Maestría Oficial Universitaria

Ingeniería de Software y Sistemas de Información

Nº de RVOE: 20210912

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR

Título reconocido en USA

tech universidad

tech universidad

Nº de RVOE: 20210912

Maestría Oficial Universitaria
Ingeniería de Software y Sistemas de Información

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha acuerdo RVOE: **07/05/2021**

Acceso web: www.techtitute.com/mx/informatica/maestria-universitaria/maestria-universitaria-ingenieria-software-sistemas-informacion

Índice

01 Presentación del programa — pág. 4

02 ¿Por qué estudiar en TECH? — pág. 8

03 Plan de estudios — pág. 12

04 Convalidación de asignaturas — pág. 28

05 Objetivos docentes — pág. 34

06 Salidas profesionales — pág. 40

07 Idiomas gratuitos — pág. 44

08 Metodología de estudio — pág. 48

09 Titulación — pág. 58

10 Reconocimiento en USA — pág. 62

11 Homologación del título — pág. 66

12 Requisitos de acceso — pág. 70

13 Proceso de admisión — pág. 74

01

Presentación del programa

La Ingeniería de *Software* pertenece a las ciencias de la computación desarrollada a partir de métodos científicos y conocimientos tecnológicos, que brinda un soporte básico a través de los sistemas de información. Dominar este campo se ha convertido en el propósito de este programa que ha diseñado para capacitar al alumno más allá de la programación informática, adquiriendo las habilidades para planificar, diseñar e implementar un *Software* fiable y de calidad en línea a las últimas tendencias del sector. Asimismo, el desarrollo y mantenimiento de estos sistemas es clave para el funcionamiento de la sociedad actual, por lo que se trata de una apuesta segura de especialización. Además, este título universitario está considerado equivalente en EE. UU. por un Master of Science.

Este es el momento, te estábamos esperando

Forma parte de este programa 100% online y oficial de TECH y obtén una equivalencia académica reconocida en EE. UU."

Esta Maestría de TECH especializa al profesional en el ámbito de la Ingeniería de *Software* y Sistemas de la Información con el fin de proporcionarle los conocimientos y las herramientas necesarias para el diseño y desarrollo de sistemas bajo exigentes parámetros de rigor y calidad, dando como resultado *Softwares* óptimos y fiables. Así, el principal objetivo de esta capacitación es que el alumno alcance las competencias que requiere para dominar las tareas de la especialización, aportando soluciones y mejores a problemas específicos relacionados con el software o los distintos sistemas de información, convirtiéndose en un experto de soporte informático.

De igual modo, el programa pretende que el alumno desarrolle la capacidad de utilizar un enfoque sistemático y cuantificable para el desarrollo y mantenimiento del software. De tal manera que profundizará en todo lo relativo a la programación de computadores y la implantación y planificación de sistemas informáticos desde una perspectiva práctica y actualizada. Todo ello, gracias al mejor contenido y los recursos didácticos más avanzados, contando con la información más completa y actualizada sobre los últimos avances y técnicas en Ingeniería de *Software* y Sistemas de Información.

Por todo ello, se trata de una gran oportunidad para el ingeniero que quiera especializarse en un área de futuro, ya que adquirirá las herramientas pertinentes para enfocar las funciones de la profesión desde una óptica moderna y actualizada, abogando por el desarrollo tecnológico e implementando diseños intuitivos que faciliten el funcionamiento de los sistemas de información.

Actualiza tus conocimientos en Software y logra un soporte funcional y de calidad que abogue por la fiabilidad de los sistemas de información del siglo XXI"

02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH"

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.

Google Partner
PREMIER 2023

NBA
Universidad online oficial de la NBA

4.9/5
★★★★★
global score

99%
Garantía de máxima empleabilidad

Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.

La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.

03

Plan de estudios

El plan de estudios de la Maestría en Ingeniería de Software y Sistemas de Información se ha diseñado acorde a los conocimientos genéricos y específicos que el alumno debe dominar en este campo, con contenido actualizado en línea a las últimas novedades del sector. Se trata de un plan de estudios de calidad elaborado por profesionales de distintas áreas vinculadas a la tecnología del desarrollo de sistemas informáticos y su mantenimiento, que otorgará al alumno las herramientas pertinentes para abordar todo tipo de problemas que puedan surgir. Una especialización con la que el profesional alcanzará la meta laboral que le hará destacar profesionalmente.

Un temario completo y bien desarrollado

Dominarás el Lenguaje Unificado de Modelado del proceso de desarrollo de Software, así como las herramientas de Ingeniería de Software Asistida por Computadora"

El programa de la Maestría se imparte en formato 100% en línea, para que el estudiante pueda elegir el momento y el lugar que mejor se adapte a la disponibilidad, horarios e intereses. Este programa, que se desarrolla a lo largo de 20 meses, pretende ser una experiencia única y estimulante que siembre las bases para el éxito profesional.

Durante los 10 módulos del programa, el estudiante analizará multitud de casos prácticos mediante los escenarios simulados planteados en cada uno de ellos. Ese planteamiento práctico se completará con actividades y ejercicios, acceso a material complementario, vídeos *in focus*, videos de apoyo, clases magistrales y presentaciones multimedia, para hacer sencillo lo más complejo y establecer una dinámica de trabajo que permita al estudiante la correcta adquisición de competencias.

"Adquirirás plenas competencias en cuanto a nuevas tecnologías y dominarás las últimas novedades en Software junto a expertos del sector"

Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% online, por lo que el alumno podrá cursarlo desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su *smartphone*. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a Internet. Una Modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico, gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.

En esta Maestría con RVOE, el alumnado dispondrá de 10 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 20 meses de estudio.

Asignatura 1	Metodologías, desarrollo y calidad en la Ingeniería de *Software*
Asignatura 2	Gestión de proyectos de *Software*
Asignatura 3	Plataformas de desarrollo de *Software*
Asignatura 4	Computación en el cliente web
Asignatura 5	Computación en servidor web
Asignatura 6	Administrador de servidores web
Asignatura 7	Seguridad en el *Software*
Asignatura 8	Gestión de la seguridad
Asignatura 9	Auditoría de seguridad
Asignatura 10	Seguridad en aplicaciones en línea

Los contenidos académicos de este programa abarcan también los siguientes temas y subtemas:

Asignatura 1. Metodologías, desarrollo y calidad en la Ingeniería de *Software*

1.1. Introducción a la Ingeniería de *Software*
- 1.1.1. Introducción
- 1.1.2. La crisis del *Software*
- 1.1.3. Diferencias entre la Ingeniería de *Software* y la ciencia de la computación
- 1.1.4. Ética y responsabilidad profesional en la Ingeniería del *Software*
- 1.1.5. Fábricas de *Software*

1.2. El proceso de desarrollo de *Software*
- 1.2.1. Definición
- 1.2.2. Modelo de proceso *Software*
- 1.2.3. El proceso unificado de desarrollo de *Software*

1.3. Desarrollo de Software orientado a objetos
- 1.3.1. Introducción
- 1.3.2. Principios de la orientación a objetos
- 1.3.3. Definición de Objeto
- 1.3.4. Definición de Clase
- 1.3.5. Análisis orientado a Objetos vs. Diseño orientado a objetos

1.4. Desarrollo de Software basado en modelos
- 1.4.1. La necesidad de modelar
- 1.4.2. Modelado de sistemas *Software*
- 1.4.3. Modelado de objetos
- 1.4.4. UML
- 1.4.5. Herramientas CASE

1.5. Modelado de aplicaciones y patrones de diseño con UML
- 1.5.1. Modelado avanzado de requisitos
- 1.5.2. Modelado estático avanzado
- 1.5.3. Modelado dinámico avanzado
- 1.5.4. Modelado de componentes
- 1.5.5. Introducción a los patrones de diseño con UML
- 1.5.6. *Adapter*
- 1.5.7. *Factory*
- 1.5.8. *Singleton*
- 1.5.9. *Strategy*
- 1.5.10. *Composite*
- 1.5.11. *Facade*
- 1.5.12. *Observer*

1.6. Ingeniería dirigida por modelos
- 1.6.1. Introducción
- 1.6.2. Metamodelado de sistemas
- 1.6.3. MDA
- 1.6.4. DSL
- 1.6.5. Refinamientos de modelos con OCL
- 1.6.6. Transformaciones de modelos

1.7. Ontologías en la Ingeniería de Software
- 1.7.1. Introducción
- 1.7.2. Ingeniería de la Ontología
- 1.7.3. Aplicación de las ontologías en la Ingeniería de *Software*

1.8. Metodologías ágiles para el desarrollo de *Software*, *Scrum*
- 1.8.1. ¿Qué es la agilidad en el *Software*?
- 1.8.2. El manifiesto ágil
- 1.8.3. La hoja de ruta de un proyecto ágil
- 1.8.4. El *Product Owner*
- 1.8.5. Las historias de usuario
- 1.8.6. Planificación y estimación ágil
- 1.8.7. Mediciones en desarrollos ágiles
- 1.8.8. Introducción al *Scrum*
- 1.8.9. Los roles
- 1.8.10. El *Product Backlog*
- 1.8.11. El *Sprint*
- 1.8.12. Las reuniones

1.9. La metodología de desarrollo de *Software Lean*
- 1.9.1. Introducción
- 1.9.2. *Kanban*

1.10. Calidad y mejora del proceso *Software*
- 1.10.1. Introducción
- 1.10.2. Medición del *Software*
- 1.10.3. Pruebas del *Software*
- 1.10.4. Modelo de calidad de procesos *Software*: CMMI

Asignatura 2. Gestión de proyectos de *Software*

2.1. Conceptos fundamentales de la dirección de proyectos y el ciclo de vida de la gestión de proyectos
- 2.1.1. ¿Qué es un proyecto?
- 2.1.2. Metodología común
- 2.1.3. ¿Qué es la dirección/gestión de proyectos?
- 2.1.4. ¿Qué es un Plan de Proyecto?
- 2.1.5. Beneficios
- 2.1.6. Ciclo de vida del proyecto
- 2.1.7. Grupos de procesos o ciclo de vida de la gestión de los proyectos
- 2.1.8. La relación entre los grupos de procesos y las áreas de conocimiento
- 2.1.9. Relaciones entre el ciclo de vida del producto y del proyecto

2.2. El inicio y la planificación
- 2.2.1. De la idea al proyecto
- 2.2.2. Desarrollo del acta de proyecto
- 2.2.3. Reunión de arranque del proyecto
- 2.2.4. Tareas, conocimientos y habilidades en el proceso de inicio
- 2.2.5. El plan de proyecto
- 2.2.6. Desarrollo del Plan Básico. Pasos
- 2.2.7. Tareas, conocimientos y habilidades en el proceso de planificación

2.3. La gestión de los *stakeholders* y del alcance
- 2.3.1. Identificar a los interesados
- 2.3.2. Desarrollar el plan para la gestión de los interesados
- 2.3.3. Gestionar el compromiso de los interesados
- 2.3.4. Controlar el compromiso de los interesados
- 2.3.5. El objetivo del proyecto
- 2.3.6. La gestión del alcance y su plan
- 2.3.7. Recopilar los requisitos
- 2.3.8. Definir el enunciado del alcance
- 2.3.9. Crear la WBS (EDT)
- 2.3.10. Verificar y controlar el alcance

2.4. El desarrollo del cronograma
- 2.4.1. La gestión del tiempo y su plan
- 2.4.2. Definir las actividades
- 2.4.3. Establecimiento de la secuencia de las actividades
- 2.4.4. Estimación de recursos de las actividades
- 2.4.5. Estimación de la duración de las actividades
- 2.4.6. Desarrollo del cronograma y cálculo del camino crítico
- 2.4.7. Control del cronograma

2.5. El desarrollo del presupuesto y la respuesta a los riesgos
- 2.5.1. Estimar los costes
- 2.5.2. Desarrollar el presupuesto y la curva S
- 2.5.3. Control de costes y método del Valor Ganado
- 2.5.4. Los conceptos de riesgo
- 2.5.5. Cómo hacer un análisis de riesgos
- 2.5.6. El desarrollo del Plan de Respuesta

2.6. La gestión de la calidad
- 2.6.1. Planificación de la calidad
- 2.6.2. Aseguramiento de la calidad
- 2.6.3. Control de la calidad
- 2.6.4. Conceptos estadísticos básicos
- 2.6.5. Herramientas de la gestión de la calidad

2.7. La comunicación y los recursos humanos
- 2.7.1. Planificar la gestión de las comunicaciones
- 2.7.2. Análisis de requisitos de comunicaciones
- 2.7.3. Tecnología de las comunicaciones
- 2.7.4. Modelos de comunicación
- 2.7.5. Métodos de comunicación
- 2.7.6. Plan de Gestión de las Comunicaciones
- 2.7.7. Gestionar las comunicaciones
- 2.7.8. La gestión de los recursos humanos
- 2.7.9. Principales actores y sus roles en los proyectos
- 2.7.10. Tipos de organizaciones
- 2.7.11. Organización del proyecto
- 2.7.12. El equipo de trabajo

2.8. El aprovisionamiento
- 2.8.1. El proceso de adquisiciones
- 2.8.2. Planificación
- 2.8.3. Búsqueda de suministradores y solicitud de ofertas
- 2.8.4. Adjudicación del contrato
- 2.8.5. Administración del contrato
- 2.8.6. Los contratos
- 2.8.7. Tipos de contratos
- 2.8.8. Negociación del contrato

2.9. Ejecución, monitorización control y cierre
- 2.9.1. Los grupos de procesos
- 2.9.2. La ejecución del proyecto
- 2.9.3. La monitorización y control del proyecto
- 2.9.4. El cierre del proyecto

2.10. Responsabilidad profesional
- 2.10.1. Responsabilidad profesional
- 2.10.2. Características de la responsabilidad social y profesional
- 2.10.3. Código deontológico del líder de proyectos
- 2.10.4. Responsabilidad vs. PMP®
- 2.10.5. Ejemplos de responsabilidad
- 2.10.6. Beneficios de la profesionalización

Asignatura 3. Plataformas de desarrollo del *Software*

3.1. Introducción al desarrollo de aplicaciones
- 3.1.1. Aplicaciones de escritorio
- 3.1.2. Lenguaje de programación
- 3.1.3. Entornos de desarrollo integrado
- 3.1.4. Aplicaciones web
- 3.1.5. Aplicaciones móviles
- 3.1.6. Aplicaciones en la nube

3.2. Desarrollo de aplicaciones e interfaz gráfica en Java
- 3.2.1. Entornos de desarrollo integrados para Java
- 3.2.2. Principales IDE para Java
- 3.2.3. Introducción a la plataforma de desarrollo Eclipse
- 3.2.4. Introducción a la plataforma de desarrollo NetBeans
- 3.2.5. Modelo Vista Controlador para las interfaces gráficas de usuario
- 3.2.6. Diseñar una interfaz gráfica en Eclipse
- 3.2.7. Diseñar una interfaz gráfica en NetBeans

3.3. Depuración y pruebas en Java
- 3.3.1. Pruebas y depuración de programas en Java
- 3.3.2. Depuración en Eclipse
- 3.3.3. Depuración en NetBeans

3.4. Desarrollo de aplicaciones e interfaz gráfica en .NET
- 3.4.1. Net Framework
- 3.4.2. Componentes de la plataforma de desarrollo .NET
- 3.4.3. Visual Studio .NET

3.4.4. Herramientas de .NET para GUI
3.4.5. La GUI con Windows Presentation Foundation
3.4.6. Depurar y compilar una aplicación de WPF
3.5. Programación para redes .NET
3.5.1. Introducción a la programación para redes en .NET
3.5.2. Peticiones y respuestas en .NET
3.5.3. Uso de protocolos de aplicación en .NET
3.5.4. Seguridad en la programación para redes en .NET
3.6. Entornos de desarrollo de aplicaciones móviles
3.6.1. Aplicaciones móviles
3.6.2. Aplicaciones móviles Android
3.6.3. Pasos para el desarrollo en Android
3.6.4. El IDE Android Studio
3.7. Desarrollo de aplicaciones en el entorno Android Studio
3.7.1. Instalar e iniciar Android Studio
3.7.2. Ejecución de una aplicación Android
3.7.3. Desarrollo de la interfaz gráfica en Android Studio
3.7.4. Iniciando actividades en Android Studio
3.8. Depuración y publicación de aplicaciones Android
3.8.1. Depuración de una aplicación en Android Studio
3.8.2. Memorizar aplicaciones en Android Studio
3.8.3. Publicación de una aplicación en Google Play
3.9. Desarrollo de aplicaciones para la nube
3.9.1. *Cloud computing*
3.9.2. Niveles de cloud: SaaS, PaaS, IaaS
3.9.3. Principales plataformas de desarrollo en la nube
3.9.4. Referencias bibliográficas
3.10. Introducción a Google Cloud Platform
3.10.1. Conceptos básicos de Google Cloud Platform
3.10.2. Servicios de Google Cloud Platform
3.10.3. Herramientas de Google Cloud Platform

Asignatura 4. Computación en el cliente web

4.1. Introducción a HTML
4.1.1. Estructura de un documento
4.1.2. Color
4.1.3. Texto
4.1.4. Enlaces de hipertexto
4.1.5. Imágenes
4.1.6. Listas
4.1.7. Tablas
4.1.8. Marcos (*frames*)
4.1.9. Formularios
4.1.10. Elementos específicos para tecnologías móviles
4.1.11. Elementos en desuso
4.2. Hojas de estilo web (CSS)
4.2.1. Elementos y estructura de una hoja de estilos
4.2.1.1. Creación de hojas de estilo
4.2.1.2. Aplicación de estilos. Selectores
4.2.1.3. Herencia de estilos y aplicación en cascada
4.2.1.4. Formateado de páginas mediante estilos
4.2.1.5. Estructura de páginas mediante estilos. El modelo de cajas
4.2.2. Diseño de estilos para diferentes dispositivos
4.2.3. Tipos de hojas de estilos: estáticas y dinámicas. Las pseudoclases
4.2.4. Buenas prácticas en el uso de hojas de estilo
4.3. Introducción e historia de JavaScript
4.3.1. Introducción
4.3.2. Historia de JavaScript
4.3.3. Entorno de desarrollo que vamos a usar
4.4. Nociones básicas de programación web
4.4.1. Sintaxis básica de JavaScript
4.4.2. Tipos de datos primitivos y operadores
4.4.3. Variables y ámbitos
4.4.4. Cadenas de texto y *template literals*
4.4.5. Números y booleanos
4.4.6. Comparaciones

4.5. Estructuras complejas en JavaScript
- 4.5.1. Vectores o *arrays* y objetos
- 4.5.2. Conjuntos
- 4.5.3. Mapas
- 4.5.4. Disyuntivas
- 4.5.5. Bucles

4.6. Funciones y objetos
- 4.6.1. Definición e invocación de funciones
- 4.6.2. Argumentos
- 4.6.3. Funciones flecha
- 4.6.4. Funciones de retrollamada o *callback*
- 4.6.5. Funciones de orden superior
- 4.6.6. Objetos literales
- 4.6.7. El objeto *this*
- 4.6.8. Objetos como espacios de nombres: el objeto *Math* y el objeto *Date*

4.7. El modelo de objetos del documento (DOM)
- 4.7.1. ¿Qué es el DOM?
- 4.7.2. Un poco de historia
- 4.7.3. Navegación y obtención de elementos
- 4.7.4. Un DOM virtual con JSDOM
- 4.7.5. Selectores de consulta o *query selectors*
- 4.7.6. Navegación mediante propiedades
- 4.7.7. Asignación de atributos a los elementos
- 4.7.8. Creación y modificación de nodos
- 4.7.9. Actualización del estilo de los elementos del DOM

4.8. Desarrollo web moderno
- 4.8.1. Flujo basado en eventos y *listeners*
- 4.8.2. *Toolkits* web modernos y sistemas de alineamiento
- 4.8.3. Modo estricto de JavaScript
- 4.8.4. Algo más sobre funciones
- 4.8.5. Promesas y funciones asíncronas
- 4.8.6. *Closures*
- 4.8.7. Programación funcional
- 4.8.8. POO en JavaScript

4.9. Usabilidad web
- 4.9.1. Introducción a la usabilidad
- 4.9.2. Definición de usabilidad
- 4.9.3. Importancia del diseño web centrado en el usuario
- 4.9.4. Diferencias entre accesibilidad y usabilidad
- 4.9.5. Ventajas y problemas en la combinación de accesibilidad y usabilidad
- 4.9.6. Ventajas y dificultades en la implantación de sitios web usables
- 4.9.7. Métodos de usabilidad
- 4.9.8. Análisis de requerimiento de usuario
- 4.9.9. Principios del diseño conceptual. Creación de prototipos orientados al usuario
- 4.9.10. Pautas para la creación de sitios web usables
  - 4.9.10.1. Pautas de usabilidad de Jakob Nielsen
  - 4.9.10.2. Pautas de usabilidad de Bruce Tognazzini
- 4.9.11. Evaluación de la usabilidad

4.10. Accesibilidad web
- 4.10.1. Introducción
- 4.10.2. Definición de accesibilidad web
- 4.10.3. Tipos de discapacidades
  - 4.10.3.1. Discapacidades temporales o permanentes
  - 4.10.3.2. Discapacidades visuales
  - 4.10.3.3. Discapacidades auditivas
  - 4.10.3.4. Discapacidades motrices
  - 4.10.3.5. Discapacidad neurológicas o cognitivas
  - 4.10.3.6. Dificultades derivadas del envejecimiento
  - 4.10.3.7. Limitaciones derivadas del entorno
  - 4.10.3.8. Barreras que impiden el acceso a la web
- 4.10.4. Ayudas técnicas y productos de apoyo para superar las barreras
  - 4.10.4.1. Ayudas para personas ciegas
  - 4.10.4.2. Ayudas para persona con baja visión
  - 4.10.4.3. Ayudas para personas con daltonismo
  - 4.10.4.4. Ayudas para personas con discapacidad auditiva
  - 4.10.4.5. Ayudas para personas con discapacidad motriz
  - 4.10.4.6. Ayudas para personas con discapacidad cognitiva y neurológica

4.10.5. Ventajas y dificultades en la implantación de la accesibilidad web
4.10.6. Normativa y estándares sobre accesibilidad web
4.10.7. Organismos regulatorios de la accesibilidad web
4.10.8. Comparativa de normas y estándares
4.10.9. Guías para el cumplimiento de normativas y estándares
4.10.9.1. Descripción de las pautas principales (imágenes, enlaces videos, etc.)
4.10.9.2. Pautas para una navegación accesible
4.10.9.2.1. Perceptibilidad
4.10.9.2.2. Operatividad
4.10.9.2.3. Comprensibilidad
4.10.9.2.4. Robustez
4.10.10. Descripción del proceso de la conformidad en accesibilidad web
4.10.11. Niveles de conformidad
4.10.12. Criterios de conformidad
4.10.13. Requisitos de conformidad
4.10.14. Metodología de evaluación de la accesibilidad en sitios web

Asignatura 5. Computación en servidor web

5.1. Introducción a la programación en el servidor: PHP
5.1.1. Conceptos básicos de programación en el servidor
5.1.2. Sintaxis básica de PHP
5.1.3. Generación de contenido HTML con PHP
5.1.4. Entornos de desarrollo y pruebas: XAMPP
5.2. PHP avanzado
5.2.1. Estructuras de control con PHP
5.2.2. Funciones en PHP
5.2.3. Manejo de *arrays* en PHP
5.2.4. Manejo de cadenas con PHP
5.2.5. Orientación a objetos en PHP
5.3. Modelos de datos
5.3.1. Concepto de dato. Ciclo de vida de los datos
5.3.2. Tipos de datos
5.3.2.1. Básicos
5.3.2.2. Registros
5.3.2.3. Dinámicos
5.4. El modelo relacional
5.4.1. Descripción
5.4.2. Entidades y tipos de entidades
5.4.3. Elementos de datos. Atributos
5.4.4. Relaciones: tipos, subtipos, cardinalidad
5.4.5. Claves. Tipos de claves
5.4.6. Normalización. Formas normales
5.5. Construcción del modelo lógico de datos
5.5.1. Especificación de tablas
5.5.2. Definición de columnas
5.5.3. Especificación de claves
5.5.4. Conversión a formas normales. Dependencias
5.6. El modelo físico de datos. Ficheros de datos
5.6.1. Descripción de los ficheros de datos
5.6.2. Tipos de ficheros
5.6.3. Modos de acceso
5.6.4. Organización de ficheros
5.7. Acceso a bases de datos desde PHP
5.7.1. Introducción a MariaDB
5.7.2. Trabajar con una base de datos MariaDB: el lenguaje SQL
5.7.3. Acceder a la base de datos MariaDB desde PHP
5.7.4. Introducción a MySQL
5.7.5. Trabajar con una base de datos MySQL: el lenguaje SQL
5.7.6. Acceder a la base de datos MySQLdesde PHP
5.8. Interacción con el cliente desde PHP
5.8.1. Formularios PHP
5.8.2. *Cookies*
5.8.3. Manejo de sesiones
5.9. Arquitectura de aplicaciones web
5.9.1. El patrón Modelo Vista Controlador
5.9.2. Controlador
5.9.3. Modelo
5.9.4. Vista

5.10. Introducción a los servicios web
- 5.10.1. Introducción a XML
- 5.10.2. Arquitecturas orientadas a servicios (SOA): Servicios Web
- 5.10.3. Creación de servicios web SOAP y REST
- 5.10.4. El protocolo SOAP
- 5.10.5. El protocolo REST

Asignatura 6. Administrador de servidores web

6.1. La seguridad de la información
- 6.1.1. Introducción
- 6.1.2. La seguridad de la información implica la confidencialidad, integridad y disponibilidad
- 6.1.3. La seguridad es un asunto económico
- 6.1.4. La seguridad es un proceso
- 6.1.5. La clasificación de la información
- 6.1.6. La seguridad en la información implica la gestión de los riesgos
- 6.1.7. La seguridad se articula con controles de seguridad
- 6.1.8. La seguridad es tanto física como lógica
- 6.1.9. La seguridad implica a las personas

6.2. El profesional de la seguridad de la información
- 6.2.1. Introducción
- 6.2.2. La seguridad de la información como profesión
- 6.2.3. Las certificaciones (ISC)2
- 6.2.4. El estándar ISO 27001
- 6.2.5. Buenas prácticas de seguridad en la gestión de servicios TI
- 6.2.6. Modelos de madurez para la seguridad de la información
- 6.2.7. Otras certificaciones, estándares y recursos profesionales

6.3. Control de accesos
- 6.3.1. Introducción
- 6.3.2. Requisitos del control de accesos
- 6.3.3. Mecanismos de autenticación
- 6.3.4. Métodos de autorización
- 6.3.5. Contabilidad y auditoría de accesos
- 6.3.6. Tecnologías «Triple A»

6.4. Programas, procesos y políticas de seguridad de la información
- 6.4.1. Introducción
- 6.4.2. Programas de gestión de la seguridad
- 6.4.3. La gestión de riesgos
- 6.4.4. Diseño de políticas de seguridad

6.5. Planes de continuidad de negocio
- 6.5.1. Introducción a los PCN
- 6.5.2. Fase I y II
- 6.5.3. Fase III y IV
- 6.5.4. Mantenimiento del PCN

6.6. Procedimientos para a correcta protección de la empresa
- 6.6.1. Redes DMZ
- 6.6.2. Sistemas de detección de intrusos
- 6.6.3. Listas de control de accesos
- 6.6.4. Aprender del atacante: *Honeypot*

6.7. Arquitectura de seguridad. Prevención
- 6.7.1. Visión general. Actividades y modelo de capas
- 6.7.2. Defensa perimetral (*firewalls*, WAFs, IPS, etc.)
- 6.7.3. Defensa del punto final (equipos, servidores y servicios)

6.8. Arquitectura de seguridad. Detección
- 6.8.1. Visión general detección y supervisión
- 6.8.2. Logs, ruptura de tráfico cifrado, grabación y *Siems*
- 6.8.3. Alertas e inteligencia

6.9. Arquitectura de seguridad. Reacción
- 6.9.1. Reacción. Productos, servicios y recursos
- 6.9.2. Gestión de incidentes
- 6.9.3. CERTS y CSIRTs

6.10. Arquitectura de seguridad. Recuperación
- 6.10.1. Resiliencia, conceptos, requerimientos de negocio y normativa
- 6.10.2. Soluciones IT de Resiliencia
- 6.10.3. Gestión y Gobierno de las Crisis

Asignatura 7. Seguridad en el *Software*

7.1. Problemas de la seguridad en el *Software*
- 7.1.1. Introducción al problema de la seguridad en el *Software*
- 7.1.2. Vulnerabilidades y su clasificación
- 7.1.3. Propiedades *Software* seguro
- 7.1.4. Referencias

7.2. Principios de diseño seguridad del *Software*
- 7.2.1. Introducción
- 7.2.2. Principios de diseño seguridad del *Software*
- 7.2.3. Tipos de S-SDLC
- 7.2.4. Seguridad del *Software* en las fases del S-SDLC
- 7.2.5. Metodologías y estándares
- 7.2.6. Referencias

7.3. Seguridad en el ciclo de vida del software en las fases de requisitos y diseño
- 7.3.1. Introducción
- 7.3.2. Modelado de ataques
- 7.3.3. Casos de abuso
- 7.3.4. Ingeniería de requisitos de seguridad
- 7.3.5. Análisis de riesgo. Arquitectónico
- 7.3.6. Patrones de diseño
- 7.3.7. Referencias

7.4. Seguridad en el ciclo de vida del *Software* en las fases de codificación, pruebas y operación
- 7.4.1. Introducción
- 7.4.2. Pruebas de seguridad basadas en riesgo
- 7.4.3. Revisión de código
- 7.4.4. Test de penetración
- 7.4.5. Operaciones de seguridad
- 7.4.6. Revisión externa
- 7.4.7. Referencias

7.5. Codificación segura aplicaciones I
- 7.5.1. Introducción
- 7.5.2. Prácticas de codificación segura
- 7.5.3. Manipulación y validación de entradas
- 7.5.4. Desbordamiento de memoria
- 7.5.5. Referencias

7.6. Codificación segura aplicaciones II
- 7.6.1. Introducción
- 7.6.2. *Integers overflows*, errores de truncado y problemas con conversiones de tipo entre números enteros
- 7.6.3. Errores y excepciones
- 7.6.4. Privacidad y confidencialidad
- 7.6.5. Programas privilegiados
- 7.6.6. Referencias

7.7. Seguridad en el desarrollo y en la nube
- 7.7.1. Seguridad en el desarrollo; metodología y práctica
- 7.7.2. Modelos PaaS, IaaS, CaaS y SaaS
- 7.7.3. Seguridad en la nube y para servicios en la Nube

7.8. Cifrado
- 7.8.1. Fundamentos de la Criptología
- 7.8.2. Cifrado simétrico y asimétrico
- 7.8.3. Cifrado en reposo y en tránsito

7.9. Automatización y orquestación de seguridad (SOAR)
- 7.9.1. Complejidad del tratamiento manual; necesidad de automatizar las tareas
- 7.9.2. Productos y servicios
- 7.9.3. Arquitectura SOAR

7.10. Seguridad en el teletrabajo
- 7.10.1. Necesidad y escenarios
- 7.10.2. Productos y servicios
- 7.10.3. Seguridad en el teletrabajo

Asignatura 8. Gestión de la seguridad

8.1. Introducción a servidores web
- 8.1.1. ¿Qué es un servidor web?
- 8.1.2. Arquitectura y funcionamiento de un servidor web
- 8.1.3. Recursos y contenidos en un servidor web
- 8.1.4. Servidores de aplicaciones
- 8.1.5. Servidores Proxy
- 8.1.6. Principales servidores web del mercado
- 8.1.7. Estadística de uso servidores web
- 8.1.8. Seguridad en servidores web
- 8.1.9. Balanceo de carga en servidores web
- 8.1.10. Referencias

8.2. Manejo del protocolo HTTP
- 8.2.1. Funcionamiento y estructura
- 8.2.2. Descripción de peticiones o *request methods*
- 8.2.3. Códigos de estado
- 8.2.4. Cabeceras
- 8.2.5. Codificación del contenido. Páginas de códigos
- 8.2.6. Realización de peticiones HTTP en Internet mediante un proxy, *livehttpheaders* o método similar, analizando el protocolo utilizado

8.3. Descripción de arquitecturas distribuidas en múltiples servidores
- 8.3.1. Modelo de 3 capas
- 8.3.2. Tolerancia a fallos
- 8.3.3. Reparto de carga
- 8.3.4. Almacenes de estado de sesión
- 8.3.5. Almacenes de caché

8.4. *Internet Information Services* (IIS)
- 8.4.1. ¿Qué es IIS?
- 8.4.2. Historia y evolución de IIS
- 8.4.3. Principales ventajas y características de IIS7 y posteriores
- 8.4.4. Arquitectura IIS7 y posteriores

8.5. Instalación, administración y configuración de IIS
- 8.5.1. Preámbulo
- 8.5.2. Instalación de *Internet Information Services* (IIS)
- 8.5.3. Herramientas de administración de IIS
- 8.5.4. Creación, configuración y administración de sitios web
- 8.5.5. Instalación y manejo de extensiones en IIS

8.6. Seguridad avanzada en IIS
- 8.6.1. Preámbulo
- 8.6.2. Autentificación, autorización, y control de acceso en IIS
- 8.6.3. Configuración de un sitio web seguro en IIS con SSL
- 8.6.4. Políticas de seguridad implementada en IIS 8.x

8.7. Introducción a Apache
- 8.7.1. ¿Qué es Apache?
- 8.7.2. Principales ventajas de Apache
- 8.7.3. Características principales de Apache
- 8.7.4. Arquitectura

8.8. Instalación y configuración de Apache
- 8.8.1. Instalación inicial de apache
- 8.8.2. Configuración de apache

8.9. Instalación y configuración de los diferentes módulos en Apache
- 8.9.1. Instalación de módulos en Apache
- 8.9.2. Tipos de módulos
- 8.9.3. Configuración segura de Apache

8.10. Seguridad avanzada
- 8.10.1. Autenticación, autorización y control de acceso
- 8.10.2. Métodos de autenticación
- 8.10.3. Configuración segura de Apache con SSL

Asignatura 9. Auditoría de seguridad

9.1. Introducción a los sistemas de información y su auditoría
- 9.1.1. Introducción a los sistemas de información y el rol de la auditoría informática
- 9.1.2. Definiciones de «Auditoría Informática» y de «control Interno Informático»
- 9.1.3. Funciones y objetivos de la auditoría informática
- 9.1.4. Diferencias entre control interno y auditoría informática

9.2. Controles internos de los Sistemas de Información
- 9.2.1. Organigrama funcional de un centro de proceso de datos
- 9.2.2. Clasificación de los controles de los sistemas de información
- 9.2.3. La Regla de Oro

9.3. El proceso y las fases de la auditoría de Sistemas de Información
- 9.3.1. Evaluación de riesgos (EDR) y otras metodologías de auditoría informática
- 9.3.2. Ejecución de una auditoría de Sistemas de Información. Fases de auditoría
- 9.3.3. Habilidades fundamentales del auditor de Sistemas de Información

9.4. Auditoría técnica de seguridad en sistemas y redes
- 9.4.1. Auditorías técnicas de seguridad. Test de intrusión. Conceptos previos
- 9.4.2. Auditorías de seguridad en sistemas. Herramientas de apoyo
- 9.4.3. Auditorías de seguridad en redes. Herramientas de apoyo

9.5. Auditoría técnica de seguridad en internet y dispositivos móviles
- 9.5.1. Auditoría de seguridad en Internet. Herramientas de apoyo
- 9.5.2. Auditoría de seguridad en dispositivos móviles. Herramientas de apoyo
- 9.5.3. Anexo 1. Estructura de informe ejecutivo e informe técnico
- 9.5.4. Anexo 2. Inventario de herramientas
- 9.5.5. Anexo 3. Metodologías

9.6. Sistema de gestión de seguridad de la información
- 9.6.1. Seguridad de los SI: propiedades y factores de influencia
- 9.6.2. Riesgos empresariales y gestión de riesgos: implantación de controles
- 9.6.3. SG de la Seguridad de la Información (SGSI): concepto y factores críticos para el éxito
- 9.6.4. SGSI-Modelo PDCA
- 9.6.5. SGSI ISO-IEC 27001: contexto de la organización
- 9.6.6. Apartado 4. Contexto de la organización
- 9.6.7. Apartado 5. Liderazgo
- 9.6.8. Apartado 6. Planificación
- 9.6.9. Apartado 7. Soporte
- 9.6.10. Apartado 8. Operación
- 9.6.11. Apartado 9. Evaluación del desempeño
- 9.6.12. Apartado 10. Mejora
- 9.6.13. Anexo a ISO 27001/ISO-IEC 27002: objetivos y controles
- 9.6.14. Auditoría del SGSI

9.7. Realización de la Auditoría
- 9.7.1. Procedimientos
- 9.7.2. Técnicas

9.8. Trazabilidad
- 9.8.1. Metodologías
- 9.8.2. Análisis

9.9. Custodia
- 9.9.1. Técnicas
- 9.9.2. Resultados

9.10. Reportes y presentación de pruebas
- 9.10.1. Tipos de reportes
- 9.10.2. Análisis de los datos
- 9.10.3. Presentación de pruebas

Asignatura 10. Seguridad en aplicaciones en línea

10.1. Vulnerabilidades y problemas de seguridad en las aplicaciones online
- 10.1.1. Introducción a la seguridad en las aplicaciones online
- 10.1.2. Vulnerabilidades de seguridad en el diseño de las aplicaciones web
- 10.1.3. Vulnerabilidades de seguridad en la implementación de las aplicaciones web
- 10.1.4. Vulnerabilidades de seguridad en el despliegue de las aplicaciones web
- 10.1.5. Listas oficiales de vulnerabilidades de seguridad

10.2. Políticas y estándares para la seguridad de las aplicaciones online
- 10.2.1. Pilares para la seguridad de las aplicaciones online
- 10.2.2. Política de seguridad
- 10.2.3. Sistema de gestión de seguridad de la información
- 10.2.4. Ciclo de vida de desarrollo seguro de *Software*
- 10.2.5. Estándares para la seguridad de las aplicaciones

10.3. Seguridad en el diseño de las aplicaciones web
- 10.3.1. Introducción a la seguridad de las aplicaciones web
- 10.3.2. Seguridad en el diseño de las aplicaciones web

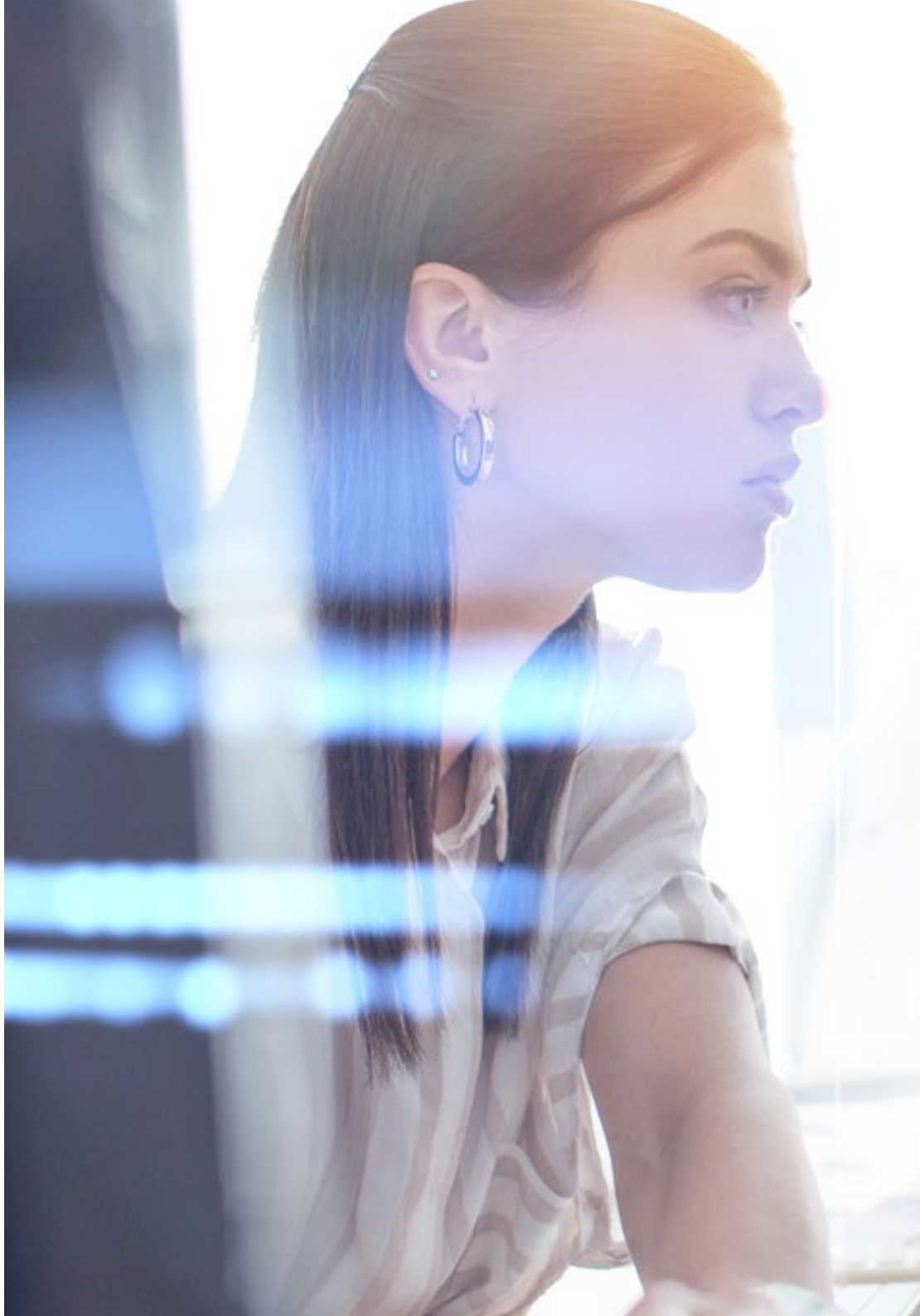
10.4. Test de la seguridad y protección online de las aplicaciones web
- 10.4.1. Análisis y test de la seguridad de las aplicaciones web
- 10.4.2. Seguridad en el despliegue y producción de las aplicaciones web

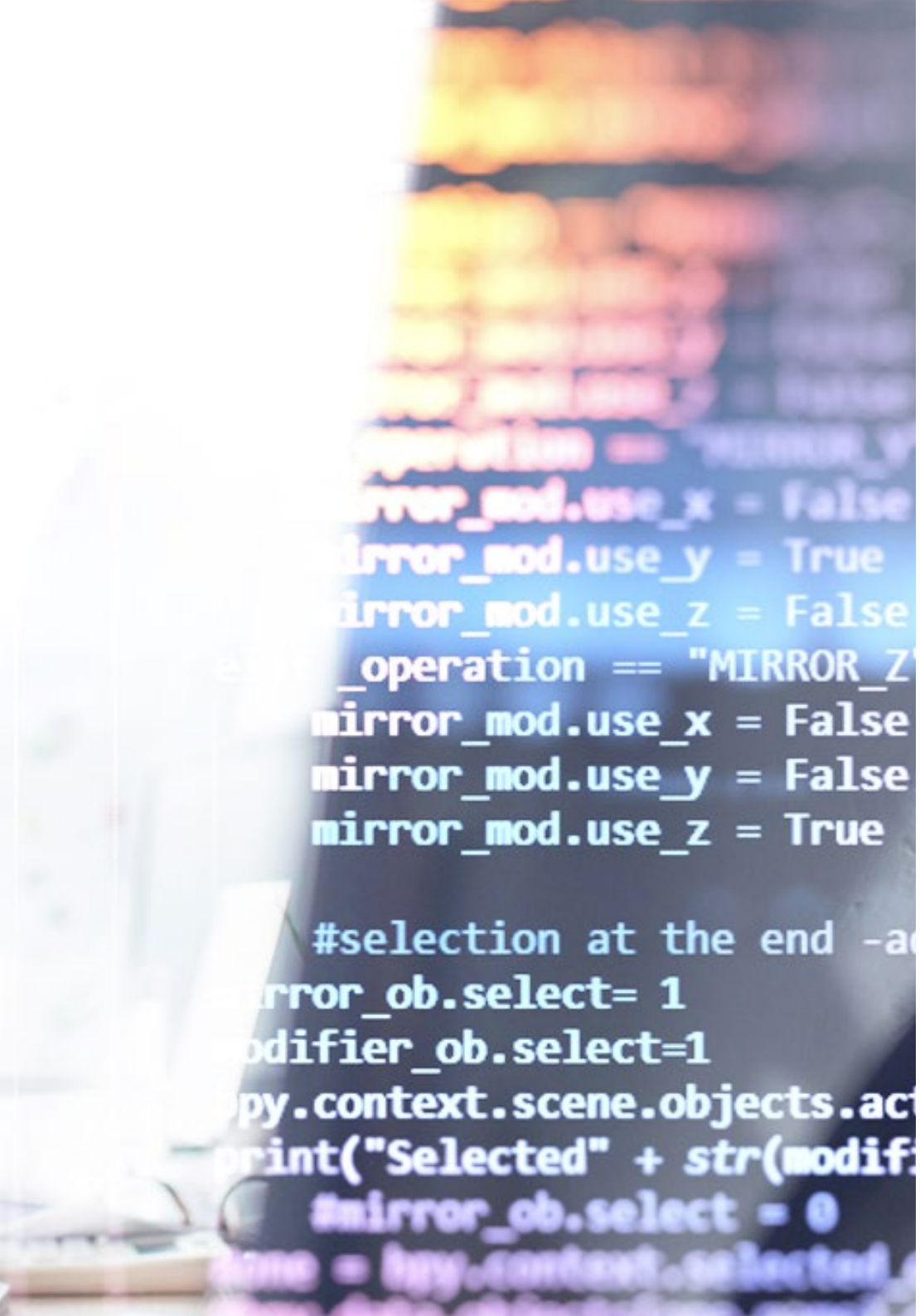
10.5. Seguridad de los servicios web
- 10.5.1. Introducción a la seguridad de los servicios web
- 10.5.2. Funciones y tecnologías de la seguridad de los servicios web

10.6. Test de la seguridad y protección online de los servicios web
- 10.6.1. Evaluación de la seguridad de los servicios web
- 10.6.2. Protección online. *Firewalls* y *gateways XML*

10.7. Hacking ético, malware y forensic
- 10.7.1. *Hacking* ético
- 10.7.2. Análisis de *Malware*
- 10.7.3. Análisis Forense

10.8. Resolución de incidentes sobre servicios web
- 10.8.1. Monitorización
- 10.8.2. Herramientas de medición del rendimiento
- 10.8.3. Medidas de contención
- 10.8.4. Análisis causa-raíz
- 10.8.5. Gestión proactiva de problemas





10.9. Buenas prácticas para garantizar la seguridad en las aplicaciones
- 10.9.1. Manual de buenas prácticas en el desarrollo de las aplicaciones online
- 10.9.2. Manual de buenas prácticas en la implementación de las aplicaciones online

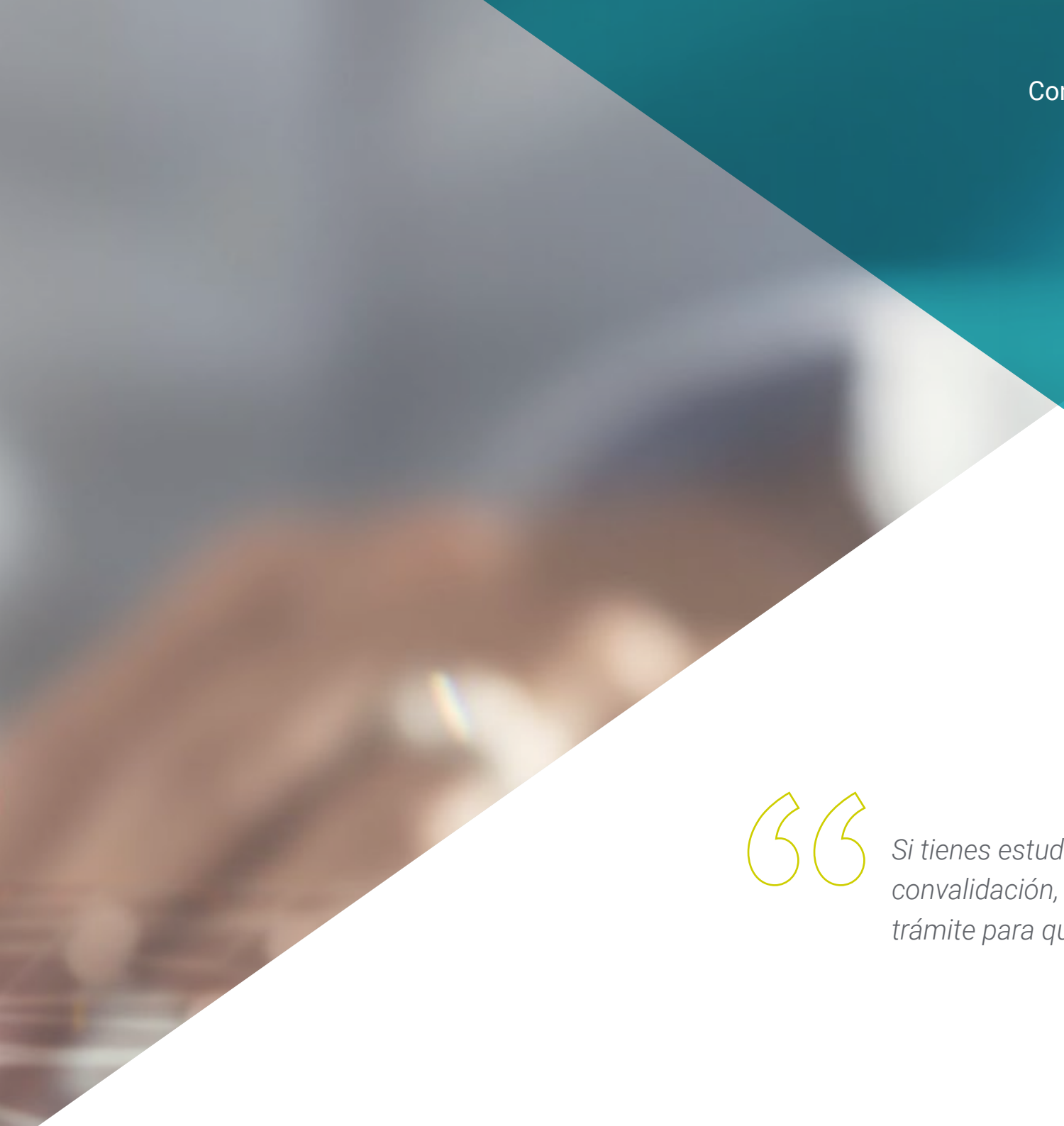
10.10. Errores comunes que perjudican la seguridad de las aplicaciones
- 10.10.1. Errores comunes en el desarrollo
- 10.10.2. Errores comunes en el hospedaje
- 10.10.3. Errores comunes en la producción

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

04

Convalidación de asignaturas

Si el candidato a estudiante ha cursado otra Maestría Oficial Universitaria de la misma rama de conocimiento o un programa equivalente al presente, incluso si solo lo cursó parcialmente y no lo finalizó, TECH le facilitará la realización de un Estudio de Convalidaciones que le permitirá no tener que examinarse de aquellas asignaturas que hubiera superado con éxito anteriormente.



Si tienes estudios susceptibles de convalidación, TECH te ayudará en el trámite para que sea rápido y sencillo"

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Maestría Oficial Universitaria.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Maestría Oficial Universitaria en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Maestría Oficial Universitaria.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:

"Matricúlate en la Maestría Oficial Universitaria y obtén el estudio de convalidaciones de forma gratuita"

¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Maestría Oficial Universitaria tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Maestría Oficial Universitaria o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda "EQ" en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.

¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.

¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico convalidaciones@techtitute.com adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en la Maestría Oficial Universitaria, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.

¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- Documento de identificación oficial
- Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente

¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La Opinión Técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.

¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Servicios Escolares consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

Procedimiento paso a paso

01

Preparar documentación

El candidato deberá recopilar toda la documentación requerida y pagar el importe correspondiente en concepto de estudio de convalidaciones.

Duración:
48 horas

02

Enviar solicitud

Una vez realizado el pago, remitirá junto a la solicitud de Estudio de Convalidaciones la documentación requerida en el apartado anterior a la dirección de correo *convalidaciones@techtitute.com*.

Duración:
20 min

03

Resolución opinión técnica

La Comisión Académica, realizará la validación y autenticación documental (podrá solicitar más documentación al alumno en caso de ser necesario.) y procederá a realizar el análisis de los estudios aportados para emitir la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas, que contendrá la equiparación entre las materias cursadas con las equivalentes del programa seleccionado, de acuerdo al nivel y a los contenidos de las asignaturas que más se aproximen a lo cursado por el alumno.

Duración:
48 horas

04

Respuesta solicitud

En un periodo no mayor a 48 horas, a partir de la recepción de los documentos, la Comisión Académica informará al candidato del resultado de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas mediante correo electrónico respondiendo a la solicitud realizada.

Duración:
20 min

05

Matriculación

Cuando el interesado reciba la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas, la revisará para evaluar su conveniencia y podrá proceder a la matriculación del programa si es su interés.

Duración:

20 min

06

Carga de la opinión técnica en campus

Una vez matriculado, deberá cargar en el campus virtual el documento de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas firmado. El importe abonado del estudio de convalidaciones se le deducirá de la matrícula y por tanto será gratuito para el alumno.

Duración:

20 min

07

Consolidación del expediente

En cuanto el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quede firmado y subido al campus virtual, el departamento de Servicios Escolares registrará en el sistema de TECH las asignaturas indicadas de acuerdo con la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas, y colocará en el expediente del alumno la leyenda de "EQ", en cada asignatura reconocida, por lo que el alumno ya no tendrá que cursarlas de nuevo. Además, retirará las limitaciones temporales de todas las asignaturas del programa, por lo que podrá cursarlo en modalidad intensiva. El alumno tendrá siempre acceso a los contenidos en el campus en todo momento.

Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.

05

Objetivos docentes

Esta Maestría se ha diseñado con el objetivo de facilitar el aprendizaje del profesional para que adquiera y profundice en todos los conocimientos requeridos para el desarrollo de software y la ingeniería aplicada a los sistemas de información a través de un completo aprendizaje en este campo con las últimas novedades del sector. Para ello, se ha establecido un plan de estudios con un contenido de calidad y actualizado, centrado en todas las áreas de este campo tecnológico, que permitirán al alumno ejercer su profesión bajo los mejores estándares de calidad.

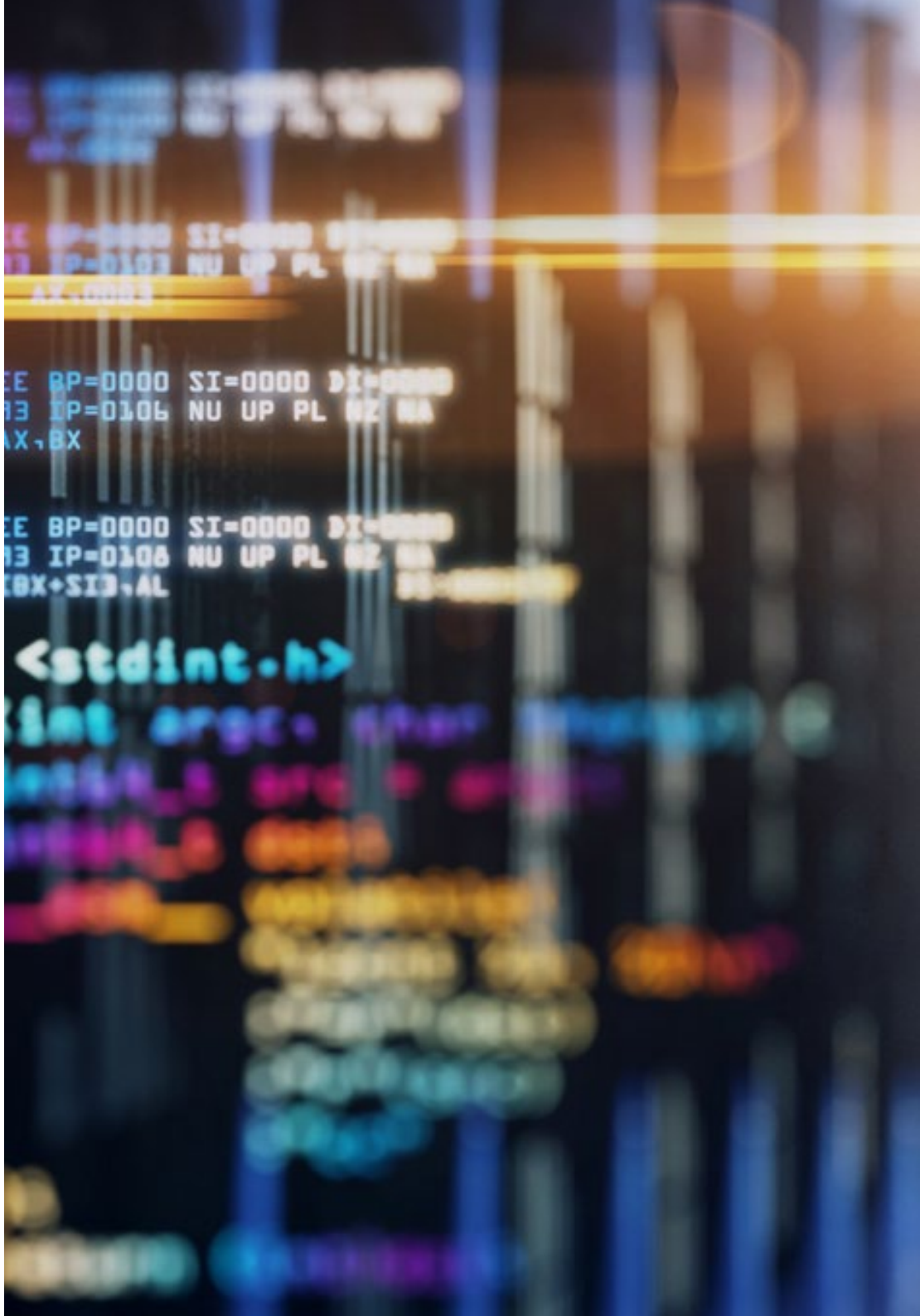
Living success

Profundizarás en los Sistemas de la Información y adquirirás las competencias necesarias en el desarrollo de Software con el contenido más actualizado del mercado"

Objetivos generales

- Adquirir nuevos conocimientos en Ingeniería de *Software* y Sistemas de la Información
- 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 de la Información

Domina los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones e interfaces gráficas en los lenguajes Java y NET gracias al programa que TECH ha diseñado para ti"



Objetivos específicos

Asignatura 1. Metodologías, desarrollo y calidad en la Ingeniería de Software

- Conocer el conjunto de normas o principios éticos y de responsabilidad profesional durante y después del desarrollo de *Software*, así como su proceso bajo los diferentes modelos de programación y el paradigma de la programación orientada a objetos
- Entender los diferentes tipos de modelados de aplicaciones y patrones de diseño en el lenguaje unificado de modelamiento (UML) y la correcta aplicación de las metodologías ágiles en el desarrollo de *Software* y la metodología de desarrollo lean

Asignatura 2. Gestión de proyectos de *Software*

- Analizar los conceptos fundamentales de la dirección de proyectos y el ciclo de vida de la gestión de proyectos
- Entender las distintas etapas de la gestión de proyectos y aprender el desarrollo del cronograma para la gestión del tiempo, el desarrollo del presupuesto y la respuesta ante los riesgos
- Comprender el funcionamiento de la gestión de la calidad en los proyectos, entender el funcionamiento de los procesos de aprovisionamiento, su ejecución, monitorización, control y cierre de un proyecto
- Adquirir los conocimientos esenciales relacionados con la responsabilidad profesional derivada de la gestión de proyectos

Asignatura 3. Plataformas de desarrollo de *Software*

- Comprender las diferentes plataformas de desarrollo de *Software*
- Adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones e interfaces gráficas en los lenguajes java y NET, así como las técnicas necesarias para la depuración y pruebas de los desarrollos realizados y los entornos de desarrollo de aplicaciones móviles en Android y los procesos de depuración y publicación
- Entender el desarrollo de aplicaciones basadas en la nube y determinar los correctos procedimientos para su implementación, pudiendo utilizar eficientemente herramientas como la plataforma la nube de Google

Asignatura 4. Computación en el cliente web

- Comprender el proceso de creación de contenido web a través del lenguaje de marcado en lenguaje de marcas de hipertexto
- Conocer la evolución del lenguaje javascript
- Desarrollar aplicaciones de estructuras complejas, mediante el uso de los diferentes procedimientos, funciones y objetos que integran el javascript
- Aprender a utilizar la interfaz de programación de modelo de objetos del documento para los documentos en lenguaje de marcas de hipertexto y lenguaje de marcas extensibles, al fin de modificar, tanto su estructura, estilo y contenido, aplicar concepto de usabilidad web, sus ventajas, principios, métodos y técnicas

Asignatura 5. Computación en servidor web

- Analizar los conceptos del lenguaje de programación interpretado para la implementación de aplicaciones en el lado del servidor
- Adquirir los conocimientos necesarios para el modelamiento de los datos, sus relaciones, claves y normalizaciones, así como para la construcción del modelo lógico de datos
- Utilizar el proceso de interacciones con el cliente y entender la arquitectura de *Software* del modelo vista controlador y las destrezas para el uso de los servicios web

Asignatura 6. Administrador de servidores web

- Analizar el concepto, funcionamiento, arquitectura, recursos y contenidos de un servidor web y de arquitecturas distribuidas en múltiples servidores
- Comprender el funcionamiento, estructura y manejo del protocolo de transferencia de hipertexto HTTP, así como el funcionamiento de un servidor de aplicaciones y otro proxy
- Analizar los diferentes servidores web que son tendencia en el mercado actual y entender el proceso de estadísticas de uso y balanceo de cargas en los servidores web, adquiriendo los conocimientos necesarios para la instalación, administración y configuración y seguridad del servidor web de los servicios de información por internet (IIS) de Microsoft, así como, el servidor web gratuito Apache

Asignatura 7. Seguridad en el *Software*

- Analizar los problemas relacionados con la seguridad en el *Software*, sus vulnerabilidades y como se clasifican, conocerá 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* adquiriendo los conocimientos necesarios para la codificación segura del software y sus técnicas de validación y asimilando las metodologías y procesos para garantizar la seguridad durante el desarrollo y la prestación de servicios en la nube

Asignatura 8. Gestión de la seguridad

- Conocer el proceso de seguridad de la información, sus implicaciones en la confidencialidad, integridad, disponibilidad y costos económicos, así como el uso de las buenas prácticas de la seguridad en la gestión de los servicios de tecnologías de información
- Poner en práctica los conocimientos para la correcta certificación de los procesos de seguridad y los mecanismos y métodos de autenticación para el control de acceso, así como el proceso de auditoría de accesos, entendiendo los programas de gestión de la seguridad, la gestión de riesgo y el diseño de políticas de seguridad, los planes de continuidad de negocio, sus fases y proceso de mantenimiento y los procedimientos para la correcta protección de la empresa

Asignatura 9. Auditoría de seguridad

- Conocer los requisitos para la correcta ejecución del proceso de auditoría y control interno informático, así como los procesos a realizar para la auditoría de seguridad en sistemas y redes, comprendiendo 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 condicionas los riegos empresariales y determinan la correcta implantación de una gestión de riesgo apropiada y las medidas mitigadoras del riesgo
- Aprender cuáles son 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

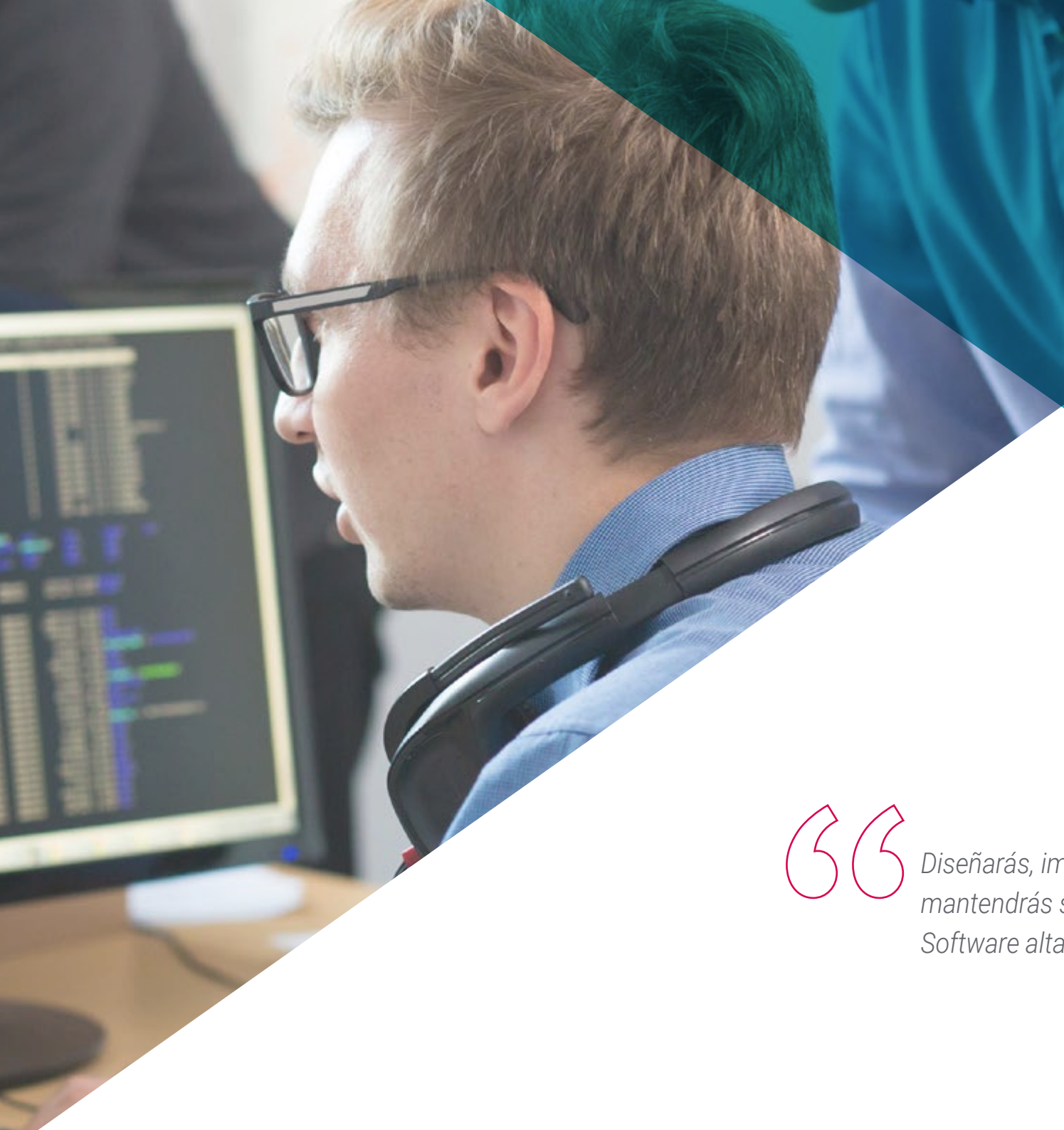
Asignatura 10. Seguridad en aplicaciones en línea

- Evaluar y detectar las vulnerabilidades de las aplicaciones online
- Aplicar las políticas y estándares de la seguridad en las aplicaciones online, utilizando los procedimientos, durante el desarrollo de las aplicaciones web y su posterior validación a través de análisis y test de seguridad, así como las medidas de seguridad para el despliego y producción de las aplicaciones web
- Analizar los conceptos, funciones y tecnologías a aplicar en la seguridad de los servicios web, así como los test de seguridad y medidas protectoras, los procedimientos de realización del hackeo ético, análisis de malware y forense, las medidas mitigadoras y de contención de incidentes sobre servicios web y los conocimientos para la implementación de las técnicas de las buenas prácticas, para el desarrollo e implementación de aplicaciones online

06

Salidas profesionales

A través de esta Maestría Oficial Universitaria, los ingenieros ampliarán sus competencias profesionales significativamente. En este sentido, dominarán conocimientos más actualizados para implementar soluciones avanzadas en el desarrollo de *Software* y la gestión de Sistemas de Información. De este modo, al completar este itinerario académico, el profesional será capaz de comprender integralmente el rol de los distintos agentes en el ciclo de vida del *Software*, favoreciendo entornos tecnológicos robustos, eficientes y adaptados a las necesidades específicas de cada proyecto.



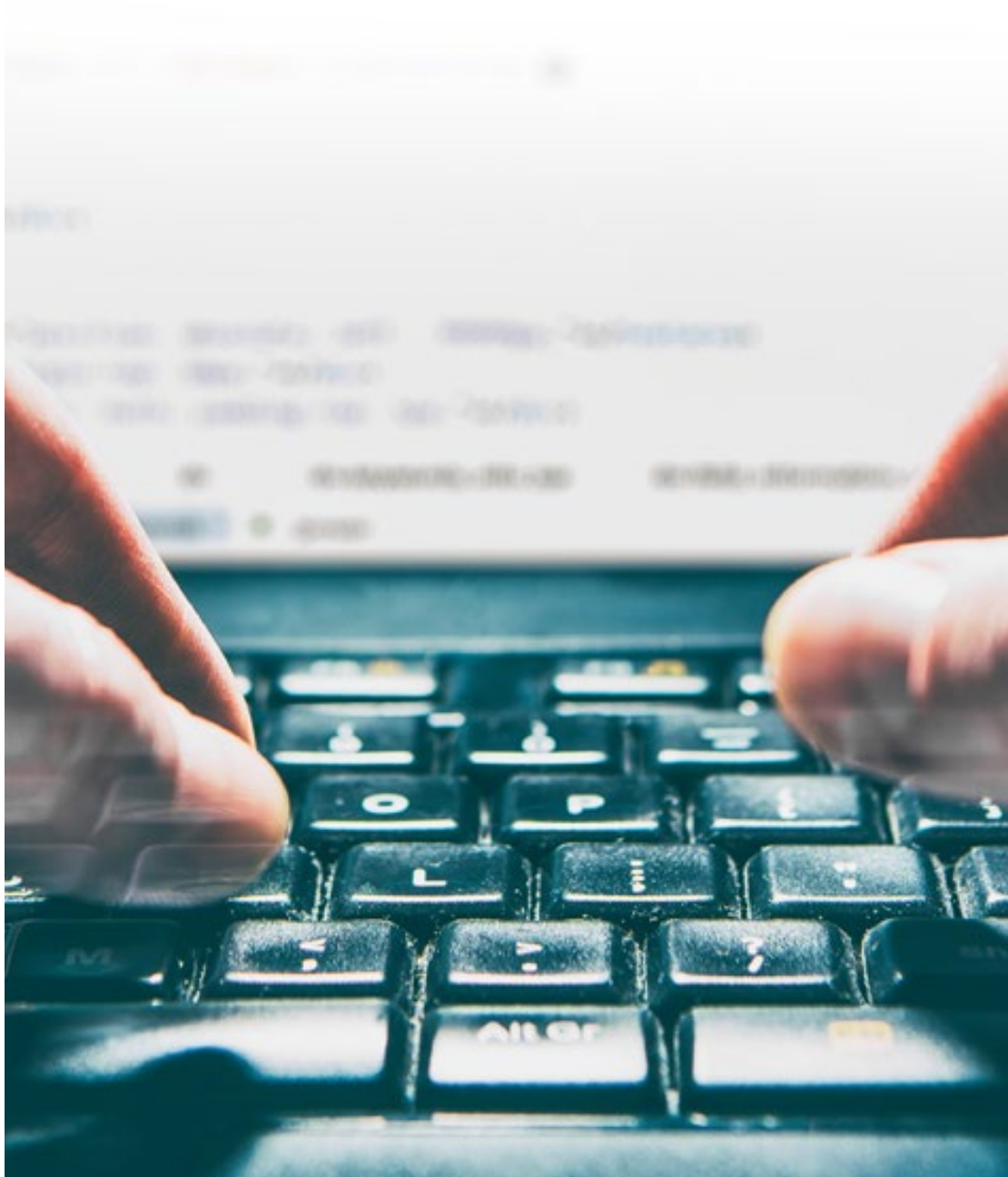
Diseñarás, implantarás y mantendrás soluciones de Software altamente eficientes"

Perfil del egresado

En cuanto al perfil profesional de los egresados, destaca su capacitación integral para desempeñarse en diversos entornos tecnológicos, tanto en el sector público como privado. Así pues, este programa ha sido diseñado para capacitar especialistas capaces de liderar proyectos de desarrollo, optimizar infraestructuras digitales y aplicar metodologías ágiles en contextos empresariales. Además, el plan de estudios enfatiza el uso de herramientas innovadoras y enfoques actuales para afrontar los retos asociados a la Ingeniería de *Software* y la gestión eficiente de Sistemas de Información.

Liderarás proyectos tecnológicos aplicando metodologías ágiles innovadoras y las mejores prácticas en gestión.

- **Comunicación Técnica y Colaborativa:** Los profesionales desarrollan la capacidad de expresar ideas complejas de forma clara y precisa, tanto en contextos técnicos como interdisciplinarios, facilitando el trabajo en equipo
- **Gestión Eficiente de Proyectos y Recursos:** Adquieren habilidades para planificar, ejecutar y supervisar proyectos tecnológicos, optimizando tiempos, recursos y resultados en entornos dinámicos y exigentes
- **Pensamiento Crítico y Toma de Decisiones:** Aplican el pensamiento analítico para evaluar problemas complejos en Ingeniería de *Software* y Sistemas, seleccionando soluciones viables y sostenibles basadas en criterios técnicos y estratégicos
- **Adaptabilidad Tecnológica:** Están preparados para asimilar rápidamente nuevas tecnologías, lenguajes de programación, metodologías de desarrollo y herramientas digitales, integrándolas eficazmente en su práctica profesional



Después de realizar esta Maestría Oficial Universitaria, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

1. **Desarrollador de *Software* Especializado:** Profesional encargado de diseñar, programar y mantener aplicaciones informáticas adaptadas a diferentes sectores productivos y necesidades empresariales.
   Responsabilidades: Implementar soluciones eficientes y escalables, aplicar buenas prácticas de codificación, realizar pruebas de calidad y colaborar con equipos de desarrollo en entornos ágiles.
2. **Ingeniero de Sistemas de Información:** Responsable de diseñar, integrar y optimizar sistemas que gestionan grandes volúmenes de datos e información en organizaciones públicas o privadas.
   Responsabilidades: Desarrollar arquitecturas de sistemas, mejorar la interoperabilidad entre plataformas, garantizar la integridad de los datos y liderar procesos de transformación digital.
3. **Arquitecto de *Software*:** Se centra en definir la estructura técnica de las soluciones de software, asegurando su rendimiento, escalabilidad y mantenimiento.
   Responsabilidades: Diseñar arquitecturas robustas, seleccionar tecnologías adecuadas, supervisar la calidad técnica de los proyectos y asesorar a equipos de desarrollo.
4. **Especialista en Metodologías Ágiles:** Su trabajo consiste en liderar proyectos de desarrollo utilizando marcos como Scrum o Kanban, orientado a la mejora continua y la entrega de valor.
   Responsabilidades: Coordinar equipos ágiles, facilitar ceremonias Scrum, fomentar la colaboración entre *stakeholders* y gestionar el backlog del producto.
5. **Analista de Sistemas y Procesos:** Detecta las necesidades de una organización para diseñar soluciones digitales que optimicen sus procesos operativos y estratégicos.
   Responsabilidades: Levantar requerimientos, modelar procesos, evaluar tecnologías viables y documentar soluciones informáticas alineadas con los objetivos del negocio.

Salidas académicas y de investigación

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.

"Evaluarás la calidad del Software mediante métricas, pruebas y auditorías de código vanguardistas"

07

Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias de la Maestría Oficial Universitaria, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

Acredita tu competencia lingüística

TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría de forma ilimitada y gratuita"

En el mundo competitivo actual, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee.

En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar los exámenes oficiales de certificación de nivel.

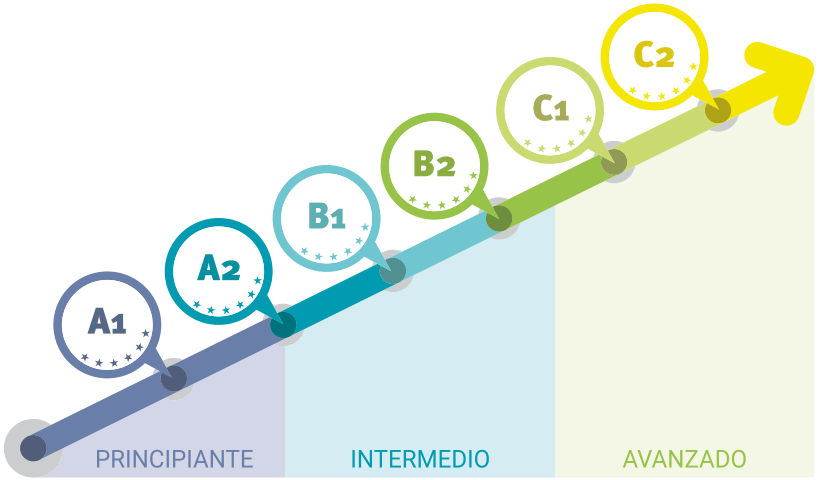
El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

"Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría Oficial Universitaria"

TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la Maestría Oficial Universitaria, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en la Maestría Oficial Universitaria

"48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1, A2, B1, B2, C1 y C2"



08

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.

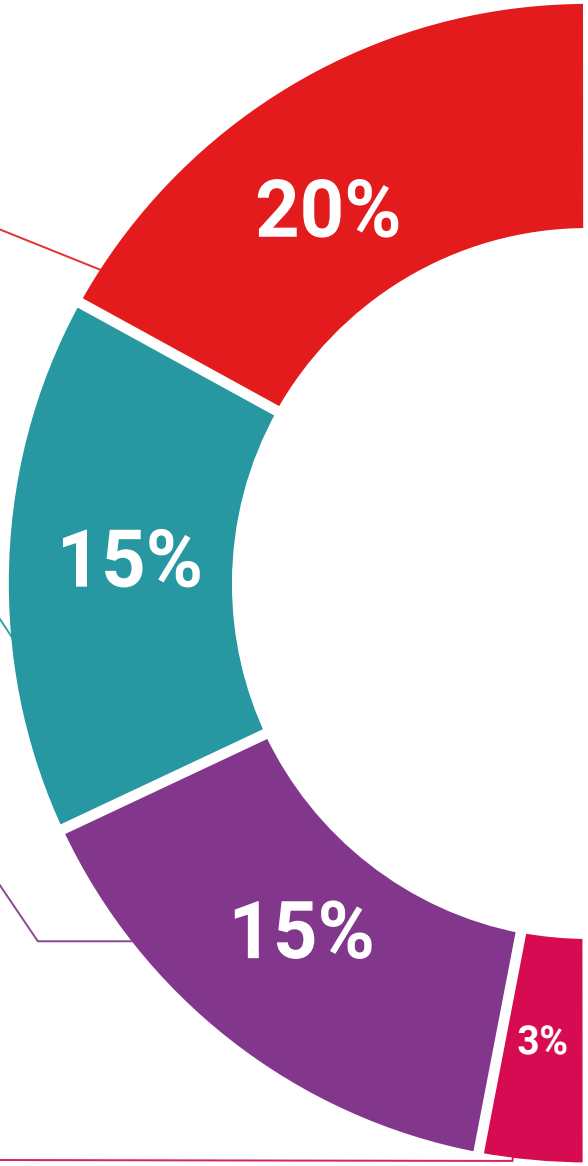
Resúmenes interactivos

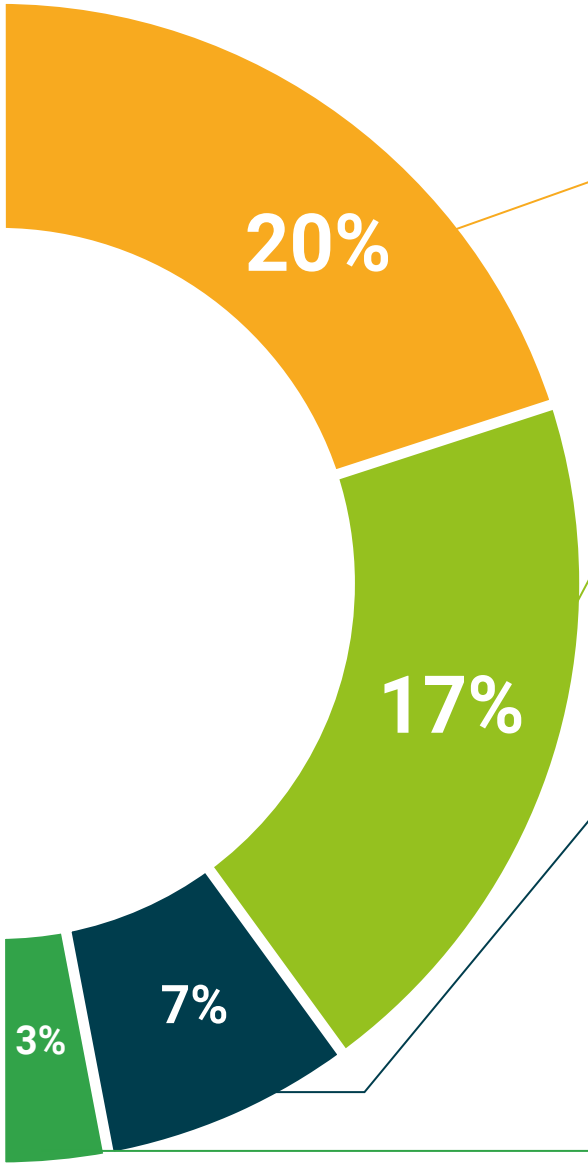
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.





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.

09

Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería de Software y Sistemas de Información es un programa ofrecido por TECH Universidad que cuenta con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE), otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y, por tanto, tiene validez oficial en México.

Obtén un título oficial con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional"

La **Maestría en Ingeniería de Software y Sistemas de Información** es un programa con reconocimiento oficial. El plan de estudios se encuentra incorporado a la Secretaría de Educación Pública y al Sistema Educativo Nacional mexicano, mediante número de RVOE **20210912**, de fecha **07/05/2021**, modalidad no escolarizada. Otorgado por la Dirección de Instituciones Particulares de Educación Superior (DIPES).

Además de obtener el título de Maestría Oficial Universitaria, con el que poder alcanzar una posición bien remunerada y de responsabilidad, servirá para acceder al nivel académico de doctorado y progresar en la carrera universitaria. Con TECH el egresado eleva su estatus académico, personal y profesional.

Este programa tiene reconocimiento en los Estados Unidos de América, gracias a la evaluación positiva de la National Association of Credential Evaluation Services de USA (*NACES*), como equivalente al **Master of Science in Software Engineering** earned by distance education.

> *Supera con éxito este programa y recibe tu título de Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería de Software y Sistemas de Información con el que podrás desarrollar tu carrera académica"*

TECH Universidad ofrece esta Maestría Oficial Universitaria con reconocimiento oficial RVOE de Educación Superior, cuyo título emitirá la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Se puede acceder al documento oficial de RVOE expedido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que acredita el reconocimiento oficial internacional de este programa.

Para solicitar más información puede dirigirse a su asesor académico o directamente al departamento de atención al alumno, a través de este correo electrónico: *informacion@techtitute.com*

RVOE EDUCACIÓN SUPERIOR

Ver documento RVOE

Título: **Maestría en Ingeniería de Software y Sistemas de Información**

Título equivalente en USA: **Master of Science in Software Engineering**

Nº de RVOE: **20210912**

Fecha acuerdo RVOE: **07/05/2021**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 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.

Estados Unidos Mexicanos
Secretaría de Educación Pública
Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación
Constancia de Autenticación del Título Electrónico

Clave Única de Registro de Población

Folio Digital
https://www.siged.sep.gob.mx/titulos/utenticacion/

Datos del profesionista

Nombre(s)	Primer Apellido	Segundo Apellido

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Nombre del perfil o carrera	Clave del perfil o carrera

Datos de la institución

TECH MÉXICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA

Nombre

20210912

Número del Acuerdo de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)

Lugar y fecha de expedición

CIUDAD DE MÉXICO

Entidad	Fecha

Responsables de la institución

RECTOR. GERARDO DANIEL OROZCO MARTÍNEZ

Firma electrónica de la autoridad educativa

Nombre:

Cargo: DIRECTORA DE REGISTROS ESCOLARES, OPERACIÓN Y EVALUACIÓN

No. Certificado: 00001000000510871752

Sello Digital: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha de Autenticación:

La presente constancia de autenticación se expide como un registro fiel del trámite de autenticación a que se refiere el Artículo 14 de la Ley General de Educación Superior. La impresión de la constancia de autenticación acompañada del formato electrónico con extensión XML, que pertenece al título profesional, diploma o grado académico electrónico que generan las Instituciones, en papel bond, a color o blanco y negro, es válida y debe ser aceptada para realizar todo trámite inherente al mismo, en todo el territorio nacional.

La presente constancia de autenticación ha sido firmada mediante el uso de la firma electrónica, amparada por un certificado vigente a la fecha de su emisión y es válido de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1; 2, fracciones IV, V, XIII y XIV; 3, fracciones I y II; 7; 8; 9; 13; 14; 16 y 25 de la Ley de Firma Electrónica Avanzada; 7 y 12 del Reglamento de la Ley de Firma Electrónica Avanzada.

La integridad y autoría del presente documento se podrá comprobar a través de la página electrónica de la Secretaría de Educación Pública por medio de la siguiente liga: https://www.siged.sep.gob.mx/titulos/autenticacion/, con el folio digital señalado en la parte superior de este documento. De igual manera, se podrá verificar el documento electrónico por medio del código QR.

10

Reconocimiento en USA

En **TECH Universidad**, te ofrecemos más que una educación de excelencia, este es un **título con reconocimiento en los Estados Unidos de América (USA)**.

Nuestros programas han sido evaluados por Josef Silny & Associates, Inc., agencia miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** (*NACES*), la principal organización de validación de credenciales académicas en USA.

Obtén un título con reconocimiento en USA y expande tu futuro internacional"

Estudia este programa y obtendrás:

- **Equivalencia en USA:** este título será considerado equivalente a un Master of Science en los Estados Unidos de América, lo que te permitirá ampliar tus oportunidades educativas y profesionales. Esto significa que tu formación será reconocida bajo los estándares académicos norteamericanos, brindándote acceso a oportunidades profesionales sin necesidad de revalidaciones.
- **Ventaja competitiva en el mercado laboral:** empresas globales valoran profesionales con credenciales que cumplen con estándares internacionales. Contar con un título reconocido en USA te brinda mayor confianza ante los empleadores, facilitando la inserción en compañías multinacionales, instituciones académicas y organizaciones con operaciones en varios países.
- **Puertas abiertas para estudios de posgrado en USA:** si deseas continuar con una segunda licenciatura, una maestría o un doctorado en una universidad de USA, este reconocimiento facilita tu admisión. Gracias a la equivalencia de tu título, podrás postularte a universidades en USA sin necesidad de cursar estudios adicionales de validación académica.
- **Certificación respaldada por una agencia reconocida:** Josef Silny & Associates, Inc. es una institución acreditada en USA, que es miembro de la National Association of Credential Evaluation Services de USA (NACES), la organización más prestigiosa en la validación de credenciales internacionales. Su evaluación otorga confianza y validez a tu formación académica ante universidades y empleadores en USA.
- **Mejorar tus ingresos económicos:** tener un título con equivalencia en USA no solo amplía tus oportunidades de empleo, sino que también puede traducirse en mejores salarios. Según estudios de mercado, los profesionales con títulos reconocidos internacionalmente tienen mayor facilidad para acceder a puestos **mejor remunerados** en empresas globales y multinacionales.

- **Postularte a las Fuerzas Armadas de USA:** si eres residente en EE.UU. (Green Card Holder) y deseas unirte a las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América, este título universitario cumple con los requisitos **educativos mínimos** exigidos, sin necesidad de estudios adicionales. Esto te permitirá avanzar en el proceso de selección y optar a una carrera militar con mayores beneficios y posibilidades de ascenso.
- **Realizar trámites migratorios o certificación laboral:** si planeas solicitar una visa de trabajo, una certificación profesional o iniciar un trámite migratorio en USA, tener un título con equivalencia oficial puede facilitar el proceso. Muchas categorías de visa y programas de residencia requieren demostrar formación académica reconocida, y este reconocimiento te da una base sólida para cumplir con dichos requisitos.

Tras la evaluación realizada por la agencia de acreditación miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** (*NACES*), este programa obtendrá una equivalencia por el:

Master of Science in Software Engineering

Tramita tu equivalencia

Una vez obtengas el título, podrás tramitar tu equivalencia a través de TECH sin necesidad de ir a Estados Unidos y sin moverte de tu casa.

TECH realizará todas las gestiones necesarias para la obtención del informe de equivalencia de grado académico que reconoce, en los Estados Unidos de América, los estudios realizados en TECH Universidad.

11

Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería de Software y Sistemas de Información**, tenga validez oficial en cualquier país, se deberá realizar un trámite específico de reconocimiento del título en la Administración correspondiente. TECH facilitará al egresado toda la documentación necesaria para tramitar su expediente con éxito.

Tras finalizar este programa recibirás un título académico oficial con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)"

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería de Software y Sistemas de Información** en un país diferente a México, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Servicios Escolares a través de correo electrónico: *homologacion@techtitute.com*.

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Maestría en cualquier país.

El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.

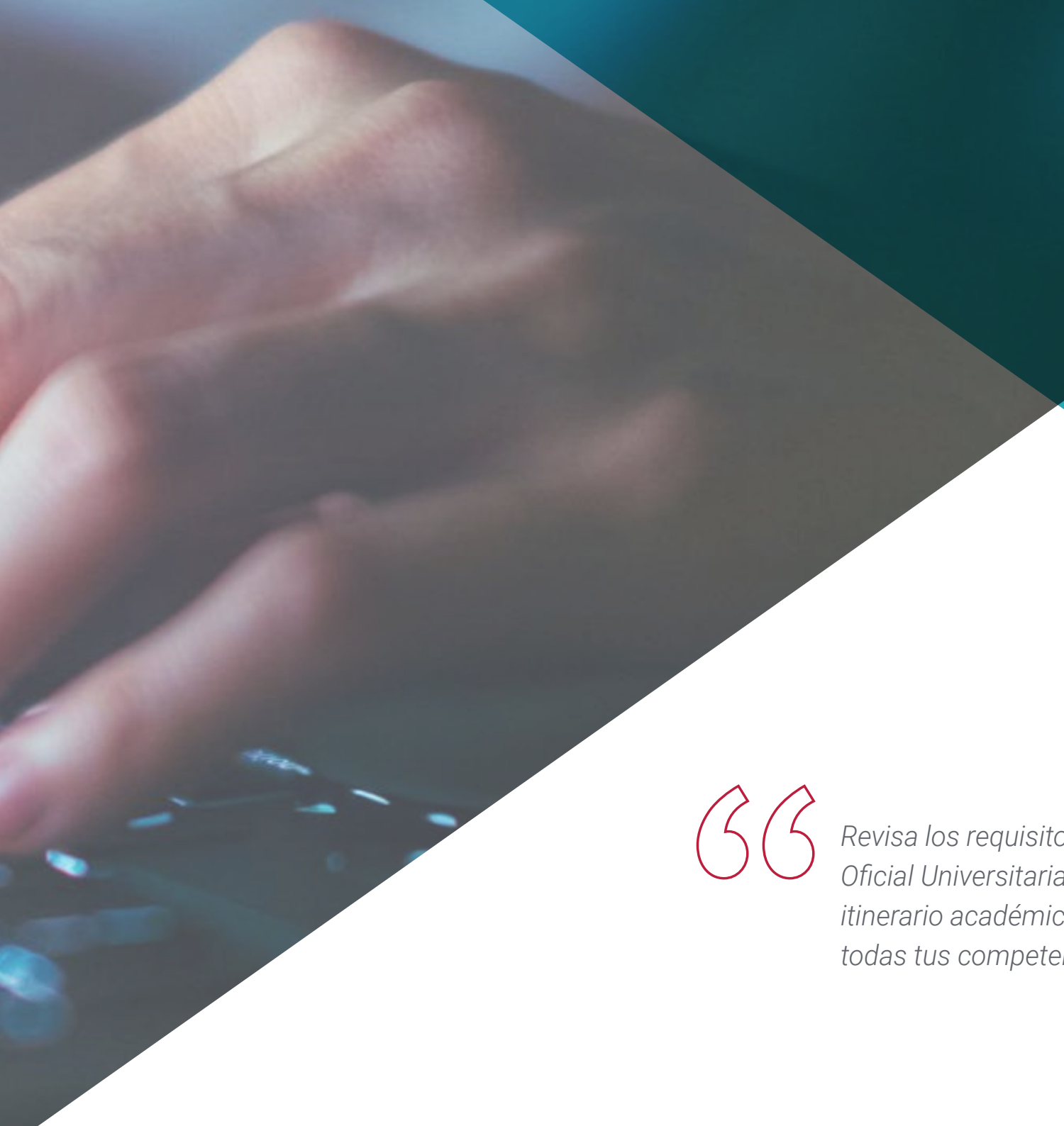
El procedimiento y la homologación efectiva en cada caso dependerá del marco normativo del país donde se requiera validar el título.

"El equipo de TECH te acompañará paso a paso en la realización del trámite para lograr la validez oficial internacional de tu título"

12

Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería de Software y Sistemas de Información** de TECH Universidad cuenta con el Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) ente la Secretaría de Educación Pública (SEP). En consonancia con esa acreditación, los requisitos de acceso del programa académico se establecen en conformidad con lo exigido por el contexto normativo vigente.



Revisa los requisitos de acceso de esta Maestría Oficial Universitaria y prepárate para iniciar este itinerario académico con el que actualizarás todas tus competencias profesionales"

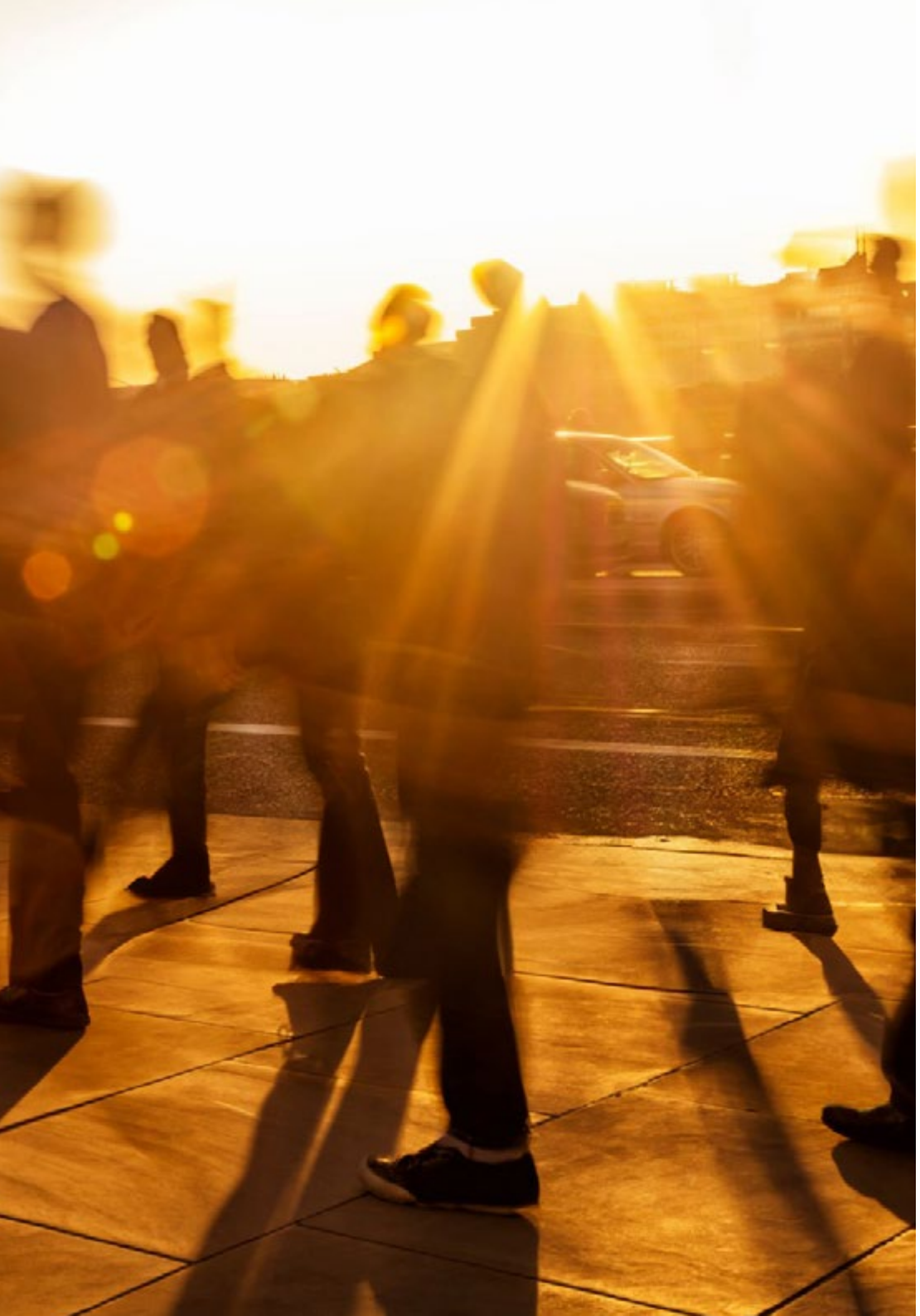
La norma establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería de Software y Sistemas de Información** con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), es imprescindible cumplir con un perfil académico de ingreso específico.

Los candidatos interesados en cursar esta maestría oficial deben **haber finalizado los estudios de Licenciatura o nivel equivalente**. Haber obtenido el título será suficiente, sin importar a qué área de conocimiento pertenezca.

Aquellos que no cumplan con este requisito o no puedan presentar la documentación requerida en tiempo y forma, no podrán obtener el grado de Maestría.

Para ampliar la información de los requisitos de acceso al programa y resolver cualquier duda que surja al candidato, podrá ponerse en contacto con el equipo de TECH Universidad en la dirección de correo electrónico: *requisitosdeacceso@techtitute.com*.

Cumple con los requisitos de acceso y consigue ahora tu plaza en esta Maestría Oficial Universitaria.

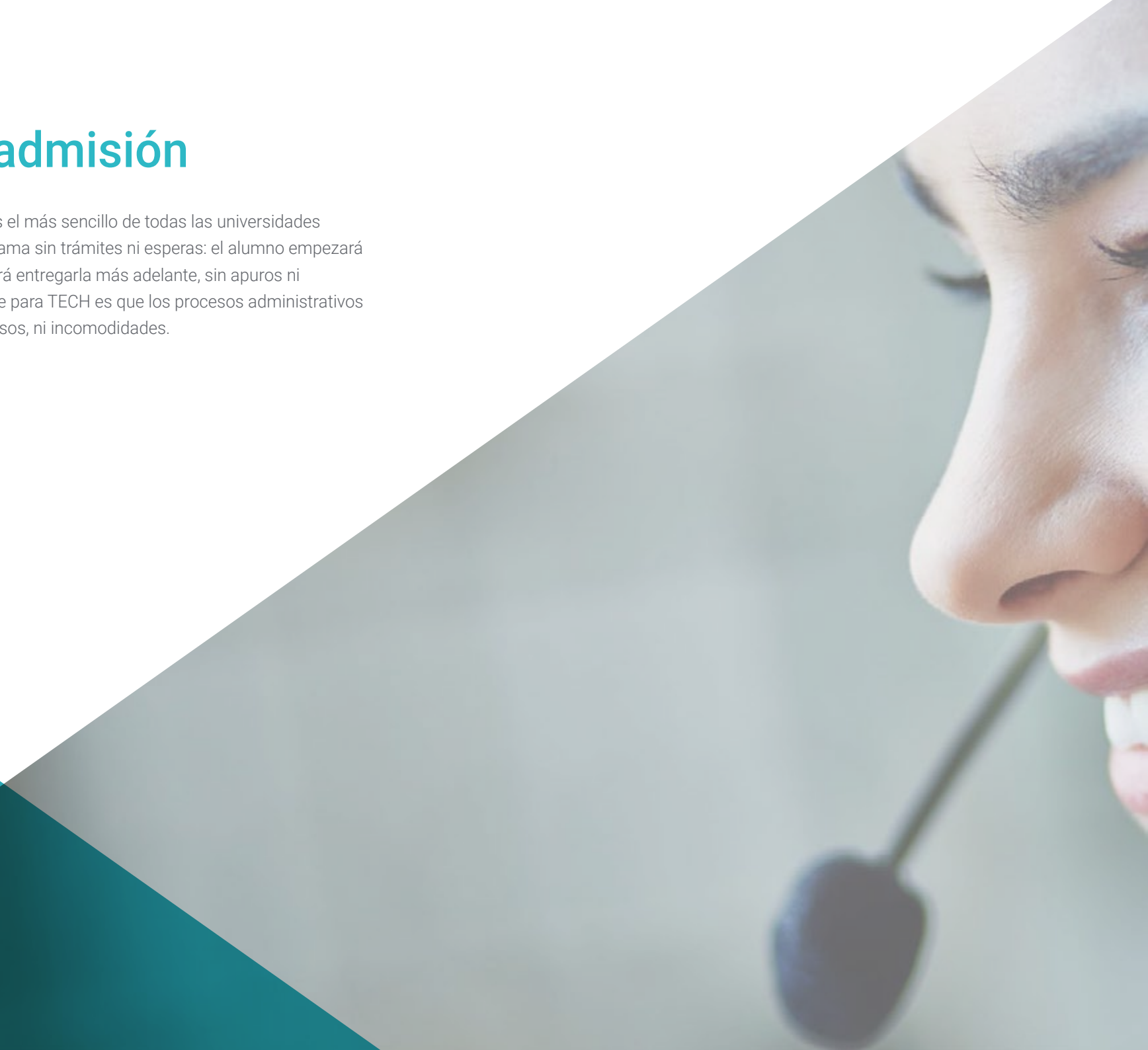


Si cumples con el perfil académico de ingreso de este programa con RVOE, contacta ahora con el equipo de TECH y da un paso definitivo para impulsar tu carrera"

13

Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de todas las universidades online. Se podrá comenzar el programa sin trámites ni esperas: el alumno empezará a preparar la documentación y podrá entregarla más adelante, sin apuros ni complicaciones. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos sean sencillos y no ocasionen retrasos, ni incomodidades.



TECH Universidad ofrece el procedimiento de admisión a los estudios de Maestría Oficial Universitaria más sencillo y rápido de todas las universidades virtuales"

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción.
2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de TECH y aceptar las políticas de privacidad y las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria.
3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual.
4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial.

De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso académico sin esperas. Posteriormente, se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy práctica, cómoda y rápida. Sólo se deberán subir en el sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Todos los documentos facilitados deberán ser rigurosamente válidos y estar en vigor en el momento de subirlos.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno (documento de identificación oficial, pasaporte, acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento o acta de adopción)
- Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Bachillerato legalizado

Para resolver cualquier duda que surja, el estudiante podrá realizar sus consultas a través del correo: *procesodeadmision@techtitute.com*.

Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Maestría Oficial Universitaria cuanto antes, sin trámites ni demoras.

tech universidad

Nº de RVOE: 20210912

Maestría Oficial Universitaria
Ingeniería de Software y Sistemas de Información

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha acuerdo RVOE: **07/05/2021**

Maestría Oficial Universitaria

Ingeniería de Software y Sistemas de Información

Nº de RVOE: 20210912

RVOE
EDUCACIÓN SUPERIOR

Título reconocido en USA

tech universidad