



Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial

» Modalidad: online

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad Tecnológica

» Acreditación: 6 ECTS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

 $Acceso\ web:\ www.techtitute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automatizacion-diagnostico-mediante-inteligencia-artificial/curso-universitario/personalizacion-automat$

Índice

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

06

Titulación



tech 06 | Presentación

La Organización Mundial de la Salud explica, mediante un reciente informe, que la integración de la Inteligencia Artificial en el Diagnóstico Médico puede reducir hasta en un 30% los errores diagnósticos en patologías complejas, mejorando la precisión y rapidez en la atención sanitaria. A esto se suma que los algoritmos avanzados analizan grandes volúmenes de datos clínicos e imágenes médicas para ofrecer diagnósticos personalizados y recomendaciones de tratamiento adaptadas a las características individuales de cada paciente. En este contexto, los especialistas deben incorporar a su praxis estas tecnologías emergentes para detectar de forma temprana un amplio abanico de enfermedades y optimizar así los pronósticos de los usuarios.

Para facilitarles esta labor, TECH diseña un vanguardista programa en Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial. Concebido por referentes en esta materia, el itinerario académico profundizará las innovaciones más recientes en técnicas de procesamiento y análisis de imágenes a nivel celular. A su vez, el temario analizará el manejo de herramientas como los modelos predictivos para llevar a cabo una gestión eficiente de grandes volúmenes de datos de imagen. En este sentido, los materiales didácticos brindarán a los expertos las estrategias más efectivas para asegurar la calidad y la integridad de los datos en estudios multicéntricos. De este modo, los egresados adquirirán competencias avanzadas para desarrollar modelos predictivos que identifiquen riesgos de enfermedades y recomienden tratamientos personalizados basados en datos históricos y clínicos del paciente.

En lo que respecta a la metodología del programa universitario, esta se basa en el disruptivo método *Relearning* de TECH, que garantiza la asimilación exhaustiva de conceptos complejos. Cabe destacar que lo único que requieren los médicos para acceder a este Campus Virtual es un dispositivo con acceso a Internet y en él hallarán disímiles recursos multimedia (como vídeos explicativos, lecturas especializadas o resúmenes interactivos). Sin duda, una experiencia de alta intensidad que contribuirá a que los egresados optimicen su praxis clínica diaria considerablemente.

Este Curso Universitario en Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante 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
- 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



Tendrás todo el apoyo de la mayor institución académica online del mundo, TECH con la última tecnología educativa a tu disposición"



¿Buscas utilizar herramientas de Automatización que prioricen casos críticos y gestiones alertas clínicas en tiempo real? Lógralo mediante esta titulación universitaria"

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.

Ahondarás en los avances más recientes en la personalización de tratamientos inmunológicos mediante el uso de la Inteligencia Artificial.

La metodología 100% online de TECH te permitirá actualizar tus conocimientos sin interrumpir tu labor profesional.







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
- Explorar la computación bioinspirada y su relevancia en el desarrollo de sistemas inteligentes
- Desarrollar habilidades para utilizar y aplicar herramientas avanzadas de Inteligencia Artificial en la interpretación y análisis de imágenes médicas, mejorando la precisión diagnóstica
- Implementar soluciones de Inteligencia Artificial que permitan la automatización de procesos y la personalización de diagnósticos
- Aplicar técnicas de Minería de Datos y Análisis Predictivo para tomar decisiones clínicas fundamentadas en la evidencia
- Adquirir competencias de investigación que permitan a los expertos contribuir al avance de la Inteligencia Artificial en imagenología médica





Objetivos específicos

- Adquirir habilidades para personalizar diagnósticos mediante Inteligencia Artificial, correlacionando hallazgos imagenológicos con datos genómicos y otros biomarcadores
- Dominar la automatización en la adquisición y procesamiento de imágenes médicas, aplicando tecnologías avanzadas de Inteligencia Artificial



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







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





Profesores

D. Popescu Radu, Daniel Vasile

- Especialista Independiente de Farmacología, Nutrición y Dietética
- Productor de Contenidos Didácticos y Científicos Autónomo
- Nutricionista y Dietista Comunitario
- Farmacéutico Comunitario
- Investigador
- Máster en Nutrición y Salud en Universidad Oberta de Catalunya
- Máster en Psicofarmacología por la Universidad de Valencia
- Farmacéutico por la Universidad Complutense de Madrid
- Nutricionista-Dietista por la Universidad Europea Miguel de Cervantes



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





tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial

- 1.1. Aplicación de Inteligencia Artificial en secuenciación genómica y correlación con hallazgos imagenológicos con Fabric Genomics
 - 1.1.2. Técnicas de Inteligencia Artificial para la integración de datos genómicos e imagenológicos
 - 1.1.3. Modelos predictivos para correlacionar variantes genéticas con patologías visibles en imágenes
 - 1.1.4. Desarrollo de algoritmos para el análisis automático de secuencias y su representación en imágenes
 - 1.1.5. Estudios de caso sobre el impacto clínico de la fusión de genómica e imagenología
- 1.2. Avances en Inteligencia Artificial para el análisis detallado de imágenes biomédicas con PathAl
 - 1.2.1. Innovaciones en técnicas de procesamiento y análisis de imágenes a nivel celular
 - 1.2.2. Aplicación de Inteligencia Artificial para la mejora de resolución en imágenes de microscopía
 - 1.2.3. Algoritmos de *Deep Learning* especializados en la detección de patrones submicroscópicos
 - 1.2.4. Impacto de los avances en Inteligencia Artificial en la investigación biomédica y diagnóstico clínico
- 1.3. Automatización en la adquisición y procesamiento de imágenes médicas con Butterfly Network
 - 1.3.1. Sistemas automatizados para la optimización de parámetros de adquisición de imágenes
 - 1.3.2. Inteligencia Artificial en la gestión y mantenimiento de equipos de imagenología
 - 1.3.3. Algoritmos para el procesamiento en tiempo real de imágenes durante procedimientos médicos
 - 1.3.4. Casos de éxito en la implementación de sistemas automatizados en hospitales y clínicas



Estructura y contenido | 19 tech

- Personalización de diagnósticos mediante Inteligencia Artificial y medicina de precisión con Tempus AI
 - 1.4.1. Modelos de Inteligencia Artificial para diagnósticos personalizados basados en perfiles genéticos y de imagen
 - 1.4.2. Estrategias para la integración de datos clínicos y de imagen en la planificación terapéutica
 - 1.4.3. Impacto de la medicina de precisión en los resultados clínicos a través de la IA
 - 1.4.4. Desafíos éticos y prácticos en la implementación de la medicina personalizada
- 1.5. Innovaciones en diagnóstico asistido por Inteligencia Artificial con Caption Health
 - 1.5.1. Desarrollo de nuevas herramientas de Inteligencia Artificial para la detección precoz de enfermedades
 - 1.5.2. Avances en algoritmos de Inteligencia Artificial para la interpretación de patologías complejas
 - 1.5.3. Integración de diagnósticos asistidos por Integración de diagnósticos asistidos por IA en la práctica clínica rutinaria
 - 1.5.4. Evaluación de la efectividad y la aceptación de la Inteligencia Artificial diagnóstica por profesionales de la salud
- Aplicaciones de Inteligencia Artificial en análisis de imágenes del microbioma con DayTwo Al
 - 1.6.1. Técnicas de Inteligencia Artificial para el análisis de imágenes en estudios del microbioma
 - 1.6.2. Correlación de datos imagenológicos del microbioma con indicadores de salud
 - 1.6.3. Impacto de los hallazgos en microbioma sobre las decisiones terapéuticas
 - 1.6.4. Desafíos en la estandarización y validación de imágenes del microbioma
- 1.7. Uso de wearables para mejorar la interpretación de imágenes diagnósticas con AliveCor
 - 1.7.1. Integración de datos de *wearables* con imágenes médicas para diagnósticos completos
 - 1.7.2. Algoritmos de IA para el análisis de datos continuos y su representación en imágenes
 - 1.7.3. Innovaciones tecnológicas en wearables para la monitorización de salud
 - 1.7.4. Estudios de caso sobre la mejora en la calidad de vida a través de *wearables* y diagnósticos por imagen

- 1.8. Gestión de datos de diagnóstico por imagen en ensayos clínicos mediante Inteligencia Artificial
 - 1.8.1. Herramientas de IA para la gestión eficiente de grandes volúmenes de datos de imagen
 - 1.8.2. Estrategias para asegurar la calidad y la integridad de los datos en estudios multicéntricos
 - 1.8.3. Aplicaciones de Inteligencia Artificial para el análisis predictivo en ensayos clínicos
 - 1.8.4. Retos y oportunidades en la estandarización de protocolos de imagen en ensayos globales
- Desarrollo de tratamientos y vacunas asistidos por diagnósticos Inteligencia Artificial avanzados
 - 1.9.1. Uso de Inteligencia Artificial para el diseño de tratamientos personalizados basados en imágenes y datos clínicos
 - 1.9.2. Modelos de Inteligencia Artificial en el desarrollo acelerado de vacunas con apoyo de Diagnósticos por Imagen
 - 1.9.3. Evaluación de la efectividad de tratamientos mediante seguimiento por imagen
 - 1.9.4. Impacto de la Inteligencia Artificial en la reducción de tiempos y costos en el desarrollo de nuevas terapias
- 1.10. Aplicaciones de IA en inmunología y estudios de respuesta inmune con ImmunoMind
 - 1.10.1. Modelos de IA para la interpretación de imágenes relacionadas con la respuesta inmune
 - 1.10.2. Integración de datos de imagenología y análisis inmunológico para diagnósticos precisos
 - 1.10.3. Desarrollo de biomarcadores de imagen para Enfermedades Autoinmunes
 - 1.10.4. Avances en la personalización de tratamientos inmunológicos mediante el uso de Inteligencia Artificial





tech 22 | Metodología

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 tomasen decisiones y emitiesen 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.



Metodología | 25 tech

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".



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.



25%

20%





tech 30 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, 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 Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial

Modalidad: online

Duración: 6 semanas

Acreditación: 6 ECTS



^{*}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 y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial

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

