

Curso Universitario

Ingeniería Inversa en Ciberseguridad



## Curso Universitario Ingeniería Inversa en Ciberseguridad

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

Acceso web: [www.techtute.com/escuela-de-negocios/curso-universitario/ingenieria-inversa-ciberseguridad](http://www.techtute.com/escuela-de-negocios/curso-universitario/ingenieria-inversa-ciberseguridad)

# Índice

01

Bienvenida

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 6*

03

¿Por qué nuestro programa?

---

*pág. 10*

04

Objetivos

---

*pág. 14*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

06

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

07

Perfil de nuestros alumnos

---

*pág. 34*

08

Dirección del curso

---

*pág. 38*

09

Impacto para tu carrera

---

*pág. 42*

10

Beneficios para tu empresa

---

*pág. 46*

11

Titulación

---

*pág. 50*

# 01

# Bienvenida

Para lograr aplicar técnicas de ciberseguridad que eviten la llegada de *softwares* maliciosos, es preciso tener un amplio conocimiento sobre cómo funcionan las aplicaciones, con todas sus particularidades, desde el protocolo de comunicación hasta los algoritmos, para lograr encontrar la ruta que lleve hacia el peligro informático. Las técnicas de ingeniería inversa, como el análisis estático de código y el análisis dinámico para el descifrado de protocolos de comunicación, llevan a un entendimiento suficiente del protocolo como para poder desarrollar programas propios que permitan su uso. Pero no son las únicas, existen otras técnicas necesarias para poder detectar posibles vulnerabilidades en la seguridad de los sistemas informáticos de las empresas y, por eso, TECH ha diseñado este programa, para enseñar a los profesionales de los negocios cómo deben actuar para poder detectarlas y solucionarlas, logrando un uso seguro de sus ordenadores.



Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad.  
TECH Global University



“

*¡Actualiza tu perfil profesional con TECH! Gracias a la Masterclass exclusiva profundizarás en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad”*

02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.



“

*TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial”*

## En TECH Global University



### Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

“Caso de Éxito Microsoft Europa” por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivídeo interactivo.



### Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

**95%**

de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito



### Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

**+100.000**

directivos capacitados cada año

**+200**

nacionalidades distintas



### Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

**+500**

acuerdos de colaboración con las mejores empresas



### Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.



### Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:



### Análisis

---

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.



### Excelencia académica

---

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.



### Economía de escala

---

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.



### Aprende con los mejores

---

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.



*En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico*

03

# ¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.



“

*Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico”*

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

### Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

*El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.*

02

### Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

*Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.*

03

### Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

*Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.*

04

### Asumir nuevas responsabilidades

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

*El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.*

05

### Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

*Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.*

06

### Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

*El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.*

07

### Mejorar *soft skills* y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

*Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.*

08

### Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Global University.

*Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.*

# 04 Objetivos

Este programa cuenta con la mejor información del mercado y los recursos didácticos más novedosos, con el único objetivo de ofrecer a los alumnos cursos de gran calidad que sean de utilidad para mejorar su capacitación. De esta manera, TECH pretende ofrecerles las herramientas necesarias que podrán aplicar, posteriormente, a su trabajo diario, logrando destacar frente a sus competidores. Sin duda, un programa único que les ayudará a alcanzar la excelencia académica y profesional.



“

*Alcanza tus objetivos académicos gracias a la capacitación de calidad que podrás obtener con este Curso Universitario”*

Tus objetivos son los nuestros.

Trabajamos conjuntamente para ayudarte a conseguirlos.

El Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad capacitará al alumno para:

01

Analizar la ingeniería inversa y sus diferentes técnicas

04

Aplicar la ingeniería inversa al entorno de la ciberseguridad

02

Examinar las diferentes arquitecturas y cómo afectan en la ingeniería inversa



03

Determinar en qué condiciones hay que usar las diferentes técnicas de ingeniería inversa

05

Analizar las fases de un compilador

06

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

08

Aplicar *Sandboxing* en diferentes entornos

09

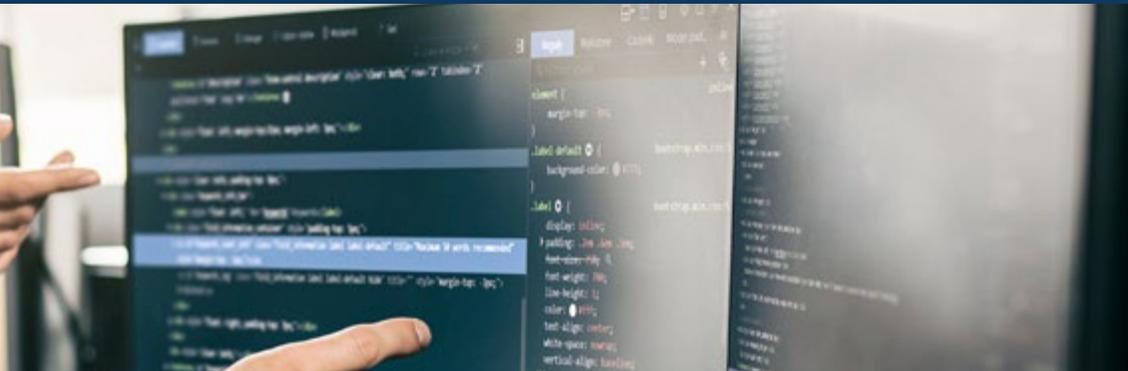
Desarrollar las diferentes técnicas de análisis de *Malware*

07

Determinar los diferentes tipos de análisis

10

Establecer las herramientas orientadas al análisis de *Malware*



05

# Estructura y contenido

La estructura de este Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad ha sido diseñada como un recorrido académico de gran calidad en el que se van mostrando los conceptos más actualizados sobre este campo, siempre acompañada la teoría de sus propios ejercicios prácticos. Este método favorece el aprendizaje de los alumnos de manera autónoma, por lo que es una opción esencial para quienes realizan programas online como este, en los que tienen que autogestionar su tiempo y estudio.



“

*Este plan de estudios hace un recorrido por los principales conceptos y técnicas de la ingeniería inversa en ciberseguridad”*

## Plan de estudios

El Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad de TECH Global University es un programa intensivo que prepara a los alumnos para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito de la seguridad informática.

A lo largo de 180 horas de estudio, el alumno multitud de casos prácticos mediante el trabajo individual, lo que te permitirá adquirir las habilidades necesarias para desarrollarte con éxito en tu práctica diaria. Se trata, por tanto, de una auténtica inmersión en situaciones reales de negocio.

Este programa trata en profundidad diferentes áreas de la empresa y está diseñado para que los directivos entiendan la ciberseguridad desde una perspectiva estratégica, internacional e innovadora.

Se trata de un temario exhaustivo, de la máxima calidad, y que incluye entre su contenido una *Masterclass* exclusiva y complementaria, impartida por un docente de talla internacional, especializado en Inteligencia, Ciberseguridad y Tecnologías Disruptivas. De esta forma, el egresado se especializará en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad con los mejores resultados.

Un plan pensado para especialmente para los alumnos, enfocado a su mejora profesional y que los prepara para alcanzar la excelencia en el ámbito de la dirección y la gestión de seguridad informática. Un programa que entiende sus necesidades y las de su empresa mediante un contenido innovador basado en las últimas tendencias, y apoyado por la mejor metodología educativa y un claustro excepcional, que les otorgará competencias para resolver situaciones críticas de forma creativa y eficiente.

Se trata de un programa que se realiza en 6 semanas y de distribuye en 1 módulo:

### Módulo 1

### Ingeniería inversa



### ¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad de manera totalmente online. Durante las 6 semanas que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

*Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.*

## Módulo 1. Ingeniería inversa

### 1.1. Compiladores

- 1.1.1. Tipos de Códigos
- 1.1.2. Fases de un compilador
- 1.1.3. Tabla de símbolos
- 1.1.4. Gestor de errores
- 1.1.5. Compilador GCC

### 1.2. Tipos de Análisis en compiladores

- 1.2.1. Análisis léxico
  - 1.2.1.1. Terminología
  - 1.2.1.2. Componentes léxicos
  - 1.2.1.3. Analizador léxico LEX
- 1.2.2. Análisis sintáctico
  - 1.2.2.1. Gramáticas libres de contexto
  - 1.2.2.2. Tipos de análisis sintácticos
    - 1.2.2.2.1. Análisis descendente
    - 1.2.2.2.2. Análisis ascendente
  - 1.2.2.3. Árboles sintácticos y derivaciones
  - 1.2.2.4. Tipos de analizadores sintácticos
    - 1.2.2.4.1. Analizadores LR (*Left To Right*)
    - 1.2.2.4.2. Analizadores LALR
- 1.2.3. Análisis semántico
  - 1.2.3.1. Gramáticas de atributos
  - 1.2.3.2. S-Atribuidas
  - 1.2.3.3. L-Atribuidas

### 1.3. Estructuras de datos en ensamblador

- 1.3.1. Variables
- 1.3.2. *Arrays*
- 1.3.3. Punteros
- 1.3.4. Estructuras
- 1.3.5. Objetos

### 1.4. Estructuras de Código en Ensamblador

- 1.4.1. Estructuras de selección
  - 1.4.1.1. *If, else if, Else*
  - 1.4.1.2. *Switch*
- 1.4.2. Estructuras de iteración
  - 1.4.2.1. *For*
  - 1.4.2.2. *While*
  - 1.4.2.3. Uso del *break*
- 1.4.3. Funciones

### 1.5. Arquitectura Hardware x86

- 1.5.1. Arquitectura de procesadores x86
- 1.5.2. Estructuras de datos en x86
- 1.5.3. Estructuras de código en x86

### 1.6. Arquitectura Hardware ARM

- 1.6.1. Arquitectura de procesadores ARM
- 1.6.2. Estructuras de datos en ARM
- 1.6.3. Estructuras de código en ARM

### 1.7. Análisis de código estático

- 1.7.1. Desensambladores
- 1.7.2. IDA
- 1.7.3. Reconstructores de código

### 1.8. Análisis de código dinámico

- 1.8.1. Análisis del comportamiento
  - 1.8.1.1. Comunicaciones
  - 1.8.1.2. Monitorización
- 1.8.2. Depuradores de código en Linux
- 1.8.3. Depuradores de código en Windows

### 1.9. Sandbox

- 1.9.1. Arquitectura de un Sandbox
- 1.9.2. Evasión de un Sandbox
- 1.9.3. Técnicas de detección
- 1.9.4. Técnicas de evasión
- 1.9.5. Contrainformaciones
- 1.9.6. Sandbox en Linux
- 1.9.7. Sandbox en Windows
- 1.9.8. Sandbox en MacOS
- 1.9.9. Sandbox en Android

### 1.10. Análisis de Malware

- 1.10.1. Métodos de análisis de Malware
- 1.10.2. Técnicas de ofuscación de Malware
  - 1.10.2.1. Ofuscación de ejecutables
  - 1.10.2.2. Restricción de entornos de ejecución
- 1.10.3. Herramientas de análisis de Malware



“

*Un programa docente único  
que te ayudará a alcanzar  
los más altos estándares de  
calidad en tu capacitación”*

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 intenso 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.



07

# Perfil de nuestros alumnos

Este programa de TECH está dirigido a alumnos con amplia experiencia profesional, que buscan una manera de actualizar sus conocimientos con cursos de gran nivel académico. Personas que entienden la necesidad de mantener protegidos sus sistemas informáticos para evitar que la información confidencial de sus negocios esté en manos de personas que buscan hacer el daño. Y, por ello, deciden especializarse en un campo de gran interés en el ámbito de la ciberseguridad.





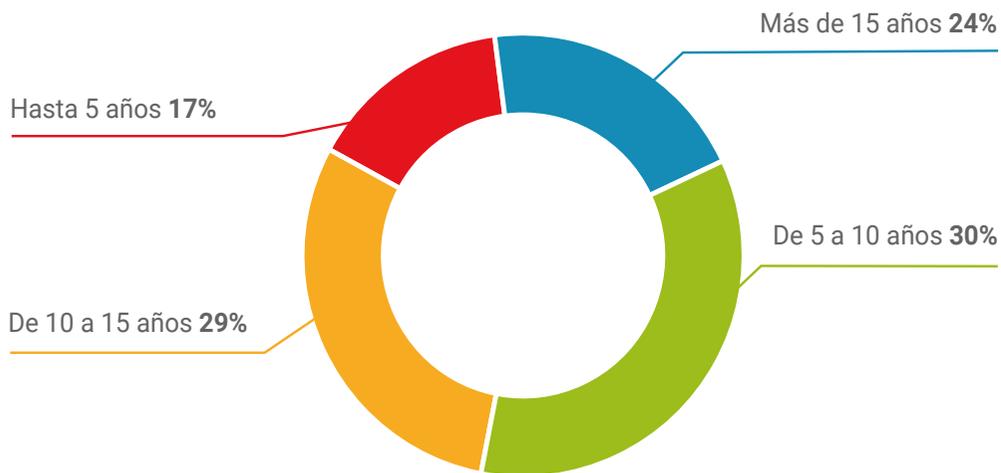
“

*Los alumnos de TECH son profesionales con amplia experiencia que entienden la importancia de continuar con sus estudios durante su faceta laboral”*

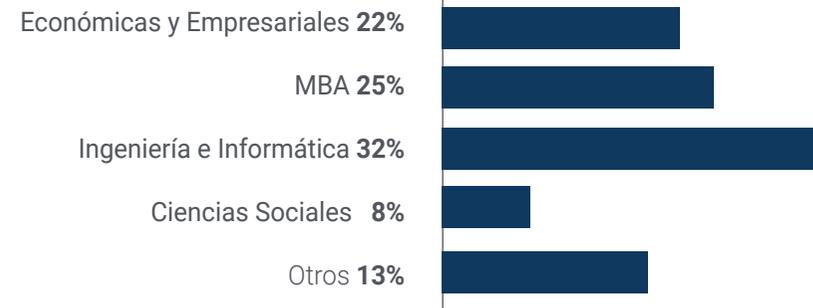
### Edad media

Entre **35** y **45** años

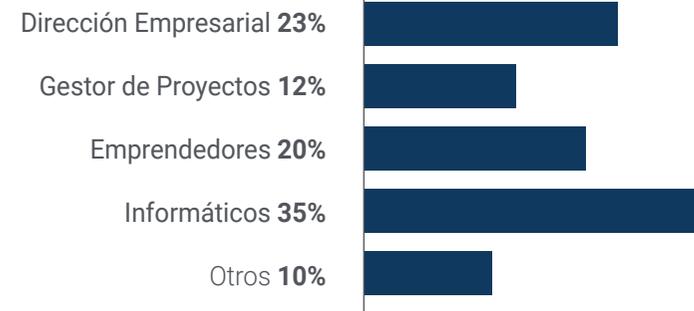
### Años de experiencia



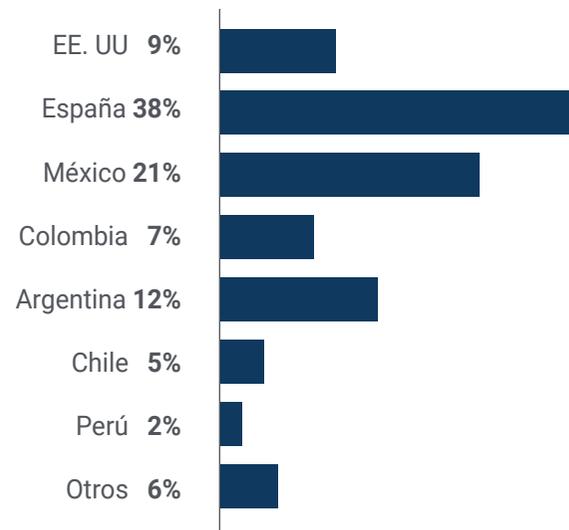
### Formación



### Perfil académico



## Distribución geográfica



## Jaime Díaz

Chief Revenue Officer

*"Gracias a este programa de TECH he podido conocer, de primera mano, las principales herramientas de ingeniería inversa que puedo aplicar en el ámbito de la ciberseguridad, lo que me ha permitido adquirir un conocimiento más profundo sobre este campo y, por tanto, confío más en mí mismo para poder solucionar cualquier tipo de vulnerabilidad informática. Sin duda, es un programa que recomiendo a todos los que deseen especializarse en este campo"*

08

# Dirección del curso

Este programa ha sido elaborado por un equipo docente de gran nivel. Profesionales con amplia experiencia en el ámbito de la ciberseguridad que han decidido recopilar la información más actualizada sobre ingeniería inversa para que los alumnos se especialicen en un área de gran importancia, que les permitirá proteger la seguridad de sus sistemas informáticos. Sin duda, profesores que creen en la enseñanza de calidad a través de las metodologías didáctica más avanzadas y las nuevas tecnologías aplicadas a la educación.



“

*Un cuadro docente de primer nivel  
que te enseñará los entresijos de la  
ingeniería inversa”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Frederic Lemieux es reconocido a nivel internacional como experto innovador y líder inspirador en los campos de la **Inteligencia**, **Seguridad Nacional**, **Seguridad Interna**, **Ciberseguridad** y **Tecnologías Disruptivas**. Y es que su constante dedicación y relevantes aportaciones en Investigación y Educación, le posicionan como una figura clave en la **promoción de la seguridad** y el **entendimiento de las tecnologías emergentes** en la actualidad. Durante su trayectoria profesional, ha conceptualizado y dirigido programas académicos de vanguardia en diversas instituciones de renombre, como la **Universidad de Montreal**, la **Universidad George Washington** y la **Universidad de Georgetown**.

A lo largo de su extenso bagaje, ha publicado múltiples libros de gran relevancia, todos ellos relacionados con la **inteligencia criminal**, la **labor policial**, las **amenazas cibernéticas** y la **seguridad internacional**. Asimismo, ha contribuido de manera significativa al campo de la **Ciberseguridad** con la publicación de numerosos artículos en revistas académicas, las cuales examinan el control del crimen durante desastres importantes, la lucha contra el terrorismo, las agencias de inteligencia y la cooperación policial. Además, ha sido panelista y ponente principal en diversas conferencias nacionales e internacionales, consolidándose como un referente en el ámbito académico y profesional.

El Doctor Lemieux ha desempeñado roles editoriales y evaluativos en diferentes organizaciones académicas, privadas y gubernamentales, reflejando su influencia y compromiso con la excelencia en su campo de especialización. De esta forma, su prestigiosa carrera académica lo ha llevado a desempeñarse como Profesor de Prácticas y Director de Facultad de los programas MPS en **Inteligencia Aplicada**, **Gestión de Riesgos en Ciberseguridad**, **Gestión Tecnológica** y **Gestión de Tecnologías de la Información** en la **Universidad de Georgetown**.



## Dr. Lemieux, Frederic

---

- ♦ Director del Máster en Cybersecurity Risk Management en Georgetown, Washington, Estados Unidos
- ♦ Director del Máster en Technology Management en la Universidad de Georgetown
- ♦ Director del Máster en Applied Intelligence en la Universidad de Georgetown
- ♦ Profesor de Prácticas en la Universidad de Georgetown
- ♦ Doctor en Criminología por la School of Criminology en la Universidad de Montreal
- ♦ Licenciado en Sociología y Minor Degree en Psicología por la Universidad de Laval
- ♦ Miembro de: New Program Roundtable Committee, Universidad de Georgetown

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dña. Fernández Sapena, Sonia

- 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

## Profesores

### D. Redondo, Jesús Serrano

- ◆ Desarrollador Web y Técnico en Ciberseguridad
- ◆ Desarrollador Web en Roams, Palencia
- ◆ Desarrollador FrontEnd en Telefónica, Madrid
- ◆ Desarrollador FrontEnd en Best Pro Consulting SL, Madrid
- ◆ Instalador de Equipos y Servicio de Telecomunicaciones en Grupo Zener, Castilla y León
- ◆ Instalador de Equipos y Servicios de Telecomunicaciones en Lican Comunicaciones SL, Castilla y León
- ◆ Certificado en Seguridad Informática por CFTIC Getafe, Madrid
- ◆ Técnico Superior en Sistemas Telecomunicaciones e Informáticos por IES Trinidad Arroyo, Palencia
- ◆ Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas MT y BT por IES Trinidad Arroyo, Palencia
- ◆ Formación en Ingeniería Inversa, Estenografía y Cifrado por la Academia Hacker Incibe



*Un estimulante viaje de crecimiento profesional concebido para mantener tu interés y su motivación durante toda la capacitación”*

09

# Impacto para tu carrera

Los profesionales de los negocios que desean ampliar sus conocimientos en el ámbito de la ciberseguridad deben ser conscientes de que deben continuar con sus estudios durante toda su faceta laboral, ya que se trata de un sector cambiante en el que es preciso estar al día con las actualizaciones y novedades. Por ello, realizar este Curso Universitario supondrá una mejora en la carrera de los alumnos, que podrán competir con mayor seguridad y garantías de éxito.



“

*Realizar este programa será una oportunidad única para dar un salto en tu profesión”*

## ¿Estás preparado para dar el salto? Una excelente mejora profesional te espera

El Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad de TECH Global University es un programa intensivo y de gran valor dirigido a mejorar las habilidades laborales de los alumnos en un área de amplia competencia. Sin duda, es una oportunidad única para mejorar a nivel profesional, pero también personal, ya que implica esfuerzo y dedicación.

Los alumnos que deseen superarse a sí mismos, conseguir un cambio positivo a nivel profesional y relacionarse con los mejores, encontrarán en TECH su sitio.

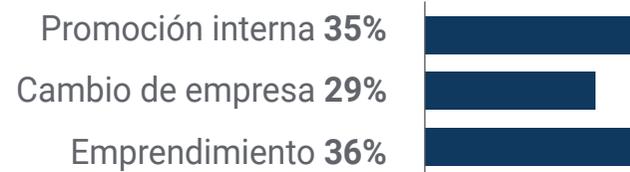
*La realización de este Curso Universitario dotará de mayor visibilidad tu CV.*

*Logra el ascenso que deseas gracias a mejorar tu capacitación en TECH.*

### Momento del cambio



### Tipo de cambio



## Mejora salarial

---

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **25,22%**



10

# Beneficios para tu empresa

Las empresas buscan profesionales con amplia experiencia que sean capaces de sacar el trabajo adelante de manera ágil y eficiente, pero también requieren personas con la cualificación necesaria y que se interesen por actualizar sus conocimientos y mejorar en su profesión. Por eso, la realización de este Curso Universitario no solo supondrá una ventaja para los alumnos, sino también para las compañías en las que se desarrollen profesionalmente, ya que estarán mejor capacitados para trabajar en el ámbito de la ciberseguridad.





“

*Un programa de gran valor académico que marcará un antes y un después en tu manera de trabajar”*

Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo

01

### **Crecimiento del talento y del capital intelectual**

El profesional aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios relevantes en la organización.

---

02

### **Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos**

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el directivo y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma.

03

### **Construcción de agentes de cambio**

El profesional será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos.

---

04

### **Incremento de las posibilidades de expansión internacional**

Gracias a este programa, la empresa entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial.



05

### **Desarrollo de proyectos propios**

El profesional podrá trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos en el ámbito de I + D o de Desarrollo de Negocio de su compañía.

---

06

### **Aumento de la competitividad**

Este programa dotará a los alumnos de las competencias necesarias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

11

# Titulación

El Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso 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 **Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad** 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: **Curso Universitario en Ingeniería Inversa en Ciberseguridad**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Ingeniería Inversa en Ciberseguridad

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

# Curso Universitario

## Ingeniería Inversa en Ciberseguridad

```
...();  
...Info(_settings.ImportPath);  
...Files("*.zip", SearchOption.AllDirector  
... = fileList  
... x => !x.Name.Contains("_fast_"))  
... (x => Regex.Replace(x.Name, @"[\d-]", string.Empty  
... .Replace("full_", ""))  
... .Replace("test_", ""))  
... .Replace("_.zip", ""))  
... .Replace(".zip", ""))  
).ToList();  
  
foreach (var item in structuredList)  
{  
    foreach (var currentZipFile in item)  
    {  
        // var lastfull = item.Where(x => x.Name.Contains("f  
        var lastFullName = currentZipFile.FullName;  
        var numbers = Regex.Match(string.Join("", currentZipFi  
        var number = int.Parse(string.Join("", numbers[0].Valu  
        var zip = ZipFile.Open(lastFullName, ZipArchiveMode.Re  
        foreach (var zipfiles in zip.Entries)  
        {  
            foreach (var tableNameItem in tableName.OrderByDe  
            {  
                var classCandidateName = Regex.Replace(zipfile  
                var className = classCandidateName  
                .Replace("_update", "")  
                .Replace("_delete", "")  
                .Replace("_an.txt", "")  
                .Replace("_eu.txt", "")  
                .Replace("_ap.txt", "")  
                .Replace("_an.txt", "")  
                .Replace("_eu.txt", "")  
                .Replace("_ap.txt", "")  
            }  
        }  
    }  
}
```