Curso Universitario
Seguridad del Software

tech universidad tecnológica

Curso Universitario
Seguridad del Software

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

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/seguridad-software**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Dirección del curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

05
Metodología
pág. 20

06
Titulación
pág. 28

01

Presentación

Aprenda los principios de diseño, metodologías y estándares en la Seguridad del Software con este completo programa diseñado minuciosamente por profesionales del sector. Una oportunidad única de destacar en un sector con alta demanda de profesionales y alcanzar la excelencia académica.

Aprende a diseñar, evaluar y gestionar proyectos de ingeniería de software gracias a esta capacitación de alto nivel"

Este programa especializa al alumno en ingeniería de software para proporcionar los conocimientos y herramientas necesarias para gestionar la seguridad del software. En estos meses de formación el alumno comprenderá los problemas de seguridad en el software, sus vulnerabilidades y la aplicación de la seguridad en las diferentes fases del ciclo de vida del software.

Tendrás los recursos didácticos más avanzados y podrás cursar un programa docente con conocimientos más profundos en la materia, donde profesores de alto rigor científico y amplia experiencia internacional ofrecen 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 actuales en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, para que quien los domine se prepare 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 hoy en día.

El alumno no está condicionado por horarios fijos ni por 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. Adicionalmente, los egresados podrán acceder a una *Masterclass* exclusiva y complementaria, diseñada por un prestigioso experto de renombre internacional en Ingeniería de Software. Esto les permitirá ampliar sus conocimientos en este crucial campo tecnológico.

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

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Seguridad 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 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

Podrás acceder a una Masterclass adicional de máxima calidad académica, impartida por un renombrado docente de gran prestigio internacional en Ingeniería de Software"

Este Curso Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional"

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

La realización de Curso Universitario colocará a los profesionales de Ingeniería Software y Sistemas Informáticos a la vanguardia de las últimas novedades en el sector"

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de Seguridad 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 del Software, y con gran experiencia.

02

Objetivos

El Curso Universitario de Seguridad 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 Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos
- Adquirir nuevas competencias en cuanto a nuevas tecnologías, últimas novedades en software
- Tratar los datos generados en las actividades de la Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos

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

Objetivos específicos

- 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

03

Dirección del curso

Los docentes del Curso Universitario de Gestión de la Seguridad son expertos con una profunda experiencia y conocimientos en el ámbito de la seguridad informática y la gestión de riesgos. De hecho, han ocupado roles de liderazgo en empresas y organizaciones dedicadas a proteger activos digitales y garantizar la integridad de sistemas críticos. Además, su enseñanza se caracteriza por la integración de teoría y práctica, utilizando estudios de caso reales y simulaciones, que permitirán a los egresados entender y aplicar estrategias efectivas para la protección de datos y la mitigación de riesgos cibernéticos.

Los docentes de TECH poseen una sólida capacitación académica respaldada por especialidades en ciberseguridad, auditoría de sistemas y gestión de la seguridad de la información"

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, 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. Seguridad en el Software

1.1. Problemas de la seguridad en el software
- 1.1.1. Introducción al problema de la seguridad en el software
- 1.1.2. Vulnerabilidades y su clasificación
- 1.1.3. Propiedades software seguro
- 1.1.4. Referencias

1.2. Principios de diseño seguridad del software
- 1.2.1. Introducción
- 1.2.2. Principios de diseño seguridad del software
- 1.2.3. Tipos de S-SDLC
- 1.2.4. Seguridad del software en las fases del S-SDLC
- 1.2.5. Metodologías y estándares
- 1.2.6. Referencias

1.3. Seguridad en el ciclo de vida del software en las fases de requisitos y diseño
- 1.3.1. Introducción
- 1.3.2. Modelado de ataques
- 1.3.3. Casos de abuso
- 1.3.4. Ingeniería de requisitos de seguridad
- 1.3.5. Análisis de riesgo. Arquitectónico
- 1.3.6. Patrones de diseño
- 1.3.7. Referencias

1.4. Seguridad en el ciclo de vida del software en las fases de codificación, pruebas y operación
- 1.4.1. Introducción
- 1.4.2. Pruebas de seguridad basadas en riesgo
- 1.4.3. Revisión de código
- 1.4.4. Test de penetración
- 1.4.5. Operaciones de seguridad
- 1.4.6. Revisión externa
- 1.4.7. Referencias

1.5. Codificación segura aplicaciones I
- 1.5.1. Introducción
- 1.5.2. Prácticas de codificación segura
- 1.5.3. Manipulación y validación de entradas
- 1.5.4. Desbordamiento de memoria
- 1.5.5. Referencias

1.6. Codificación segura aplicaciones II
- 1.6.1. Introducción
- 1.6.2. *Integers overflows,* errores de truncado y problemas con conversiones de tipo entre números enteros
- 1.6.3. Errores y excepciones
- 1.6.4. Privacidad y confidencialidad
- 1.6.5. Programas privilegiados
- 1.6.6. Referencias

1.7. Seguridad en el desarrollo y en la nube
- 1.7.1. Seguridad en el desarrollo; metodología y práctica
- 1.7.2. Modelos PaaS, IaaS, CaaS y SaaS
- 1.7.3. Seguridad en la nube y para servicios en la Nube

1.8. Cifrado
- 1.8.1. Fundamentos de la Criptología
- 1.8.2. Cifrado simétrico y asimétrico
- 1.8.3. Cifrado en reposo y en tránsito

1.9. Automatización y orquestación de seguridad (SOAR)
- 1.9.1. Complejidad del tratamiento manual; necesidad de automatizar las tareas
- 1.9.2. Productos y servicios
- 1.9.3. Arquitectura SOAR

1.10. Seguridad en el teletrabajo
- 1.10.1. Necesidad y escenarios
- 1.10.2. Productos y servicios
- 1.10.3. Seguridad en el teletrabajo

05

Metodología

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

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

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

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

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

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

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

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

Un método de aprendizaje innovador y diferente

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

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

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

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

Relearning Methodology

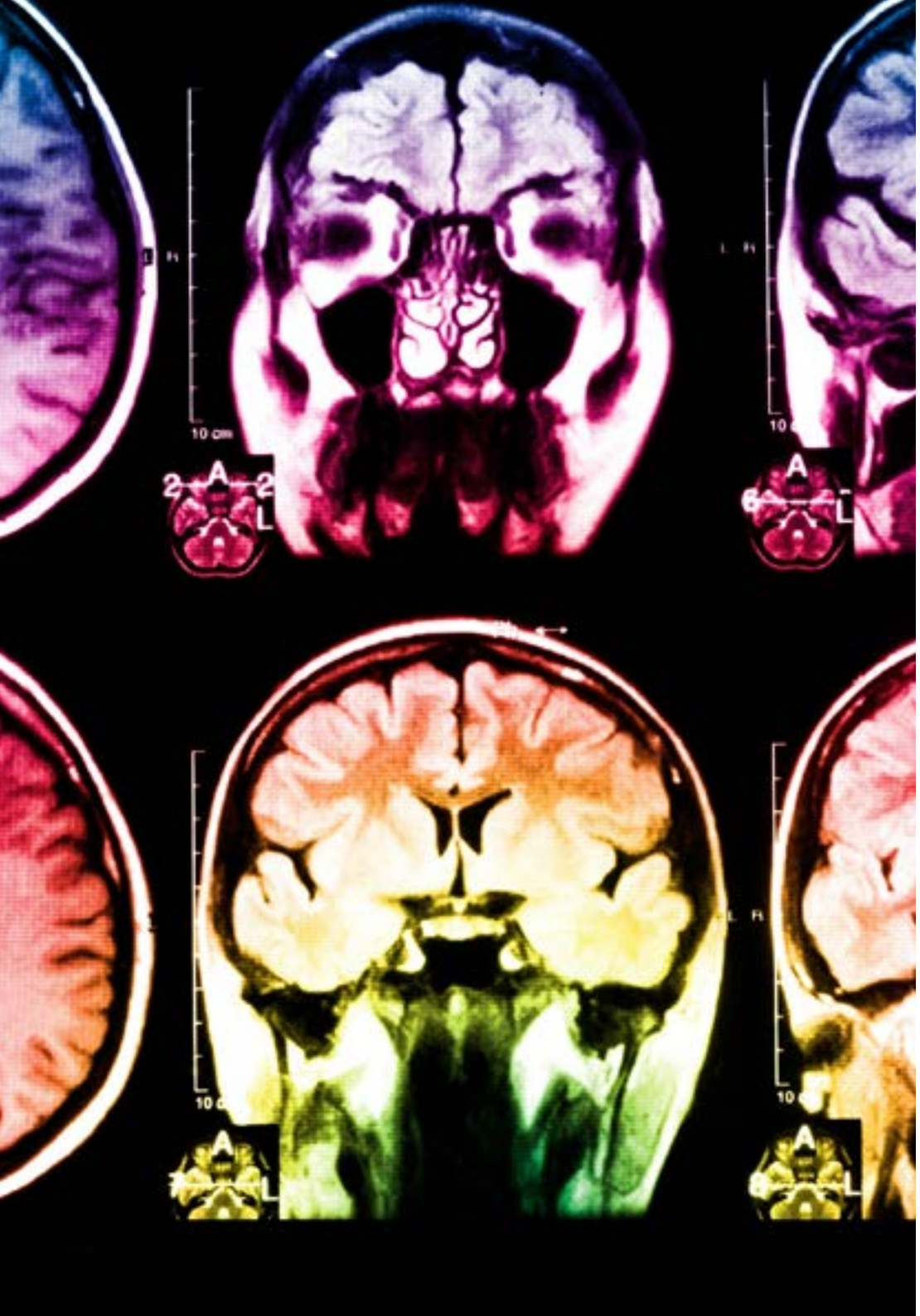
TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

Material de estudio

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

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

Clases magistrales

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

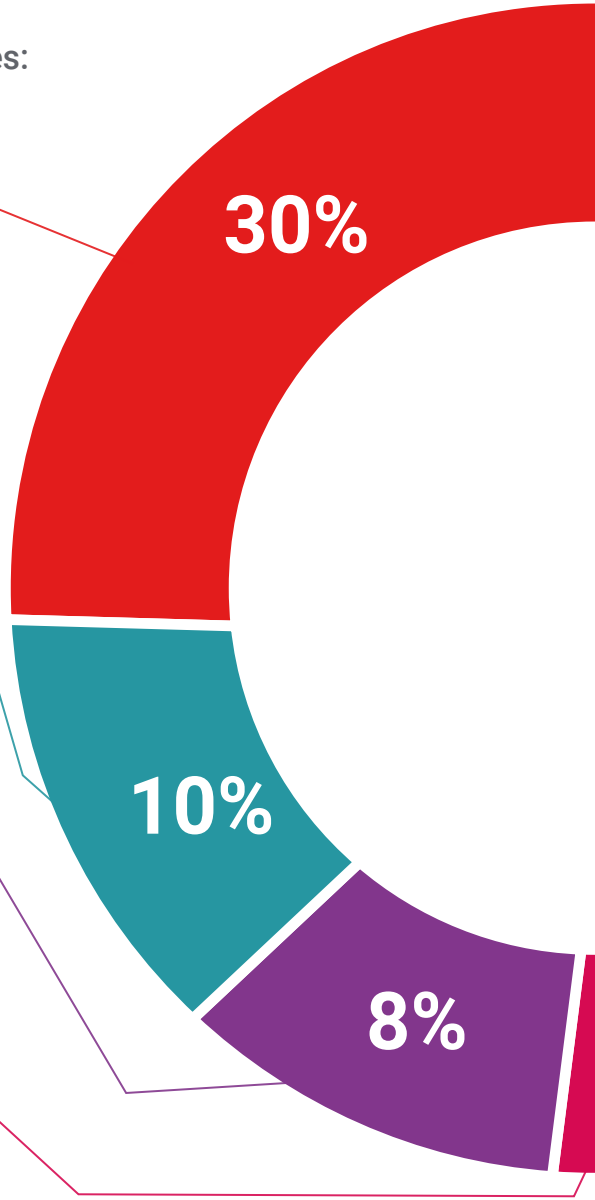
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

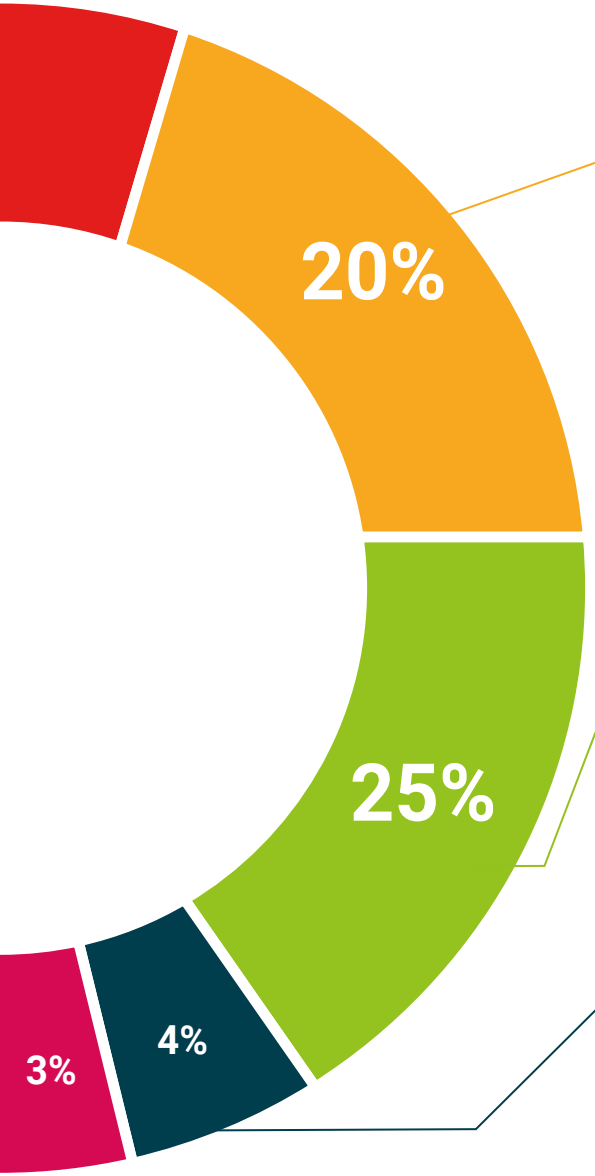
Prácticas de habilidades y competencias

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

Lecturas complementarias

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





Case studies

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

Resúmenes interactivos

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

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

Testing & Retesting

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

06

Titulación

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

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Seguridad del Software** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Seguridad del Software**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**

tech universidad tecnológica

Otorga el presente

DIPLOMA

a

D/Dña _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

CURSO UNIVERSITARIO

en

Seguridad del Software

Se trata de un título propio de esta Universidad homologado por 6 ECTS y equivalente a 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra. Tere Guevara Navarro
Rectora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad tecnológica

Curso Universitario
Seguridad del Software

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

Curso Universitario
Seguridad del Software

tech universidad tecnológica