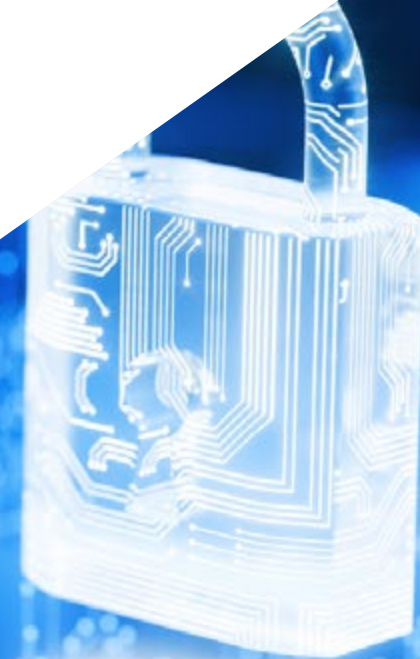


Curso Universitario Seguridad Ofensiva





Curso Universitario Seguridad Ofensiva

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

Acceso web: www.techtute.com/informatica/curso-universitario/seguridad-ofensiva

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

En el vertiginoso mundo de la ciberseguridad, la constante evolución de las amenazas cibernéticas exige una preparación continua para ir un paso por delante de los actores malintencionados. En este contexto, la actualización se convierte en un activo invaluable para garantizar la seguridad de las organizaciones y la protección contra ciberataques cada vez más elaborados. En este sentido, el presente programa ofrece una inmersión profunda en tácticas de seguridad ofensiva, permitiendo a los participantes anticipar y responder eficazmente a amenazas complejas. Con un formato 100% online, el plan de estudios ofrece flexibilidad para adaptarse a las agendas de profesionales ocupados, presentando una gran variedad de contenido multimedia y aplicando la metodología *Relearning* para optimizar la retención de conocimientos.



“

*Abordarás desafíos del mundo real
mediante simulaciones avanzadas
de amenazas cibernéticas gracias
a este exclusivo programa
universitario 100% online”*

En el actual panorama de la ciberseguridad, donde las amenazas evolucionan constantemente, la eficaz gestión del trabajo en equipo se ha vuelto esencial. De esta manera, la colaboración efectiva entre equipos de seguridad no solo es una necesidad, sino un imperativo para anticiparse y mitigar ciberamenazas complejas. Aquí es donde surge la necesidad crítica de este programa que no solo reconoce, sino que también aborda la importancia de una buena gestión del equipo en la identificación y protección contra amenazas de malware. Este plan de estudios proporciona las herramientas y estrategias necesarias para integrar equipos de seguridad, asignar roles de manera efectiva y optimizar la coordinación en respuesta a las amenazas digitales.

A lo largo del itinerario académico de este Curso Universitario en La Seguridad Ofensiva, el egresado profundizará en las metodologías de pruebas de penetración, ofreciendo una comprensión integral de fases clave como la recolección de información, análisis de vulnerabilidades, explotación y documentación. Asimismo, los alumnos no solo adquirirán conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas mediante el uso de herramientas especializadas de Pentesting. Esta inmersión práctica permite la identificación y evaluación efectiva de vulnerabilidades en sistemas y redes. Además, se hace especial hincapié en la práctica de la colaboración efectiva en equipos de seguridad ofensiva, optimizando la asignación de roles, la coordinación y la ejecución de actividades de Pentesting. Esta orientación práctica garantiza que los participantes no solo comprendan los conceptos teóricos, sino que también estén preparados para aplicarlos de manera efectiva en situaciones del mundo real.

El presente programa se distingue por su metodología innovadora. Al ser 100% online, ofrece flexibilidad para adaptarse a las agendas de profesionales en activo, eliminando barreras geográficas y de tiempo. Además, la aplicación del *Relearning*, basado en la repetición de conceptos clave, se implementa para reforzar la retención de conocimientos y facilitar un aprendizaje efectivo.

Este **Curso Universitario en Seguridad Ofensiva** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en La Seguridad Ofensiva
- ♦ 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



Ahondarás en los más innovadores sistemas operativos para Hacking sin horarios ni cronogramas evaluativos rígidos: así es este programa de TECH”

“

Actualízate con las últimas metodologías de Seguridad Ofensiva en la mejor universidad digital del mundo según Forbes”

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.

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

Dominarás las bases de la seguridad ofensiva e impulsa tu carrera gracias a este innovador plan de estudios.



02

Objetivos

El presente programa universitario tiene como objetivo primordial estudiar y comprender las tácticas, técnicas y procedimientos empleados por actores malintencionados en el ámbito de la ciberseguridad. A lo largo del plan de estudios, los egresados se sumergirán en el análisis detallado de estas prácticas, permitiéndoles no solo identificar, sino también simular amenazas de manera efectiva. En este sentido, este enfoque especializado asegura que los alumnos adquieran conocimientos avanzados y habilidades aplicables para enfrentar los desafíos reales en el campo de la seguridad ofensiva, preparándolos para un papel destacado en la protección contra ciberamenazas.



“

*Profundizarás en el arsenal del auditor
ofensivo. ¡Sácale el máximo partido a tus
armas y alcanza tus metas con TECH!”*



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



En solo 6 semanas, le darás a tu carrera el impulso que necesita gracias a este programa universitario con el sello de calidad de TECH”





Objetivos específicos

- ♦ Familiarizar al egresado con las metodologías de pruebas de penetración, incluyendo fases clave como la recolección de información, análisis de vulnerabilidades, explotación y documentación
- ♦ Desarrollar competencias prácticas en el uso de herramientas especializadas de Pentesting para identificar y evaluar vulnerabilidades en sistemas y redes
- ♦ Estudiar y comprender las tácticas, técnicas y procedimientos utilizados por los actores malintencionados, permitiendo la identificación y simulación de amenazas
- ♦ Aplicar conocimientos teóricos en escenarios prácticos y simulaciones, enfrentándose a desafíos reales para fortalecer habilidades de Pentesting
- ♦ Desarrollar habilidades de documentación efectiva, creando informes detallados que reflejan hallazgos, metodologías utilizadas y recomendaciones para la mejora de la seguridad
- ♦ Practicar la colaboración efectiva en equipos de seguridad ofensiva, optimizando la coordinación y ejecución de actividades de Pentesting

03

Dirección del curso

En la confección del cuerpo docente del presente itinerario académico, TECH ha realizado una selección minuciosa de los mejores especialistas en el ámbito. En este sentido, cada miembro de este claustro aporta un extenso bagaje profesional, forjado en empresas líderes del sector de la ciberseguridad. Asimismo, esta cuidadosa elección garantiza que los egresados se beneficien de la experiencia directa y actualizada de profesionales que han enfrentado y resuelto desafíos en la seguridad ofensiva. Además, la aplicación del método *Relearning* facilita el aprendizaje y fija los conocimientos a través de la repetición de conceptos clave a lo largo del temario.



“

Tendrás el apoyo de un cuadro docente formado por distinguidos gurús de la Seguridad Ofensiva. ¿A qué esperas para progresar en tu carrera?”

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. González Parrilla, Yuba

- ♦ Coordinador de Línea Seguridad Ofensiva y Red Team
- ♦ Especialista en Dirección de Proyectos *Predictive* en Project Management Institute
- ♦ Especialista en *SmartDefense*
- ♦ Experto en *Web Application Penetration Tester* en eLearnSecurity
- ♦ *Junior Penetration Tester* en eLearnSecurity
- ♦ Graduado en Ingeniería computacional en Universidad Politécnica de Madrid



04

Estructura y contenido

El presente plan de estudios sumerge a los egresados en el desarrollo de competencias prácticas mediante el uso de herramientas especializadas de Pentesting. A lo largo del temario, se enfoca en cultivar habilidades técnicas avanzadas, capacitando a los estudiantes para identificar y evaluar vulnerabilidades en sistemas y redes. Asimismo, este enfoque práctico, respaldado por un temario estructurado, garantiza que los profesionales adquieran destrezas fundamentales en la seguridad ofensiva. Con una atención particular en la aplicación directa de conocimientos, este programa se erige como una plataforma esencial para aquellos que buscan destacar en el dinámico campo de la ciberseguridad.

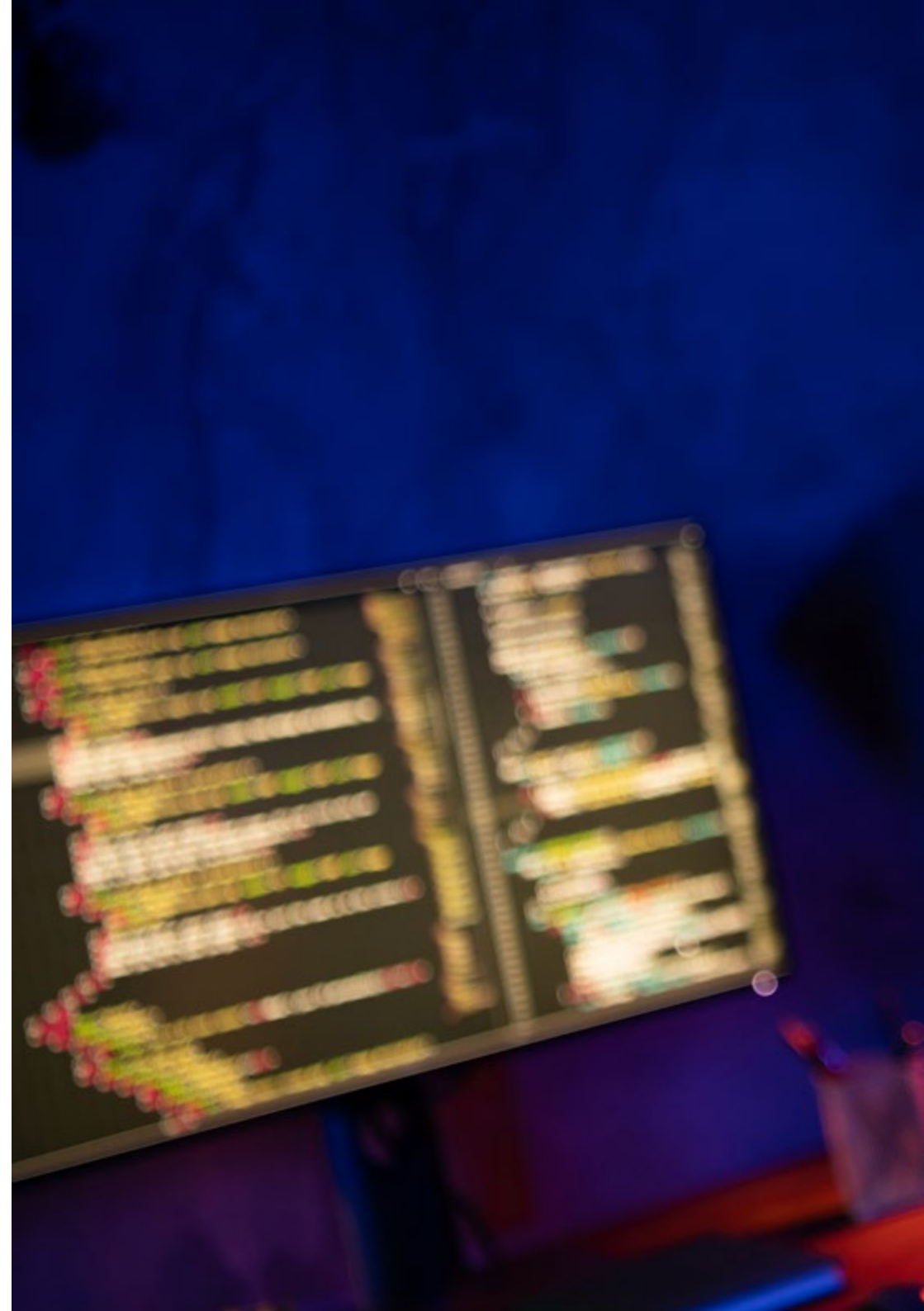


“

Plantearás innovadoras Metodologías de Seguridad ofensiva gracias a este Curso Universitario 100% online. ¡Y en solo 6 meses!”

Módulo 1. La Seguridad ofensiva

- 1.1. Definición y Contexto
 - 1.1.1. Conceptos fundamentales de seguridad ofensiva
 - 1.1.2. Importancia de la ciberseguridad en la actualidad
 - 1.1.3. Desafíos y oportunidades en la Seguridad Ofensiva
- 1.2. Bases de la ciberseguridad
 - 1.2.1. Primeros desafíos y evolución de las amenazas
 - 1.2.2. Hitos tecnológicos y su impacto en la ciberseguridad
 - 1.2.3. Ciberseguridad en la era moderna
- 1.3. Bases de la Seguridad ofensiva
 - 1.3.1. Conceptos clave y terminología
 - 1.3.2. Think outside the Box
 - 1.3.3. Diferencias entre Hacking Ofensivo y Defensivo
- 1.4. Metodologías de Seguridad ofensiva
 - 1.4.1. PTES (Penetration Testing Execution Standard)
 - 1.4.2. OWASP (Open Web Application Security Project)
 - 1.4.3. Cyber Security Kill Chain
- 1.5. Roles y responsabilidades en Seguridad Ofensiva
 - 1.5.1. Principales perfiles
 - 1.5.2. Bug Bounty Hunters
 - 1.5.3. Researching el arte de investigar
- 1.6. Arsenal del Auditor Ofensivo
 - 1.6.1. Sistemas Operativos para Hacking
 - 1.6.2. Introducción a los C2
 - 1.6.3. Metasploit: Fundamentos y Uso
 - 1.6.4. Recursos útiles





- 1.7. OSINT Inteligencia en Fuentes Abiertas
 - 1.7.1. Fundamentos del OSINT
 - 1.7.2. Técnicas y Herramientas OSINT
 - 1.7.3. Aplicaciones de OSINT en Seguridad Ofensiva
- 1.8. Scripting Introducción a la automatización
 - 1.8.1. Fundamentos de Scripting
 - 1.8.2. Scripting en Bash
 - 1.8.3. Scripting en Python
- 1.9. Categorización de Vulnerabilidades
 - 1.9.1. CVE (Common Vulnerabilities and Exposure)
 - 1.9.2. CWE (Common Weakness Enumeration)
 - 1.9.3. CAPEC (Common Attack Pattern Enumeration and Classification)
 - 1.9.4. CVSS (Common Vulnerability Scoring System)
 - 1.9.5. MITRE ATT & CK
- 1.10. Ética y Hacking
 - 1.10.1. Principios de la ética hacker
 - 1.10.2. La línea entre hacking ético y hacking malicioso
 - 1.10.3. Implicaciones legales y consecuencias
 - 1.10.4. Casos de estudio: Situaciones éticas en ciberseguridad



No dejes pasar la oportunidad de impulsar tu carrera en el ámbito de la ciberseguridad mediante este programa innovador”

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

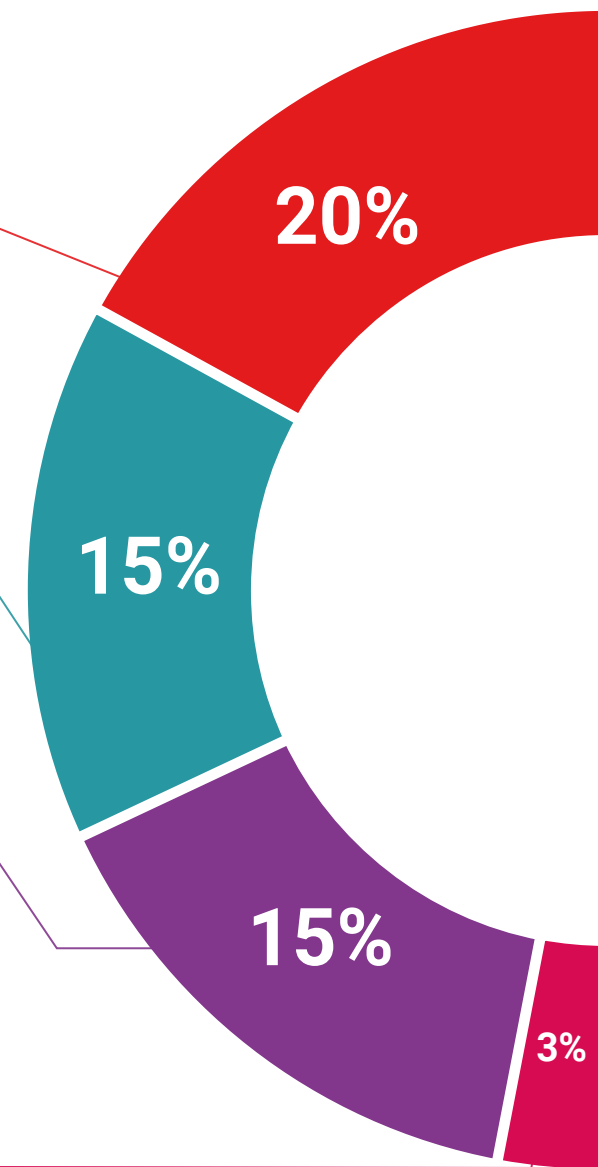
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

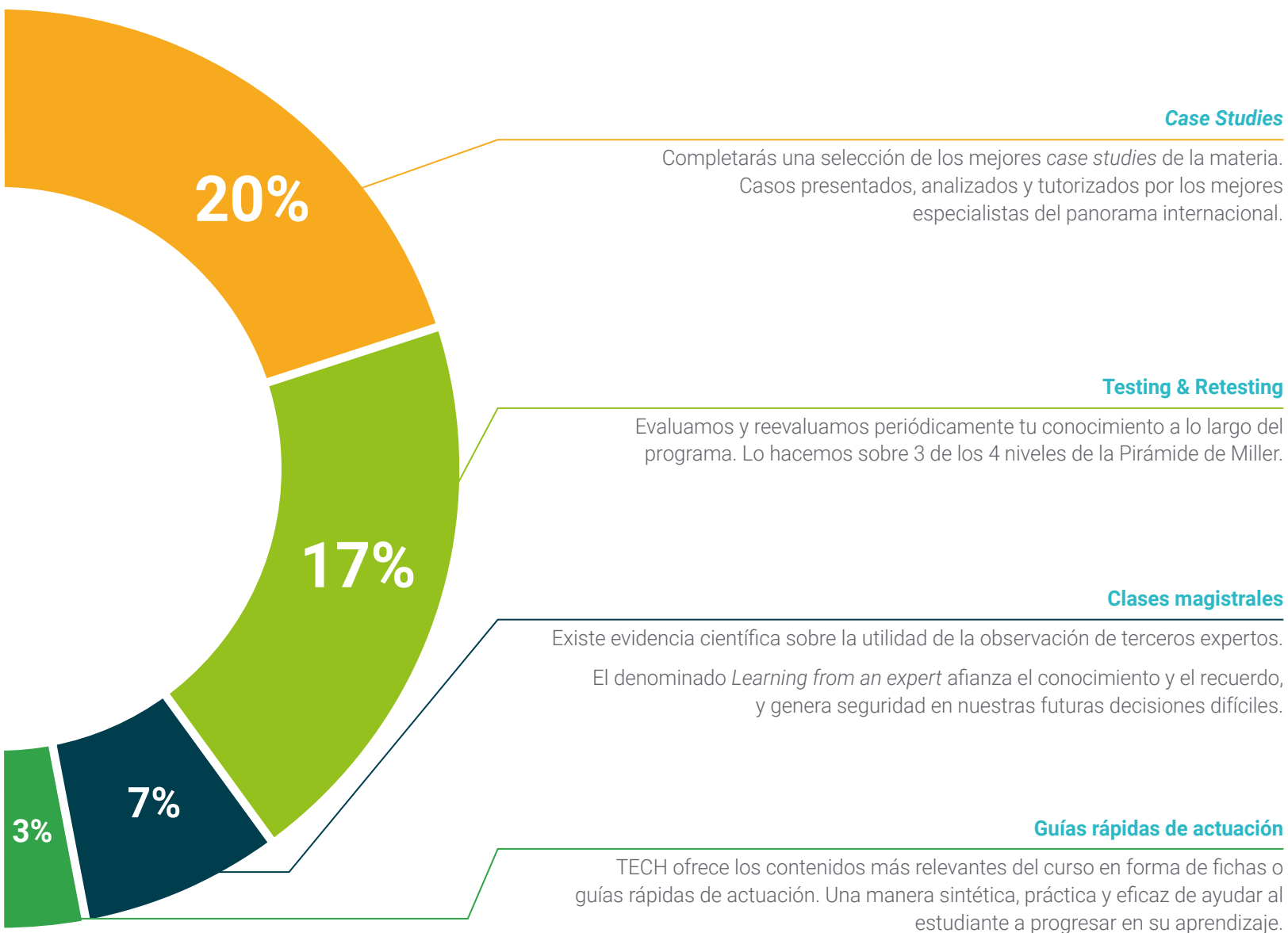
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



06 Titulación

El Curso Universitario en Seguridad Ofensiva garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Seguridad Ofensiva** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Seguridad Ofensiva**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Seguridad Ofensiva

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

Curso Universitario Seguridad Ofensiva