencia práctica en el desarrollo y la implementación de soluciones innovadoras en entornos médicos. Su dedicación a la excelencia educativa garantizará que los egresados no solo adquieran conocimientos teóricos, sino también una exhaustiva comprensión práctica.





“

La diversidad de talentos y saberes del cuadro docente generará un ambiente de aprendizaje dinámico. ¡Actualízate con los mejores!”

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

- ♦ *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

04

Estructura y contenido

Este Curso Universitario estará enfocado en cómo la IA puede emplearse para brindar una asistencia médica totalmente individualizada, adaptándose así a las circunstancias personales de los pacientes. La capacitación profundizará en el análisis genómico asistido, valiéndose del empleo de la computación cognitiva para interpretar datos genéticos. Además, el temario abordará el rol del Aprendizaje Automático en aspectos como el desarrollo de medicamentos, integración de soluciones en dispositivos de monitorización y creación de soportes para tomar las decisiones clínicas. Por otra parte, los contenidos didácticos explorarán los últimos avances en robótica quirúrgica y tendencias en la personalización de los tratamientos.





“

En solo 6 semanas, le darás a tu carrera laboral el impulso que necesita y ofrecerás una asistencia médica fundamentada en la excelencia”

21-1-51

REF. 1337/224

Routine

Queue

Auto Detection

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



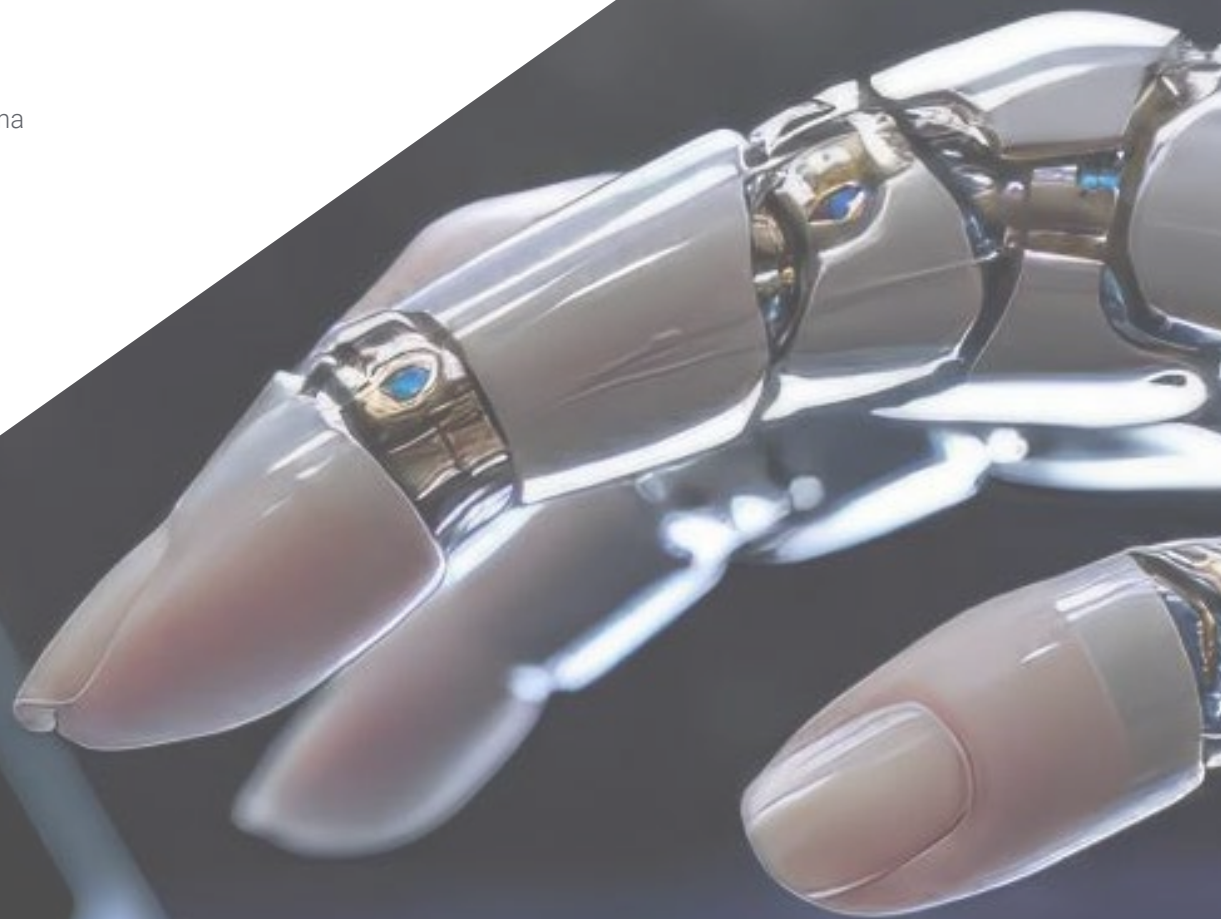
Este programa te brinda la oportunidad de actualizar tus conocimientos en escenario real, con el máximo rigor científico de una institución de vanguardia tecnológica”

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 Curso Universitario en Personalización de la salud a través de la Inteligencia Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Curso Universitario en Personalización de la Salud a través de la Inteligencia Artificial** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: **Curso Universitario en Personalización de la Salud a través de la Inteligencia Artificial**

ECTS: 6

N.º Horas Oficiales: 150 h.



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



Curso Universitario Personalización de la Salud a través de la Inteligencia Artificial

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

Curso Universitario

Personalización de la Salud a través de la Inteligencia Artificial