

# Diplomado

## Seguridad Informática



## Diplomado Seguridad Informática

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

Acceso web: [techtitute.com/informatica/curso-universitario/seguridad-informatica](https://techtitute.com/informatica/curso-universitario/seguridad-informatica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Metodología

---

*pág. 16*

05

Titulación

---

*pág. 24*



# 01

# Presentación

El profesional se especializará en Seguridad Informática con esta capacitación intensiva impartida por expertos con amplia experiencia en el sector. Desarrollará sus habilidades y conocimientos, de un modo práctico y 100% online, con los mejores recursos didácticos. Una oportunidad única de dar el impulso que su carrera necesita.





01101000 01101111 01110111 00100000 01100001 01110010  
01100101 01101111 00100000 01110010 01101111 01110110  
01111000 01100010 01110110

01101101 01101110 01111010 01110110 01101110 01100010  
01111010 01110110 01100011 01101000 01101111 01110110  
00100000 01100001 01110010 01100101 01101111 01110110  
01110010 01101111 01110110 01111000 01110110 01110110  
01101101 01101110 01111010 01110110 01110110 01110110  
01111010 01110110 01100011

01101000 01101111 01110111 00100000 01100001 01110010  
01100101 01101111 00100000 01110010 01101111 01110110  
01111000 01100010 01110110

01101101 01101110 01111010 01110110 01101110 01110110  
01111010 01110110 01100011 01101000 01101111 01110110  
00100000 01100001 01110010 01100101 01101111 01110110  
01110010 01101111 01110110 01111000 01110110 01110110  
01101101 01101110 01111010 01110110 01110110 01110110  
01111010 01110110 01100011

01101000 01101111 01110111 00100000 01100001 01110010  
01100101 01101111 00100000 01110010 01101111 01110110  
01111000 01100010 01110110

“

*Este Diplomado te permitirá actualizar tus conocimientos en Seguridad Informática de un modo práctico, 100% online, sin renunciar al máximo rigor académico”*

Este programa está dirigido a aquellas personas interesadas en alcanzar un nivel de conocimiento superior en Seguridad Informática. El principal objetivo es capacitar al alumno para que aplique en el mundo real los conocimientos adquiridos en este Diplomado, en un entorno de trabajo que reproduzca las condiciones que se puede encontrar en su futuro, de manera rigurosa y realista.

Este Diplomado preparará al alumno para el ejercicio profesional de la Ingeniería Informática, gracias a una educación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo. Obtendrá amplios conocimientos en Seguridad Informática, de la mano de profesionales en el sector.

El profesional debe aprovechar la oportunidad y cursar esta capacitación en un formato 100% online, sin tener que renunciar a sus obligaciones. Actualice sus conocimientos y consiga su título para seguir creciendo personal y profesionalmente.

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

- ◆ El desarrollo de 100 escenarios simulados presentados por expertos en Seguridad Informática
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre Seguridad Informática
- ◆ Las novedades sobre los últimos avances en Seguridad Informática
- ◆ Contiene ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Un sistema interactivo de aprendizaje basado en el método del caso y su aplicación a la práctica real
- ◆ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

“*Aprende las últimas técnicas y estrategias con este programa y alcanza el éxito como ingeniero informático*”





*Capacítate en Seguridad Informática con este programa intensivo, desde la comodidad de tu casa”*

Incluye en su cuadro docente profesionales pertenecientes al ámbito de Ingeniería Informática, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a 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 un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el docente deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Seguridad Informática con gran experiencia docente.

*Aprovecha la última tecnología educativa para ponerte al día en Seguridad Informática sin moverte de casa.*

*Conoce las últimas técnicas en Seguridad Informática de la mano de expertos en la materia.*



02

# Objetivos

El objetivo de esta capacitación es ofrecer a los profesionales de Informática los conocimientos y habilidades necesarios para realizar su actividad utilizando los protocolos y técnicas más avanzados del momento. Mediante un planteamiento de trabajo totalmente adaptable al alumno, este Diplomado llevará al alumno progresivamente a adquirir las competencias que lo impulsarán hacia un nivel profesional superior.





“

*Consigue el nivel de conocimiento que deseas y domina los conceptos fundamentales en Seguridad Informática con esta capacitación de alto nivel”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Capacitar científica y tecnológicamente, así como preparar para el ejercicio profesional de la Seguridad Informática, todo ello con una experiencia académica transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo
- ♦ Obtener amplios conocimientos en el campo de la computación, la estructura de computadoras y en Seguridad Informática, todo ello incluyendo la base matemática, estadística y física imprescindible en una Ingeniería



*Alcanza el éxito profesional como Ingeniero Informático con este programa intensivo, elaborado por profesionales con amplia experiencia en el sector”*







## Objetivos específicos

---

- ◆ Obtener una perspectiva global de la seguridad, la criptografía y los criptoanálisis clásicos
- ◆ Comprender los fundamentos de la criptografía simétrica y de la criptografía asimétrica, así como sus principales algoritmos
- ◆ Analizar la naturaleza de los ataques en redes y los distintos tipos de arquitecturas de seguridad
- ◆ Comprender las distintas técnicas de protección de sistemas y de desarrollo de código seguro
- ◆ Conocer los componentes esenciales de *Botnets* y spam, así como del *Malware* y del código malicioso
- ◆ Sentar las bases para el análisis forense en el mundo del software y de las auditorías Informáticas



03

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de Ingeniería Informática, conscientes de la relevancia de la actualidad de la capacitación para poder profundizar en esta área de conocimiento, con el fin de enriquecer humanísticamente al estudiante y elevarle el nivel de conocimiento en Seguridad Informática mediante las últimas tecnologías educativas disponibles.



“Este Diplomado en Seguridad Informática contiene el programa de aprendizaje más completo y actualizado del mercado”

## Módulo 1. Seguridad en los sistemas de información

- 1.1. Una perspectiva global de la seguridad, la criptografía y los criptoanálisis clásicos
  - 1.1.1. La seguridad Informática: perspectiva histórica
  - 1.1.2. Pero ¿qué se entiende exactamente por seguridad?
  - 1.1.3. Historia de la criptografía
  - 1.1.4. Cifradores de sustitución
  - 1.1.5. Caso de estudio: la máquina Enigma
- 1.2. Criptografía simétrica
  - 1.2.1. Introducción y terminología básica
  - 1.2.2. Cifrado simétrico
  - 1.2.3. Modos de operación
  - 1.2.4. DES
  - 1.2.5. El nuevo estándar AES
  - 1.2.6. Cifrado en flujo
  - 1.2.7. Criptoanálisis
- 1.3. Criptografía asimétrica
  - 1.3.1. Orígenes de la criptografía de clave pública
  - 1.3.2. Conceptos básicos y funcionamiento
  - 1.3.3. El algoritmo RSA
  - 1.3.4. Certificados digitales
  - 1.3.5. Almacenamiento y gestión de claves
- 1.4. Ataques en redes
  - 1.4.1. Amenazas y ataques de una red
  - 1.4.2. Enumeración
  - 1.4.3. Interceptación de tráfico: *Sniffers*
  - 1.4.4. Ataques de denegación de servicio
  - 1.4.5. Ataques de envenenamiento ARP
- 1.5. Arquitecturas de seguridad
  - 1.5.1. Arquitecturas de seguridad tradicionales
  - 1.5.2. *Secure Socket Layer*: SSL
  - 1.5.3. Protocolo SSH
  - 1.5.4. Redes Privadas Virtuales (VPN)
  - 1.5.5. Mecanismos de protección de unidades de almacenamiento externo
  - 1.5.6. Mecanismos de protección hardware
- 1.6. Técnicas de protección de sistemas y desarrollo de código seguro
  - 1.6.1. Seguridad en operaciones
  - 1.6.2. Recursos y controles
  - 1.6.3. Monitorización
  - 1.6.4. Sistemas de detección de intrusión
  - 1.6.5. IDS de *Host*
  - 1.6.6. IDS de red
  - 1.6.7. IDS basados en firmas
  - 1.6.8. Sistemas señuelos
  - 1.6.9. Principios de seguridad básicos en el desarrollo de código
  - 1.6.10. Gestión del fallo
  - 1.6.11. Enemigo público número 1: el desbordamiento de búfer
  - 1.6.12. Chapuzas criptográficas
- 1.7. *Botnets* y spam
  - 1.7.1. Origen del problema
  - 1.7.2. Proceso del spam
  - 1.7.3. Envío del spam
  - 1.7.4. Refinamiento de las listas de direcciones de correo
  - 1.7.5. Técnicas de protección
  - 1.7.6. Servicio antispam ofrecidos por terceros
  - 1.7.7. Casos de estudio
  - 1.7.8. Spam exótico
- 1.8. Auditoría y ataques web
  - 1.8.1. Recopilación de información
  - 1.8.2. Técnicas de ataque
  - 1.8.3. Herramientas



- 1.9. *Malware* y código malicioso
  - 1.9.1. ¿Qué es el *Malware*?
  - 1.9.2. Tipos de *Malware*
  - 1.9.3. Virus
  - 1.9.4. Criptovirus
  - 1.9.5. Gusanos
  - 1.9.6. *Adware*
  - 1.9.7. *Spyware*
  - 1.9.8. *Hoaxes*
  - 1.9.9. *Pishing*
  - 1.9.10. Troyanos
  - 1.9.11. La economía del *Malware*
  - 1.9.12. Posibles soluciones
- 1.10. Análisis forense
  - 1.10.1. Recolección de evidencias
  - 1.10.2. Análisis de las evidencias
  - 1.10.3. Técnicas antiforenses
  - 1.10.4. Caso de estudio práctico

“

*Una experiencia de  
capacitación única, clave  
y decisiva para impulsar  
tu desarrollo profesional”*

04

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.







*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

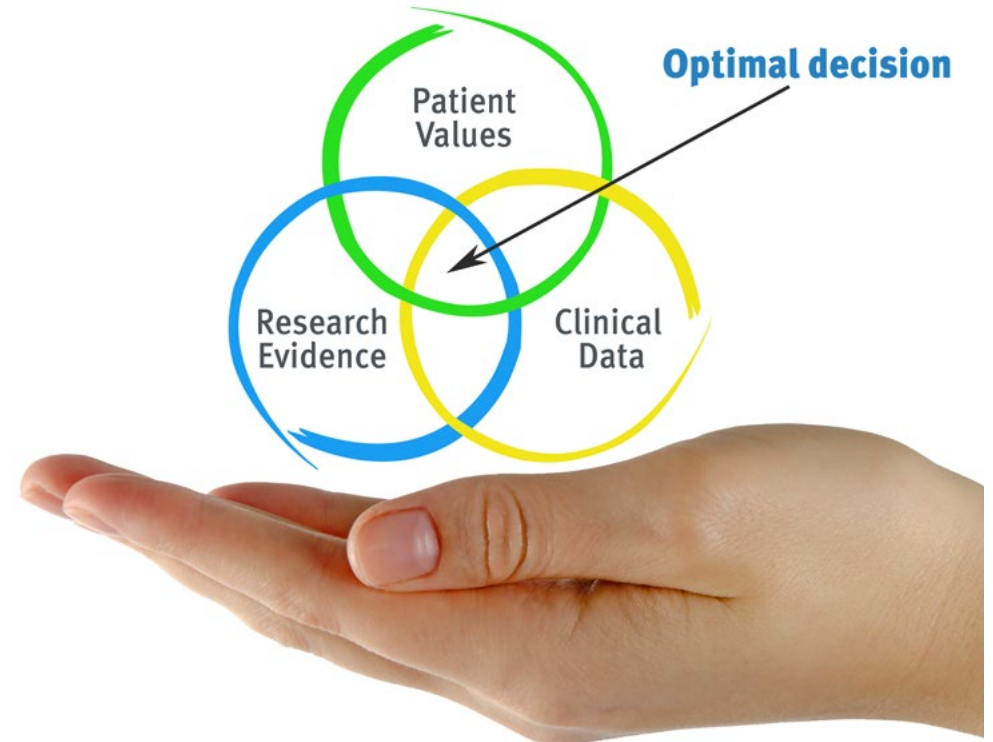


## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



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



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.





05

# Titulación

El Diplomado en Seguridad Informática garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Seguridad Informática** contiene el programa educativo 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 Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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 Seguridad Informática**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



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





## Diplomado

### Seguridad Informática

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

# Diplomado

## Seguridad Informática