

Máster Título Propio

Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red



Máster Título Propio Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/informatica/master/master-creacion-interfaces-aplicaciones-red

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 24

05

Salidas profesionales

pág. 30

06

Metodología de estudio

pág. 34

07

Titulación

pág. 44

01

Presentación del programa

En la actual sociedad digital, la interacción entre usuarios y sistemas es clave para la eficiencia y accesibilidad de los servicios. Desde el desarrollo de interfaces intuitivas hasta la creación de aplicaciones en red, las empresas buscan profesionales capaces de innovar en este campo. Según el Instituto Nacional de Estadística, el 78% de las empresas han implementado soluciones digitales avanzadas en los últimos años. Este panorama exige especialistas con conocimientos actualizados en diseño de interfaces, experiencia de usuario y tecnologías emergentes. Por ello, TECH ofrece un programa universitario que recoge las últimas tendencias y herramientas en desarrollo de software, permitiendo a los profesionales destacar en un entorno cada vez más competitivo. Todo ello con una metodología 100% online.



“

*Gracias a este Máster Título Propio
completamente online, diseñarás Interfaces
de usuario intuitivas, eficientes y accesibles”*

La evolución digital ha transformado la manera en que las personas interactúan con la tecnología, impulsando la necesidad de interfaces intuitivas y aplicaciones en red eficientes. En sectores clave como el comercio, la educación y la industria, la experiencia de usuario y la conectividad se han convertido en factores determinantes para la competitividad y el éxito de las empresas.

Según el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, más del 75% de las empresas han acelerado su digitalización en los últimos años, adoptando tecnologías avanzadas para optimizar sus servicios. Este contexto demanda profesionales con una comprensión profunda de los principios del diseño de interfaces, el desarrollo de aplicaciones en red y la integración de nuevas herramientas digitales.

Para responder a esta necesidad, TECH ha elaborado este Máster Título Propio en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red. Se trata de una titulación universitaria diseñada para dotar a ingenieros y profesionales afines de conocimientos actualizados en experiencia de usuario, usabilidad, desarrollo web y tecnologías emergentes. A lo largo de este itinerario académico, los egresados comenzarán a abordar desde los fundamentos del diseño UI/UX hasta la implementación de arquitecturas escalables, la optimización de rendimiento en entornos digitales y la seguridad en aplicaciones en red.

Esta experiencia académica prioriza un enfoque práctico, alejado de modelos tradicionales, con contenidos aplicables a la realidad del sector digital. A través de una metodología 100% online basada en el método de aprendizaje *Relearning*, el egresado podrá interiorizar conceptos de manera dinámica y progresiva. Una oportunidad de incrementar sus conocimientos con recursos didácticos de alto nivel, sin horarios estrictos y con acceso al Campus Virtual durante las 24 horas.

Este **Máster Título Propio en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en la Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red
- ♦ 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



Desarrollarás habilidades para integrar APIs, servicios web y bases de datos en soluciones interactivas”

“

Profundizarás en el empleo de frameworks avanzados para la creación de frontend y backend conectados de forma segura”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

Crearás Interfaces dinámicas y responsive, optimizadas para distintos dispositivos.

Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, que te permitirá asimilar conceptos de manera natural y progresiva.



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.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional

**La metodología
más eficaz**

**nº1
Mundial**
Mayor universidad
online 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.

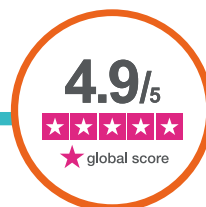
Líderes en empleabilidad

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

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.

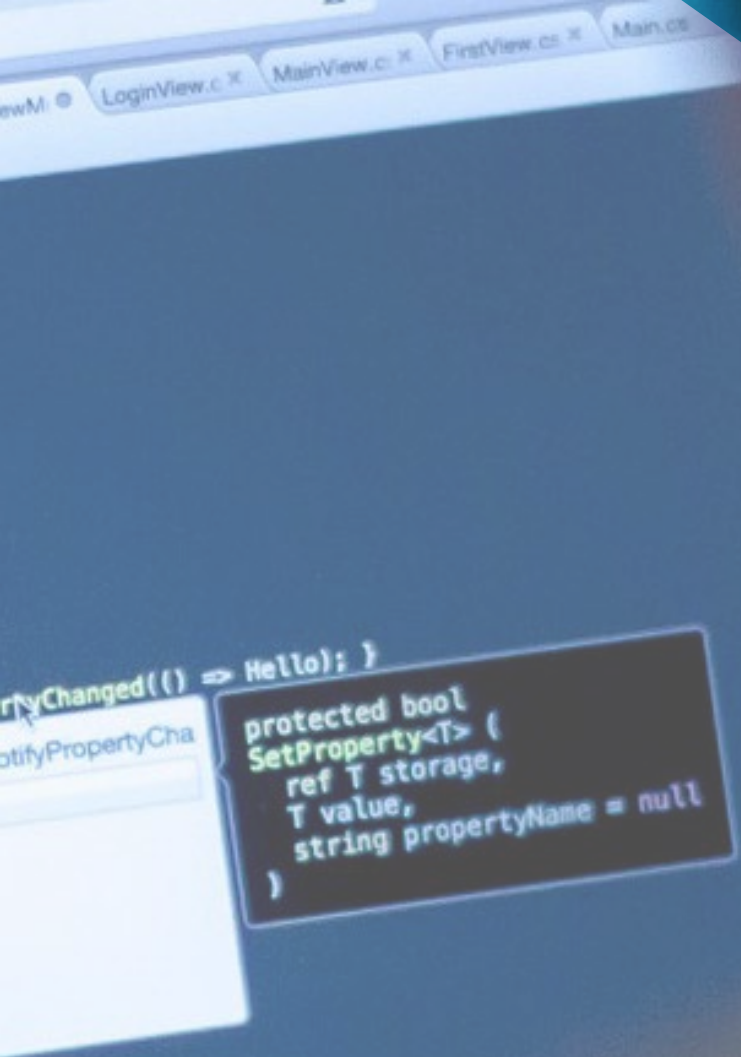


03

Plan de estudios

Esta titulación universitaria ofrece un plan de estudios exhaustiva que abarca desde la interacción persona-ordenador hasta la implementación de inteligencia artificial en el desarrollo de *software*. A lo largo de este recorrido, el egresado adquirirá habilidades clave en el diseño de interfaces intuitivas, gestión de bases de datos avanzadas y desarrollo de aplicaciones en red. Asimismo, explorará la reutilización del *software*, la ingeniería del conocimiento y el potencial del *software* libre en la innovación digital. A través de un enfoque práctico y actualizado, este programa permite a los profesionales especializarse en la creación de entornos digitales eficientes.





“

Implementarás criterios de usabilidad, accesibilidad y experiencia de usuario en el diseño de Aplicaciones en Red”

Módulo 1. Interacción persona-ordenador

- 1.1. Introducción a la interacción persona-ordenador
 - 1.1.1. Qué es la interacción persona-ordenador
 - 1.1.2. Relación de la interacción persona-ordenador con otras disciplinas
 - 1.1.3. La interfaz de usuario
 - 1.1.4. Usabilidad y accesibilidad
 - 1.1.5. Experiencia de usuario y diseño centrado en el usuario
- 1.2. El ordenador y la interacción: interfaz de usuario y paradigmas de interacción
 - 1.2.1. La interacción
 - 1.2.2. Paradigmas y estilos de interacción
 - 1.2.3. Evolución de las interfaces de usuario
 - 1.2.4. Interfaces de usuario clásicas: WIMP/GUI, comandos, voz, realidad virtual
 - 1.2.5. Interfaces de usuario innovadoras: móviles, portátiles, colaborativas, BCI
- 1.3. El factor humano: aspectos psicológicos y cognitivos
 - 1.3.1. La importancia del factor humano en la interacción
 - 1.3.2. El procesamiento humano de información
 - 1.3.3. La entrada y salida de la información: Visual, auditiva y táctil
 - 1.3.4. Percepción y atención
 - 1.3.5. Conocimiento y modelos mentales: representación, organización y adquisición
- 1.4. El factor humano: limitaciones sensoriales y físicas
 - 1.4.1. Diversidad funcional, discapacidad y deficiencia
 - 1.4.2. Diversidad visual
 - 1.4.3. Diversidad auditiva
 - 1.4.4. Diversidad cognitiva
 - 1.4.5. Diversidad motórica
 - 1.4.6. El caso de los inmigrantes digitales
- 1.5. El proceso de diseño (I): análisis de requisitos para el diseño de la interfaz de usuario
 - 1.5.1. Diseño centrado en el usuario
 - 1.5.2. Qué es el análisis de requisitos
 - 1.5.3. La recogida de información
 - 1.5.4. Análisis e interpretación de la información
 - 1.5.5. Análisis de la usabilidad y la accesibilidad

- 1.6. El proceso de diseño (II): prototipado y análisis de tareas
 - 1.6.1. Diseño conceptual
 - 1.6.2. Prototipado
 - 1.6.3. Análisis jerárquico de tareas
- 1.7. El proceso de diseño (III): la evaluación
 - 1.7.1. Evaluación en el proceso de diseño: objetivos y métodos
 - 1.7.2. Métodos de evaluación sin usuarios
 - 1.7.3. Métodos de evaluación con usuarios
 - 1.7.4. Estándares y normas de evaluación
- 1.8. Accesibilidad: definición y pautas
 - 1.8.1. Accesibilidad y diseño universal
 - 1.8.2. La iniciativa WAI y las pautas WCAG
 - 1.8.3. Pautas WCAG 2.0. y 2.1.
- 1.9. Accesibilidad: evaluación y diversidad funcional
 - 1.9.1. Herramientas de evaluación de la accesibilidad en la web
 - 1.9.2. Accesibilidad y diversidad funcional
- 1.10. El ordenador y la interacción: periféricos y dispositivos
 - 1.10.1. Dispositivos y periféricos tradicionales
 - 1.10.2. Dispositivos y periféricos alternativos
 - 1.10.3. Móviles y tabletas
 - 1.10.4. Diversidad funcional, interacción y periféricos

Módulo 2. Bases de datos

- 2.1. Aplicaciones y propósitos de los sistemas de base de datos
 - 2.1.1. Aplicaciones de los diferentes sistemas de base de datos
 - 2.1.2. Propósito en los diferentes sistemas de base de datos
 - 2.1.3. Visión de los datos
- 2.2. Base de datos y arquitectura
 - 2.2.1. Base de datos relacionales
 - 2.2.2. El diseño de base de datos
 - 2.2.3. Bases de datos basadas en objetos y semiestructuradas
 - 2.2.4. Almacenamiento de datos y consultas

- 2.2.5. Gestión de transacciones
- 2.2.6. Minería y análisis de datos
- 2.2.7. Arquitectura de las bases de datos
- 2.3. El modelo relacional: estructura, operaciones y álgebra relacional extendida
 - 2.3.1. La estructura de las BD relacionales
 - 2.3.2. Operaciones fundamentales en el álgebra relacional
 - 2.3.3. Otras operaciones del álgebra relacional
 - 2.3.4. Operaciones del álgebra relacional extendida
 - 2.3.5. Valores nulos
 - 2.3.6. Modificación de la base de datos
- 2.4. SQL (I)
 - 2.4.1. ¿Qué es SQL?
 - 2.4.2. La definición de datos
 - 2.4.3. Estructura básica de las consultas SQL
 - 2.4.4. Operaciones sobre conjuntos
 - 2.4.5. Funciones de agregación
 - 2.4.6. Valores nulos
- 2.5. SQL (II)
 - 2.5.1. Subconsultas anidadas
 - 2.5.2. Consultas complejas
 - 2.5.3. Vistas
 - 2.5.4. Cursores
 - 2.5.5. Disparadores
- 2.6. Diseño de base de datos y el modelo E-R
 - 2.6.1. Visión general del proceso de diseño
 - 2.6.2. El modelo entidad-relación
 - 2.6.3. Restricciones
- 2.7. Diagramas entidad-relación
 - 2.7.1. Diagramas entidad-relación
 - 2.7.2. Aspectos del diseño entidad-relación
 - 2.7.3. Conjuntos de entidades débiles

- 2.8. El modelo entidad-relación extendido
 - 2.8.1. Características del modelo E-R extendido
 - 2.8.2. Diseño de una base de datos
 - 2.8.3. Reducción a esquemas relacionales
- 2.9. Diseño de bases de datos relacionales
 - 2.9.1. Características de los buenos diseños relacionales
 - 2.9.2. Dominios atómicos y la primera forma normal (1FN)
 - 2.9.3. Descomposición mediante dependencias funcionales
 - 2.9.4. Teoría de las dependencias funcionales
 - 2.9.5. Algoritmos de descomposición
 - 2.9.6. Descomposición mediante dependencias multivaloradas
 - 2.9.7. Más formas normales
 - 2.9.8. Proceso de diseño de bases de datos
- 2.10. Bases de datos NoSQL
 - 2.10.1. ¿Qué son las bases de datos NoSQL?
 - 2.10.2. Análisis de las diferentes opciones de NoSQL y sus características
 - 2.10.3. MongoDB

Módulo 3. Desarrollo de Aplicaciones en Red

- 3.1. Lenguajes de marcado HTML5
 - 3.1.1. Conceptos básicos de HTML
 - 3.1.2. Nuevos elementos HTML5
 - 3.1.3. Formularios: nuevos controles
- 3.2. Introducción a hojas de estilo CSS
 - 3.2.1. Primeros pasos con CSS
 - 3.2.2. Introducción a CSS3
- 3.3. Lenguaje script de navegador: JavaScript
 - 3.3.1. Conceptos básicos de JavaScript
 - 3.3.2. DOM
 - 3.3.3. Eventos
 - 3.3.4. JQuery
 - 3.3.5. Ajax

- 3.4. Concepto de la programación orientada a componentes
 - 3.4.1. Contexto
 - 3.4.2. Componentes e interfaces
 - 3.4.3. Estados de un componente
- 3.5. Arquitectura de componentes
 - 3.5.1. Arquitecturas actuales
 - 3.5.2. Integración y despliegue de componentes
- 3.6. *Framework Front-End: Bootstrap*
 - 3.6.1. Diseño con rejilla
 - 3.6.2. Formularios
 - 3.6.3. Componentes
- 3.7. Modelo vista controlador
 - 3.7.1. Métodos de desarrollo Web
 - 3.7.2. Patrón de diseño: MVC
- 3.8. Tecnologías Grid de la información
 - 3.8.1. Incremento de recursos en computación
 - 3.8.2. Concepto de tecnología Grid
- 3.9. Arquitectura orientada a servicios
 - 3.9.1. SOA y servicios Web
 - 3.9.2. Topología de un servicio Web
 - 3.9.3. Plataformas para los servicios Web
- 3.10. Protocolo HTTP
 - 3.10.1. Mensajes
 - 3.10.2. Sesiones persistentes
 - 3.10.3. Sistema criptográfico
 - 3.10.4. Funcionamiento del protocolo HTTPS

Módulo 4. *Software* libre y conocimiento abierto

- 4.1. Introducción al *Software* Libre
 - 4.1.1. Historia del *software* libre
 - 4.1.2. "Libertad" en el *software*
 - 4.1.3. Licencias de uso de herramientas *software*
 - 4.1.4. Propiedad intelectual del *software*
 - 4.1.5. ¿Cuál es la motivación de usar *software* libre?
 - 4.1.6. Mitos del *software* libre
 - 4.1.7. Top500
- 4.2. Conocimiento abierto y licencias CC
 - 4.2.1. Conceptos básicos
 - 4.2.2. Licencias Creative Commons
 - 4.2.3. Otras licencias de contenidos
 - 4.2.4. Wikipedia y otros proyectos de conocimiento abierto
- 4.3. Principales herramientas de *software* libre
 - 4.3.1. Sistemas operativos
 - 4.3.2. Aplicaciones ofimáticas
 - 4.3.3. Aplicaciones de gestión empresarial
 - 4.3.4. Gestores de contenido web
 - 4.3.5. Herramientas de creación de contenidos multimedia
 - 4.3.6. Otras aplicaciones
- 4.4. La empresa: El *Software* Libre y sus costes
 - 4.4.1. *Software* libre: ¿Sí o no?
 - 4.4.2. Verdades y mentiras sobre el *software* libre
 - 4.4.3. *Software* empresarial basado en *software* libre
 - 4.4.4. Costes del *software*
 - 4.4.5. Modelos de *software* libre
- 4.5. El sistema operativo GNU/Linux
 - 4.5.1. Arquitectura
 - 4.5.2. Estructura de directorios básica
 - 4.5.3. Características y estructura del sistema de archivos
 - 4.5.4. Representación interna de los archivos
- 4.6. El sistema operativo móvil Android
 - 4.6.1. Historia
 - 4.6.2. Arquitectura
 - 4.6.3. *Forks* de Android
 - 4.6.4. Introducción al desarrollo para Android
 - 4.6.5. *Frameworks* para el desarrollo de aplicaciones móviles

- 4.7. Creación de sitios web con WordPress
 - 4.7.1. Características y estructura de WordPress
 - 4.7.2. Creación de sitios en wordpress.com
 - 4.7.3. Instalación y configuración de WordPress en un servidor propio
 - 4.7.4. Instalación de *plugins* y ampliación de WordPress
 - 4.7.5. Creación de *plugins* para WordPress
 - 4.7.6. Creación de temas para WordPress
- 4.8. Las tendencias del *software* libre
 - 4.8.1. Entornos en la nube
 - 4.8.2. Herramientas de monitorización
 - 4.8.3. Sistemas operativos
 - 4.8.4. Big Data y Open Data2.0.
 - 4.8.5. Computación cuántica
- 4.9. Control de versiones
 - 4.9.1. Conceptos básicos
 - 4.9.2. Git
 - 4.9.3. Servicios Git en la nube y autoalojados
 - 4.9.4. Otros sistemas de control de versiones
- 4.10. Distribuciones de GNU/Linux personalizadas
 - 4.10.1. Principales distribuciones
 - 4.10.2. Distribuciones derivadas de Debian
 - 4.10.3. Creación de paquetes deb
 - 4.10.4. Modificación de la distribución
 - 4.10.5. Generación de imágenes ISO

Módulo 5. Bases de datos avanzadas

- 5.1.5. Bases de datos no relacionales
- 5.2. XML y bases de datos para la web
 - 5.2.1. Validación de documentos XML
 - 5.2.2. Transformaciones de documentos XML
 - 5.2.3. Almacenamiento de datos XML
 - 5.2.4. Bases de datos relacionales XML
 - 5.2.5. SQL/XML
 - 5.2.6. Bases de datos nativas XML
- 5.3. Bases de datos paralelas
 - 5.3.1. Sistemas paralelos
 - 5.3.2. Arquitecturas paralelas de bases de datos
 - 5.3.3. Paralelismo en consultas
 - 5.3.4. Paralelismo entre consultas
 - 5.3.5. Diseño de sistemas paralelos
 - 5.3.6. Procesamiento paralelo en SQL
- 5.4. Bases de datos distribuidas
 - 5.4.1. Sistemas distribuidos
 - 5.4.2. Almacenamiento distribuido
 - 5.4.3. Disponibilidad
 - 5.4.4. Procesamiento distribuido de consultas
 - 5.4.5. Proveedores de bases de datos distribuidas
- 5.5. Indexación y asociación
 - 5.5.1. Índices ordenados
 - 5.5.2. Índices densos y dispersos
 - 5.5.3. Índices multinivel
 - 5.5.4. Actualización del índice
 - 5.5.5. Asociación estática
 - 5.5.6. Uso de índices en bases de datos
- 5.6. Introducción al procesamiento transaccional
 - 5.6.1. Estados de una transacción
 - 5.6.2. Implementación de la atomicidad y durabilidad
 - 5.6.3. Secuencialidad
 - 5.6.4. Recuperabilidad
 - 5.6.5. Implementación del aislamiento

- 5.7. Sistemas de recuperación
 - 5.7.1. Clasificación de fallos
 - 5.7.2. Estructuras de almacenamiento
 - 5.7.3. Recuperación y atomicidad
 - 5.7.4. Recuperación basada en registro histórico
 - 5.7.5. Transacciones concurrentes y recuperación
 - 5.7.6. Alta disponibilidad en bases de datos
- 5.8. Ejecución y procesamiento de consultas
 - 5.8.1. Coste de una consulta
 - 5.8.2. Operación de selección
 - 5.8.3. Ordenación
 - 5.8.4. Introducción a la optimización de consultas
 - 5.8.5. Monitorización del rendimiento
- 5.9. Bases de datos no relacionales
 - 5.9.1. Bases de datos orientadas a documentos
 - 5.9.2. Bases de datos orientadas a grafos
 - 5.9.3. Bases de datos clave-valor
- 5.10. *Data Warehouse*, OLAP y minería de datos
 - 5.10.1. Componentes de los almacenes de datos
 - 5.10.2. Arquitectura de un data warehouse
 - 5.10.3. OLAP
 - 5.10.4. Funcionalidades de la minería de datos
 - 5.10.5. Otros tipos de minería

Módulo 6. Ingeniería del *software*

- 6.1. Marco de Ingeniería del *Software*
 - 6.1.1. Características del *software*
 - 6.1.2. Procesos principales en Ingeniería del *Software*
 - 6.1.3. Modelos de proceso de desarrollo de *software*
 - 6.1.4. Marco de referencia estándar para el proceso de desarrollo de *software*: ISO/IEC 12207
- 6.2. Proceso Unificado de desarrollo de *software*
 - 6.2.1. Proceso Unificado
 - 6.2.2. Dimensiones del Proceso Unificado
 - 6.2.3. Proceso de desarrollo dirigido por casos de uso
 - 6.2.4. Flujos de trabajo fundamentales de Procesos Unificados
- 6.3. Planificación en el desarrollo de *software* ágil
 - 6.3.1. Características del desarrollo de *software* ágil
 - 6.3.2. Diferentes horizontes temporales de planificación
 - 6.3.3. Marco de desarrollo ágil *Scrum* y planificación
 - 6.3.4. Historias de usuario como unidad de planificación y estimación
 - 6.3.5. Técnicas comunes para derivar una estimación
 - 6.3.6. Escalas para interpretar las estimaciones
 - 6.3.7. *Planning poker*
 - 6.3.8. Tipos de planificación: entregas e iteraciones
- 6.4. Diseño de *software* distribuido y arquitecturas orientadas a servicios
 - 6.4.1. Modelos de comunicación en sistemas distribuidos
 - 6.4.2. Capa intermedia o *middleware*
 - 6.4.3. Patrones de arquitectura para sistemas distribuidos
 - 6.4.4. Proceso de diseño de servicios *software*
 - 6.4.5. Aspectos de diseño de servicios *software*
 - 6.4.6. Composición de servicios
 - 6.4.7. Arquitectura de servicios web
 - 6.4.8. Componentes de Infraestructura y SOA
- 6.5. Desarrollo de *software* dirigido por modelos
 - 6.5.1. El concepto de modelo
 - 6.5.2. Desarrollo de *software* dirigido por modelos
 - 6.5.3. Marco de referencia MDA
 - 6.5.4. Elementos de un modelo de transformación
- 6.6. Diseño de interfaces gráficas de usuario
 - 6.6.1. Principios de diseño de interfaces de usuario
 - 6.6.2. Patrones arquitectónicos: Modelo Vista Controlador (MVC)
 - 6.6.3. Experiencia de usuario (UX)
 - 6.6.4. Diseño centrado en el usuario
 - 6.6.5. Proceso de análisis y diseño de interfaces gráficas
 - 6.6.6. Usabilidad de interfaces de usuario
 - 6.6.7. Accesibilidad en interfaces de usuario

- 6.7. Diseño de aplicaciones web
 - 6.7.1. Características de las aplicaciones web
 - 6.7.2. Interfaz de usuario de una aplicación web
 - 6.7.3. Diseño de navegación
 - 6.7.4. Protocolo de interacción en aplicaciones web
 - 6.7.5. Estilos de arquitectura para aplicaciones web
- 6.8. Estrategias y técnicas de pruebas de *software*
 - 6.8.1. Estrategias de prueba
 - 6.8.2. Diseños de casos de prueba
 - 6.8.3. Relación coste-calidad
 - 6.8.4. Modelos de calidad
 - 6.8.5. Normas ISO/IEC 25000 (SQuaRE)
 - 6.8.6. Modelo de calidad de producto (ISO 2501n)
 - 6.8.7. Modelos de calidad de datos (ISO 2501n)
 - 6.8.8. Gestión de la calidad del *software*
- 6.9. Métricas en Ingeniería del *Software*
 - 6.9.1. Conceptos básicos: medidas, métricas e indicadores
 - 6.9.2. Tipos de métricas en Ingeniería del *Software*
 - 6.9.3. Proceso de medición
 - 6.9.4. ISO 25024: métricas externas y de calidad en uso
 - 6.9.5. Métrica orientada a objetos
- 6.10. Mantenimiento y reingeniería de software
 - 6.10.1. Proceso de mantenimiento
 - 6.10.2. Marco estándar de proceso de mantenimiento: ISO/IEC 14764
 - 6.10.3. Modelo de proceso de reingeniería de software
 - 6.10.4. Ingeniería inversa

Módulo 7. Programación avanzada

- 7.1. Introducción a la programación orientada a objetos
 - 7.1.1. Conceptos fundamentales
 - 7.1.2. Diseño de clases
 - 7.1.3. Introducción a UML para el modelado de problemas

- 7.2. Relaciones entre clases
 - 7.2.1. Abstracción y herencia
 - 7.2.2. Conceptos avanzados de herencia
 - 7.2.3. Polimorfismo
 - 7.2.4. Composición y agregación
- 7.3. Patrones de diseño para problemas orientados a objetos
 - 7.3.1. Definición y utilidad de los patrones de diseño
 - 7.3.2. Patrón Factory
 - 7.3.3. Patrón Singleton
 - 7.3.4. Patrón Observer
 - 7.3.5. Patrón Composite
- 7.4. Manejo de excepciones
 - 7.4.1. Definición y propósito de las excepciones
 - 7.4.2. Captura y gestión de excepciones
 - 7.4.3. Lanzamiento de excepciones
 - 7.4.4. Creación de excepciones personalizadas
- 7.5. Interfaces de usuario
 - 7.5.1. Introducción a Qt
 - 7.5.2. Técnicas de posicionamiento
 - 7.5.3. Eventos: definición y captura
 - 7.5.4. Desarrollo de interfaces de usuario
- 7.6. Introducción a la programación concurrente
 - 7.6.1. Conceptos fundamentales de la programación concurrente
 - 7.6.2. Procesos e hilos
 - 7.6.3. Interacción entre procesos e hilos
 - 7.6.4. Hilos en C++
 - 7.6.5. Ventajas e inconvenientes de la programación concurrente
- 7.7. Gestión de hilos y sincronización
 - 7.7.1. Ciclo de vida de un hilo
 - 7.7.2. Clase *Thread* y planificación de hilos
 - 7.7.3. Grupos de hilos e hilos de tipo demonio
 - 7.7.4. Sincronización y mecanismos de bloqueo
 - 7.7.5. Mecanismos de comunicación y monitores

- 7.8. Problemas comunes en programación concurrente
 - 7.8.1. El problema de los productores y consumidores
 - 7.8.2. El problema de los lectores y escritores
 - 7.8.3. El problema de la cena de los filósofos
- 7.9. Documentación de *software*
 - 7.9.1. Importancia de la documentación en el desarrollo de *software*
 - 7.9.2. Documentación de diseño
 - 7.9.3. Herramientas para la documentación
- 7.10. Pruebas de *software*
 - 7.10.1. Introducción a las pruebas de *software*
 - 7.10.2. Tipos de pruebas
 - 7.10.3. Pruebas de unidad e integración
 - 7.10.4. Pruebas de validación y del sistema

Módulo 8. Reutilización del *software*

- 8.1. Introducción a la reutilización de *software*
 - 8.1.1. Definición y fundamentos
 - 8.1.2. Ventajas e inconvenientes
 - 8.1.3. Principales técnicas de reutilización
- 8.2. Patrones de diseño
 - 8.2.1. Concepto y utilidad de los patrones de diseño
 - 8.2.2. Catálogo de patrones de diseño
 - 8.2.3. Uso de patrones para resolver problemas de diseño
 - 8.2.4. Selección del mejor patrón de diseño
- 8.3. Patrones de creación
 - 8.3.1. Principios generales
 - 8.3.2. Patrón *Abstract Factory* y su implementación
 - 8.3.3. Patrón *Builder* y su implementación
 - 8.3.4. Comparación entre *Abstract Factory* y *Builder*
- 8.4. Patrones de creación (II)
 - 8.4.1. Patrón *Factory Method*
 - 8.4.2. Comparación entre *Factory Method* y *Abstract Factory*
 - 8.4.3. Patrón *Singleton*





- 8.5. Patrones estructurales
 - 8.5.1. Definición y clasificación
 - 8.5.2. Patrón Adapter
 - 8.5.3. Patrón Bridge
- 8.6. Patrones estructurales (II)
 - 8.6.1. Patrón Composite
 - 8.6.2. Patrón Decorator
- 8.7. Patrones estructurales (III)
 - 8.7.1. Patrón Facade
 - 8.7.2. Patrón Proxy
- 8.8. Patrones de comportamiento
 - 8.8.1. Definición y propósito
 - 8.8.2. Patrón Cadena de Responsabilidad
 - 8.8.3. Patrón Orden
- 8.9. Patrones de comportamiento (II)
 - 8.9.1. Patrón Intérprete
 - 8.9.2. Patrón Iterador
 - 8.9.3. Patrón Observador
 - 8.9.4. Patrón Estrategia
- 8.10. *Frameworks*
 - 8.10.1. Definición y concepto de *framework*
 - 8.10.2. Desarrollo de software mediante *frameworks*
 - 8.10.3. Patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC)
 - 8.10.4. *Frameworks* para diseño de interfaces gráficas
 - 8.10.5. *Frameworks* para desarrollo web
 - 8.10.6. *Frameworks* para gestión de persistencia en bases de datos

Módulo 9. Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento

- 9.1. Introducción a la Inteligencia Artificial y a la Ingeniería del Conocimiento
 - 9.1.1. Historia y evolución de la Inteligencia Artificial
 - 9.1.2. Aplicaciones actuales de la Inteligencia Artificial
 - 9.1.3. Conceptos fundamentales de la Ingeniería del Conocimiento

- 9.2. Algoritmos de búsqueda
 - 9.2.1. Estrategias de búsqueda
 - 9.2.2. Búsqueda no informada
 - 9.2.3. Búsqueda informada
- 9.3. Resolución de problemas mediante satisfacción de restricciones y planificación
 - 9.3.1. Satisfacibilidad booleana
 - 9.3.2. Problemas de satisfacción de restricciones
 - 9.3.3. Planificación automática y PDDL
 - 9.3.4. Planificación como búsqueda heurística
 - 9.3.5. Planificación basada en SAT
- 9.4. Inteligencia Artificial en juegos
 - 9.4.1. Teoría de juegos
 - 9.4.2. Algoritmo Minimax y poda Alfa-Beta
 - 9.4.3. Métodos de simulación: Monte Carlo
- 9.5. Aprendizaje automático
 - 9.5.1. Fundamentos del aprendizaje automático
 - 9.5.2. Clasificación
 - 9.5.3. Regresión
 - 9.5.4. Validación de modelos
 - 9.5.5. Algoritmos de agrupación (*clustering*)
- 9.6. Redes neuronales
 - 9.6.1. Fundamentos biológicos
 - 9.6.2. Modelo computacional de redes neuronales
 - 9.6.3. Redes neuronales supervisadas y no supervisadas
 - 9.6.4. Perceptrón simple y multicapa
- 9.7. Algoritmos genéticos
 - 9.7.1. Historia y fundamentos
 - 9.7.2. Base biológica y evolutiva
 - 9.7.3. Codificación de problemas
 - 9.7.4. Generación de poblaciones iniciales
 - 9.7.5. Algoritmo principal y operadores genéticos
 - 9.7.6. Evaluación de individuos: función fitness

- 9.8. Estructuración del conocimiento
 - 9.8.1. Vocabularios
 - 9.8.2. Taxonomías
 - 9.8.3. Tesauros
 - 9.8.4. Ontologías
- 9.9. Representación del conocimiento y Web Semántica
 - 9.9.1. Introducción a la Web Semántica
 - 9.9.2. Especificaciones: RDF, RDFS y OWL
 - 9.9.3. Inferencia y razonamiento
 - 9.9.4. Linked Data
- 9.10. Sistemas expertos y sistemas de soporte a la decisión
 - 9.10.1. Concepto y aplicación de sistemas expertos
 - 9.10.2. Sistemas de soporte a la decisión (DSS)

Módulo 10. Ingeniería del *software* avanzada

- 10.1. Metodologías ágiles
 - 10.1.1. Modelos de proceso y metodologías
 - 10.1.2. Enfoque ágil y manifiesto ágil
 - 10.1.3. Comparación entre metodologías ágiles y tradicionales
- 10.2. *Scrum*
 - 10.2.1. Filosofía y valores de *Scrum*
 - 10.2.2. Flujo del proceso *Scrum*
 - 10.2.3. Roles, artefactos y eventos
 - 10.2.4. Historias de usuario y estimaciones ágiles
 - 10.2.5. Escalado de *Scrum*
- 10.3. Programación extrema (XP)
 - 10.3.1. Justificación y principios
 - 10.3.2. Ciclo de vida y prácticas básicas
 - 10.3.3. Roles en XP
 - 10.3.4. Evaluación crítica de XP

- 10.4. Desarrollo de software basado en reutilización
 - 10.4.1. Niveles y técnicas de reutilización de código
 - 10.4.2. Desarrollo basado en componentes
 - 10.4.3. Beneficios y desafíos
 - 10.4.4. Planificación de la reutilización
- 10.5. Arquitectura de sistemas y diseño de software
 - 10.5.1. Diseño arquitectónico
 - 10.5.2. Patrones arquitectónicos y distribuidos
 - 10.5.3. Arquitecturas tolerantes a fallos
 - 10.5.4. Patrones de diseño y patrones de Gamma
- 10.6. Arquitectura de aplicaciones en la nube
 - 10.6.1. Fundamentos del Cloud Computing
 - 10.6.2. Calidad y estilos de arquitectura en la nube
 - 10.6.3. Patrones de diseño en la nube
- 10.7. Pruebas de *software*: TDD, ATDD y BDD
 - 10.7.1. Verificación y validación del *software*
 - 10.7.2. Pruebas de *software* y metodologías
 - 10.7.3. Desarrollo guiado por pruebas (TDD)
 - 10.7.4. Desarrollo guiado por pruebas de aceptación (ATDD)
 - 10.7.5. Desarrollo guiado por comportamiento (BDD)
 - 10.7.6. Uso de *Cucumber* en BDD
- 10.8. Mejora del proceso de *software*
 - 10.8.1. Modelos de madurez y mejora continua
 - 10.8.2. Modelo CMMI y su evolución
 - 10.8.3. Relación entre CMMI y metodologías ágiles
- 10.9. Calidad del *software*: SQuaRE
 - 10.9.1. Modelos de calidad del *software*
 - 10.9.2. Normas ISO/IEC 25000 y 25010
 - 10.9.3. Evaluación y certificación de la calidad del *software*
- 10.10. Introducción a DevOps
 - 10.10.1. Concepto y prácticas fundamentales de DevOps



Con este exclusivo temario de TECH descubrirás el impacto de la inteligencia artificial en la creación de software inteligente y adaptable"

04

Objetivos docentes

Este programa universitario de alto nivel tiene como objetivo capacitar al profesional en el desarrollo e implementación de interfaces y aplicaciones en red que optimicen la experiencia digital. Durante esta experiencia académica, el egresado adquirirá habilidades avanzadas en programación, diseño de software y gestión de bases de datos. Además, desarrollará competencias en la integración de inteligencia artificial, la reutilización del software y la aplicación de metodologías ágiles en la ingeniería del software. Con un enfoque práctico e innovador, será capaz de diseñar, optimizar y escalar soluciones digitales adaptadas a las demandas del entorno tecnológico actual.



“

Desarrollarás competencias que te permitirán diseñar interfaces escalables y seguras, adaptadas a las necesidades del entorno digital"



Objetivos generales

- ♦ Diseñar interfaces digitales centradas en la usabilidad y la experiencia del usuario
- ♦ Implementar bases de datos avanzadas para optimizar la gestión de la información
- ♦ Desarrollar aplicaciones en red eficientes y seguras, adaptadas a distintos entornos digitales
- ♦ Aplicar principios de software libre y reutilización del código para potenciar la innovación
- ♦ Integrar metodologías ágiles en la ingeniería del software para mejorar la productividad y calidad de los proyectos
- ♦ Implementar inteligencia artificial y técnicas de ingeniería del conocimiento en el desarrollo de software
- ♦ Optimizar la programación avanzada mediante la aplicación de estructuras eficientes y lenguajes modernos
- ♦ Diseñar arquitecturas escalables que permitan la evolución y mejora continua de las aplicaciones en red



Manejarás las técnicas más vanguardistas para evaluar el rendimiento, la seguridad y la escalabilidad de las Aplicaciones distribuidas"





Objetivos específicos

Módulo 1. Interacción persona-ordenador

- ♦ Comprender los principios del diseño centrado en el usuario
- ♦ Analizar modelos de interacción entre humanos y sistemas informáticos
- ♦ Evaluar la usabilidad de interfaces gráficas
- ♦ Aplicar técnicas para mejorar la experiencia de usuario

Módulo 2. Bases de datos

- ♦ Identificar los componentes fundamentales de una base de datos relacional
- ♦ Diseñar esquemas de bases de datos eficientes
- ♦ Utilizar lenguaje SQL para manipular datos
- ♦ Aplicar principios de normalización de datos

Módulo 3. Desarrollo de aplicaciones en red

- ♦ Diseñar arquitecturas cliente-servidor
- ♦ Implementar aplicaciones distribuidas utilizando protocolos de red
- ♦ Utilizar herramientas para el desarrollo web
- ♦ Garantizar la seguridad en entornos de red

Módulo 4. Software libre y conocimiento abierto

- ♦ Identificar licencias y modelos de software libre
- ♦ Analizar el impacto social y económico del conocimiento abierto
- ♦ Utilizar herramientas de software libre en proyectos informáticos
- ♦ Promover buenas prácticas de colaboración abierta

Módulo 5. Bases de datos avanzadas

- ♦ Aplicar técnicas de bases de datos no relacionales
- ♦ Optimizar consultas complejas para grandes volúmenes de datos
- ♦ Diseñar soluciones con bases de datos distribuidas
- ♦ Implementar mecanismos de replicación y partición

Módulo 6. Ingeniería del software

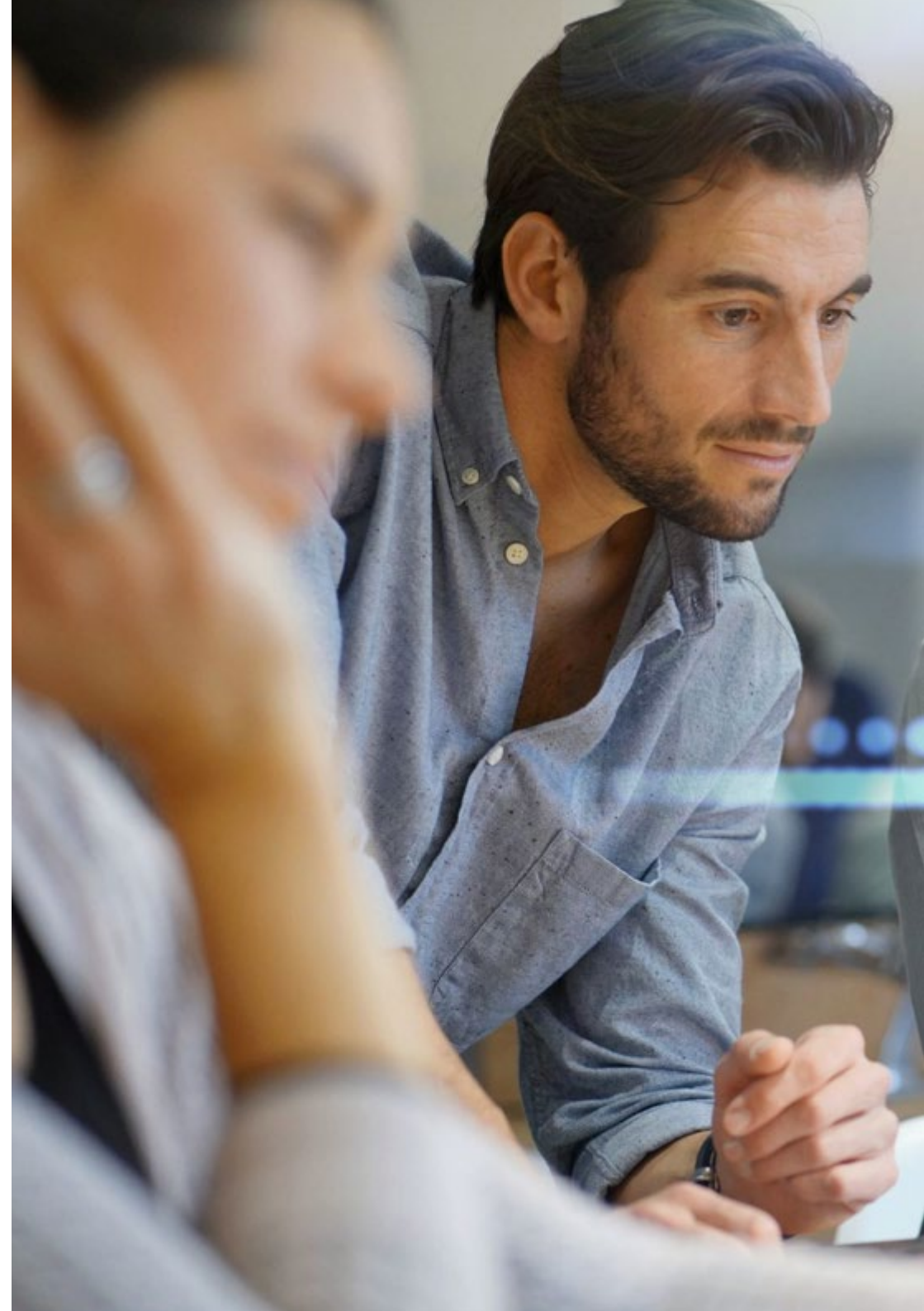
- ♦ Aplicar metodologías de desarrollo de software
- ♦ Documentar procesos y requisitos funcionales
- ♦ Gestionar el ciclo de vida de un proyecto de software
- ♦ Evaluar la calidad del software desarrollado

Módulo 7. Programación avanzada

- ♦ Desarrollar algoritmos eficientes para problemas complejos
- ♦ Implementar estructuras de datos avanzadas
- ♦ Utilizar programación orientada a objetos en profundidad
- ♦ Aplicar principios de programación funcional y concurrente

Módulo 8. Reutilización del software

- ♦ Identificar componentes reutilizables en proyectos de software
- ♦ Diseñar bibliotecas y frameworks reutilizables
- ♦ Aplicar patrones de diseño para facilitar la reutilización
- ♦ Evaluar beneficios y riesgos de la reutilización de código





Módulo 9. Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento

- ◆ Diseñar sistemas basados en reglas y lógica difusa
- ◆ Aplicar algoritmos de aprendizaje automático
- ◆ Representar conocimiento mediante ontologías y redes semánticas
- ◆ Evaluar el rendimiento de sistemas inteligentes

Módulo 10. Ingeniería del software avanzada

- ◆ Aplicar principios de arquitectura de software escalable
- ◆ Gestionar proyectos complejos con metodologías ágiles
- ◆ Integrar prácticas DevOps en el desarrollo de software
- ◆ Evaluar métricas y técnicas de aseguramiento de la calidad

“

Manejarás las técnicas más vanguardistas para evaluar el rendimiento, la seguridad y la escalabilidad de las Aplicaciones distribuidas”

05

Salidas profesionales

Al finalizar este Máster Título Propio en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red, los egresados estarán preparados para desempeñarse en empresas tecnológicas, departamentos de desarrollo de *software* y consultorías especializadas en transformación digital. También podrán liderar proyectos de innovación en *startups*, implementar soluciones de inteligencia artificial en plataformas digitales y gestionar infraestructuras tecnológicas en grandes corporaciones. Asimismo, tendrán la capacidad de desarrollar entornos digitales intuitivos y escalables, mejorando la experiencia del usuario y potenciando la competitividad de las empresas en un mercado cada vez más digitalizado.





“

*Impulsa tu carrera en el sector
tecnológico convirtiéndote en un
experto en Desarrollo de Software"*

Perfil del egresado

El egresado de esta experiencia académica de alto nivel será un profesional altamente capacitado para diseñar y desarrollar aplicaciones en red, garantizando eficiencia, seguridad y usabilidad en distintos entornos digitales. Poseerá habilidades avanzadas en programación, gestión de bases de datos y aplicación de inteligencia artificial en el software. Además, estará preparado para liderar proyectos tecnológicos, implementar metodologías ágiles y optimizar arquitecturas digitales. El itinerario académico de TECH le permitirá innovar en la creación de plataformas interactivas, integrar herramientas actualizadas y desarrollar soluciones escalables que respondan a las necesidades del sector tecnológico.

Consolidarás tu perfil como un referente optimizando arquitecturas digitales para potenciar el rendimiento de sistemas complejos.

- ♦ **Diseño de Interfaces Intuitivas:** Capacidad para desarrollar experiencias de usuario eficientes y accesibles en aplicaciones web y móviles
- ♦ **Optimización de Algoritmos y Código:** Habilidad para mejorar el rendimiento y la eficiencia de sistemas mediante programación avanzada
- ♦ **Automatización y Reutilización del Software:** Desarrollo de soluciones modulares que permitan la optimización y escalabilidad de proyectos digitales
- ♦ **Desarrollo de Aplicaciones en Red:** Competencia para diseñar y programar aplicaciones escalables y seguras en entornos distribuidos





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

1. **Arquitecto de Software en Aplicaciones en Red:** Diseñador de soluciones tecnológicas escalables, optimizando la arquitectura de sistemas para entornos digitales complejos.
2. **Desarrollador Full Stack Especializado en Interfaces Digitales:** Profesional encargado de crear plataformas web y móviles intuitivas, asegurando una experiencia de usuario óptima.
3. **Ingeniero de Inteligencia Artificial Aplicada al Desarrollo de Software:** Especialista en la integración de algoritmos de IA en aplicaciones para mejorar la automatización y eficiencia de procesos.
4. **Gestor de Infraestructura Tecnológica y Seguridad Digital:** Responsable de la implementación de medidas de ciberseguridad y gestión de redes en entornos empresariales.
5. **Experto en Proyectos en Transformación Digital:** Coordinador de iniciativas tecnológicas que impulsan la digitalización y modernización en empresas y startups.
6. **Especialista en Bases de Datos y Big Data:** Administrador de datos encargado del almacenamiento, análisis y optimización de información en grandes volúmenes.
7. **Desarrollador de Aplicaciones Cloud y Servicios Web:** Profesional que diseña e implementa soluciones en la nube, garantizando escalabilidad y rendimiento.
8. **Consultor en Software Libre y Tecnologías Abiertas:** Asesor en la integración de herramientas de código abierto para optimizar el desarrollo de software en empresas.
9. **Experto en Experiencia de Usuario y Accesibilidad Digital:** Diseñador de interfaces intuitivas que mejoran la interacción entre los usuarios y las aplicaciones tecnológicas.
10. **Administrador de Sistemas y Redes Empresariales:** Gestor de infraestructuras tecnológicas que asegura la operatividad y seguridad de plataformas digitales.

06

Metodología de estudio

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

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo 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.

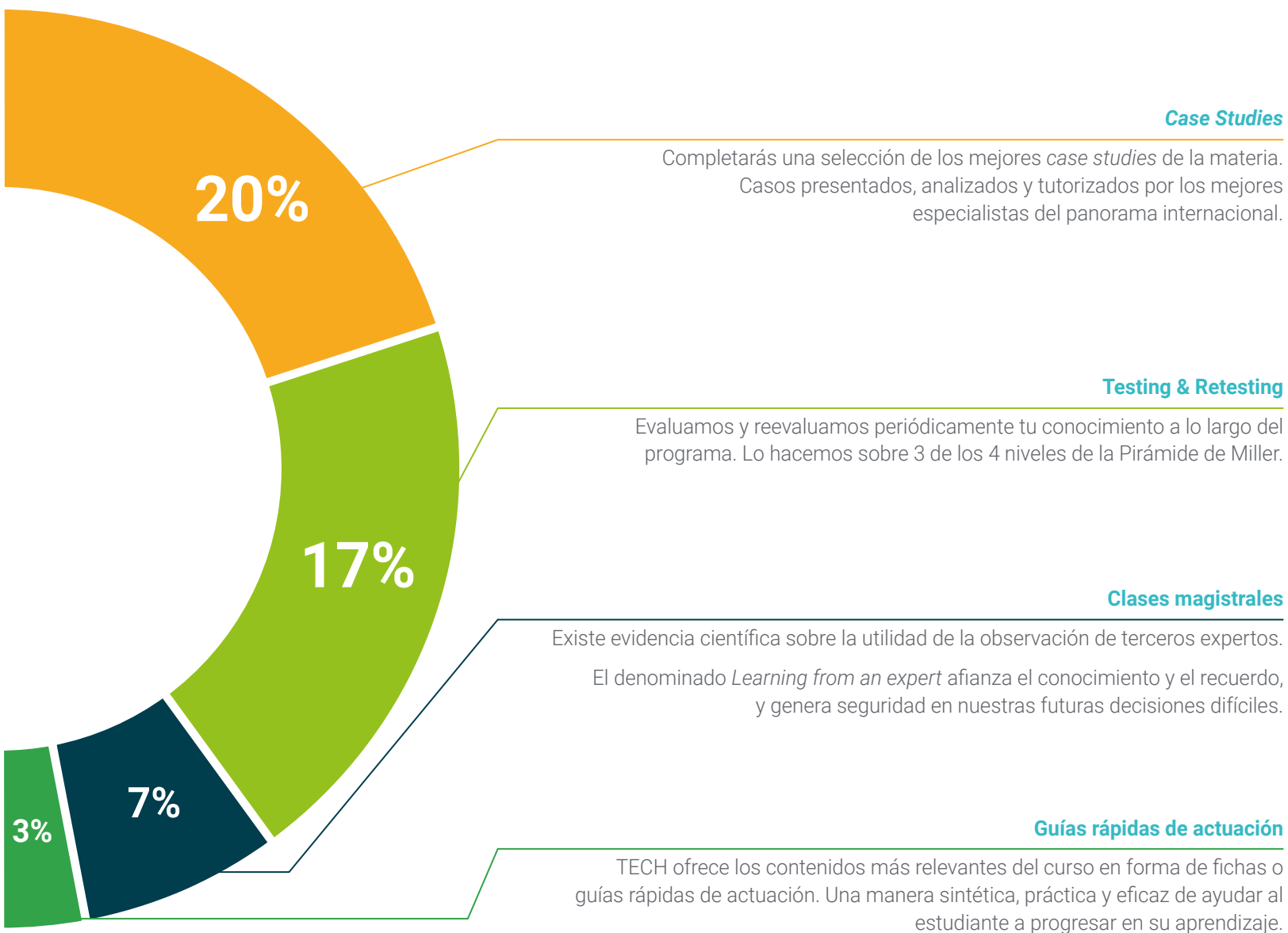
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





07

Titulación

El Máster Título Propio en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra ([boletín oficial](#)). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____, ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Título Propio en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red

Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024


Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH: APW0R235 - techinstitute.com/titulos

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Máster Título Propio en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**

Máster Título Propio en Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
Total	60

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1º	Interacción persona-ordenador	6	OB
1º	Bases de datos	6	OB
1º	Desarrollo de aplicaciones en red	6	OB
1º	Software libre y conocimiento abierto	6	OB
1º	Bases de datos avanzadas	6	OB
1º	Ingeniería del software	6	OB
1º	Programación avanzada	6	OB
1º	Reutilización del software	6	OB
1º	Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento	6	OB
1º	Ingeniería del software avanzada	6	OB


Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

tech global university



Máster Título Propio Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Creación de Interfaces y Aplicaciones en Red

