Experto Universitario

Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con Inteligencia Artificial

tech global university

Experto Universitario
Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con Inteligencia Artificial

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

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-defensa-proactiva-analisis-forense-digital-inteligencia-artificial**

Índice

01
Presentación del programa
pág. 4

02
¿Por qué estudiar en TECH?
pág. 8

03
Plan de estudios
pág. 12

04
Objetivos docentes
pág. 18

05
Salidas profesionales
pág. 22

06
Metodología de estudio
pág. 26

07
Cuadro docente
pág. 36

08
Titulación
pág. 40

01

Presentación del programa

La Defensa Proactiva y el Análisis Forense Digital representan áreas clave en el ámbito de la Ciberseguridad, dada la creciente sofisticación de las amenazas digitales. Este sector se ha visto impulsado por el aumento exponencial en el volumen de datos, la complejidad de los ataques cibernéticos y la necesidad de respuestas rápidas y automatizadas. Frente a este panorama, TECH ha diseñado una titulación universitaria que prepara a los informáticos para anticipar, analizar y responder a incidentes cibernéticos mediante el uso de herramientas avanzadas, como ChatGPT y algoritmos de Inteligencia Artificial. Todo ello a través de un itinerario académico 100% online, diseñado a partir de la innovadora metodología del *Relearning*.

Gracias a este programa universitario 100% online, adquirirás habilidades clave en el Análisis de Datos de Seguridad, utilizando algoritmos avanzados para detectar patrones anómalos y prevenir ataques cibernéticos"

La Defensa Proactiva en Ciberseguridad se enfoca en identificar y mitigar vulnerabilidades antes de que puedan ser explotadas, anticipándose a las acciones maliciosas. Esto se logra mediante el uso de tecnologías avanzadas como la Inteligencia Artificial, que permite analizar patrones, predecir comportamientos y reforzar las medidas de protección. Por otro lado, el Análisis Forense Digital se ocupa de investigar incidentes de seguridad para identificar sus causas, responsables y consecuencias. En este contexto, las herramientas basadas en sistemas inteligentes han transformado la capacidad de recolectar, analizar y preservar evidencia digital de manera eficiente y precisa.

Sin embargo, con el constante aumento de los ciberataques dirigidos, como el *ransomware* y el *phishing* avanzado, se ha puesto en evidencia la necesidad de contar con expertos que puedan anticipar estas amenazas y, en caso de ocurrir un incidente, realizar investigaciones exhaustivas que permitan minimizar el impacto y prevenir futuras amenazas. Asimismo, la proliferación de dispositivos conectados y la transformación digital han incrementado exponencialmente la superficie de ataque, haciendo imprescindible una preparación especializada en este campo.

Es en este contexto que surge este Experto Universitario de TECH, un exhaustivo programa que proporciona a los informáticos competencias avanzadas en Defensa cibernética y Análisis Forense Digital, utilizando herramientas basadas en Inteligencia Artificial para proteger entornos digitales. De este modo, profundizarán en la identificación y mitigación de vulnerabilidades de manera proactiva, dominarán las técnicas de recopilación y análisis de evidencias digitales, y serán capaces de diseñar modelos predictivos que anticipen amenazas emergentes.

En este sentido, TECH ha diseñado esta titulación universitaria 100% online que garantiza la máxima flexibilidad a los profesionales, quienes solo necesitarán un dispositivo electrónico con conexión a Internet para acceder a los contenidos. A su vez, podrán beneficiarse de la metodología *Relearning*, un innovador sistema de aprendizaje basado en la reiteración estratégica de conceptos clave, que facilita una asimilación progresiva y natural de los conocimientos, optimizando el aprendizaje y potenciando los resultados.

Este **Experto Universitario en Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con 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 ciberseguridad y Análisis Forense Digital, con amplio dominio de herramientas avanzadas de Inteligencia Artificial aplicadas a la defensa proactiva y la investigación de incidentes
- 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

Analizarás casos prácticos de Ciberseguridad guiados por especialistas con experiencia en la gestión de delitos informáticos y el uso de sistemas automatizados de respuesta"

Profundizarás en técnicas avanzadas de Defensa Cibernética y Análisis Forense, utilizando sistemas inteligentes para anticiparte a amenazas y gestionar incidentes de manera eficaz"

Aplicarás modelos predictivos basados en Redes Neuronales y Aprendizaje por Refuerzo para diseñar estrategias de protección innovadoras en entornos digitales.

Accederás a entornos simulados que recrean escenarios reales, permitiéndote desarrollar competencias prácticas y prepararte para liderar proyectos de Ciberdefensa.

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.

02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH"

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.

Google Partner
PREMIER 2023

NBA
Universidad online oficial de la NBA

4.9/5
★★★★★
global score

99%
Garantía de máxima empleabilidad

Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.

La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.

03

Plan de estudios

A lo largo del plan de estudios de este Experto Universitario, los profesionales explorarán desde los conceptos fundamentales de la Criptografía Moderna y el Análisis Forense hasta el diseño de Modelos Predictivos para la anticipación de amenazas cibernéticas. Así, mediante un enfoque práctico, y el uso de herramientas avanzadas de Inteligencia Artificial como ChatGPT, esta titulación universitaria prepara a los informáticos para liderar estrategias de protección digital en entornos cada vez más complejos.

Ahondarás en las herramientas más innovadoras para la gestión de claves criptográficas y la detección de patrones anómalos en sistemas cifrados"

Módulo 1. Criptografía moderna con asistencia de ChatGPT en la protección de datos

1.1. Principios básicos de criptografía con aplicaciones de Inteligencia Artificial
- 1.1.1. Conceptos fundamentales de criptografía: confidencialidad y autenticidad
- 1.1.2. Principales algoritmos criptográficos y su relevancia actual
- 1.1.3. Papel de la Inteligencia Artificial en la modernización de la criptografía

1.2. ChatGPT en la enseñanza y práctica de criptografía simétrica y asimétrica
- 1.2.1. Introducción a la criptografía simétrica y asimétrica
- 1.2.2. Comparación entre cifrado simétrico y asimétrico
- 1.2.3. Uso de ChatGPT en el aprendizaje de métodos criptográficos

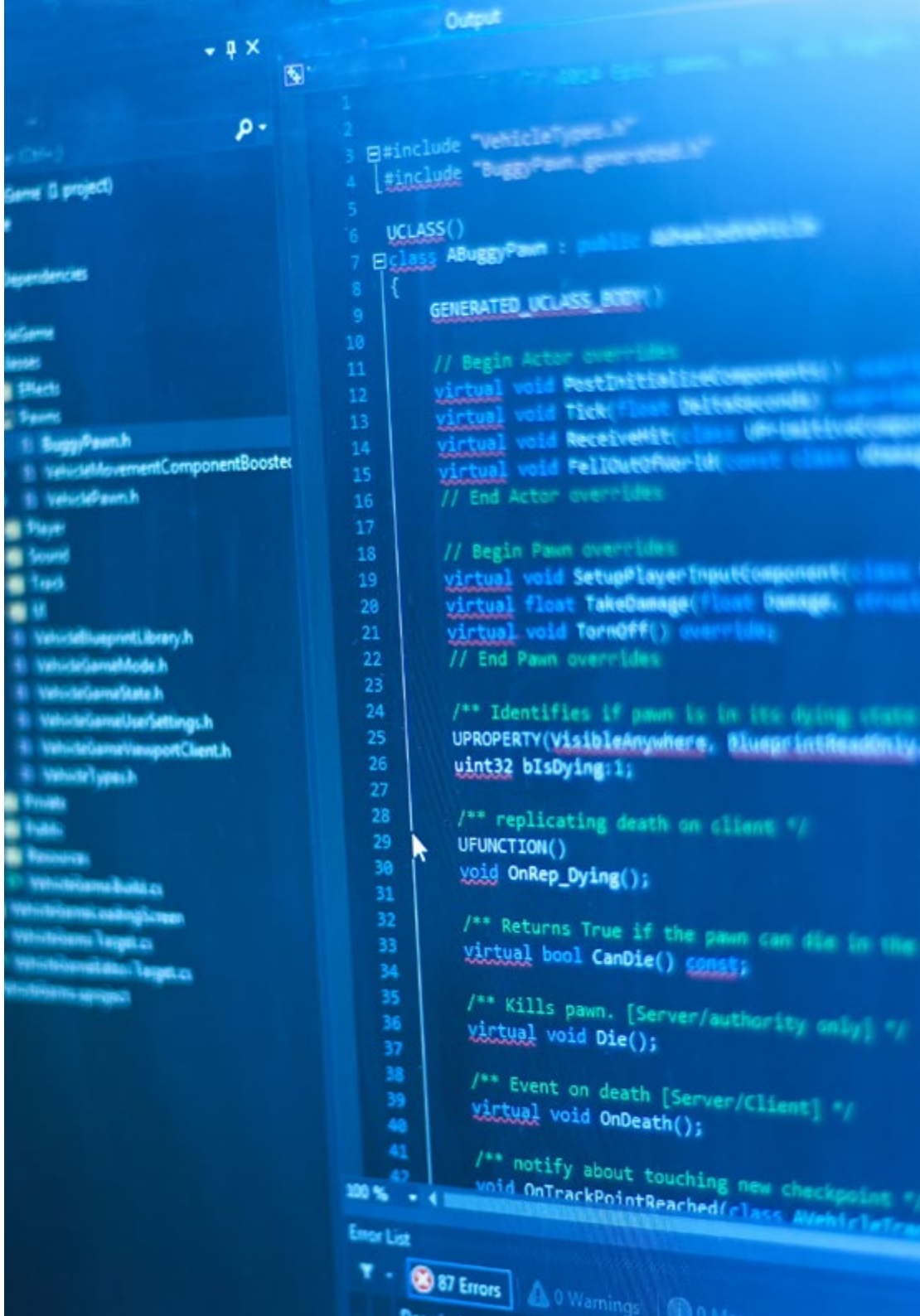
1.3. Encriptación avanzada (AES, RSA) y recomendaciones generadas por Inteligencia Artificial
- 1.3.1. Fundamentos de los algoritmos AES y RSA en la encriptación de datos
- 1.3.2. Fortalezas y debilidades de estos algoritmos en el contexto actual
- 1.3.3. Generación de recomendaciones de seguridad en criptografía avanzada con Inteligencia Artificial

1.4. Inteligencia Artificial en la gestión y autenticación de claves
- 1.4.1. Principios de gestión de claves criptográficas
- 1.4.2. Importancia de la autenticación segura de claves
- 1.4.3. Aplicación de Inteligencia Artificial para optimizar procesos de gestión y autenticación

1.5. Algoritmos de *hashing* y ChatGPT en la evaluación de integridad
- 1.5.1. Conceptos básicos y aplicaciones de los algoritmos de *hashing*
- 1.5.2. Funciones de hash en la verificación de integridad de datos
- 1.5.3. Análisis y verificación de integridad de datos con ayuda de ChatGPT

1.6. ChatGPT en la detección de patrones de cifrado anómalos
- 1.6.1. Introducción a la detección de patrones anómalos en criptografía
- 1.6.2. Capacidad de ChatGPT para identificar irregularidades en datos cifrados
- 1.6.3. Limitaciones de los modelos de lenguaje en la detección de cifrado anómalo

1.7. Introducción a la criptografía postcuántica con simulaciones de Inteligencia Artificial
- 1.7.1. Fundamentos de la criptografía postcuántica y su importancia
- 1.7.2. Principales algoritmos postcuánticos en investigación
- 1.7.3. Uso de Inteligencia Artificial en simulaciones para el estudio de criptografía postcuántica



1.8. *Blockchain* y ChatGPT en la verificación de transacciones seguras
- 1.8.1. Conceptos básicos de *blockchain* y su estructura de seguridad
- 1.8.2. Rol de la criptografía en la integridad de *blockchain*
- 1.8.3. Aplicación de ChatGPT para explicar y analizar transacciones seguras

1.9. Protección de privacidad y aprendizaje federado
- 1.9.1. Definición y principios del aprendizaje federado
- 1.9.2. Importancia de la privacidad en el aprendizaje descentralizado
- 1.9.3. Beneficios y desafíos del aprendizaje federado para la seguridad de datos

1.10. Desarrollo de un sistema de encriptación basado en Inteligencia Artificial generativa
- 1.10.1. Principios básicos en la creación de sistemas de encriptación
- 1.10.2. Ventajas de la Inteligencia Artificial generativa en el diseño de sistemas de cifrado
- 1.10.3. Componentes y requisitos de un sistema de encriptación asistido por Inteligencia Artificial

Módulo 2. Análisis forense digital y respuesta a incidentes asistida por Inteligencia Artificial

2.1. Procesos forenses con ChatGPT para la identificación de evidencias
- 2.1.1. Conceptos básicos de análisis forense en entornos digitales
- 2.1.2. Etapas de identificación y recopilación de evidencias
- 2.1.3. Rol de ChatGPT en el apoyo a la identificación forense

2.2. Gemini y ChatGPT en la identificación y extracción de datos
- 2.2.1. Fundamentos de extracción de datos para análisis forense
- 2.2.2. Técnicas de identificación de datos relevantes
- 2.2.3. Contribución de la Inteligencia Artificial en la automatización del proceso de extracción

2.3. Análisis de *logs* y correlación de eventos con Inteligencia Artificial
- 2.3.1. Importancia de los *logs* en el análisis de incidentes
- 2.3.2. Técnicas de correlación de eventos para reconstruir incidentes
- 2.3.3. Uso de Inteligencia Artificial para identificar patrones en la correlación de logs

2.4. Recuperación de datos y restauración de sistemas usando Inteligencia Artificial
- 2.4.1. Principios de recuperación de datos y su importancia en forense digital
- 2.4.2. Técnicas de restauración de sistemas comprometidos
- 2.4.3. Aplicación de Inteligencia Artificial para mejorar los procesos de recuperación y restauración

2.5. *Machine Learning* para detección y reconstrucción de incidentes
- 2.5.1. Introducción a *Machine Learning* en la detección de incidentes
- 2.5.2. Técnicas de reconstrucción de incidentes con modelos de Inteligencia Artificial
- 2.5.3. Consideraciones éticas y prácticas en la detección de eventos

2.6. Reconstrucción de incidentes y simulación con ChatGPT
- 2.6.1. Fundamentos de la reconstrucción de incidentes en análisis forense
- 2.6.2. Capacidad de ChatGPT para crear simulaciones de incidentes
- 2.6.3. Limitaciones y desafíos en la simulación de incidentes complejos

2.7. Detección de actividades maliciosas en dispositivos móviles
- 2.7.1. Características y desafíos en el análisis forense de dispositivos móviles
- 2.7.2. Principales actividades maliciosas en entornos móviles
- 2.7.3. Aplicación de Inteligencia Artificial para identificar amenazas en dispositivos móviles

2.8. Respuesta automatizada a incidentes con flujos de trabajo Inteligencia Artificial
- 2.8.1. Principios de respuesta a incidentes en Ciberseguridad
- 2.8.2. Importancia de la automatización en la respuesta rápida a incidentes
- 2.8.3. Beneficios de los flujos de trabajo asistidos por Inteligencia Artificial en la mitigación

2.9. Ética y transparencia en el análisis forense con Inteligencia Artificial generativa
- 2.9.1. Principios éticos en el uso de Inteligencia Artificial en análisis forense
- 2.9.2. Transparencia y explicabilidad de modelos generativos en forense
- 2.9.3. Consideraciones sobre privacidad y responsabilidad en el análisis

2.10. Laboratorio de análisis forense y recreación de incidentes con ChatGPT y Gemini
- 2.10.1. Estructura y objetivos de un laboratorio de análisis forense
- 2.10.2. Beneficios de los entornos controlados para la práctica forense
- 2.10.3. Componentes clave para la creación de un laboratorio de simulación

Módulo 3. Modelos predictivos de defensa proactiva en Ciberseguridad usando ChatGPT

3.1. Análisis predictivo en Ciberseguridad: técnicas y aplicaciones con Inteligencia Artificial
- 3.1.1. Conceptos básicos de análisis predictivo en seguridad
- 3.1.2. Técnicas de predicción en el ámbito de Ciberseguridad
- 3.1.3. Aplicación de Inteligencia Artificial en la anticipación de ciberamenazas

3.2. Modelos de regresión y clasificación con soporte de ChatGPT
- 3.2.1. Principios de regresión y clasificación en predicción de amenazas
- 3.2.2. Tipos de modelos de clasificación en Ciberseguridad
- 3.2.3. Asistencia de ChatGPT en la interpretación de modelos predictivos

3.3. Identificación de amenazas emergentes con predicciones de ChatGPT
- 3.3.1. Conceptos de detección de amenazas emergentes
- 3.3.2. Técnicas de identificación de nuevos patrones de ataque
- 3.3.3. Limitaciones y precauciones en la predicción de nuevas amenazas

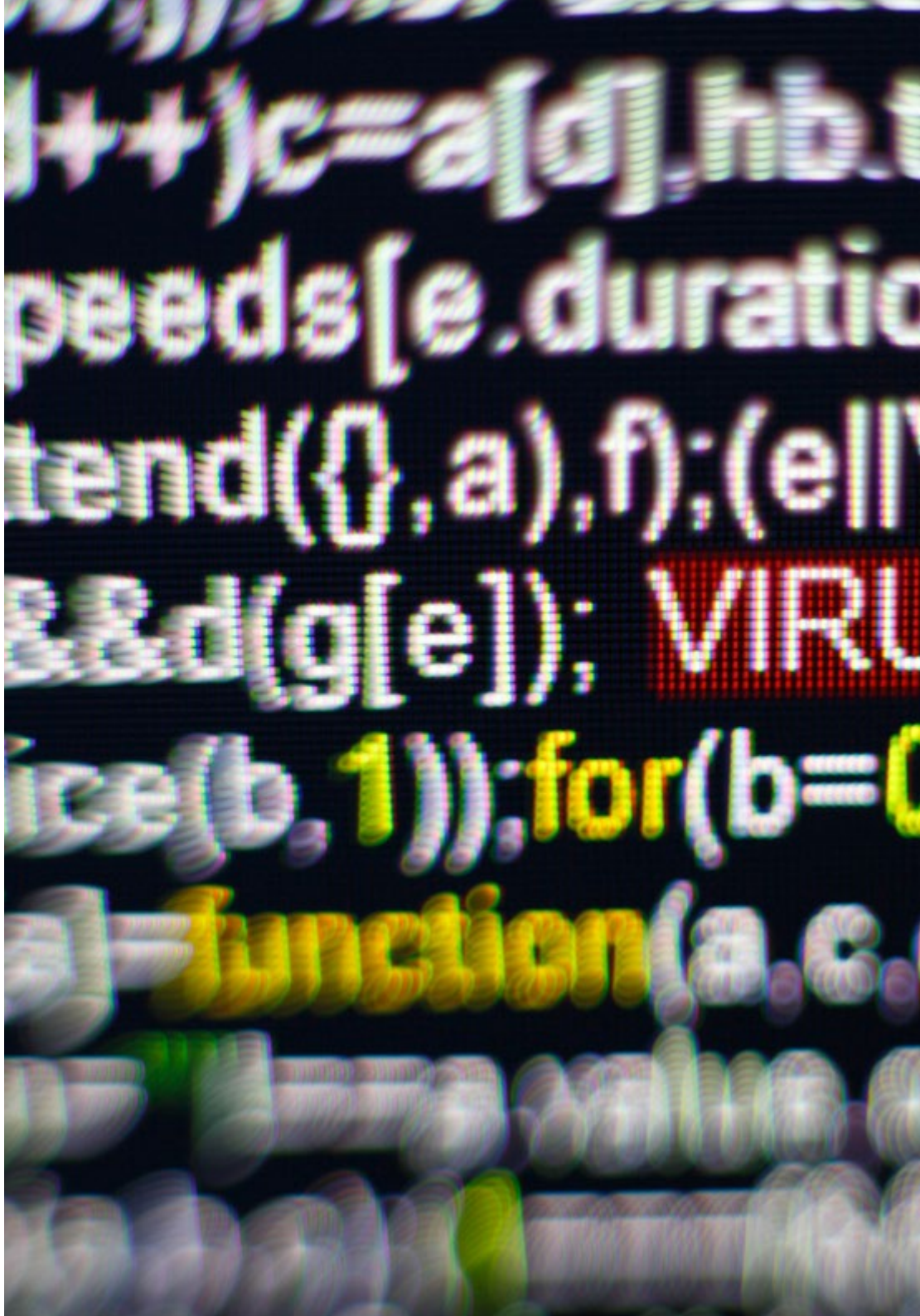
3.4. Redes neuronales para anticipación de ataques cibernéticos
- 3.4.1. Fundamentos de redes neuronales aplicadas en Ciberseguridad
- 3.4.2. Arquitecturas comunes para detección y predicción de ataques
- 3.4.3. Desafíos en la implementación de redes neuronales en defensa cibernética

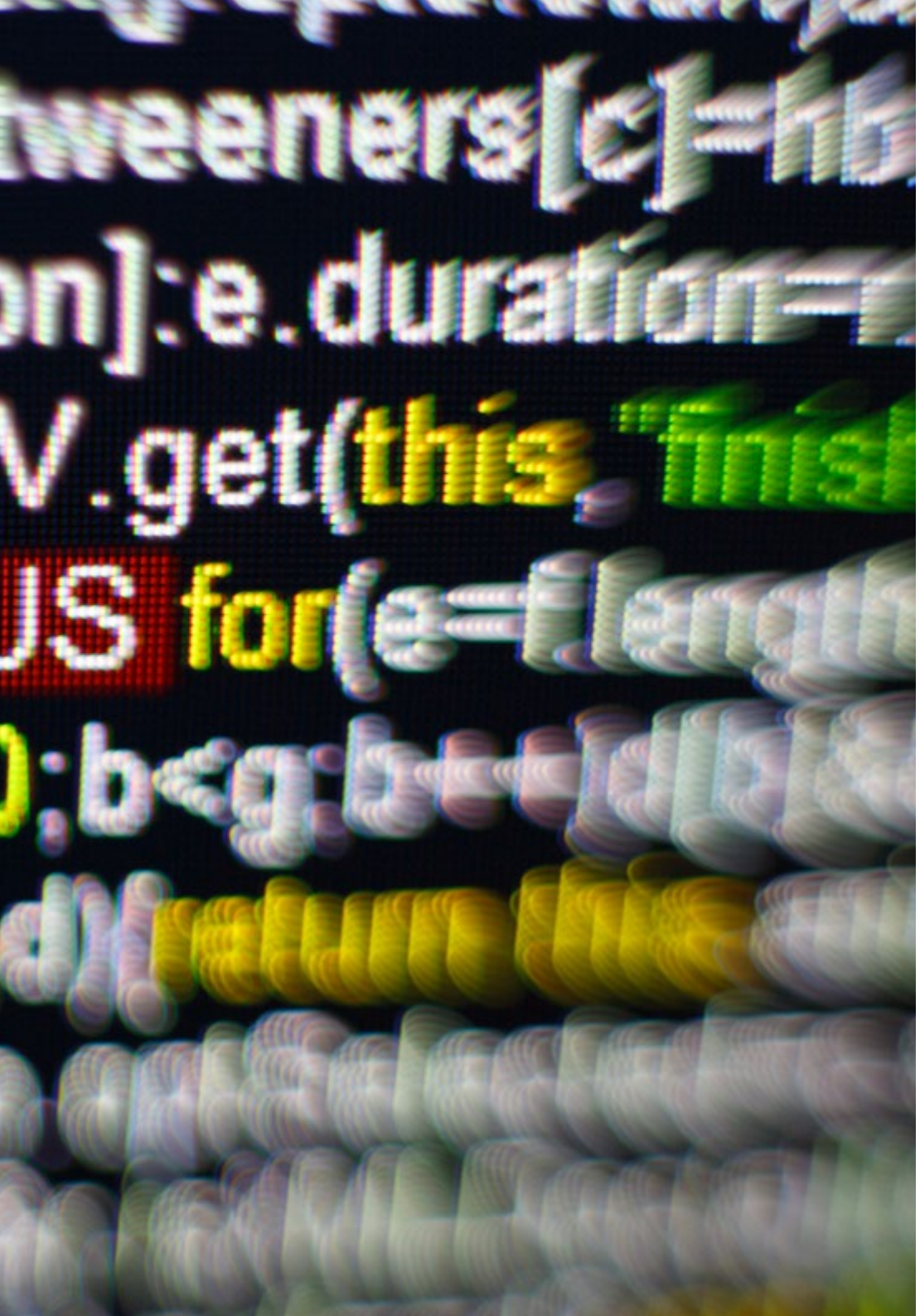
3.5. Uso de ChatGPT para simulaciones de escenarios de amenaza
- 3.5.1. Conceptos básicos de simulación de amenazas en Ciberseguridad
- 3.5.2. Capacidades de ChatGPT para desarrollar simulaciones predictivas
- 3.5.3. Factores a considerar en el diseño de escenarios simulados

3.6. Algoritmos de aprendizaje por refuerzo para optimización de defensas
- 3.6.1. Introducción al aprendizaje por refuerzo en Ciberseguridad
- 3.6.2. Algoritmos de refuerzo aplicados a estrategias de defensa
- 3.6.3. Beneficios y retos del aprendizaje por refuerzo en entornos de Ciberseguridad

3.7. Simulación de amenazas y respuestas con ChatGPT
- 3.7.1. Principios de simulación de amenazas y su relevancia en ciberdefensa
- 3.7.2. Respuestas automatizadas y optimizadas ante ataques simulados
- 3.7.3. Beneficios de la simulación para mejorar la preparación cibernética

3.8. Evaluación de precisión y efectividad en modelos predictivos de Inteligencia Artificial
- 3.8.1. Indicadores clave para la evaluación de modelos predictivos
- 3.8.2. Metodologías de evaluación de precisión en modelos de Ciberseguridad
- 3.8.3. Factores críticos en la efectividad de los modelos de Inteligencia Artificial en Ciberseguridad





3.9. Inteligencia Artificial en la gestión de incidentes y respuestas automatizadas
- 3.9.1. Fundamentos de la gestión de incidentes en Ciberseguridad
- 3.9.2. Rol de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones en tiempo real
- 3.9.3. Desafíos y oportunidades en la automatización de respuestas

3.10. Creación de un sistema de defensa predictivo con soporte de ChatGPT
- 3.10.1. Principios de diseño de sistemas de defensa proactiva
- 3.10.2. Integración de modelos predictivos en entornos de Ciberseguridad
- 3.10.3. Componentes clave para un sistema de defensa predictivo basado en Inteligencia Artificial

"Implementarás algoritmos de cifrado modernos, incluyendo soluciones postcuánticas, para asegurar la integridad y privacidad de los datos en escenarios reales"

04

Objetivos docentes

A través de este programa universitario de TECH, los profesionales desarrollarán competencias avanzadas en el diseño e implementación de sistemas de Defensa Cibernética, así como en la Investigación Forense Digital. A través del uso de Inteligencia Artificial, los informáticos podrán anticiparse a amenazas, analizar incidentes con precisión y aplicar soluciones innovadoras en entornos digitales. Además, este recorrido académico fomentará la capacidad para liderar estrategias de seguridad, integrar modelos predictivos y garantizar la protección de datos en un entorno cada vez más desafiante y globalizado.

Desarrollarás habilidades clave para implementar y supervisar sistemas de seguridad en dispositivos móviles, protegiendo infraestructuras digitales frente a amenazas emergentes"

Objetivos generales

- Integrar herramientas avanzadas de Inteligencia Artificial en la protección y análisis de sistemas digitales
- Diseñar estrategias de defensa cibernética basadas en modelos predictivos para anticipar y mitigar amenazas
- Aplicar principios de criptografía moderna y postcuántica para garantizar la seguridad de la información
- Desarrollar habilidades para la identificación, recuperación y análisis de evidencias digitales en entornos forenses
- Implementar técnicas avanzadas de reconstrucción de incidentes mediante algoritmos de *machine learning*
- Optimizar los procesos de gestión y autenticación de claves criptográficas utilizando soluciones basadas en Inteligencia Artificial
- Establecer flujos de trabajo automatizados para la respuesta a incidentes cibernéticos en tiempo real
- Garantizar la transparencia y la ética en el uso de herramientas de Inteligencia Artificial en ciberseguridad
- Diseñar laboratorios de simulación y entornos de práctica para escenarios de ciberdefensa y Análisis Forense
- Evaluar la efectividad y precisión de modelos predictivos en la detección de amenazas emergentes y vulnerabilidades

Objetivos específicos

Módulo 1. Criptografía moderna con asistencia de ChatGPT en la protección de datos

- Dominar los fundamentos de la criptografía avanzada, incluyendo algoritmos como AES, RSA y post-cuánticos
- Utilizar ChatGPT para enseñar, practicar y optimizar métodos criptográficos
- Diseñar y gestionar sistemas de encriptación asistidos por Inteligencia Artificial, garantizando la privacidad y la autenticidad de los datos
- Evaluar la resistencia de algoritmos criptográficos frente a escenarios de ataques simulados con Inteligencia Artificial generativa
- Desarrollar estrategias de cifrado y descifrado optimizadas para proteger infraestructuras críticas y datos sensibles
- Implementar soluciones de criptografía postcuántica para mitigar riesgos futuros en sistemas basados en Inteligencia Artificial

Módulo 2. Análisis forense digital y respuesta a incidentes asistida por Inteligencia Artificial

- Aprender a identificar, extraer y analizar evidencias digitales con el apoyo de herramientas de Inteligencia Artificial
- Utilizar Inteligencia Artificial para automatizar la recuperación de datos y reconstrucción de incidentes de seguridad
- Diseñar y practicar flujos de trabajo de respuesta automatizada, asegurando rapidez y efectividad en la mitigación de incidentes
- Integrar herramientas de análisis forense avanzadas para la investigación de ciberataques complejos
- Desarrollar técnicas de reconstrucción de eventos basada en Inteligencia Artificial para auditorías postincidente
- Crear protocolos automatizados de respuesta a incidentes, priorizando la continuidad operativa y la mitigación de daños

Módulo 3. Modelos predictivos de defensa proactiva en Ciberseguridad usando ChatGPT

- Diseñar modelos predictivos avanzados basados en redes neuronales y aprendizaje por refuerzo
- Implementar simulaciones de escenarios de amenaza para entrenar equipos y mejorar la preparación ante incidentes
- Evaluar y optimizar sistemas de defensa proactiva, integrando Inteligencia Artificial generativa en la toma de decisiones y automatización de respuestas
- Desarrollar *frameworks* de defensa predictiva adaptables a infraestructuras críticas y sistemas empresariales
- Utilizar análisis predictivo para identificar vulnerabilidades emergentes antes de que sean explotadas
- Integrar Inteligencia Artificial generativa en procesos de toma de decisiones estratégicas para la mejora continua de sistemas defensivos

05

Salidas profesionales

Gracias a este programa universitario, los profesionales dominarán las herramientas más avanzadas de Inteligencia Artificial y desarrollarán competencias clave en Defensa Proactiva, de este modo podrán acceder a roles especializados en sectores clave como la Protección de Datos, la Gestión de Incidentes y la Seguridad en Infraestructuras Digitales. Además, estarán preparados para liderar estrategias de ciberdefensa en empresas, organismos gubernamentales y consultoras tecnológicas, respondiendo a las demandas de un mercado en constante evolución.

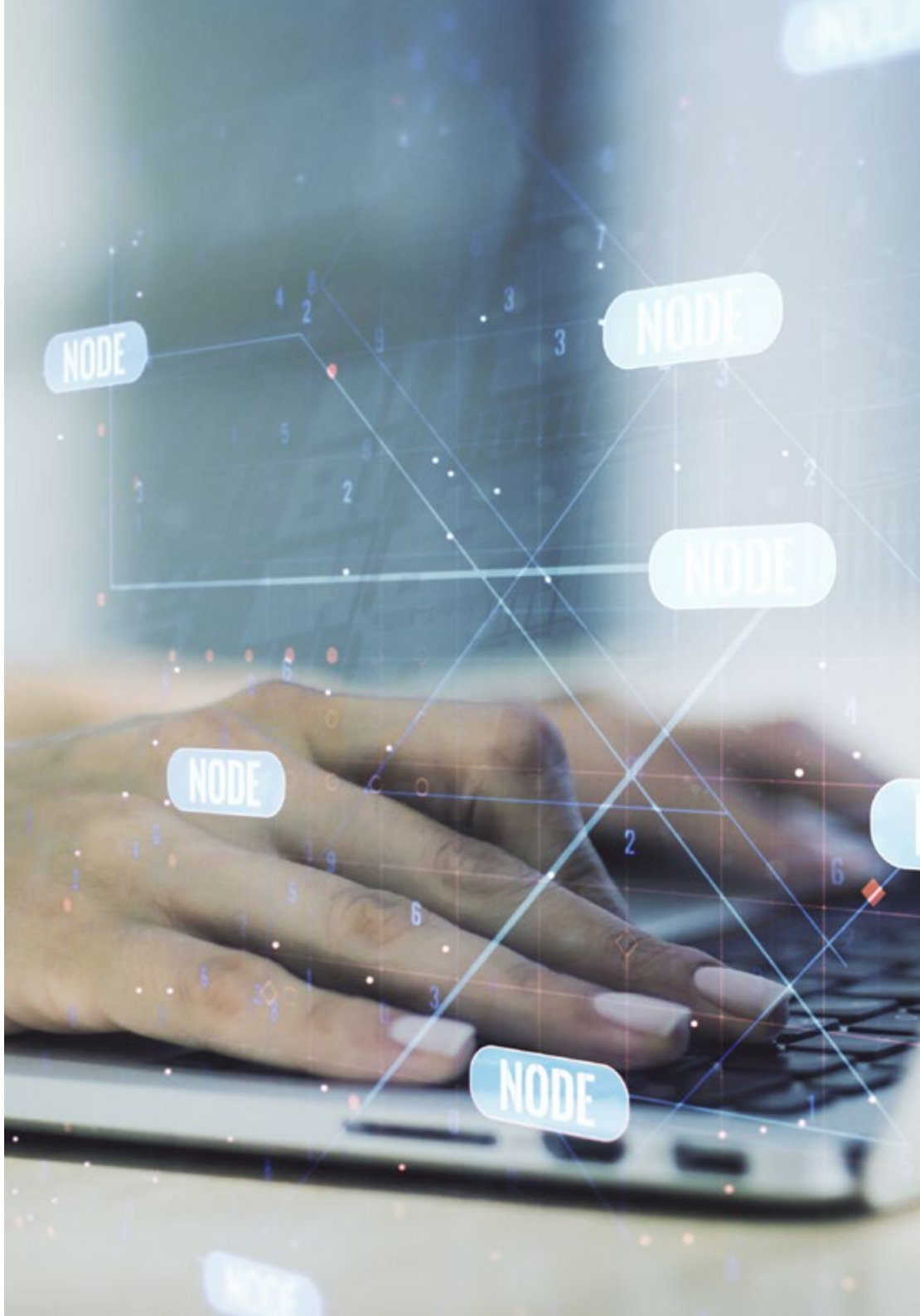
Podrás desempeñarte como Especialista en Criptografía Moderna, aplicando sistemas de protección en sectores estratégicos como finanzas, salud y telecomunicaciones"

Perfil del egresado

El egresado de este Experto Universitario de TECH se desarrollará como un profesional capaz de diseñar estrategias de Defensa Proactiva y gestionar incidentes con soluciones basadas en Inteligencia Artificial. Así, con un enfoque práctico y conocimientos avanzados en Criptografía, Modelos Predictivos y Recuperación de Datos, estará preparado para liderar proyectos de seguridad en entornos digitales complejos, garantizando la protección y la integridad de la información en organizaciones de cualquier sector.

Serás capaz de liderar equipos multidisciplinarios en proyectos de Seguridad Digital, adaptándote a los últimos desafíos del sector.

- **Pensamiento crítico y analítico:** Capacidad para evaluar de manera detallada y precisa problemas complejos relacionados con la ciberseguridad, analizando diferentes perspectivas para proponer soluciones estratégicas y eficaces que aborden las necesidades de los entornos digitales
- **Resolución de problemas:** Habilidad para identificar, diagnosticar y abordar desafíos en sistemas de seguridad digital, empleando herramientas avanzadas y enfoques innovadores que aseguren respuestas rápidas y efectivas ante situaciones críticas
- **Gestión de la información:** Competencia para manejar, analizar y proteger grandes volúmenes de datos sensibles, asegurando la integridad y confidencialidad de la información en contextos donde los riesgos digitales son constantes y diversos
- **Adaptabilidad tecnológica:** Capacidad para integrar nuevas tecnologías y metodologías emergentes, como la Inteligencia Artificial y los sistemas predictivos, en la mejora continua de procesos de seguridad y la optimización de soluciones en entornos digitales cambiantes



Después de realizar el programa título propio, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

1. **Analista de Ciberseguridad con Inteligencia Artificial:** Responsable de la detección y mitigación de amenazas cibernéticas mediante el uso de modelos predictivos y herramientas avanzadas de Inteligencia Artificial, garantizando la protección de infraestructuras digitales.
2. **Especialista en Criptografía Moderna:** Diseña e implementa sistemas de cifrado avanzados para proteger la confidencialidad e integridad de los datos en organizaciones públicas y privadas.
3. **Consultor en Análisis Forense Digital:** Encargado de investigar incidentes de seguridad cibernética, recopilando y analizando evidencia digital para identificar causas y responsables.
4. **Administrador de Sistemas de Defensa Predictiva:** Responsable del desarrollo y supervisión de plataformas que anticipan ciberamenazas mediante aprendizaje automático y algoritmos de Inteligencia Artificial.
5. **Auditor de Seguridad en Infraestructuras Digitales:** Realiza auditorías de sistemas y redes para garantizar el cumplimiento de estándares internacionales de seguridad, aplicando técnicas avanzadas de análisis.
6. **Especialista en Ciberseguridad para Blockchain:** Diseña y supervisa la implementación de medidas de seguridad en redes *blockchain*, asegurando la integridad de transacciones y datos almacenados.

"Serás un experto en el diseño e implementación de Sistemas Predictivos de Seguridad, anticipando amenazas en entornos complejos"

06

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los ***case studies*** con el ***Relearning***, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

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.

"En TECH NO tendrás clases en directo (a las que luego nunca puedes asistir)"

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"

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.

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 mentor-alumno, 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.

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.

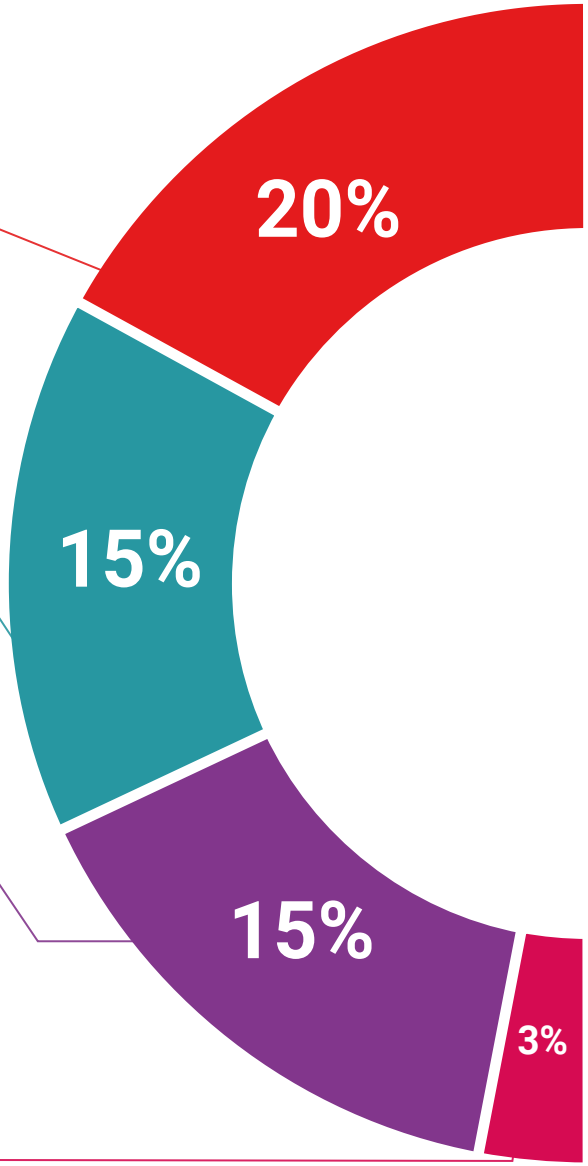
Resúmenes interactivos

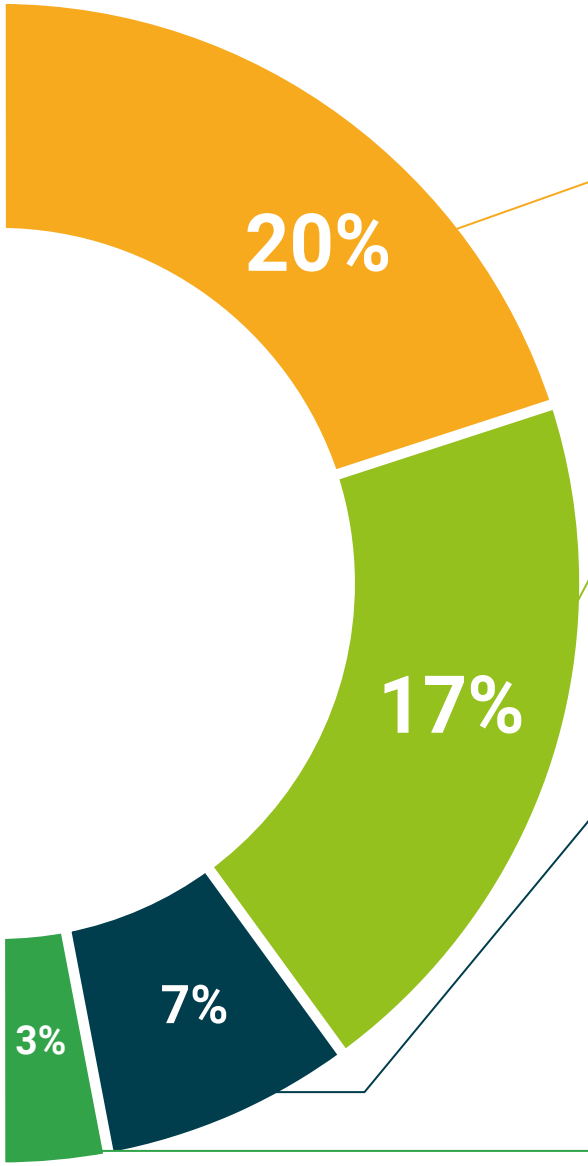
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

07

Cuadro docente

El equipo docente de esta titulación universitaria está conformado por destacados especialistas que combinan experiencia práctica en la resolución de incidentes cibernéticos complejos con una sólida preparación académica en el uso de Inteligencia Artificial para la defensa digital. Cada profesional ofrece una perspectiva aplicada que permite dominar desde el Análisis Forense hasta la implementación de sistemas predictivos de seguridad, asegurando un aprendizaje profundo y alineado con las últimas exigencias del sector.

Accederás a un itinerario académico vanguardista, impartido por profesionales activos en el sector que dominan las últimas tendencias tecnológicas en el ámbito de la Seguridad Informática"

Dirección

Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus 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: Grupo de Investigación SMILE

Profesores

D. Del Rey Sánchez, Alejandro

- Responsable de implementación de programas para mejorar la atención táctica en emergencias
- Graduado en Ingeniería de Organización Industrial
- Certificación en *Big Data* y *Business Analytics*
- Certificación en Microsoft Excel Avanzado, VBA, KPI y DAX
- Certificación en CIS Sistemas de Telecomunicación e Información

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

08

Titulación

El Experto Universitario en Análisis y Detección de Amenazas de Ciberseguridad con Inteligencia Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con Inteligencia Artificial** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (***boletín oficial***). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

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

Título: **Experto Universitario en Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con Inteligencia Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Experto Universitario en Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con Inteligencia Artificial

Se trata de un título propio de 540 horas de duración equivalente a 18 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH: AFWDR23S techtitute.com/titulos

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

Experto Universitario
Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con Inteligencia Artificial

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

Experto Universitario

Defensa Proactiva y Análisis Forense Digital con Inteligencia Artificial

tech global university