

Curso Profesional

Ingeniería Inversa en Ciberseguridad



Curso Profesional Ingeniería Inversa en Ciberseguridad

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Acceso web: www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/curso-profesional/ingenieria-inversa-ciberseguridad

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Salidas profesionales

pág. 6

03

¿Qué seré capaz de
hacer al finalizar la Curso
Profesional?

pág. 8

04

Dirección del curso

pág. 10

05

Plan de formación

pág. 12

06

Metodología

pág. 14

07

Titulación

pág. 18

01

Presentación

La Ingeniería Inversa fue, durante mucho tiempo, una disciplina menor dentro de las Ciencias de la Computación. Al crecer la preocupación de los usuarios por la Ciberseguridad, esa área de conocimientos relegada comenzó a cobrar importancia y aplicaciones prácticas en materia de protección de sistemas digitales. El presente programa abarca las diferentes técnicas, métodos de análisis y herramientas de ejecución empleadas por la Ingeniería Inversa en materia de Ciberseguridad. Presta especial atención a la defensa contra malwares y a la puesta en marcha de protocolos de seguridad como los *sandbox*. La metodología de aprendizaje online de esta universidad propicia el estudio en profundidad de todas esas aristas y ofrece a los alumnos una plataforma interactiva eficaz para la adquisición de nuevos conocimientos.



Si deseas aprender cómo funciona un malware, sus capacidades de afectar a tus protocolos y algoritmos y finalmente a contrarrestarlos, TECH dispone de los mejores profesionales y contenidos para expandir tus conocimientos”





La Ingeniería Inversa es una disciplina, inherente a todas las ciencias, que se encarga de averiguar cómo funciona un determinado proceso o dispositivo tecnológico ya en operativo. En el campo de la Informática, se trata de conocer la marcha real y el alcance de las diferentes aplicaciones digitales. También de indagar acerca de si están o no contaminadas con algoritmos maliciosos.

La presente titulación aborda diferentes técnicas relacionadas con la indagación de cómo funcionan dispositivos y procesos para garantizar una adecuada protección digital. También estudiará los conocimientos necesarios para realizar Auditorías de *software* y su usabilidad para detectar vulnerabilidades en los sistemas de seguridad. Este Curso Profesional concede especial atención a la Ingeniería Inversa de malwares, también conocida como *reversing*. Esta competencia se dedica fundamentalmente a identificar y entender los softwares malignos que pueden ser utilizados para atacar sistemas digitales.

Para la adquisición de estas habilidades, los estudiantes dispondrán de materiales interactivos y audiovisuales dentro de una avanzada plataforma, destinada al aprendizaje 100% online. Asimismo, contarán con la guía de profesores especializados que les ayudarán adquirir los conocimientos prácticos necesarios para dar respuestas a situaciones complejas en el ámbito laboral.



Conocer las técnicas de Ingeniería Inversa te permitirá reforzar la seguridad de tus códigos de programación frente a ataques digitales y el robo de información”

02

Salidas profesionales

Durante años, la Ingeniería Inversa fue un área de trabajo mal vista dentro de las competencias digitales. En las primeras etapas del desarrollo de la Computación, la disciplina perseguía más bien el crackeo de aplicaciones. De forma general, favorecía el empleo indiscriminado de programas de escritorio, con su correspondiente parche ilegal, y entraba en conflicto con las leyes sobre propiedad intelectual. Actualmente, esa tendencia ha sido superada y los métodos de trabajo desarrollados en la Ingeniería Inversa se vinculan más al mundo de la seguridad informática. Ello también ha generado la aparición de empleos destinados a profesionales con las habilidades relacionadas a ese sector de trabajo.



El estudio de Malwares y otros algoritmos maliciosos requiere de profesionales altamente capacitados y con un enfoque de trabajo mucho más especializado. Este Curso Profesional de TECH te ofrece la oportunidad de convertirte en uno de esos expertos”





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Ingeniero de instrumentación y control de Ciberseguridad
- ♦ Analista de *Malware*
- ♦ Consultor de seguridad y análisis de riesgos
- ♦ Especialista en seguridad de la información
- ♦ Auditor de seguridad en red
- ♦ Auditor de sistemas de seguridad y seguridad perimetral
- ♦ Probador de penetración por violaciones de seguridad
- ♦ Probador de seguridad de aplicaciones



03

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Curso Profesional?

Las técnicas de Ingeniería Inversa en Ciberseguridad dotan a los estudiantes de diferentes habilidades y conocimientos. A través de ellos, los egresados de este Curso Profesional deberán ser capaces de identificar, evaluar y hasta explotar las vulnerabilidades de un determinado sistema.

01

Analizar la Ingeniería Inversa y las diferentes técnicas

02

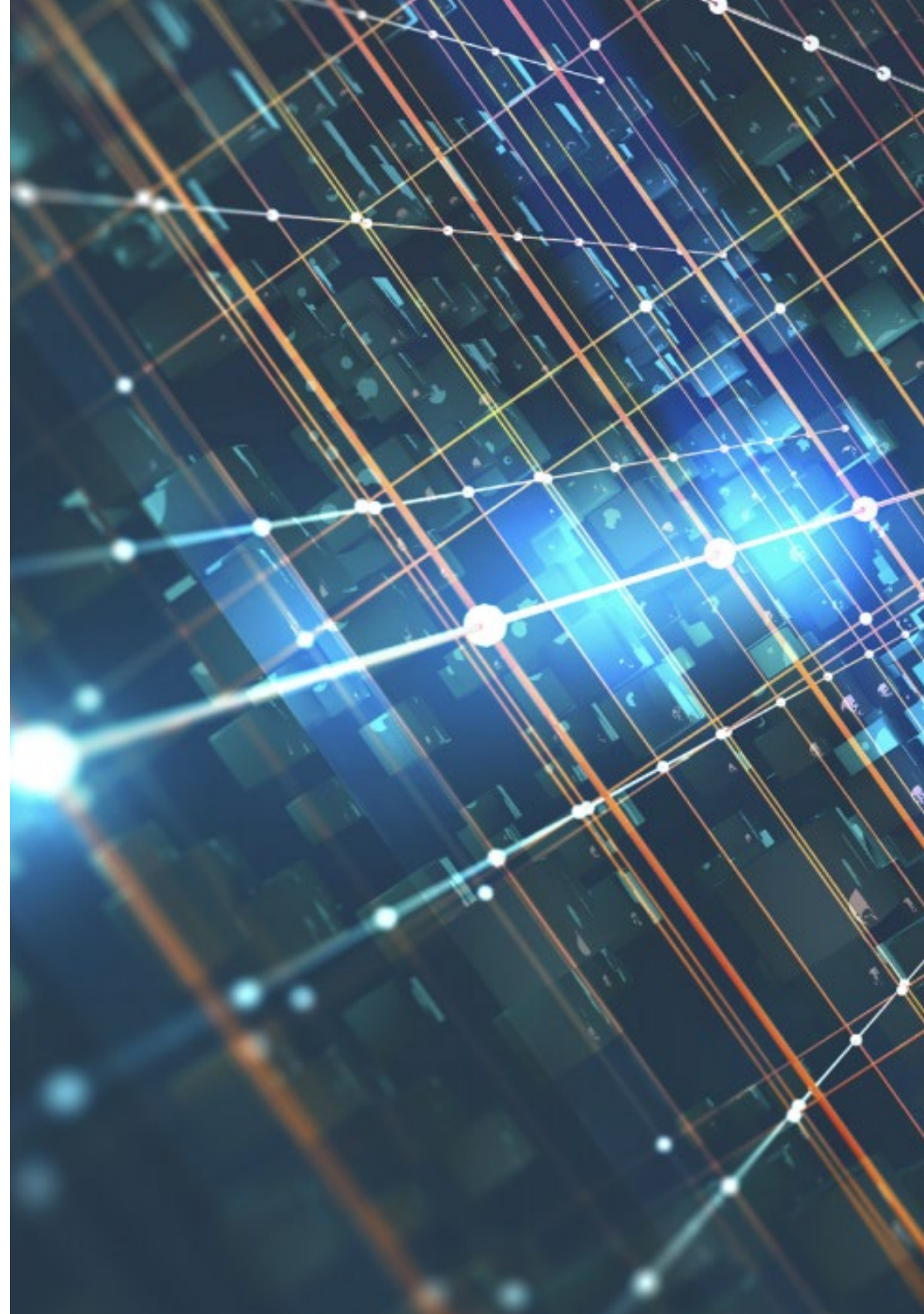
Examinar las diferentes arquitecturas y cómo afectan en la Ingeniería Inversa

03

Determinar en qué condiciones usar las diferentes técnicas de Ingeniería Inversa

04

Aplicar la Ingeniería Inversa al entorno de la Ciberseguridad



05

Examinar la arquitectura de procesadores x86 y la arquitectura de procesadores ARM

06

Aplicar *sandboxing* en diferentes entornos

07

Desarrollar las diferentes técnicas de análisis de malware

08

Establecer las herramientas orientadas al análisis de malware

04

Dirección del curso

Los docentes de este Curso Profesional disponen de una amplia trayectoria en el manejo de las últimas técnicas relacionadas con la Ciberseguridad. Los currículums de este claustro abarcan aristas como el desarrollo de programas y aplicaciones enfocadas en garantizar la protección de los sistemas digitales. Asimismo, los profesores de esta titulación se han encargado de generar materiales audiovisuales que ofrezcan a los alumnos una amplia panorámica acerca de los diferentes escenarios profesionales a los que deberán enfrentarse. Mediante esos materiales, los estudiantes podrán tener una perspectiva más global sobre cuáles serán los requerimientos necesarios para encontrar un cupo en el mercado laboral del sector.



Docentes de excelencia están a tu alcance en el entorno comunicativo que propicia la metodología de estudios, 100% online, de TECH”



Dirección del curso

Dña. Fernández Sapena, Sonia

- ♦ Formadora de Seguridad Informática y Hacking Ético en el Centro de Referencia Nacional en Informática y Telecomunicaciones
- ♦ Formadora de Seguridad Informática y Hacking Ético en el Centro de Referencia Nacional de Getafe en Informática y Telecomunicaciones de Madrid
- ♦ Instructora certificada E-Council
- ♦ Formadora en las siguientes certificaciones: EXIN Ethical Hacking Foundation y EXIN Cyber & IT Security Foundation. Madrid
- ♦ Formadora acreditada experta por la CAM de los siguientes certificados de profesionalidad: Seguridad Informática (IFCT0190), Gestión de Redes de Voz y datos (IFCM0310), Administración de Redes departamentales (IFCT0410), Gestión de Alarmas en redes de telecomunicaciones (IFCM0410), Operador de Redes de voz y datos (IFCM0110), y Administración de servicios de internet (IFCT0509)
- ♦ Colaboradora externa CSO/SSA (Chief Security Officer/Senior Security Architect) en la Universidad de las Islas Baleares
- ♦ Ingeniera en Informática por la Universidad de Alcalá de Henares de Madrid
- ♦ Máster en DevOps: Docker and Kubernetes. Cas-Training
- ♦ Microsoft Azure Security Technologies. E-Council

Cuadro docente

Redondo, Jesús Serrano

- ♦ Desarrollador Web y Técnico en Ciberseguridad
- ♦ Desarrollador Web. Roams, Palencia
- ♦ Desarrollador FrontEnd en Telefónica, Madrid
- ♦ Desarrollador de FrontEnd. Best Pro Consulting SL, Madrid
- ♦ Instalador de equipos y servicios de Telecomunicaciones. Grupo Zener, Castilla y León
- ♦ Instalador de equipos y servicios de Telecomunicaciones. Lican Comunicaciones SL, Castilla y León
- ♦ Certificado en Seguridad Informática. CFTIC Getafe, Madrid
- ♦ Técnico Superior: Sistemas Telecomunicaciones e Informáticos. IES Trinidad Arroyo, Palencia
- ♦ Técnico Superior: Instalaciones Electrotécnicas MT y BT. IES Trinidad Arroyo, Palencia
- ♦ Formación en Ingeniería Inversa, Estenografía, Cifrado. Academia Hacker Incibe (Talentos Incibe)



Este cuadro docente te transmitirá las últimas novedades en esta disciplina para que te conviertas en un profesional altamente solicitado en este sector”

05

Plan de formación

El temario de este Curso Profesional hace especial énfasis en la Ingeniería Inversa de *Malwares*. Estos softwares con intenciones maliciosas son una de las principales amenazas online que atentan contra la Ciberseguridad. Por ello, esta titulación ahonda en cuáles son sus métodos de análisis y las principales herramientas para diseccionarlos. También profundiza en las principales técnicas de Ofuscación de *Malwares* entre las que se cuentan la ofuscación de ejecutables y las restricciones de entornos de ejecución. El programa de estudios también incluye todo un epígrafe dedicado al *sandboxing* y sus capacidades para reducir los peligros de la web.



Contenidos y herramientas novedosas llegarán a tus manos mediante un innovador programa de estudios, enfocado en la adquisición de habilidades de inmediata aplicación”



Módulo 1. Ingeniería Inversa

- 1.1. Compiladores
- 1.2. Tipos de Análisis en compiladores
- 1.3. Estructuras de Datos en Ensamblador
- 1.4. Estructuras de Código en Ensamblador
- 1.5. Arquitectura Hardware x86
- 1.6. Arquitectura Hardware ARM
- 1.7. Análisis de código estático
- 1.8. Análisis de código dinámico
- 1.9. Sandbox
- 1.10. Análisis de Malware



El actualizado programa de estudios de este Curso Profesional te abrirá las puertas de múltiples escenarios laborales que están en búsqueda de profesionales con competencias y conocimientos de elevado rigor

06

Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios 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 emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



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.



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.



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.



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.



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".



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.



07

Titulación

El Curso Profesional en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Curso Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Curso Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Curso Profesional en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad**

Modalidad: **Online**

Horas: **150**





Curso Profesional
Ingeniería Inversa
en Ciberseguridad

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Curso Profesional Ingeniería Inversa en Ciberseguridad