

Experto Universitario

Seguridad en la Ingeniería del Software





Experto Universitario Seguridad en la Ingeniería del Software

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

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-seguridad-ingenieria-software



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. 22

06

Titulación

pág. 32

01 Presentación

Este programa de alto nivel permitirá al alumno conocer el proceso de seguridad de la información, sus implicaciones en la confidencialidad, integridad, disponibilidad y costos económicos, así como entender los problemas relacionados con la seguridad en el software, sus vulnerabilidades y su clasificación.

Con este programa de elevado rigor científico, el profesional adquirirá los conocimientos requeridos para el control interno informático y para evaluar y detectar las vulnerabilidades de las aplicaciones online.



“

*Especialízate en sistemas informáticos
de la mano de profesionales con amplia
experiencia en el sector”*

Este completo programa en Seguridad en la Ingeniería del Software permitirá a los profesionales de la industria de las Tecnologías de la Información profundizar y formarse en los procesos de gestión y seguimiento de un software de calidad y seguro, que cumpla con los requisitos predefinidos.

El principal objetivo de esta formación es que el alumno alcance la capacidad de incorporar mejoras cualitativas sustanciales, aportando nuevas soluciones en los problemas específicos que se le planteen. Asimismo, pretende formar profesionales capaces de utilizar un enfoque sistemático y cuantificable para desarrollar y mantener el software, para que conozcan la programación de ordenadores, la implantación y planificación de sistemas informáticos.

Con esta formación tendrá los recursos didácticos más avanzados y podrás cursar un programa docente que agrupa los conocimientos más profundos en la materia, donde un grupo de profesores de alto rigor científico y amplia experiencia internacional dan la información más completa y actualizada sobre los últimos avances y técnicas en Ingeniería de Software y Sistemas de Información.

El temario abarca los principales temas de la actualidad en Seguridad en la Ingeniería del Software, de modo que quien los domine se preparará para trabajar en ella. No es por tanto un título más en la mochila sino una herramienta de aprendizaje real para enfocar los temas de la especialidad de forma moderna, objetiva y con capacidad de criterio basado en la información más puntera.

Cabe destacar que al tratarse de un Experto 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica. Además, se proporcionará acceso a un grupo exclusivo de *Masterclasses* complementarias, dictadas por un reconocido experto internacional en Ingeniería de Software. De esta manera, los egresados podrán perfeccionar sus habilidades en este ámbito, con la garantía de calidad que distingue a TECH.

Este **Experto Universitario en Seguridad en la Ingeniería del Software** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Seguridad en la Ingeniería del Software
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica 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 en Seguridad en la Ingeniería del Software
- ♦ 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



¡Eleva tus habilidades en Ingeniería de Software con TECH! Podrás acceder a Masterclasses únicas y adicionales, impartidas por un reconocido experto internacional en este campo tan demandado”

“

Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización en el ámbito de la Seguridad en la Ingeniería del Software. Te ofrecemos calidad y libre acceso a los contenidos”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Seguridad en la Ingeniería del Software, 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Seguridad en la Ingeniería del Software, y con gran experiencia.

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este Experto Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional. Tú eliges dónde y cuándo formarte.



02 Objetivos

El programa en Seguridad en la Ingeniería del Software está orientado a facilitar la actuación del profesional para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito, lo que le permitirá ejercer su profesión con la máxima calidad y profesionalidad.



“

Nuestro objetivo es que te conviertas en el mejor profesional en tu sector. Y para ello contamos con la mejor metodología y contenido”



Objetivos generales

- ♦ Adquirir nuevos conocimientos en Seguridad en la Ingeniería del Software
- ♦ Adquirir nuevas competencias en cuanto a nuevas tecnologías, últimas novedades en software
- ♦ Tratar los datos generados en las actividades de la Ingeniería del Software

“

Mejorar tus competencias en el ámbito de la Seguridad en la Ingeniería del Software te permitirá ser más competitivo. Continúa tu capacitación y da un impulso a tu carrera”





Objetivos específicos

Módulo 1. Gestión de la seguridad

- ◆ Conocer el proceso de seguridad de la información, sus implicaciones en la confidencialidad, integridad, disponibilidad y costos económicos
- ◆ Aprender el uso de las buenas prácticas de la seguridad en la gestión de los servicios de tecnologías de información
- ◆ Adquirir los conocimientos para la correcta certificación de los procesos de seguridad
- ◆ Comprender los mecanismos y métodos de autenticación para el control de acceso, así como el proceso de auditoría de accesos
- ◆ Entender los programas de gestión de la seguridad, la gestión de riesgo y el diseño de políticas de seguridad
- ◆ Aprender los planes de continuidad de negocio, sus fases y proceso de mantenimiento
- ◆ Conocer los procedimientos para la correcta protección de la empresa a través, de las redes DMZ, el uso de sistemas de detección de intrusos y otras metodologías

Módulo 2. Seguridad en el Software

- ◆ Entender los problemas relacionados con la seguridad en el software, sus vulnerabilidades y como se clasifican
- ◆ Conocer los principios de diseño, metodologías y estándares en la seguridad del software
- ◆ Comprender la aplicación de la seguridad, en las diferentes fases del ciclo de vida del software
- ◆ Adquirir los conocimientos necesarios para la codificación segura del software y sus técnicas de validación
- ◆ Asimilar las metodologías y procesos para garantizar la seguridad durante el desarrollo y la prestación de servicios en la nube
- ◆ Entender los fundamentos de la criptología y las diferentes técnicas de cifrado que existen en la actualidad

Módulo 3. Auditoría de Seguridad

- ◆ Adquirir los conocimientos requeridos para la correcta ejecución del proceso de auditoría y control interno informático
- ◆ Entender los procesos a realizar para la auditoría de seguridad en sistemas y redes
- ◆ Comprender las diferentes herramientas de apoyo, metodologías y el análisis posterior durante la auditoría de seguridad en internet y en los dispositivos móviles
- ◆ Aprender las propiedades y factores de influencia que condicionan los riesgos empresariales y determinan la correcta implantación de una gestión de riesgo apropiada
- ◆ Conocer las medidas mitigadoras del riesgo, así como, las metodologías de implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la información y las normativas y estándares a utilizar
- ◆ Entender los procedimientos para la realización de la auditoría de seguridad, su trazabilidad y presentación de resultados

Módulo 4. Seguridad en Aplicaciones Online

- ◆ Adquirir los conocimientos necesarios para evaluar y detectar las vulnerabilidades de las aplicaciones online
- ◆ Entender las políticas y estándares de la seguridad a aplicar en las aplicaciones online
- ◆ Conocer los procedimientos a utilizar, durante el desarrollo de las aplicaciones web y su posterior validación a través de análisis y test de seguridad
- ◆ Aprender las medidas de seguridad para el despliegue y producción de las aplicaciones web
- ◆ Comprender los conceptos, funciones y tecnologías a aplicar en la seguridad de los servicios web, así como los test de seguridad y medidas protectoras
- ◆ Asimilar los procedimientos de realización del Hacking ético, análisis de malware y forense
- ◆ Conocer las medidas mitigadoras y de contención de incidentes sobre servicios web
- ◆ Adquirir los conocimientos para la implementación de las técnicas de las buenas prácticas, para el desarrollo e implementación de aplicaciones online así, los errores más comunes

03

Dirección del curso

Los docentes son profesionales altamente capacitados y con una sólida trayectoria en el sector de la Seguridad Informática. De hecho, poseen una capacitación académica avanzada, respaldada por especializaciones en áreas clave de la Ingeniería de Software y la Ciberseguridad. Además, su experiencia práctica incluye la participación en proyectos significativos en diversas organizaciones. Así, estos expertos no solo transmitirán conocimientos teóricos fundamentales, sino que también integrarán en su enseñanza metodologías y prácticas de vanguardia, casos de estudio relevantes y simulaciones de situaciones reales de amenazas y vulnerabilidades.



“

El compromiso de los docentes con la excelencia académica y su enfoque en la aplicación práctica te asegurarán adquirir habilidades críticas para abordar los desafíos en Seguridad Informática”

Director Invitado Internacional

Darren Pulsipher es un **arquitecto de software** altamente experimentado, un innovador con una destacada trayectoria internacional en el **desarrollo de software y firmware**. De hecho, posee habilidades altamente desarrolladas en **comunicación, gestión de proyectos y negocios**, lo que le ha permitido liderar importantes iniciativas a nivel global.

Asimismo, ha ocupado altos cargos de gran responsabilidad a lo largo de su carrera, como el de **Arquitecto Jefe de Soluciones para el Sector Público** en Intel Corporation, donde ha promovido **negocios modernos, procesos y tecnologías** para clientes, socios y usuarios del **sector público**. Además, ha fundado Yoly Inc., donde también se ha desempeñado como **CEO**, trabajando para desarrollar una **herramienta de agregación y diagnóstico de redes sociales** basada en el **Software Como Servicio (SaaS)**, utilizando para ello tecnologías de **Big Data** y **Web 2.0**.

Adicionalmente, ha ejercido en otras empresas, como **Director Sénior de Ingeniería**, en Dell Technologies, donde ha dirigido la **Unidad de Negocios de Big Data en la Nube**, liderando los equipos en **Estados Unidos y China** para la gestión de proyectos de gran envergadura y la reestructuración de divisiones empresariales para su integración exitosa. Igualmente, ha trabajado como **Director de Tecnologías de la Información (Chief Information Officer)** en XanGo, donde ha gestionado proyectos tales como el **soporte de Help Desk**, el **soporte de producción** y el **desarrollo de soluciones**.

Entre las múltiples especialidades en las que es experto, sobresalen la tecnología **Edge to Cloud**, la **ciberseguridad**, la **Inteligencia Artificial Generativa**, el **desarrollo de software**, la **tecnología de redes**, el **desarrollo nativo en la nube** y el **ecosistema de contenedores**. Conocimientos que ha compartido a través del **pódcast y boletín semanal "Embracing Digital Transformation"**, que él mismo ha producido y presentado, ayudando a las organizaciones a navegar con éxito en la **transformación digital** mediante el aprovechamiento de las **personas, los procesos y la tecnología**.



D. Pulsipher, Darren

- Arquitecto Jefe de Soluciones para el Sector Público en Intel, California, Estados Unidos
- Presentador y Productor de *"Embracing Digital Transformation"*, California
- Fundador y CEO en Yoly Inc., Arkansas
- Director Sénior de Ingeniería en Dell Technologies, Arkansas
- Director de Tecnologías de la Información (*Chief Information Officer*) en XanGo, Utah
- Arquitecto Sénior en Cadence Design Systems, California
- Gerente Sénior de Procesos de Proyectos en Lucent Technologies, California
- Ingeniero de Software en Cemax-Icon, California
- Ingeniero de Software en ISG Technologies, Canadá
- MBA en Gestión de Tecnología por la Universidad de Phoenix
- Licenciado en Ciencias de la Computación e Ingeniería Eléctrica por la Universidad Brigham Young



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector de la Seguridad en la Ingeniería del Software, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, y conscientes de los beneficios que la última tecnología educativa puede aportar a la enseñanza superior.



“

Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”

Módulo 1. Gestión de la Seguridad

- 1.1. La seguridad de la información
 - 1.1.1. Introducción
 - 1.1.2. La seguridad de la información implica la confidencialidad, integridad y disponibilidad
 - 1.1.3. La seguridad es un asunto económico
 - 1.1.4. La seguridad es un proceso
 - 1.1.5. La clasificación de la información
 - 1.1.6. La seguridad en la información implica la gestión de los riesgos
 - 1.1.7. La seguridad se articula con controles de seguridad
 - 1.1.8. La seguridad es tanto física como lógica
 - 1.1.9. La seguridad implica a las personas
- 1.2. El profesional de la seguridad de la información
 - 1.2.1. Introducción
 - 1.2.2. La seguridad de la información como profesión
 - 1.2.3. Las certificaciones (ISC)2
 - 1.2.4. El estándar ISO 27001
 - 1.2.5. Buenas prácticas de seguridad en la gestión de servicios TI
 - 1.2.6. Modelos de madurez para la seguridad de la información
 - 1.2.7. Otras certificaciones, estándares y recursos profesionales
- 1.3. Control de accesos
 - 1.3.1. Introducción
 - 1.3.2. Requisitos del control de accesos
 - 1.3.3. Mecanismos de autenticación
 - 1.3.4. Métodos de autorización
 - 1.3.5. Contabilidad y auditoría de accesos
 - 1.3.6. Tecnologías «Triple A»
- 1.4. Programas, procesos y políticas de seguridad de la información
 - 1.4.1. Introducción
 - 1.4.2. Programas de gestión de la seguridad
 - 1.4.3. La gestión de riesgos
 - 1.4.4. Diseño de políticas de seguridad
- 1.5. Planes de continuidad de negocio
 - 1.5.1. Introducción a los PCN
 - 1.5.2. Fase I y II
 - 1.5.3. Fase III y IV
 - 1.5.4. Mantenimiento del PCN
- 1.6. Procedimientos para la correcta protección de la empresa
 - 1.6.1. Redes DMZ
 - 1.6.2. Sistemas de detección de intrusos
 - 1.6.3. Listas de control de accesos
 - 1.6.4. Aprender del atacante: *Honeypot*
- 1.7. Arquitectura de seguridad. Prevención
 - 1.7.1. Visión general. Actividades y modelo de capas
 - 1.7.2. Defensa perimetral (*firewalls*, WAFs, IPS, etc..)
 - 1.7.3. Defensa del punto final (equipos, servidores y servicios)
- 1.8. Arquitectura de seguridad. Detección
 - 1.8.1. Visión general detección y supervisión
 - 1.8.2. *Logs*, ruptura de tráfico cifrado, grabación y *Siems*
 - 1.8.3. Alertas e inteligencia
- 1.9. Arquitectura de seguridad. Reacción
 - 1.9.1. Reacción. Productos, servicios y recursos
 - 1.9.2. Gestión de incidentes
 - 1.9.3. CERTS y CSIRTs
- 1.10. Arquitectura de seguridad. Recuperación
 - 1.10.1. Resiliencia, conceptos, requerimientos de negocio y normativa
 - 1.10.2. Soluciones IT de Resiliencia
 - 1.10.3. Gestión y Gobierno de las Crisis

Módulo 2. Seguridad en el Software

- 2.1. Problemas de la seguridad en el software
 - 2.1.1. Introducción al problema de la seguridad en el software
 - 2.1.2. Vulnerabilidades y su clasificación
 - 2.1.3. Propiedades software seguro
 - 2.1.4. Referencias
- 2.2. Principios de diseño seguridad del software
 - 2.2.1. Introducción
 - 2.2.2. Principios de diseño seguridad del software
 - 2.2.3. Tipos de S-SDLC
 - 2.2.4. Seguridad del software en las fases del S-SDLC
 - 2.2.5. Metodologías y estándares
 - 2.2.6. Referencias
- 2.3. Seguridad en el ciclo de vida del software en las fases de requisitos y diseño
 - 2.3.1. Introducción
 - 2.3.2. Modelado de ataques
 - 2.3.3. Casos de abuso
 - 2.3.4. Ingeniería de requisitos de seguridad
 - 2.3.5. Análisis de riesgo. Arquitectónico
 - 2.3.6. Patrones de diseño
 - 2.3.7. Referencias
- 2.4. Seguridad en el ciclo de vida del software en las fases de codificación, pruebas y operación
 - 2.4.1. Introducción
 - 2.4.2. Pruebas de seguridad basadas en riesgo
 - 2.4.3. Revisión de código
 - 2.4.4. Test de penetración
 - 2.4.5. Operaciones de seguridad
 - 2.4.6. Revisión externa
 - 2.4.7. Referencias
- 2.5. Codificación segura aplicaciones I
 - 2.5.1. Introducción
 - 2.5.2. Prácticas de codificación segura
 - 2.5.3. Manipulación y validación de entradas
 - 2.5.4. Desbordamiento de memoria
 - 2.5.5. Referencias
- 2.6. Codificación segura aplicaciones II
 - 2.6.1. Introducción
 - 2.6.2. *Integers overflows*, errores de truncado y problemas con conversiones de tipo entre números enteros
 - 2.6.3. Errores y excepciones
 - 2.6.4. Privacidad y confidencialidad
 - 2.6.5. Programas privilegiados
 - 2.6.6. Referencias
- 2.7. Seguridad en el desarrollo y en la nube
 - 2.7.1. Seguridad en el desarrollo; metodología y práctica
 - 2.7.2. Modelos PaaS, IaaS, CaaS y SaaS
 - 2.7.3. Seguridad en la nube y para servicios en la Nube
- 2.8. Cifrado
 - 2.8.1. Fundamentos de la Criptología
 - 2.8.2. Cifrado simétrico y asimétrico
 - 2.8.3. Cifrado en reposo y en tránsito
- 2.9. Automatización y orquestación de seguridad (SOAR)
 - 2.9.1. Complejidad del tratamiento manual; necesidad de automatizar las tareas
 - 2.9.2. Productos y servicios
 - 2.9.3. Arquitectura SOAR
- 2.10. Seguridad en el teletrabajo
 - 2.10.1. Necesidad y escenarios
 - 2.10.2. Productos y servicios
 - 2.10.3. Seguridad en el teletrabajo

Módulo 3. Auditoría de Seguridad

- 3.1. Introducción a los sistemas de información y su auditoría
 - 3.1.1. Introducción a los sistemas de información y el rol de la auditoría informática
 - 3.1.2. Definiciones de «Auditoría Informática» y de «Control Interno Informático»
 - 3.1.3. Funciones y objetivos de la auditoría informática
 - 3.1.4. Diferencias entre control interno y auditoría informática
- 3.2. Controles internos de los Sistemas de Información
 - 3.2.1. Organigrama funcional de un centro de proceso de datos
 - 3.2.2. Clasificación de los controles de los sistemas de información
 - 3.2.3. La Regla de Oro
- 3.3. El proceso y las fases de la auditoría de Sistemas de Información
 - 3.3.1. Evaluación de riesgos (EDR) y otras metodologías de auditoría informática
 - 3.3.2. Ejecución de una auditoría de Sistemas de Información. Fases de auditoría
 - 3.3.3. Habilidades fundamentales del auditor de Sistemas de Información
- 3.4. Auditoría técnica de seguridad en sistemas y redes
 - 3.4.1. Auditorías técnicas de seguridad. Test de intrusión. Conceptos previos
 - 3.4.2. Auditorías de seguridad en sistemas. Herramientas de apoyo
 - 3.4.3. Auditorías de seguridad en redes. Herramientas de apoyo
- 3.5. Auditoría técnica de seguridad en internet y dispositivos móviles
 - 3.5.1. Auditoría de seguridad en internet. Herramientas de apoyo
 - 3.5.2. Auditoría de seguridad en dispositivos móviles. Herramientas de apoyo
 - 3.5.3. Anexo 1. Estructura de informe ejecutivo e informe técnico
 - 3.5.4. Anexo 2. Inventario de herramientas
 - 3.5.5. Anexo 3. Metodologías
- 3.6. Sistema de gestión de seguridad de la información
 - 3.6.1. Seguridad de los SI: propiedades y factores de influencia
 - 3.6.2. Riesgos empresariales y gestión de riesgos: implantación de controles
 - 3.6.3. SG de la Seguridad de la Información (SGSI): concepto y factores críticos para el éxito
 - 3.6.4. SGSI-Modelo PDCA
 - 3.6.5. SGSI ISO-IEC 27001: contexto de la organización
 - 3.6.6. Apartado 4. Contexto de la organización
 - 3.6.7. Apartado 5. Liderazgo
 - 3.6.8. Apartado 6. Planificación
 - 3.6.9. Apartado 7. Soporte
 - 3.6.10. Apartado 8. Operación
 - 3.6.11. Apartado 9. Evaluación del desempeño
 - 3.6.12. Apartado 10. Mejora
 - 3.6.13. Anexo a ISO 27001/ISO-IEC 27002: objetivos y controles
 - 3.6.14. Auditoría del SGSI
- 3.7. Realización de la Auditoría
 - 3.7.1. Procedimientos
 - 3.7.2. Técnicas
- 3.8. Trazabilidad
 - 3.8.1. Metodologías
 - 3.8.2. Análisis
- 3.9. Custodia
 - 3.9.1. Técnicas
 - 3.9.2. Resultados
- 3.10. Reportes y presentación de pruebas
 - 3.10.1. Tipos de reportes
 - 3.10.2. Análisis de los datos
 - 3.10.3. Presentación de pruebas

Módulo 4. Seguridad en aplicaciones online

- 4.1. Vulnerabilidades y problemas de seguridad en las aplicaciones online
 - 4.1.1. Introducción a la seguridad en las aplicaciones online
 - 4.1.2. Vulnerabilidades de seguridad en el diseño de las aplicaciones web
 - 4.1.3. Vulnerabilidades de seguridad en la implementación de las aplicaciones web
 - 4.1.4. Vulnerabilidades de seguridad en el despliegue de las aplicaciones web
 - 4.1.5. Listas oficiales de vulnerabilidades de seguridad
- 4.2. Políticas y estándares para la seguridad de las aplicaciones online
 - 4.2.1. Pilares para la seguridad de las aplicaciones online
 - 4.2.2. Política de seguridad
 - 4.2.3. Sistema de gestión de seguridad de la información
 - 4.2.4. Ciclo de vida de desarrollo seguro de software
 - 4.2.5. Estándares para la seguridad de las aplicaciones
- 4.3. Seguridad en el diseño de las aplicaciones web
 - 4.3.1. Introducción a la seguridad de las aplicaciones web
 - 4.3.2. Seguridad en el diseño de las aplicaciones web
- 4.4. Test de la seguridad y protección online de las aplicaciones web
 - 4.4.1. Análisis y test de la seguridad de las aplicaciones web
 - 4.4.2. Seguridad en el despliegue y producción de las aplicaciones web
- 4.5. Seguridad de los servicios web
 - 4.5.1. Introducción a la seguridad de los servicios web
 - 4.5.2. Funciones y tecnologías de la seguridad de los servicios web
- 4.6. Test de la seguridad y protección online de los servicios web
 - 4.6.1. Evaluación de la seguridad de los servicios web
 - 4.6.2. Protección online. *Firewalls* y *gateways* XML
- 4.7. *Hacking* ético, *malware* y *forensic*
 - 4.7.1. *Hacking* ético
 - 4.7.2. Análisis de *Malware*
 - 4.7.3. Análisis Forense
- 4.8. Resolución de incidentes sobre servicios web
 - 4.8.1. Monitorización
 - 4.8.2. Herramientas de medición del rendimiento
 - 4.8.3. Medidas de contención
 - 4.8.4. Análisis causa-raíz
 - 4.8.5. Gestión proactiva de problemas
- 4.9. Buenas prácticas para garantizar la seguridad en las aplicaciones
 - 4.9.1. Manual de buenas prácticas en el desarrollo de las aplicaciones online
 - 4.9.2. Manual de buenas prácticas en la implementación de las aplicaciones online
- 4.10. Errores comunes que perjudican la seguridad de las aplicaciones
 - 4.10.1. Errores comunes en el desarrollo
 - 4.10.2. Errores comunes en el hospedaje
 - 4.10.3. Errores comunes en la producción



Un programa formativo integral y multidisciplinar que te permitirá superarte en tu carrera, siguiendo los últimos avances en el ámbito de Gestión y Auditoría de Seguridad del Software”

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

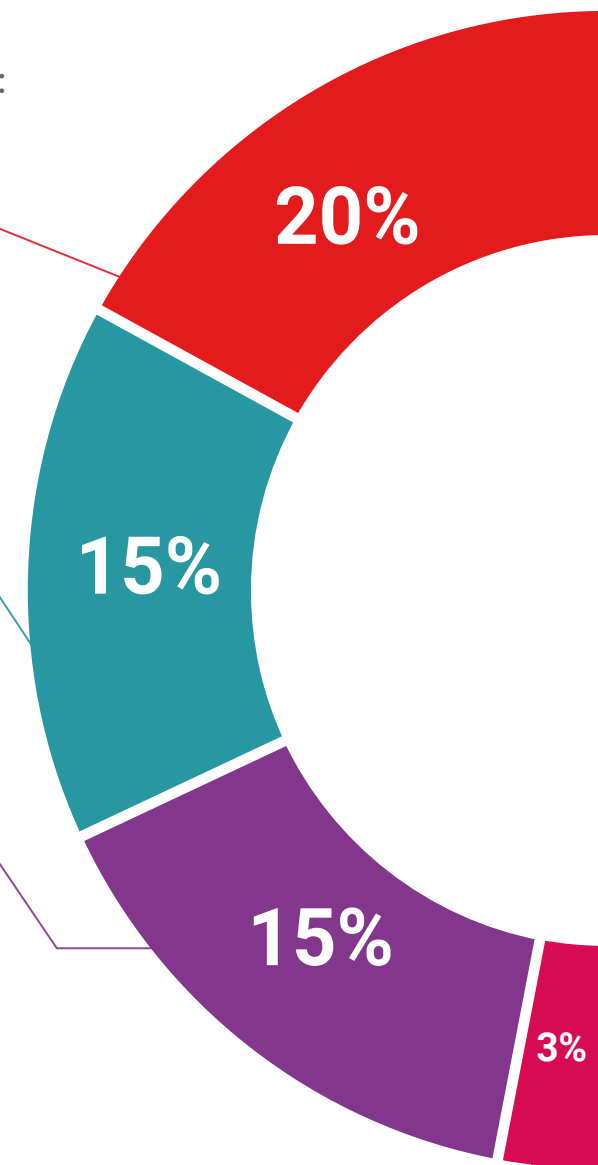
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

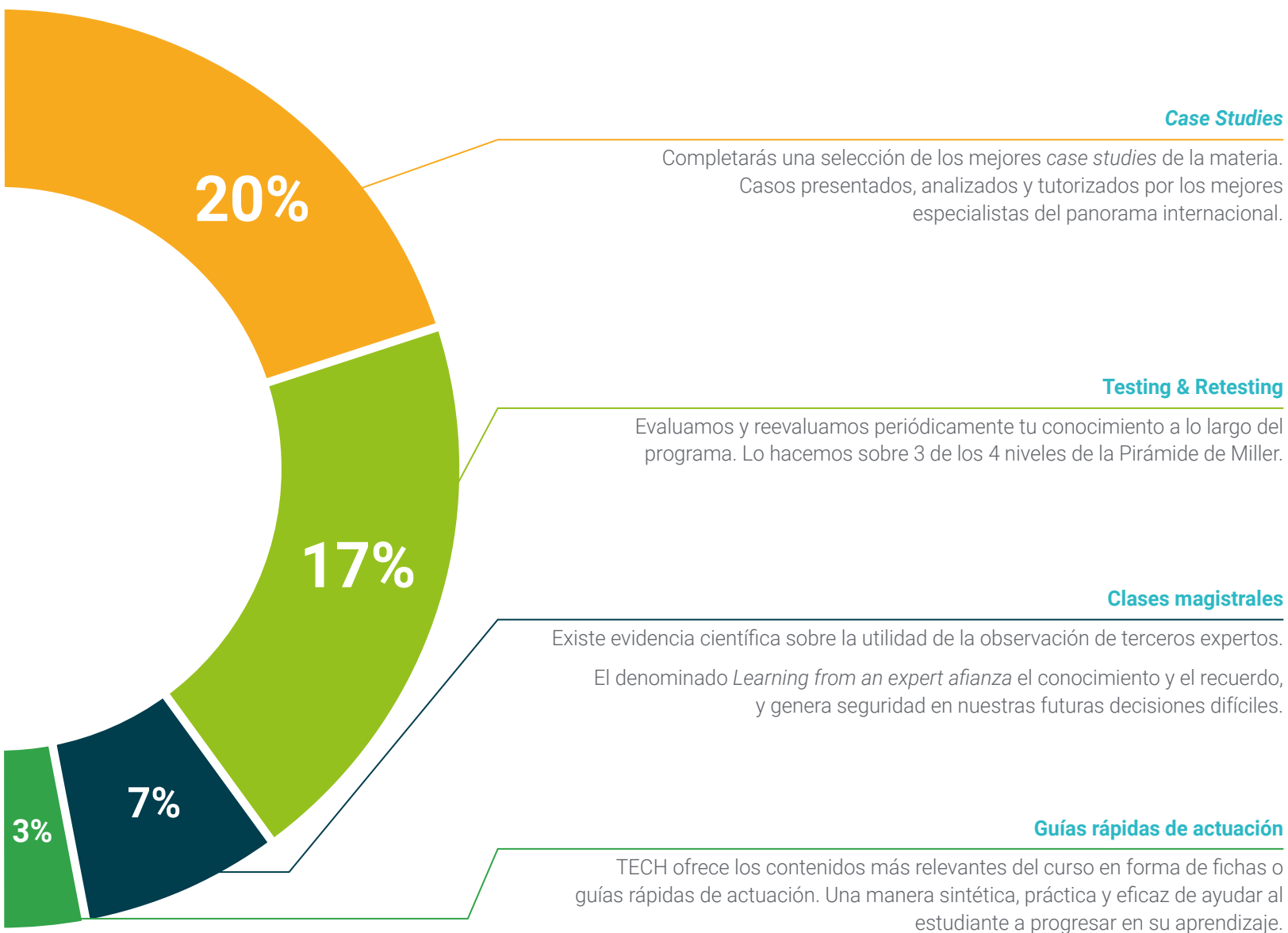
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





06 Titulación

El Experto Universitario en Seguridad en la Ingeniería del Software garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Seguridad en la Ingeniería del Software** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Experto Universitario en Seguridad en la Ingeniería del Software**

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

Duración: **6 meses**



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



Experto Universitario
Seguridad en la Ingeniería
del Software

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

Experto Universitario

Seguridad en la Ingeniería del Software