Máster Título Propio
Informática de Sistemas



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Informática de Sistemas

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/master/informatica-sistemas**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Estructura y contenido — pág. 18

05 Metodología — pág. 30

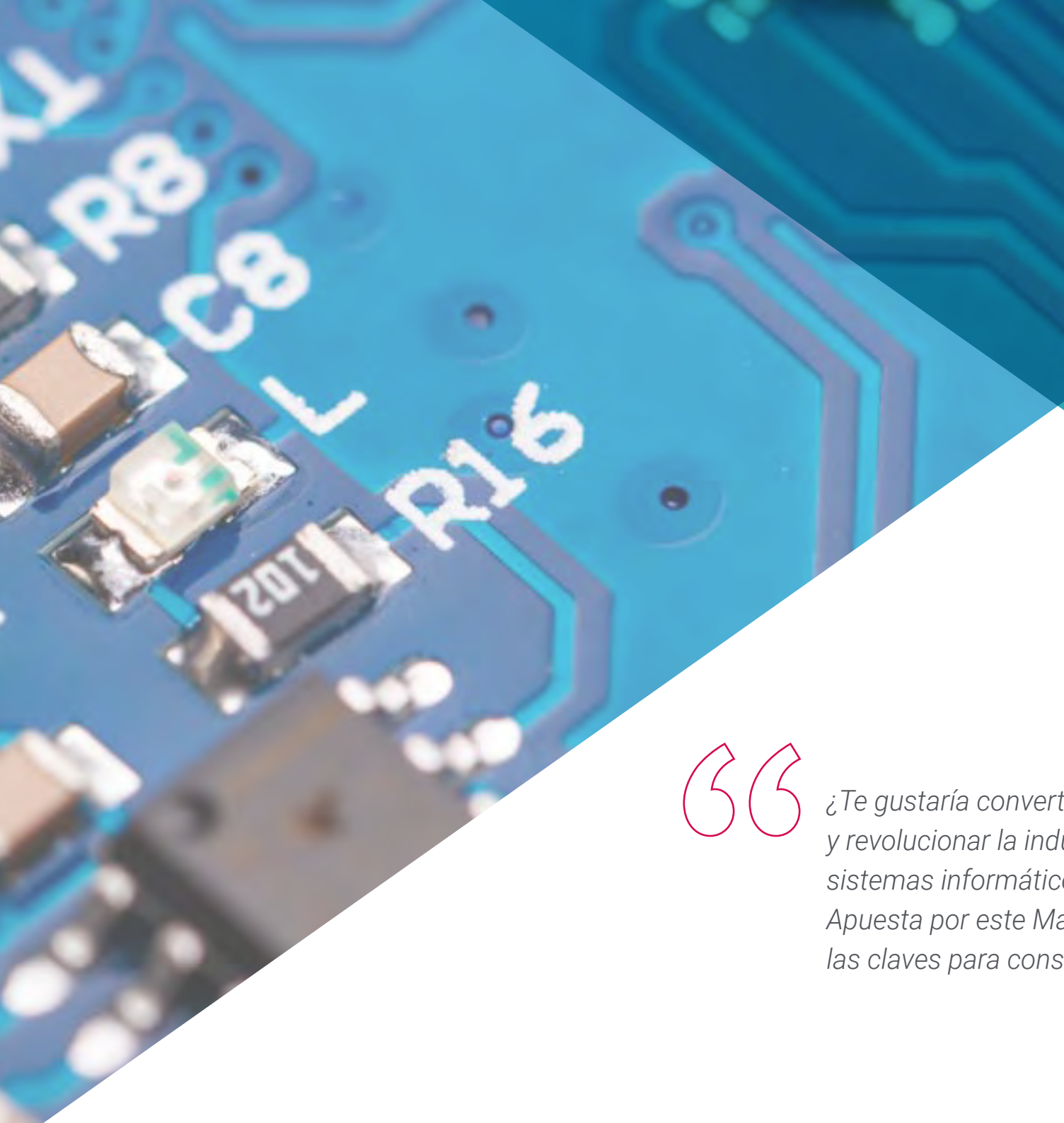
06 Titulación — pág. 38

01

Presentación

La tecnología Blockchain y el entorno Cripto (cada vez más prodigado en el contexto cibernético), así como la evolución tecnológica fomentada por los avances que ha traído consigo el IoT han puesto en valor a la Informática de Sistemas y a sus profesionales. Al tratarse de un área tan compleja y que requiere de una serie de conocimientos técnicos específicos, encontrar especialistas versados en ella no es algo frecuente, por lo que la demanda laboral que existe aumenta cada día. Es por ello que TECH ha considerado el diseño de un programa que recoja la información más novedosa de este ámbito, desde los fundamentos físicos de la tecnología computacional, hasta la estructuración de sistemas operativos avanzados. De esta manera el egresado podrá sumergirse en el mundo del software libre y el conocimiento abierto a través de una titulación 100% Online que marcará un punto de inflexión en su trayectoria profesional.





¿Te gustaría convertirte en el próximo Steve Jobs y revolucionar la industria de los ordenadores con sistemas informáticos potentes e innovadores? Apuesta por este Máster Título Propio y aprenderás las claves para conseguirlo"

La invención del Z1 como primer ordenador "moderno" realmente funcional estableció las bases de una industria que, con el paso de los años, fue adquiriendo un carácter técnico, complejo, específico e innovador, absolutamente impensable para pioneros de este ámbito como Konrad Zuse o Alan Turing. Y es que desde el lanzamiento del primer Colossus Mark, hasta la comercialización exitosa del Macintosh 128 K o del IBM PC con Windows 1.0 un año después, tan solo transcurrieron 4 décadas, pero estas máquinas pasaron de únicamente leer comunicaciones cifradas, a permitir a sus usuarios crear documentos, gestionar datos o mandar correos electrónicos.

Gracias al desarrollo tecnológico, a los avances en computación y programación y a la evolución del IoT como centro neurálgico de la comunicación colectiva de dispositivos en todo el mundo, hoy en día, los sistemas han alcanzado un nivel de complejidad elevadísimo, generando UX cada vez más personalizadas y adaptadas a las necesidades de la sociedad. Y es que se mire hacia donde se mire, la informática está presente en todos los aspectos de la vida del ser humano. Por esa razón, el papel que desempeña el profesional de este ámbito es fundamental y muy demandado en el marcado actual.

En base a ello, TECH y su equipo de expertos han desarrollado un programa que recoge la información más exhaustiva, completa y novedosa de este sector, diseñado con el objetivo de servirle de guía al egresado en su especialización. A través de 1.500 horas de contenido diverso, podrá ahondar en los fundamentos de la física adaptados al ámbito informático, así como en la aplicación de la tecnología y las estrategias actuales al diseño de softwares y aplicaciones para las distintas plataformas y sistemas operativos disponibles. Todo ello de manera 100% Online y durante 12 meses de capacitación teórico-práctica con la que no solo ajustará su perfil a los requisitos más exigentes de la industria, sino en la que encontrará las claves para emprender el camino hacia la nueva revolución informática que está por llegar.

Este **Máster Título Propio en Informática de Sistemas** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería Informática
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

"El programa perfecto para ponerte al día sobre los fundamentos físicos de la Informática y su aplicación en el entorno computacional"

Si lo que buscas es adquirir los conceptos clásicos del diseño lógico de softwares, este programa te proporcionará todo lo que necesitas para manejar el álgebra de Boole y los elementos de memoria"

Además de su alto contenido sobre el conocimiento del área del software, también trabajarás en la parte hardware de los ordenadores y sistemas.

TECH no te pone límites: Se trata de una titulación diseñada para que accedas desde donde quieras y a través de cualquier dispositivo con conexión a internet.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

La Informática de Sistemas está en continua evolución, por lo que los profesionales de este ámbito requieren de una actualización constante de sus conocimientos para no quedarse a la cola del progreso tecnológico. En base a ello, TECH ha desarrollado este Máster Título Propio con el objetivo de aunar, en una única titulación, la información más novedosa y exhaustiva relacionada con este ámbito, así como con las estrategias y pautas que mejores resultados están teniendo a día de hoy en el diseño de software, aplicaciones y técnicas operativas avanzadas. Todo ello de manera 100% Online y a lo largo de 12 meses de capacitación con la que, sin duda, superará hasta sus expectativas más ambiciosas.



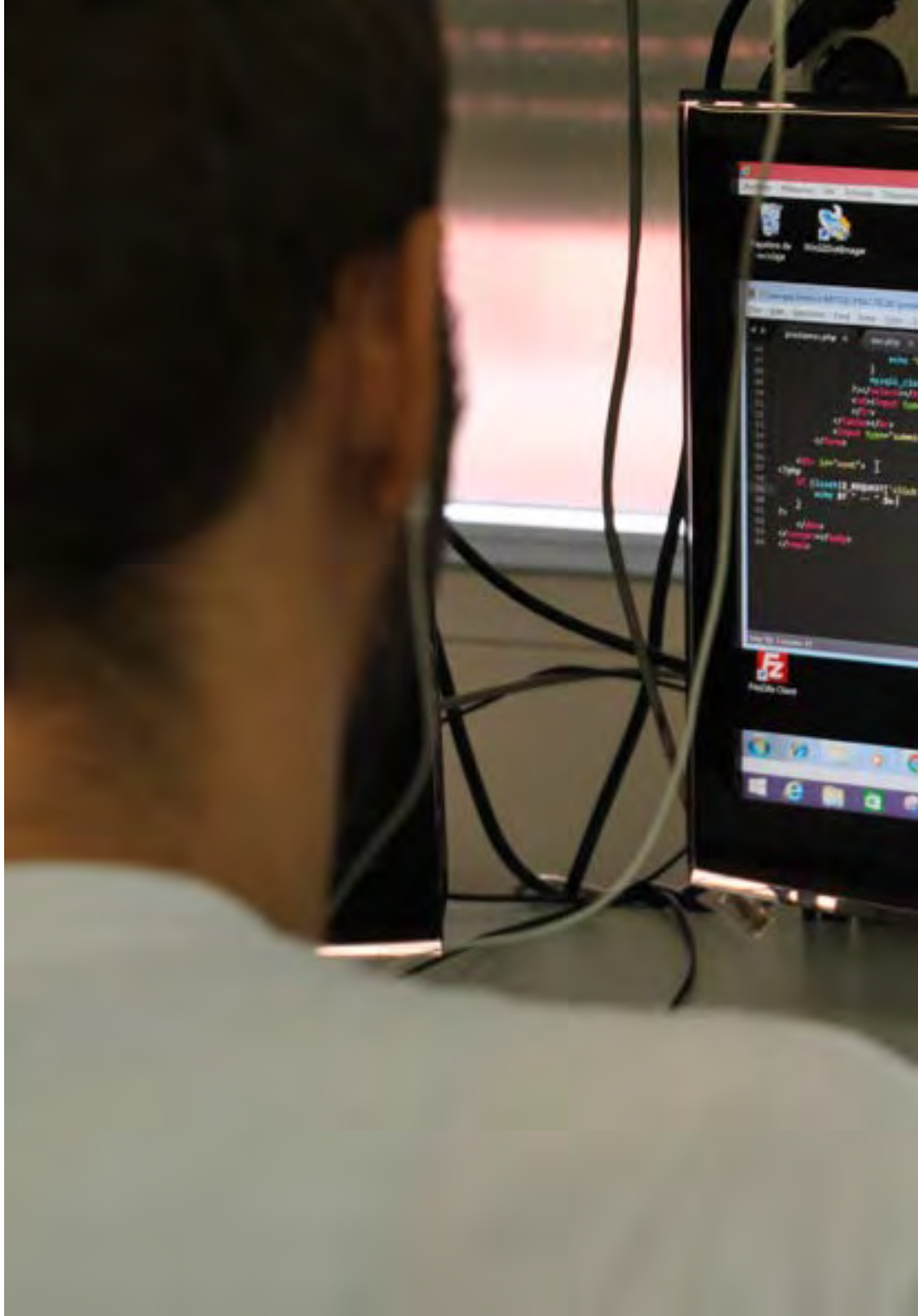


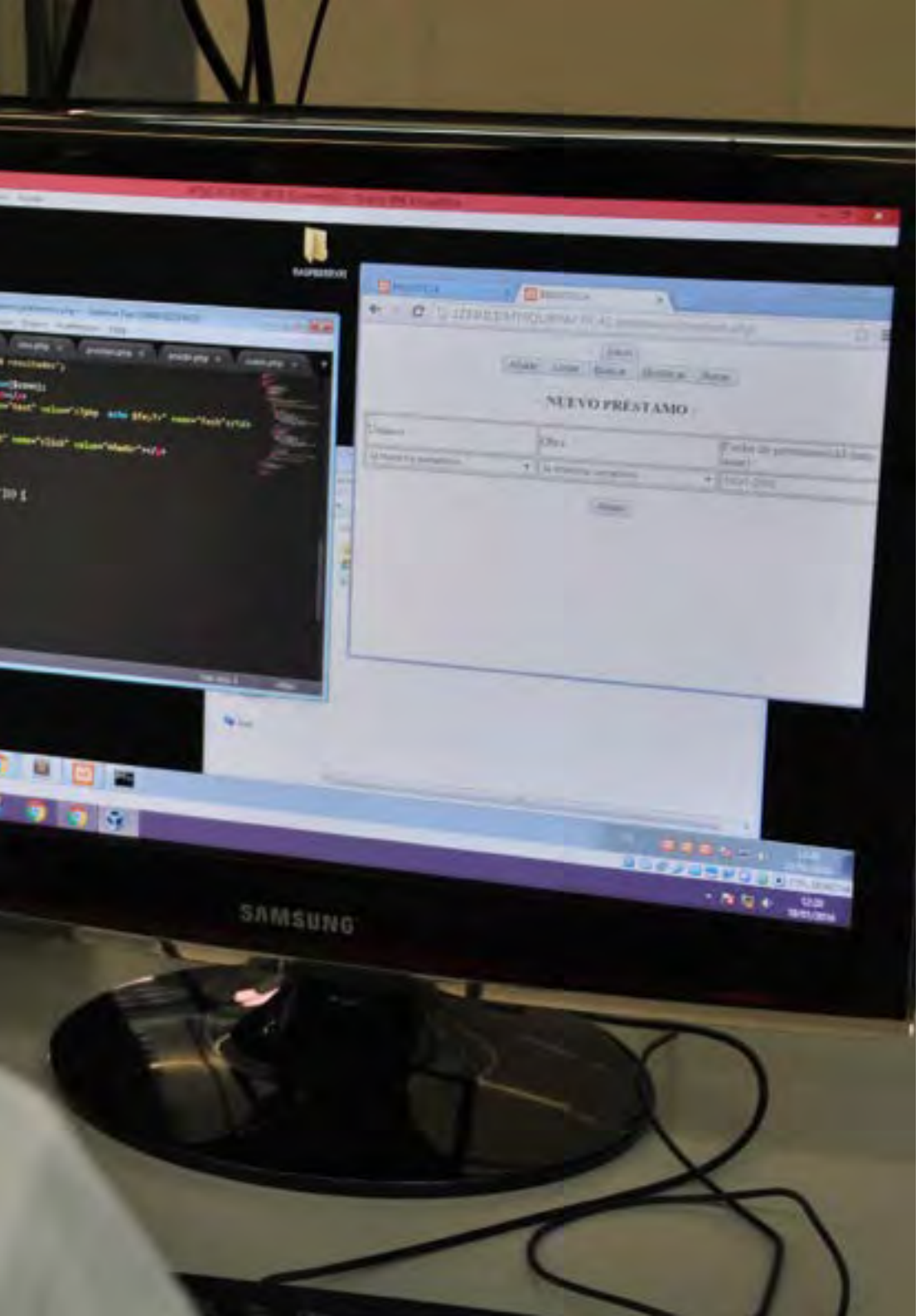
¿Quieres especializarte en la Informática de Sistemas y no tienes tiempo para asistir a clases presenciales? Apuesta por este Máster Título Propio 100% Online y consíguelo desde donde quieras, sin horarios ni exigencias"

Objetivo general

- Capacitar científica y tecnológicamente al profesional, así como preparar para el ejercicio de la Informática de Sistemas, todo ello con una capacitación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo

Una vía de capacitación y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral"





Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos físicos de la Informática

- Adquirir los conocimientos fundamentales básicos de la física en la Ingeniería, como son las fuerzas fundamentales y las leyes de conservación
- Aprender los conceptos relacionados con la energía, sus tipos, mediciones, conservación y unidades
- Conocer el funcionamiento de los campos eléctrico, magnético y electromagnético
- Entender los fundamentos básicos de los circuitos eléctricos en corriente continua y en corriente alterna
- Asimilar la estructura de los átomos y las partículas subatómicas
- Comprender las bases de la física cuántica y la relatividad

Módulo 2. Tecnología de computadores

- Conocer la historia de los computadores, así como los principales tipos de organizaciones y arquitecturas existentes
- Adquirir los conocimientos necesarios para comprender la aritmética del computador y las bases del diseño lógico
- Comprender el funcionamiento y la composición de un computador, desde los distintos dispositivos que lo componen hasta las formas de interactuar entre ellos y con ellos
- Aprender los distintos tipos de memoria: memoria interna, memoria caché y memoria externa), así como el funcionamiento de los dispositivos de entrada/salida
- Comprender la estructura y funcionamiento del procesador, así como el funcionamiento de la unidad de control y las microoperaciones
- Aprender los fundamentos de las instrucciones de máquina, los tipos, el lenguaje ensamblador y el direccionamiento

Módulo 3. Estructura de computadores

- Aprender los fundamentos de diseño y evolución de los computadores, incluyendo arquitecturas paralelas y niveles de paralelismo
- Entender el funcionamiento de las distintas formas de evaluar las prestaciones de un computador, así como el uso de programas para realizar pruebas de rendimiento
- Comprender el funcionamiento de la jerarquía de memoria, los distintos tipos de almacenamientos y los aspectos relacionados con la entrada/salida
- Aprender las características de los distintos tipos de procesadores, como son los segmentados, los superescalares, los VLIW y los vectoriales
- Entender el funcionamiento de los computadores paralelos, su motivación, prestaciones y arquitectura
- Conocer las características de las redes de interconexión de computadores y las características de los multiprocesadores

Módulo 4. Sistemas operativos

- Aprender los conceptos básicos de los sistemas operativos, así como la estructura de los mismos, incluyendo los servicios, llamadas al sistema y la interfaz de usuario
- Entender el funcionamiento de la planificación de procesos en un sistema operativo y en general los conceptos relacionados con procesos e hilos
- Asimilar los principios de la concurrencia, la exclusión mutua, sincronización e interbloqueo
- Conocer el funcionamiento de la gestión de la memoria en los sistemas operativos y los fundamentos de la memoria virtual y sus políticas
- Aprender sobre la interfaz e implementación de los sistemas operativos, comprendiendo los conceptos de archivos, sistemas de ficheros, estructura de directorios y su implementación, así como también los métodos de asignación y gestión del espacio libre
- Entender los mecanismos de protección existentes en los sistemas operativos

Módulo 5. Sistemas operativos avanzados

- Profundizar en el conocimiento sobre sistemas operativos, sus funciones, la gestión de los procesos, la memoria, de directorios y archivos, así como las claves de su seguridad y objetivos de diseño
- Conocer en paso a paso las distintas etapas de la historia de los sistemas operativos
- Entender la estructura de los principales sistemas operativos existentes
- Aprender sobre la estructura de los dos principales sistemas operativos, así como el uso de sus terminales
- Aprender las bases para la programación de scripts para la *shell* y de las principales herramientas para la programación en lenguaje C
- Comprender el funcionamiento de las llamadas al sistema, ya sea sobre ficheros o procesos

Módulo 6. Software libre y conocimiento abierto

- Aprender los conceptos de Software Libre y Conocimiento Abierto, así como los distintos tipos de licencias asociadas
- Conocer las principales herramientas libres disponibles en distintos ámbitos como sistemas operativos, gestión empresarial, gestores de contenido y creación de contenidos multimedia entre otras
- Entender la importancia y los beneficios del software libre en el mundo de la empresa, tanto por sus características como por sus costes
- Profundizar en el conocimiento del sistema operativo GNU/Linux, así como en las distintas distribuciones existentes, y cómo se pueden realizar adaptaciones personalizadas de ellas
- Aprender sobre el funcionamiento y desarrollo de WordPress, dado que este CMS supone más del 35% de las webs activas en el mundo, y más del 60% en el caso particular de los CMS
- Entender el funcionamiento del sistema operativo para dispositivos móviles Android, así como comprender las bases para el desarrollo de aplicaciones móviles tanto de forma nativa como con *frameworks* multiplataforma

Módulo 7. Redes de ordenadores

- Adquirir los conocimientos esenciales sobre redes de computadores en Internet
- Comprender el funcionamiento de las distintas capas que definen un sistema en red, como son la capa de aplicación, de transporte, de red y de enlace
- Entender la composición de las redes LAN, su topología y sus elementos de red e interconexión
- Aprender el funcionamiento del direccionamiento IP y el *subnetting*
- Comprender la estructura de las redes inalámbricas y móviles, incluyendo la nueva Red 5G
- Conocer los distintos mecanismos de seguridad en redes, así como los distintos protocolos de seguridad en Internet

Módulo 8. Tecnologías emergentes

- Conocer las distintas tecnologías y servicios móviles existentes actualmente en el mercado
- Aprender a diseñar experiencias de usuario adaptadas a las nuevas tecnologías emergentes disponibles actualmente
- Conocer las novedades existentes en el mundo de la realidad extendida, con aplicaciones y servicios AR y VR, así como con servicios basados en localización
- Entender el funcionamiento del Internet de las cosas (IOT), sus fundamentos, principales componentes, la computación en la nube y las ciudades inteligentes
- Adquirir los conocimientos básicos para entender los fundamentos de las cadenas de bloques y las aplicaciones y servicios basados en Blockchain
- Conocer las últimas tecnologías innovadoras e introducir las bases de la investigación

Módulo 9. Seguridad en los sistemas de información

- Aprender el desarrollo del cronograma para la gestión del tiempo, el desarrollo del presupuesto y la respuesta ante los riesgos
- Analizar la naturaleza de los ataques en redes y los distintos tipos de arquitecturas de seguridad
- Comprender las distintas técnicas de protección de sistemas y de desarrollo de código seguro
- Conocer los componentes esenciales de *botnets* y spam, así como del malware y del código malicioso
- Sentar las bases para el análisis forense en el mundo del software y de las auditorías Informáticas
- Obtener una perspectiva global de la seguridad, la criptografía y los criptoanálisis clásicos
- Comprender los fundamentos de la criptografía simétrica y de la criptografía asimétrica, así como sus principales algoritmos

Módulo 10. Integración de sistemas

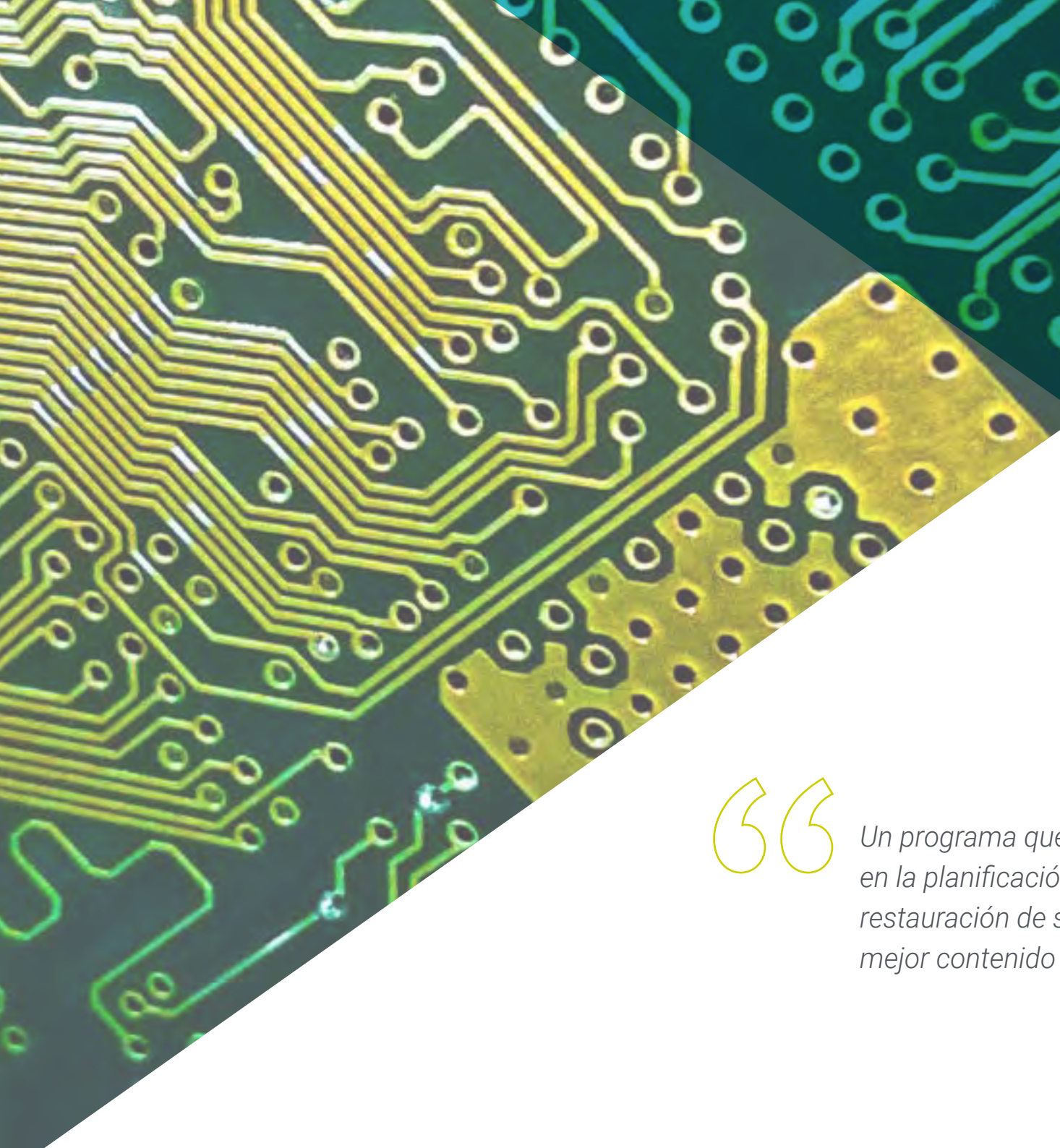
- Adquirir los conceptos esenciales relacionados con los sistemas de información en la empresa, así como identificar las oportunidades y necesidades de los sistemas de información en la empresa
- Conocer las bases del Business *Intelligence*, sus estrategias e implantación, así como el presente y futuro del BI
- Comprender el funcionamiento de los sistemas para la gestión integrada de recursos de la empresa
- Entender la transformación digital, desde el punto de vista de la innovación empresarial, la gestión financiera y de la producción, el marketing y la gestión de recursos humanos

03

Competencias

El interés de TECH por conseguir que sus egresados alcancen el máximo nivel profesional a través del curso de sus titulaciones la ha llevado a diseñar programas tan capacitantes como este Máster Título Propio, gracias al cual el alumno podrá perfeccionar sus competencias en el campo de la Informática de Sistemas. Y es que su alto contenido práctico representado a través de múltiples casos de uso basados en contextos reales, le permitirá ser partícipe, de manera simulada, de diversas situaciones en las que tendrá que aplicar lo desarrollado en el apartado teórico de la titulación: estrategias de análisis y gestión de datos, técnicas computacionales, pautas de planificación y diseño de estructuras avanzadas, etc.





Un programa que potenciará tus competencias en la planificación de procesos para el análisis y restauración de sistemas operativos a través del mejor contenido teórico, práctico y adicional"

Competencias generales

- Realizar de manera correcta las labores vinculadas con la Informática de Sistemas
- Dominar los conceptos de campos, ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, entre otros, para resolver posibles problemas relacionados con esos ámbitos
- Conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores

En menos de 12 meses de capacitación habrás logrado dominar el manejo de las principales herramientas de software libre y conocimiento abierto"





Competencias específicas

- Conocer la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos
- Realizar la programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos
- Conocer los sistemas operativos y diseñar aplicaciones para sus servicios
- Conocer y comprender las características principales de los softwares libres
- Conocer las características de las redes de ordenadores y realizar aplicaciones asociadas a ellas
- Usar herramientas para almacenar, procesar y acceder a los sistemas de información
- Conocer los posibles ataques en redes y los sistemas de seguridad para prevenirlos
- Conocer los sistemas de información en la empresa

04

Estructura y contenido

El Plan de estudios de este programa por un equipo de informáticos e ingenieros especializados en el área de los sistemas computacionales. Por esa razón, ha sido posible conformar un temario exhaustivo y completo que recoge la información más novedosa y específica sobre la computación, la programación y la gestión de proyectos software y hardware. Además, incluye cientos de horas de material adicional diverso, desde artículos de investigación y lecturas complementarias, a vídeos al detalle y ejercicios de autoconocimiento, para que no solo pueda contextualizar el contenido teórico, sino ahondar en él de manera personalizada, dinámica y multidisciplinar.





La opción académica perfecta para implementar a tus estrategias informáticas las últimas tecnologías emergentes: fundamentos IoT, Blockchain, V2X, técnicas de AR y VR ¡y muchas más!"

Módulo 1. Fundamentos físicos de la Informática

1.1. Fuerzas fundamentales
- 1.1.1. La segunda ley de Newton
- 1.1.2. Las fuerzas fundamentales de la naturaleza
- 1.1.3. La fuerza gravitatoria
- 1.1.4. La fuerza eléctrica

1.2. Leyes de conservación
- 1.2.1. ¿Qué es la masa?
- 1.2.2. La carga eléctrica
- 1.2.3. El experimento de Millikan
- 1.2.4. Conservación del momento lineal

1.3. Energía
- 1.3.1. ¿Qué es la energía?
- 1.3.2. Medición de la energía
- 1.3.3. Tipos de energía
- 1.3.4. Dependencia de la energía del observador
- 1.3.5. Energía potencial
- 1.3.6. Derivación de la energía potencial
- 1.3.7. Conservación de la energía
- 1.3.8. Unidades de la energía

1.4. Campo eléctrico
- 1.4.1. Electricidad estática
- 1.4.2. Campo eléctrico
- 1.4.3. Capacidad
- 1.4.4. Potencial

1.5. Circuitos eléctricos
- 1.5.1. Circulación de cargas
- 1.5.2. Baterías
- 1.5.3. Corriente alterna

1.6. Magnetismo
- 1.6.1. Introducción y materiales magnéticos
- 1.6.2. El campo magnético
- 1.6.3. Introducción electromagnética

1.7. Espectro electromagnético
- 1.7.1. Ecuaciones de Maxwell
- 1.7.2. Óptica y ondas electromagnéticas
- 1.7.3. El experimento de Michelson Morley

1.8. El átomo y partículas subatómicas
- 1.8.1. El átomo
- 1.8.2. El núcleo atómico
- 1.8.3. Radioactividad

1.9. Física cuántica
- 1.9.1. Color y calor
- 1.9.2. Efecto fotoeléctrico
- 1.9.3. Ondas de materia
- 1.9.4. La naturaleza como probabilidad

1.10. Relatividad
- 1.10.1. Gravedad, espacio y tiempo
- 1.10.2. Las transformaciones de Lorentz
- 1.10.3. Velocidad y tiempo
- 1.10.4. Energía, momento y masa

Módulo 2. Tecnología de computadores

2.1. Información general y breve historia de los computadores
- 2.1.1. Organización y arquitectura
- 2.1.2. Breve historia de los computadores

2.2. Aritmética del computador
- 2.2.1. La unidad aritmético-lógica
- 2.2.2. Sistemas de numeración
- 2.2.3. Representación de enteros
- 2.2.4. Aritmética con enteros.
- 2.2.5. Representación en coma flotante
- 2.2.6. Aritmética en coma flotante

2.3. Conceptos clásicos del diseño lógico
- 2.3.1. Álgebra de Boole
- 2.3.2. Puertas lógicas
- 2.3.3. Simplificación lógica
- 2.3.4. Circuitos combinacionales
- 2.3.5. Circuitos secuenciales
- 2.3.6. Concepto de máquina secuencial
- 2.3.7. Elemento de memoria
- 2.3.8. Tipos de elementos de memoria
- 2.3.9. Síntesis de circuitos secuenciales
- 2.3.10. Síntesis de circuitos secuenciales con PLA

2.4. Organización y funcionamiento básico del computador
- 2.4.1. Introducción
- 2.4.2. Componentes de un computador
- 2.4.3. Funcionamiento de un computador
- 2.4.4. Estructuras de interconexión
- 2.4.5. Interconexión con buses
- 2.4.6. Bus PCI

2.5. Memoria interna
- 2.5.1. Introducción a sistemas de memoria en computadores
- 2.5.2. Memoria principal semiconductora
- 2.5.3. Corrección de errores
- 2.5.4. Organización avanzada de memorias DRAM

2.6. Entrada/Salida
- 2.6.1. Dispositivos externos
- 2.6.2. Módulos de Entrada/Salida
- 2.6.3. Entrada/Salida programada
- 2.6.4. Entrada/Salida mediante interrupciones
- 2.6.5. Acceso directo a memoria
- 2.6.6. Canales y procesadores de Entrada/Salida

2.7. Instrucciones máquina: características y funciones
- 2.7.1. Características de instrucciones máquina
- 2.7.2. Tipos de operandos
- 2.7.3. Tipos de operaciones
- 2.7.4. Lenguaje ensamblador
- 2.7.5. Direccionamiento
- 2.7.6. Formatos de instrucciones

2.8. Estructura y funcionamiento del procesador
- 2.8.1. Organización del procesador
- 2.8.2. Organización de los registros
- 2.8.3. Ciclo de instrucción
- 2.8.4. Segmentación de instrucciones

2.9. Memoria caché y memoria externa
- 2.9.1. Principios básicos de las memorias caché
- 2.9.2. Elementos de diseño de la memoria caché
- 2.9.3. Discos magnéticos
- 2.9.4. RAID
- 2.9.5. Memoria óptica
- 2.9.6. Cinta magnética

2.10. Introducción al funcionamiento de la unidad de control
- 2.10.1. Microoperaciones
- 2.10.2. Control del procesador
- 2.10.3. Implementación cableada

Módulo 3. Estructura de computadores

3.1. Fundamentos del diseño y evolución de los computadores
- 3.1.1. Definición de arquitectura del computador
- 3.1.2. Evolución y prestaciones de las arquitecturas
- 3.1.3. Arquitecturas paralelas y niveles de paralelismo

3.2. Evaluación de prestaciones de un computador
- 3.2.1. Medidas de prestaciones
- 3.2.2. Programas de prueba (*benchmarks*)
- 3.2.3. Mejora de prestaciones
- 3.2.4. Coste de un computador

3.3. Aprovechamiento de la jerarquía de memoria
- 3.3.1. Jerarquía de memoria
- 3.3.2. Conceptos básicos de caché
- 3.3.3. Evaluación y mejoras de la caché
- 3.3.4. Memoria virtual

3.4. Almacenamiento y otros aspectos de entrada/salida
- 3.4.1. Confiabilidad, fiabilidad y disponibilidad
- 3.4.2. Almacenamiento en disco
- 3.4.3. Almacenamiento Flash
- 3.4.4. Sistemas de conexión y transferencia de información

3.5. Procesadores segmentados
- 3.5.1. ¿Qué son los procesadores segmentados?
- 3.5.2. Principios de segmentación y mejora de prestaciones
- 3.5.3. Diseño de un procesador segmentado
- 3.5.4. Optimización de cauces funcionales
- 3.5.5. Tratamiento de interrupciones en un procesador segmentado

3.6. Procesadores superescalares
- 3.6.1. ¿Qué son los procesadores superescalares?
- 3.6.2. Paralelismo entre instrucciones y paralelismo de la máquina
- 3.6.3. Procesamiento superescalar de instrucciones
- 3.6.4. Procesamiento de instrucciones de salto
- 3.6.5. Tratamiento de interrupciones en un procesador superescalar

3.7. Procesadores VLIW
- 3.7.1. ¿Qué son los procesadores VLIW?
- 3.7.2. Aprovechamiento del paralelismo en arquitecturas VLIW
- 3.7.3. Recursos de apoyo al compilador

3.8. Procesadores vectoriales
- 3.8.1. ¿Qué son los procesadores vectoriales?
- 3.8.2. Arquitectura vectorial
- 3.8.3. El sistema de memoria en procesadores vectoriales
- 3.8.4. Medidas de rendimiento en procesadores vectoriales
- 3.8.5. Eficiencia del procesamiento vectorial

3.9. Computadores paralelos
- 3.9.1. Arquitecturas paralelas y niveles de paralelismo
- 3.9.2. Motivación al estudio de computadores paralelos
- 3.9.3. Espacio de diseño. Clasificación y estructura general
- 3.9.4. Prestaciones en computadores paralelos
- 3.9.5. Clasificación de los sistemas de comunicación en computadores paralelos
- 3.9.6. Estructura general del sistema de comunicación en computadores paralelos
- 3.9.7. La interfaz de red en computadores paralelos
- 3.9.8. La red de interconexión en computadores paralelos
- 3.9.9. Prestaciones del sistema de comunicación en computadores paralelos

3.10. Redes de interconexión y multiprocesadores
- 3.10.1. Topología y tipos de redes de interconexión
- 3.10.2. Conmutación en redes de interconexión
- 3.10.3. Control de flujo en redes de interconexión
- 3.10.4. Encaminamiento en redes de interconexión
- 3.10.5. Coherencia en el sistema de memoria en multiprocesadores
- 3.10.6. Consistencia de memoria en multiprocesadores
- 3.10.7. Sincronización en multiprocesadores

Módulo 4. Sistemas operativos

4.1. Introducción a los sistemas operativos
- 4.1.1. Concepto
- 4.1.2. Repaso histórico
- 4.1.3. Bloques fundamentales de los sistemas operativos
- 4.1.4. Objetivos y funciones de los sistemas operativos

4.2. Estructura de los sistemas operativos
- 4.2.1. Servicios del sistema operativo
- 4.2.2. Interfaz de usuario del sistema operativo
- 4.2.3. Llamadas al sistema
- 4.2.4. Tipos de llamadas al sistema

4.3. Planificación de procesos
- 4.3.1. Conceptos básicos
- 4.3.2. Criterios de planificación
- 4.3.3. Algoritmos de planificación

4.4. Procesos e hilos
- 4.4.1. Concepto de proceso
- 4.4.2. Concepto de hilo
- 4.4.3. Estado de los procesos
- 4.4.4. Control de procesos

4.5. Concurrencia. Exclusión mutua, sincronización e interbloqueo
- 4.5.1. Principios de la concurrencia
- 4.5.2. Exclusión mutua
- 4.5.3. Semáforos
- 4.5.4. Monitores
- 4.5.5. Paso de mensajes
- 4.5.6. Fundamentos del interbloqueo
- 4.5.7. Prevención del interbloqueo
- 4.5.8. Evitación del interbloqueo
- 4.5.9. Detección y recuperación del interbloqueo

4.6. Gestión de memoria
- 4.6.1. Requisitos de gestión de memoria
- 4.6.2. Modelo de memoria de un proceso
- 4.6.3. Esquema de asignación contigua
- 4.6.4. Segmentación
- 4.6.5. Paginación
- 4.6.6. Paginación segmentada

4.7. Memoria virtual
- 4.7.1. Fundamentos de la memoria virtual
- 4.7.2. Ciclo de vida de una página
- 4.7.3. Política de administración de la memoria virtual
- 4.7.4. Política de localización
- 4.7.5. Política de extracción
- 4.7.6. Política de reemplazo

4.8. Sistema de Entrada/Salida
- 4.8.1. Dispositivos de Entrada/Salida
- 4.8.2. Organización del sistema de Entrada/Salida
- 4.8.3. Empleo de búferes
- 4.8.4. Disco magnético

4.9. Interfaz e implementación del sistema de archivos
- 4.9.1. Concepto de archivo
- 4.9.2. Métodos de acceso
- 4.9.3. Estructura de directorios
- 4.9.4. Estructura de un sistema de archivos
- 4.9.5. Implementación del sistema de archivos
- 4.9.6. Implementación del sistema de directorios
- 4.9.7. Métodos de asignación
- 4.9.8. Gestión del espacio libre

4.10. Protección
- 4.10.1. Objetivos
- 4.10.2. Autenticación
- 4.10.3. Autorización
- 4.10.4. Criptografía

Módulo 5. Sistemas operativos avanzados

5.1. Concepto de sistema operativo
- 5.1.1. Funciones del sistema operativo
- 5.1.2. Gestión de procesos
- 5.1.3. Gestión de memoria
- 5.1.4. Gestión de directorios y archivos
- 5.1.5. El Shell: interactividad
- 5.1.6. Seguridad
- 5.1.7. Objetivos de diseño

5.2. Historia de los sistemas operativos
- 5.2.1. La primera generación
- 5.2.2. La segunda generación
- 5.2.3. La tercera generación
- 5.2.4. La cuarta generación
- 5.2.5. El caso OS/2
- 5.2.6. La historia de GNU/Linux
- 5.2.7. La historia de Windows

5.3. Estructura de un sistema operativo
- 5.3.1. Sistemas monolíticos
- 5.3.2. Sistemas en capas
- 5.3.3. Virtualización
- 5.3.4. Exokernel
- 5.3.5. Modelo cliente-servidor
- 5.3.6. Sistemas distribuidos

5.4. Llamadas al sistema
- 5.4.1. Llamadas al sistema. Conceptos
- 5.4.2. Llamadas al sistema para administración de procesos
- 5.4.3. Llamadas al sistema para administración de ficheros y directorios
- 5.4.4. Llamadas al sistema de comunicación

5.5. Windows y GNU/Linux
- 5.5.1. Estructura de Windows
- 5.5.2. Estructura de GNU/Linux

5.6. El Shell de GNU/Linux y PowerShell
- 5.6.1. El intérprete de comandos
- 5.6.2. Uso del intérprete de comandos
- 5.6.3. Comandos GNU/Linux
- 5.6.4. Sintaxis básica de PowerShell
- 5.6.5. Comandos básicos de PowerShell

5.7. Programación Shell
- 5.7.1. Programación de scripts
- 5.7.2. Sintaxis

5.8. Programación del sistema en GNU/Linux
- 5.8.1. Lenguaje C bajo UNIX
- 5.8.2. Herramientas de compilación
- 5.8.3. Gestión de errores

5.9. Llamadas al sistema sobre ficheros
- 5.9.1. Llamadas básicas
- 5.9.2. Llamadas sobre directorios
- 5.9.3. Llamadas avanzadas

5.10. Llamadas al sistema sobre procesos
- 5.10.1. Llamadas básicas
- 5.10.2. Señales
- 5.10.3. Tuberías

Módulo 6. Software libre y conocimiento abierto

6.1. Introducción al Software Libre
- 6.1.1. Historia del software libre
- 6.1.2. "Libertad" en el software
- 6.1.3. Licencias de uso de herramientas software
- 6.1.4. Propiedad intelectual del software
- 6.1.5. ¿Cuál es la motivación de usar software libre?
- 6.1.6. Mitos del software libre
- 6.1.7. Top500

6.2. Conocimiento abierto y licencias CC
- 6.2.1. Conceptos básicos
- 6.2.2. Licencias Creative Commons
- 6.2.3. Otras licencias de contenidos
- 6.2.4. Wikipedia y otros proyectos de conocimiento abierto

6.3. Principales herramientas de software libre
- 6.3.1. Sistemas operativos
- 6.3.2. Aplicaciones ofimáticas
- 6.3.3. Aplicaciones de gestión empresarial
- 6.3.4. Gestores de contenido web
- 6.3.5. Herramientas de creación de contenidos multimedia
- 6.3.6. Otras aplicaciones



6.4. La empresa: el Software Libre y sus costes
- 6.4.1. Software libre: ¿sí o no?
- 6.4.2. Verdades y mentiras sobre el software libre
- 6.4.3. Software empresarial basado en software libre
- 6.4.4. Costes del software
- 6.4.5. Modelos de software libre

6.5. El sistema operativo GNU/Linux
- 6.5.1. Arquitectura
- 6.5.2. Estructura de directorios básica
- 6.5.3. Características y estructura del sistema de archivos
- 6.5.4. Representación interna de los archivos

6.6. El sistema operativo móvil Android
- 6.6.1. Historia
- 6.6.2. Arquitectura
- 6.6.3. Forks de Android
- 6.6.4. Introducción al desarrollo para Android
- 6.6.5. *Frameworks* para el desarrollo de aplicaciones móviles

6.7. Creación de sitios web con WordPress
- 6.7.1. Características y estructura de WordPress
- 6.7.2. Creación de sitios en wordpress.com
- 6.7.3. Instalación y configuración de WordPress en un servidor propio
- 6.7.4. Instalación de *plugins* y ampliación de WordPress
- 6.7.5. Creación de *plugins* para WordPress
- 6.7.6. Creación de temas para WordPress

6.8. Las tendencias del software libre
- 6.8.1. Entornos en la nube
- 6.8.2. Herramientas de monitorización
- 6.8.3. Sistemas operativos
- 6.8.4. Big Data y Open Data 2.0.
- 6.8.5. Computación cuántica

6.9. Control de versiones
- 6.9.1. Conceptos básicos
- 6.9.2. Git
- 6.9.3. Servicios Git en la nube y autoalojados
- 6.9.4. Otros sistemas de control de versiones

6.10. Distribuciones de GNU/Linux personalizadas
- 6.10.1. Principales distribuciones
- 6.10.2. Distribuciones derivadas de Debian
- 6.10.3. Creación de paquetes .deb
- 6.10.4. Modificación de la distribución
- 6.10.5. Generación de imágenes ISO

Módulo 7. Redes de ordenadores

7.1. Redes de computadores en Internet
- 7.1.1. Redes e Internet
- 7.1.2. Arquitectura de protocolos

7.2. La capa de aplicación
- 7.2.1. Modelo y protocolos
- 7.2.2. Servicios FTP y SMTP
- 7.2.3. Servicio DNS
- 7.2.4. Modelo de operación HTTP
- 7.2.5. Formatos de mensaje HTTP
- 7.2.6. Interacción con métodos avanzados

7.3. La capa de transporte
- 7.3.1. Comunicación entre procesos
- 7.3.2. Transporte orientado a conexión: TCP y SCTP

7.4. La capa de red
- 7.4.1. Conmutación de circuitos y paquetes
- 7.4.2. El protocolo IP (v4 y v6)
- 7.4.3. Algoritmos de encaminamiento

7.5. La capa de enlace
- 7.5.1. Capa de enlace y técnicas de detección y corrección de errores
- 7.5.2. Enlaces de acceso múltiple y protocolos
- 7.5.3. Direccionamiento a nivel de enlace

7.6. Redes LAN
- 7.6.1. Topologías de red
- 7.6.2. Elementos de red y de interconexión

7.7. Direccionamiento IP
- 7.7.1. Direccionamiento IP y *subnetting*
- 7.7.2. Visión de conjunto: una solicitud HTTP

7.8. Redes inalámbricas y móviles
- 7.8.1. Redes y servicios móviles 2G, 3G y 4G
- 7.8.2. Redes 5G

7.9. Seguridad en redes
- 7.9.1. Fundamentos de la seguridad en comunicaciones
- 7.9.2. Control de accesos
- 7.9.3. Seguridad en sistemas
- 7.9.4. Fundamentos de criptografía
- 7.9.5. Firma digital

7.10. Protocolos de seguridad en Internet
- 7.10.1. Seguridad IP y redes privadas virtuales (VPN)
- 7.10.2. Seguridad Web con SSL/TLS

Módulo 8. Tecnologías emergentes

8.1. Tecnologías móviles
- 8.1.1. Dispositivos móviles
- 8.1.2. Comunicaciones móviles

8.2. Servicios móviles
- 8.2.1. Tipos de aplicaciones
- 8.2.2. Decisión sobre el tipo de aplicación móvil
- 8.2.3. Diseño de la interacción móvil

8.3. Servicios basados en localización
- 8.3.3. Servicios basados en localización
- 8.3.4. Tecnologías para la localización móvil
- 8.3.5. Localización basada en GNSS
- 8.3.6. Precisión y Exactitud en tecnologías de localización
- 8.3.7. *Beacons*: localización por proximidad

8.4. Diseño de la experiencia de usuario (UX)
- 8.4.1. Introducción a la experiencia de usuario (UX)
- 8.4.2. Tecnologías para la localización móvil
- 8.4.3. Metodología para el diseño de UX
- 8.4.4. Buenas prácticas en el proceso de prototipado

8.5. Realidad extendida
- 8.5.1. Conceptos de realidad extendida
- 8.5.2. Tecnologías para la localización móvil
- 8.5.3. Aplicación y servicios AR y VR

8.6. Internet de las cosas (IoT) I
- 8.6.1. Fundamentos IoT
- 8.6.2. Dispositivos y comunicaciones IoT

8.7. Internet de las cosas (IoT) II
- 8.7.1. Más allá de la computación en la nube
- 8.7.2. Ciudades inteligentes (*smart cities*)
- 8.7.3. Gemelos digitales
- 8.7.4. Proyectos IoT

8.8. Blockchain
- 8.8.1. Fundamentos de la cadena de bloques
- 8.8.2. Aplicaciones y Servicios basados en Blockchain

8.9. Conducción autónoma
- 8.9.1. Tecnologías para la conducción autónoma
- 8.9.2. Comunicaciones V2X

8.10. Tecnología innovadora e investigación
- 8.10.1. Fundamentos de la computación cuántica
- 8.10.2. Aplicaciones de la computación cuántica
- 8.10.3. Introducción a la investigación

Módulo 9. Seguridad en los sistemas de información

9.1. Una perspectiva global de la seguridad, la criptografía y los criptoanálisis clásicos
- 9.1.1. La seguridad Informática: perspectiva histórica
- 9.1.2. Pero, ¿qué se entiende exactamente por seguridad?
- 9.1.3. Historia de la criptografía
- 9.1.4. Cifradores de sustitución
- 9.1.5. Caso de estudio: la máquina Enigma

9.2. Criptografía simétrica
- 9.2.1. Introducción y terminología básica
- 9.2.2. Cifrado simétrico
- 9.2.3. Modos de operación
- 9.2.4. DES
- 9.2.5. El nuevo estándar AES
- 9.2.6. Cifrado en flujo
- 9.2.7. Criptoanálisis

9.3. Criptografía asimétrica
- 9.3.1. Orígenes de la criptografía de clave pública
- 9.3.2. Conceptos básicos y funcionamiento
- 9.3.3. El algoritmo RSA
- 9.3.4. Certificados digitales
- 9.3.5. Almacenamiento y gestión de claves

9.4. Ataques en redes
- 9.4.1. Amenazas y ataques de una red
- 9.4.2. Enumeración
- 9.4.3. Interceptación de tráfico: *sniffers*
- 9.4.4. Ataques de denegación de servicio
- 9.4.5. Ataques de envenenamiento ARP

9.5. Arquitecturas de seguridad
- 9.5.1. Arquitecturas de seguridad tradicionales
- 9.5.2. Secure Socket Layer: SSL
- 9.5.3. Protocolo SSH
- 9.5.4. Redes Privadas Virtuales (VPNs)
- 9.5.5. Mecanismos de protección de unidades de almacenamiento externo
- 9.5.6. Mecanismos de protección hardware

9.6. Técnicas de protección de sistemas y desarrollo de código seguro
- 9.6.1. Seguridad en Operaciones
- 9.6.2. Recursos y controles
- 9.6.3. Monitorización
- 9.6.4. Sistemas de detección de intrusión
- 9.6.5. IDS de host
- 9.6.6. IDS de red
- 9.6.7. IDS basados en firmas
- 9.6.8. Sistemas señuelos
- 9.6.9. Principios de seguridad básicos en el desarrollo de código
- 9.6.10. Gestión del fallo
- 9.6.11. Enemigo público número 1: el desbordamiento de búfer
- 9.6.12. Chapuzas criptográficas

9.7. *Botnets* y spam
- 9.7.1. Origen del problema
- 9.7.2. Proceso del spam
- 9.7.3. Envío del spam
- 9.7.4. Refinamiento de las listas de direcciones de correo
- 9.7.5. Técnicas de protección
- 9.7.6. Servicio anti-spam ofrecidos por terceros
- 9.7.7. Casos de estudio
- 9.7.8. Spam exótico

9.8. Auditoría y ataques Web
- 9.8.1. Recopilación de información
- 9.8.2. Técnicas de ataque
- 9.8.3. Herramientas

9.9. Malware y código malicioso
- 9.9.1. ¿Qué es el malware?
- 9.9.2. Tipos de malware
- 9.9.3. Virus
- 9.9.4. Criptovirus
- 9.9.5. Gusanos
- 9.9.6. Adware
- 9.9.7. Spyware
- 9.9.8. Hoaxes
- 9.9.9. Pishing
- 9.9.10. Troyanos
- 9.9.11. La economía del malware
- 9.9.12. Posibles soluciones

9.10. Análisis forense
- 9.10.1. Recolección de evidencias
- 9.10.2. Análisis de las evidencias
- 9.10.3. Técnicas anti-forenses
- 9.10.4. Caso de estudio práctico

Módulo 10. Integración de sistemas

10.1. Introducción a los sistemas de información en la empresa
- 10.1.1. El papel de los sistemas de información
- 10.1.2. ¿Qué es un sistema de información?
- 10.1.3. Dimensiones de los sistemas de información
- 10.1.4. Procesos de negocio y sistemas de información
- 10.1.5. El departamento de SI/TI

10.2. Oportunidades y necesidades de los sistemas de información en la empresa
- 10.2.1. Organizaciones y sistemas de información
- 10.2.2. Características de las organizaciones
- 10.2.3. Impacto de los sistemas de información en la empresa
- 10.2.4. Sistemas de información para lograr una ventaja competitiva
- 10.2.5. Uso de los sistemas en la administración y gestión de la empresa

10.3. Conceptos básicos de sistemas y tecnologías de la información
- 10.3.1. Datos, información y conocimiento
- 10.3.2. Tecnología y sistemas de información
- 10.3.3. Componentes de la tecnología
- 10.3.4. Clasificación y tipos de sistemas de información
- 10.3.5. Arquitecturas basadas en servicios y procesos de negocio
- 10.3.6. Formas de integración de sistemas

10.4. Sistemas para la gestión integrada de recursos de la empresa
- 10.4.1. Necesidades de la empresa
- 10.4.2. Un sistema de información integrado para la empresa
- 10.4.3. Adquisición vs. Desarrollo
- 10.4.4. Implantación de un ERP
- 10.4.5. Implicaciones para la dirección
- 10.4.6. Principales proveedores de ERP

10.5. Sistemas de información para la gestión de la cadena de suministro y las relaciones con clientes
- 10.5.1. Definición de cadena de suministro
- 10.5.2. Gestión efectiva de la cadena de suministro
- 10.5.3. El papel de los sistemas de información
- 10.5.4. Soluciones para la gestión de cadena de suministro
- 10.5.5. La gestión de relaciones con los clientes
- 10.5.6. El papel de los sistemas de información
- 10.5.7. Implantación de un sistema CRM
- 10.5.8. Factores críticos de éxito en la implantación de CRM
- 10.5.9. CRM, e-CRM y otras tendencias

10.6. La toma de decisiones de inversión en TIC y planificación de sistemas de información
- 10.6.1. Criterios para la decisión de inversión en TIC
- 10.6.2. Vinculación del proyecto con la gerencia y plan de negocios
- 10.6.3. Implicaciones de la dirección
- 10.6.4. Rediseño de los procesos de negocio
- 10.6.5. Decisión de metodologías de implantación desde la dirección
- 10.6.6. Necesidad de planificación de los sistemas de información
- 10.6.7. Objetivos, participantes y momentos
- 10.6.8. Estructura y desarrollo del plan de sistemas
- 10.6.9. Seguimiento y actualización

10.7. Consideraciones de seguridad en el uso de las TIC
- 10.7.1. Análisis de riesgos
- 10.7.2. La seguridad en los sistemas de información
- 10.7.3. Consejos prácticos

10.8. Viabilidad de aplicación de proyectos de TIC y aspectos financieros en proyectos de sistemas de información
- 10.8.1. Descripción y objetivos
- 10.8.2. Participantes en el EVS
- 10.8.3. Técnicas y prácticas
- 10.8.4. Estructura de costes
- 10.8.5. La proyección financiera
- 10.8.6. Presupuestos

10.9. *Business Intelligence*
- 10.9.1. ¿Qué es la inteligencia de negocio?
- 10.9.2. Estrategia e implantación de BI
- 10.9.3. Presente y futuro en BI

10.10. ISO/IEC 12207
- 10.10.1. ¿Qué es «ISO/IEC 12207»?
- 10.10.2. Análisis de los Sistemas de Información
- 10.10.3. Diseño del Sistema de Información
- 10.10.4. Implantación y aceptación del Sistema de Información

05

Metodología

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

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





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

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

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

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



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



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

Un método de aprendizaje innovador y diferente

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

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

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

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

Relearning Methodology

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

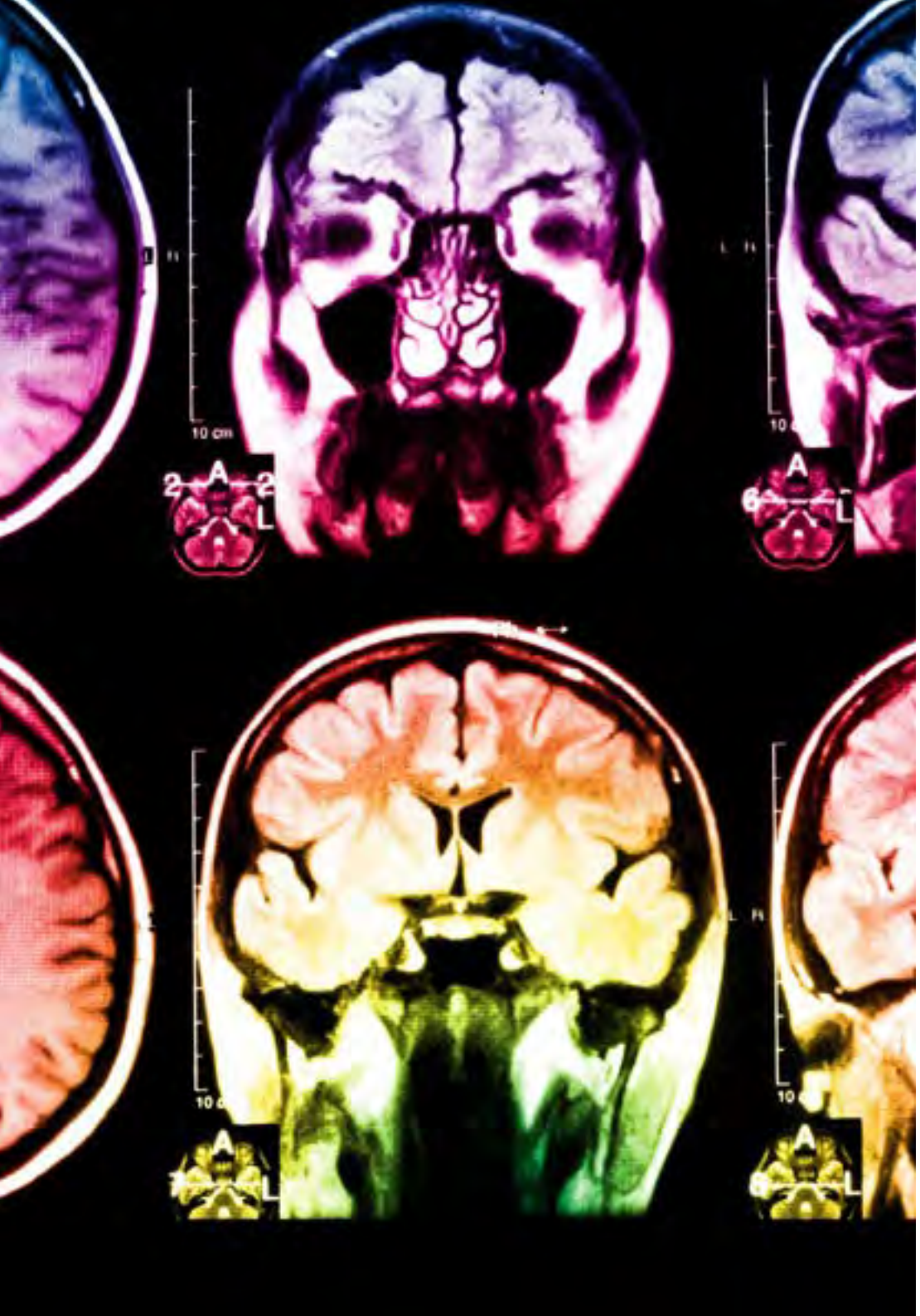
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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

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

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





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

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

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

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

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

Material de estudio

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

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

Clases magistrales

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

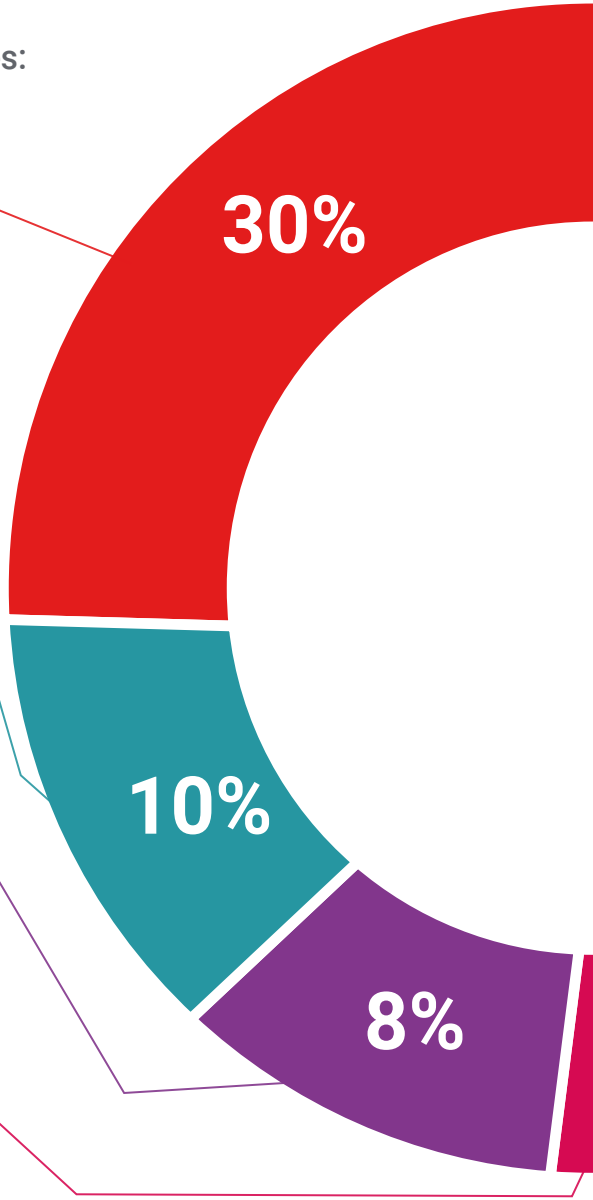
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

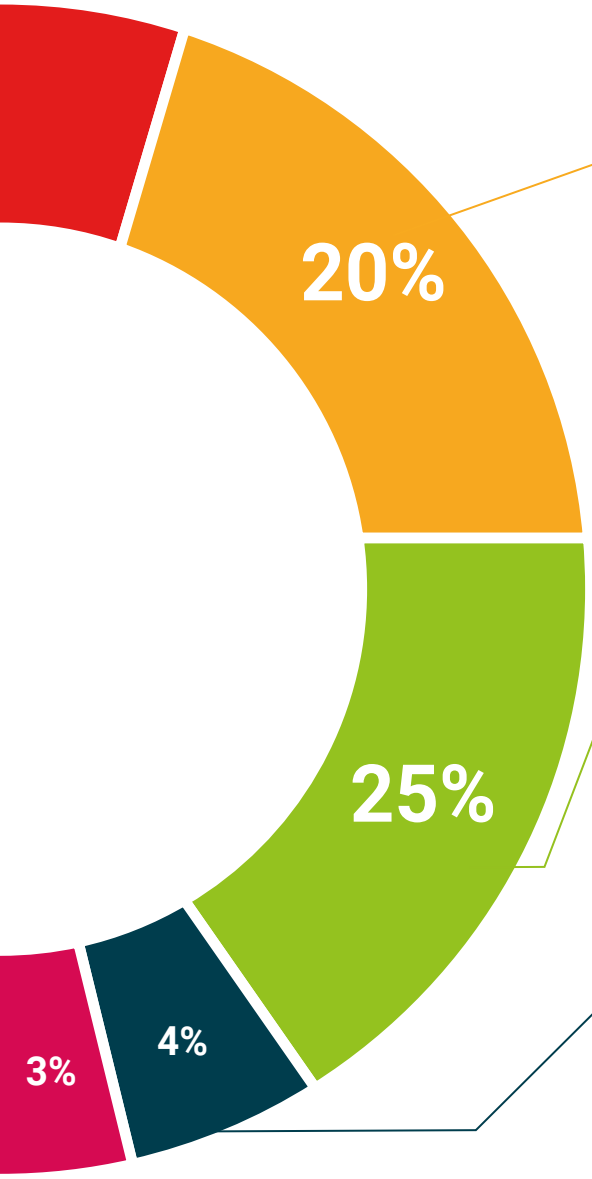
Prácticas de habilidades y competencias

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

Lecturas complementarias

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





Case studies

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

Resúmenes interactivos

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

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

Testing & Retesting

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

06

Titulación

El Máster Título Propio en Informática de Sistemas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Máster Título Propio en Informática de Sistemas** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

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

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Informática de Sistemas**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Informática de Sistemas

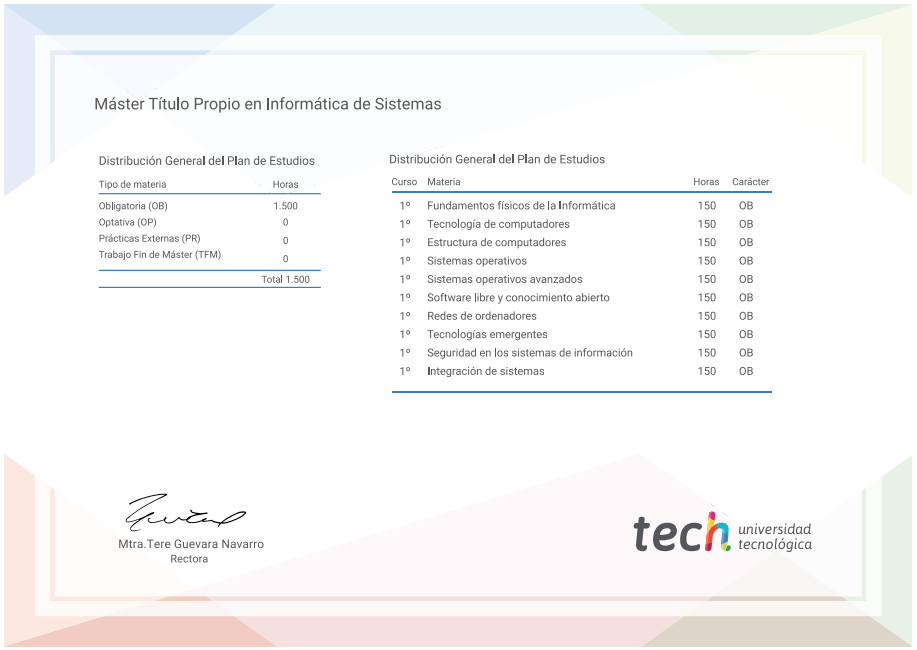
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Informática de Sistemas

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Fundamentos físicos de la Informática	150	OB
1º	Tecnología de computadores	150	OB
1º	Estructura de computadores	150	OB
1º	Sistemas operativos	150	OB
1º	Sistemas operativos avanzados	150	OB
1º	Software libre y conocimiento abierto	150	OB
1º	Redes de ordenadores	150	OB
1º	Tecnologías emergentes	150	OB
1º	Seguridad en los sistemas de información	150	OB
1º	Integración de sistemas	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

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

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Informática de Sistemas

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio
Informática de Sistemas



tech universidad tecnológica