

Diplomado

Ataques a Redes y Sistemas Windows



Diplomado

Ataques a Redes y Sistemas Windows

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/ataques-redes-sistemas-windows

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01 Presentación

Ante la creciente dependencia de las instituciones a las tecnologías y entornos virtuales, los ataques a los sistemas Windows constituyen para ellas una preocupación. En este sentido, dicho software es relevante al garantizar la continuidad de las operaciones comerciales y proteger los datos confidenciales. Por este motivo, cada vez más empresas invierten en la incorporación de expertos informáticos capaces de adoptar medidas de seguridad óptimas. En este contexto, estos especialistas tienen que actualizar sus contenidos habitualmente y estar al corriente de las técnicas más modernas de ciberataques. Para dar respuesta a esta necesidad, TECH ofrece un innovador programa con las estrategias de defensa más efectiva en Windows. Además, se basa en una modalidad 100% online, garantizando la comodidad del alumnado.



“

Explorarás las defensas en el Active Directory Certificate Services y realizarás las auditorías más completas”

Los especialistas en ciberseguridad generan numerosos activos intangibles a las organizaciones. Entre ellos, sobresale la implantación de procedimientos de seguridad como *firewalls* o prácticas de gestión de contraseñas sólidas para minimizar los riesgos. De esta manera, las compañías mejoran su productividad en su cadena productiva mientras se adaptan a las tecnologías emergentes. Cabe destacar que los ataques exitosos de los hackers dañan la reputación las empresas y afecta a la confianza de los *stakeholders*. De ahí la necesidad de que cuenten con auténticos expertos de la cibernética, que evalúen los riesgos y desarrollen estándares de seguridad.

Ante esta realidad, TECH implementa un completo programa que explotará las debilidades internas de los sistemas operativos Windows y explorará diversos procesos de mitigación. La capacitación profundizará en la ejecución de redes en Directorio Activo, tras conocer el funcionamiento de los servidores DNS y sus componentes. Además, en el plan de estudio se analizarán los fundamentos de Kerberos para demostrar la identidad de manera segura. También se profundizará en las herramientas que ofrece el Directorio Activo, detectando así comportamientos sospechosos. En este sentido, se brindarán claves para dar respuesta a los incidentes. Por último, se indagará en el Azure AD para operar en la nube y también autorizar a varios servicios de Microsoft.

Cabe destacar que, para afianzar el dominio de los contenidos, este plan de estudios aplica el vanguardista sistema *Relearning*. TECH es pionera en el uso de ese modelo de enseñanza, que promueve la asimilación de conceptos complejos a través de la reiteración natural y progresiva de los mismos. En esta línea, también el programa se nutre de materiales en diversos formatos como infografías, resúmenes interactivos, fotografías o vídeos explicativos. Todo ello en una cómoda modalidad 100% online, que permite a los alumnos ajustar los horarios en función de sus responsabilidades personales.

Este **Diplomado en Ataques a Redes y Sistemas Windows** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ataques a redes y sistemas Windows
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información actualizada 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



¿Quieres una mayor protección contra las amenazas en la red? Conviértete en un experto del Azure AD en tan solo 6 semanas”

“

Garantiza la integridad de las comunicaciones mediante el tráfico Kerberos gracia a este avanzado programa”

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.

Detecta las vulnerabilidades más comunes de los ADCS en la mejor universidad digital del mundo según Forbes.

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



02

Objetivos

El diseño del presente programa explora detalladamente las amenazas y debilidades internas, así como las técnicas avanzadas de intrusión empleadas por los profesionales de seguridad ofensiva. Asimismo, el módulo incluye estrategias de mitigación para que los estudiantes desarrollen capacidades tanto en el ataque como en la protección de entornos Windows. Bajo el apoyo del mejor cuadro docente, el alumnado adquirirá una experiencia para fortalecer la seguridad en estos sistemas y luego podrá aplicarla a escenarios del mundo real.



“

Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario”

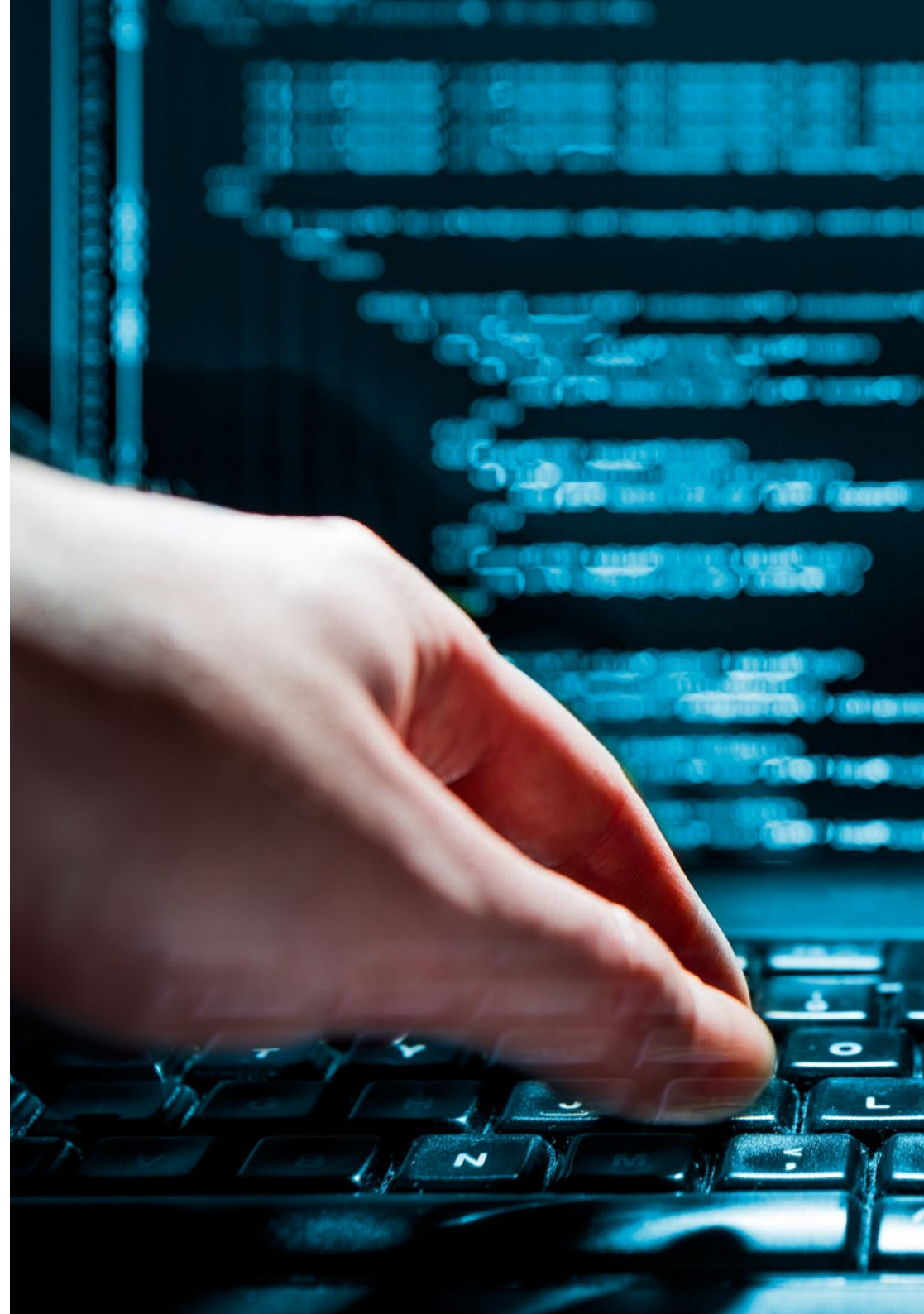


Objetivos generales

- ♦ Adquirir habilidades avanzadas en pruebas de penetración y simulaciones de Red Team, abordando la identificación y explotación de vulnerabilidades en sistemas y redes
- ♦ Desarrollar capacidades de liderazgo para coordinar equipos especializados en ciberseguridad ofensiva, optimizando la ejecución de proyectos de Pentesting y Red Team
- ♦ Desarrollar habilidades en el análisis y desarrollo de malware, comprendiendo su funcionalidad y aplicando estrategias defensivas y educativas
- ♦ Perfeccionar habilidades de comunicación mediante la elaboración de informes técnicos y ejecutivos detallados, presentando hallazgos de manera efectiva a audiencias técnicas y ejecutivas
- ♦ Promover una práctica ética y responsable en el ámbito de la ciberseguridad, considerando los principios éticos y legales en todas las actividades
- ♦ Mantener actualizado al alumnado con las tendencias y tecnologías emergentes en ciberseguridad



*Adquieres conocimientos
sin limitaciones geográficas
o timing preestablecido"*





Objetivos específicos

- ♦ Desarrollar habilidades para identificar y evaluar vulnerabilidades específicas en sistemas operativos Windows
- ♦ Aprender tácticas avanzadas utilizadas por atacantes para infiltrarse y persistir en redes basadas en entornos Windows
- ♦ Adquirir competencias en estrategias y herramientas para mitigar amenazas específicas dirigidas a sistemas operativos Windows
- ♦ Familiarizar al egresado con técnicas de análisis forense aplicadas a sistemas Windows, facilitando la identificación y respuesta a incidentes
- ♦ Aplicar conocimientos teóricos en entornos simulados, participando en ejercicios prácticos para entender y contrarrestar ataques específicos a sistemas Windows
- ♦ Aprender estrategias específicas para asegurar entornos empresariales que utilizan sistemas operativos Windows, considerando las complejidades de infraestructuras empresariales
- ♦ Desarrollar competencias para evaluar y mejorar las configuraciones de seguridad en sistemas Windows, asegurando la implementación de medidas eficaces
- ♦ Promover prácticas éticas y legales en la ejecución de ataques y pruebas en sistemas Windows, considerando los principios éticos de la ciberseguridad
- ♦ Mantener al día al alumno con las últimas tendencias y amenazas en ataques a sistemas Windows, garantizando la relevancia y efectividad constante de las habilidades adquiridas

03

Dirección del curso

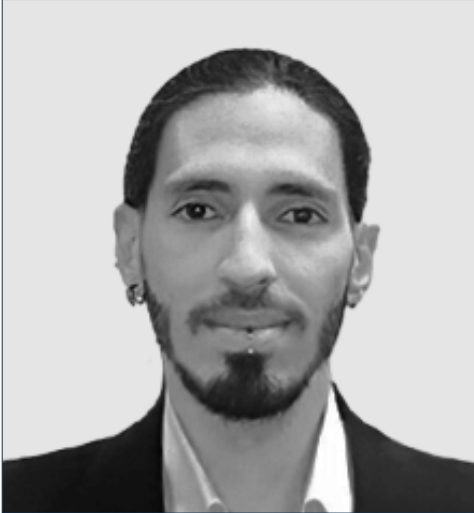
En su compromiso por ofrecer la máxima calidad educativa, TECH cuenta con un equipo docente con una amplia experiencia en el sector de la ciberseguridad. Gracias a esto, poseen un conocimiento profundo sobre las tácticas específicas dirigidas a sistemas operativos Windows. Además, ofrecen las tecnologías más avanzadas para que los alumnos desarrollen sus habilidades mientras exploran su creatividad para ofrecer propuestas innovadoras. De esta forma, estarán altamente cualificados y destacarán en un campo digital que ofrece múltiples oportunidades laborales.



“

Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario”

Dirección



D. Gómez Pintado, Carlos

- ♦ Gerente de Ciberseguridad y Red Team Cipherbit en Grupo Oesía
- ♦ Gerente *Advisor & Investor* en Wesson App
- ♦ Graduado en Ingeniería del Software y Tecnologías de la Sociedad de la Información, por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Colabora con instituciones educativas para la confección de Ciclos Formativos de Grado Superior en ciberseguridad

Profesores

D. Gallego Sánchez, Alejandro

- ♦ Pentester en Grupo Oesía
- ♦ Consultor de Ciberseguridad en Integración Tecnológica Empresarial, S.L
- ♦ Técnico Audiovisual en Ingeniería Audiovisual S.A
- ♦ Graduado en Ingeniería de la Ciberseguridad por la Universidad Rey Juan Carlos



04

Estructura y contenido

La capacitación se sumerge en las estrategias específicas destinadas a sistemas operativos Windows. En este sentido, se profundiza en las técnicas avanzadas de intrusión para apreciar las vulnerabilidades internas de las compañías. También durante la programación se abordarán ataques desde la perspectiva de la red y del sistema operativo. Tras una contextualización histórica, se analizarán la arquitectura general del Directorio Activo y sus protocolos más seguros. Además, se ahondará en el proceso de autenticación y gestión de credenciales. A su vez, se hará énfasis en la importancia en el funcionamiento del protocolo de Kerberos para distinguir identidades de los usuarios.

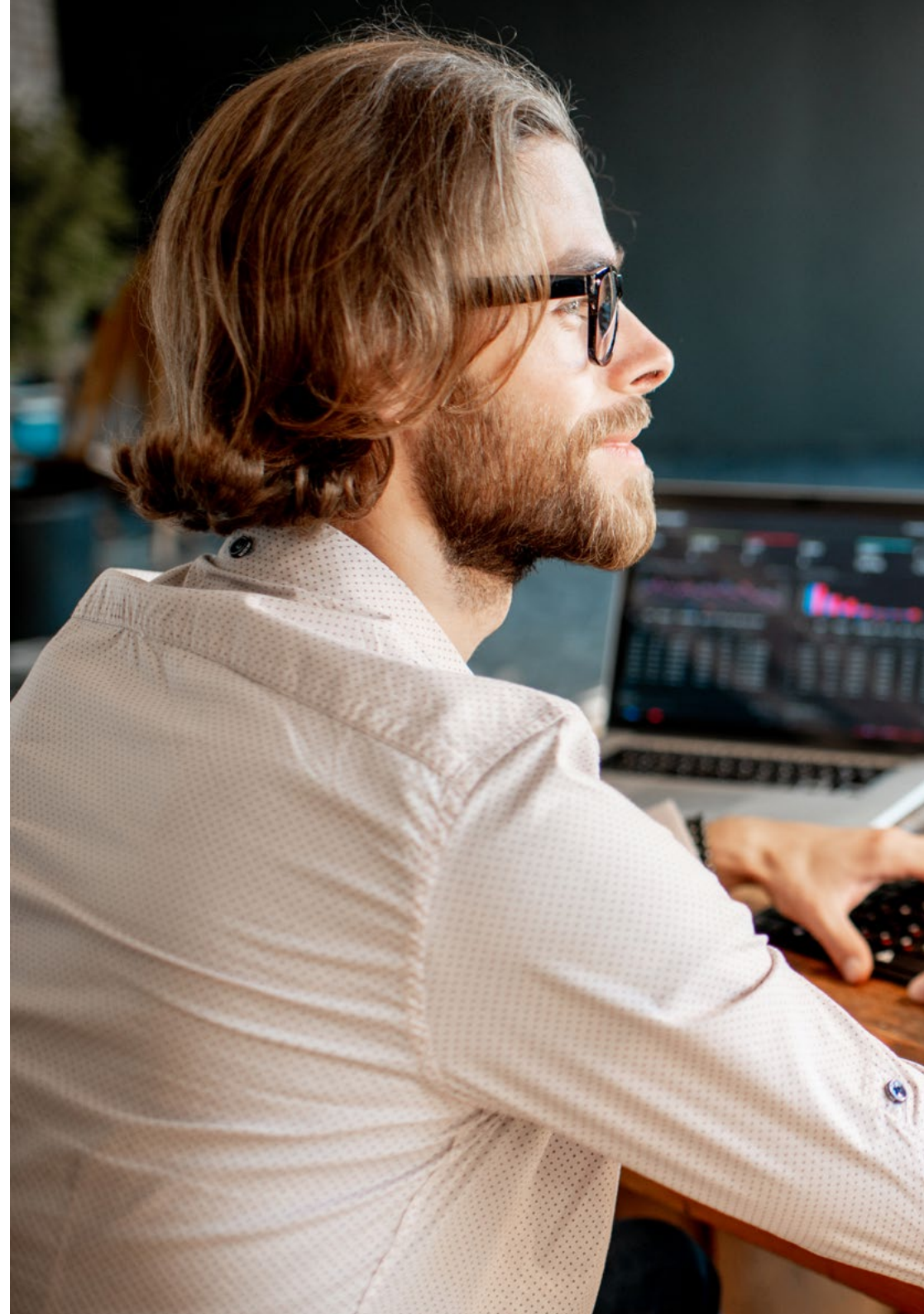


“

*Sin horarios ni cronogramas
evaluativos preestablecidos:
así es este programa de TECH”*

Módulo 1. Ataques a redes y sistemas Windows

- 1.1. Windows y Directorio Activo
 - 1.1.1. Historia y evolución de Windows
 - 1.1.2. Conceptos básicos de Directorio Activo
 - 1.1.3. Funciones y servicios del Directorio Activo
 - 1.1.4. Arquitectura general del Directorio Activo
- 1.2. Redes en entornos de Directorio Activo
 - 1.2.1. Protocolos de red en Windows
 - 1.2.2. DNS y su funcionamiento en el Directorio Activo
 - 1.2.3. Herramientas de diagnóstico de red
 - 1.2.4. Implementación de redes en Directorio Activo
- 1.3. Autenticación y autorización en Directorio Activo
 - 1.3.1. Proceso y flujo de autenticación
 - 1.3.2. Tipos de credenciales
 - 1.3.3. Almacenamiento y gestión de credenciales
 - 1.3.4. Seguridad en la autenticación
- 1.4. Permisos y políticas en Directorio Activo
 - 1.4.1. GPOs
 - 1.4.2. Aplicación y gestión de GPOs
 - 1.4.3. Administración de permisos en Directorio Activo
 - 1.4.4. Vulnerabilidades y mitigaciones en permisos
- 1.5. Fundamentos de Kerberos
 - 1.5.1. ¿Qué es Kerberos?
 - 1.5.2. Componentes y funcionamiento
 - 1.5.3. Tickets en Kerberos
 - 1.5.4. Kerberos en el contexto de Directorio Activo
- 1.6. Técnicas avanzadas en Kerberos
 - 1.6.1. Ataques comunes en Kerberos
 - 1.6.2. Mitigaciones y protecciones
 - 1.6.3. Monitorización del tráfico Kerberos
 - 1.6.4. Ataques avanzados en Kerberos





- 1.7. Active Directory Certificate Services (ADCS)
 - 1.7.1. Conceptos básicos de PKI
 - 1.7.2. Roles y componentes de ADCS
 - 1.7.3. Configuración y despliegue de ADCS
 - 1.7.4. Seguridad en ADCS
- 1.8. Ataques y defensas en Active Directory Certificate Services (ADCS)
 - 1.8.1. Vulnerabilidades comunes en ADCS
 - 1.8.2. Ataques y técnicas de explotación
 - 1.8.3. Defensas y mitigaciones
 - 1.8.4. Monitorización y auditoría de ADCS
- 1.9. Auditoría del Directorio Activo
 - 1.9.1. Importancia de la auditoría en el Directorio Activo
 - 1.9.2. Herramientas de auditoría
 - 1.9.3. Detección de anomalías y comportamientos sospechosos
 - 1.9.4. Respuesta a incidentes y recuperación
- 1.10. Azure AD
 - 1.10.1. Conceptos básicos de Azure AD
 - 1.10.2. Sincronización con el Directorio Activo local
 - 1.10.3. Gestión de identidades en Azure AD
 - 1.10.4. Integración con aplicaciones y servicios



Biblioteca atestada de recursos multimedia en diferentes formatos audiovisuales”

05

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



Testing & Retesting



Clases magistrales



Guías rápidas de actuación



06

Titulación

El Diplomado en Ataques a Redes y Sistemas Windows garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Diplomado en Ataques a Redes y Sistemas Windows** contiene el programa universitario 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Diplomado en Ataques a Redes y Sistemas Windows**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**



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



Diplomado
Ataques a Redes
y Sistemas Windows

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Ataques a Redes y Sistemas Windows

```
27
28 /** replicating death on client */
29 UFUNCTION()
30 void OnRep_Dying();
31
32 /** Returns True if the pawn can die in the current state */
33 virtual bool CanDie() const;
34
35 /** Kills pawn. [Server/authority only] */
36 virtual void Die();
37
38 /** Event on death [Server/client] */
39 virtual void OnDeath();
```