Máster Título Propio

Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

tech global university

tech global university

Máster Título Propio
Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

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

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/master/master-desarrollo-aplicaciones-servicios-web**

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. 22

05 Salidas profesionales — pág. 28

06 Licencias de software incluidas — pág. 32

07 Metodología de estudio — pág. 36

08 Cuadro docente — pág. 46

09 Titulación — pág. 52

01

Presentación del programa

Las Aplicaciones y Servicios Web representan un componente esencial en la modernización de infraestructuras digitales, tanto en el ámbito empresarial como institucional. Según datos del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad, el 84,2% de las empresas con más de 10 empleados en España utilizaron algún tipo de servicio en la nube, lo que refleja la expansión sostenida de estas soluciones tecnológicas en entornos productivos. Ante esta realidad, el programa universitario de TECH Universidad surge con el objetivo de abordar las nuevas demandas del sector, impulsando competencias clave para el diseño, implementación y gestión de plataformas digitales. Con una metodología estructurada en torno a material didáctico, 100 % online, esta oportunidad académica permitirá una actualización compatible con el ejercicio profesional.

A través de este Máster Título Propio 100 % online, manejarás las técnicas más avanzadas en el Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web"

Actualmente, resulta imprescindible comprender el papel estratégico que desempeñan los entornos digitales en el funcionamiento de empresas, instituciones y servicios públicos. En este contexto, las Aplicaciones y Servicios Web han adquirido un protagonismo indiscutible al facilitar la automatización de procesos, la optimización de recursos y la interacción fluida con usuarios a nivel global. También, desde la gestión de plataformas educativas hasta el comercio electrónico o la administración de datos en tiempo real, su alcance es transversal y actualizado.

Conscientes de esta necesidad, TECH Universidad profundizará en este campo mediante un itinerario académico enfocado en el dominio de arquitecturas web avanzadas, la construcción eficaz del *frontend* y la correcta implementación de sistemas de persistencia de datos. A través de un diseño estructurado y actualizado, se facilitará el desarrollo de competencias específicas para quienes desean especializarse en la creación de soluciones digitales robustas, intuitivas y escalables. Además, se incorporará una visión integral que combina teoría y práctica para abordar los entornos de programación más demandados por el mercado.

A su vez, este programa universitario proporcionará a los profesionales una actualización rigurosa que impulsa el desempeño en proyectos digitales de alto nivel. Gracias a esta oportunidad académica, se fortalecerá la capacidad de diseñar estructuras web dinámicas, implementar estrategias de desarrollo adaptativas y emplear lenguajes de programación enfocados en la eficiencia del código y la experiencia de usuario. Asimismo, permitirá ampliar el perfil profesional hacia sectores tecnológicos con gran proyección, tanto en empresas emergentes como en corporaciones consolidadas.

Finalmente, la metodología de TECH transformará la capacitación tradicional en una experiencia flexible e inmersiva. De hecho, con un entorno 100% online, accesible desde cualquier dispositivo y disponible las 24 horas del día, se eliminará cualquier barrera de espacio o tiempo. A ello se suma la aplicación del innovador sistema *Relearning*, que reforzará el conocimiento mediante la revisión inteligente de los contenidos clave, garantizando una asimilación gradual, sostenida y efectiva.

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

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Aplicaciones y Servicios Web
- 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 entornos digitales
- 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

Con la vanguardista metodología Relearning de TECH, lograrás una asimilación natural y progresiva de los conceptos claves del temario"

Gestionarás el desarrollo de interfaces funcionales e intuitivas, mejorando la experiencia del usuario en cada interacción"

Diseñarás Aplicaciones Web altamente seguras, escalables y eficientes.

Dominarás las técnicas más sofisticadas para proteger la confidencialidad de los datos en las infarestructuras difitales.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de las Aplicaciones y Servicios Web, 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.

02

¿Por qué estudiar en TECH?

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

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

La mejor universidad online del mundo según FORBES

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

El mejor claustro docente top internacional

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

La mayor universidad digital del mundo

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

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

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

Un método de aprendizaje único

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

La universidad online oficial de la NBA

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

Líderes en empleabilidad

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

Google Partner Premier

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

La universidad mejor valorada por sus alumnos

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

03

Plan de estudios

El itinerario académico que complementa esta novedosa titulación universitaria ahondará en conceptos fundamentales de las Aplicaciones y Servicios Web. A lo largo del programa universitario, se abordará la arquitectura de sistemas resilientes, el diseño de entornos observables para facilitar el monitoreo continuo, y la gestión estructurada de usuarios dentro de plataformas web. De igual manera, se incluirán contenidos centrados en la detección de incidencias, el análisis post - incidente y la respuesta técnica ante fallos. De hecho, esta distribución temática permitirá una comprensión integral de los procesos implicados en el desarrollo y mantenimiento de soluciones web robustas.

Abordarás la implementación de pruebas automatizadas y despliegues continuos para asegurar el óptimo funcionamiento de los Servicios Web”

Módulo 1. Arquitecturas web avanzadas

1.1. Arquitecturas web avanzadas
- 1.1.1. Arquitecturas orientadas a servicios y arquitecturas orientadas a la web
- 1.1.2. Aspectos funcionales y no funcionales de las arquitecturas web
- 1.1.3. Tendencias y futuro de las arquitecturas web

1.2. Componentes de la arquitectura web
- 1.2.1. Componentes del lado del cliente
- 1.2.2. Componentes de red
- 1.2.3. Componentes del lado del servidor

1.3. Protocolos de comunicación en arquitecturas web
- 1.3.1. Modelo OSI y capa de aplicación
- 1.3.2. Hypertext Transfer Protocol (HTTP/S)
- 1.3.3. Otros protocolos (FTP, SMTP, *Websockets*)

1.4. Capas de una arquitectura web
- 1.4.1. Capa de presentación
- 1.4.2. Capa de aplicación
- 1.4.3. Capa de datos

1.5. Tipos de arquitecturas web
- 1.5.1. Arquitecturas monolíticas
- 1.5.2. Arquitecturas orientadas a microservicios
- 1.5.3. Arquitecturas *serverless*

1.6. Patrones de arquitecturas de aplicaciones web
- 1.6.1. Modelo – vista - controlador (MVC)
- 1.6.2. Modelo – vista - presentador (MVP)
- 1.6.3. Modelo – vista – vista - modelo (MVVM)

1.7. Buenas prácticas en arquitecturas web
- 1.7.1. Seguridad y *testing* por diseño
- 1.7.2. Escalabilidad y resiliencia
- 1.7.3. Reusabilidad, extensibilidad e integrabilidad

1.8. Diseño de arquitecturas web
- 1.8.1. Análisis de requisitos de negocio
- 1.8.2. Tipos de diagramas y herramientas
- 1.8.3. Documentación

1.9. Evolución de la arquitectura web
- 1.9.1. Procesos de mejora continua
- 1.9.2. Integración con terceros
- 1.9.3. Soporte y mantenimiento de sistemas *legacy*

1.10. Arquitecturas web de referencia
- 1.10.1. Sitios web estáticos y dinámicos
- 1.10.2. Servicio de e - Commerce
- 1.10.3. Plataforma de *streamming*

Módulo 2. Desarrollo del *Front-End* de la Aplicación Web

2.1. Tecnologías del Desarrollo *Front - end* de Aplicaciones Web
- 2.1.1. HTML5
- 2.1.2. CSS
- 2.1.3. DOM y JavaScript

2.2. Patrones de desarrollo *Front - end*
- 2.2.1. Multiple Page Applications
- 2.2.2. *Single Page Applications*
- 2.2.3. *Progressive Web Applications*

2.3. Desarrollo de interfaces de usuario (UI) en Aplicaciones Web
- 2.3.1. *Frameworks* y herramientas de desarrollo *Front - end*
- 2.3.2. Separación de responsabilidades
- 2.3.3. Arquitecturas orientadas a componentes

2.4. Comunicación cliente - servidor
- 2.4.1. Flujo de peticiones
- 2.4.2. Comunicación síncrona
- 2.4.3. Comunicación asíncrona

2.5. Control de estado en Aplicaciones Web
- 2.5.1. Estado global y compartido en Aplicaciones Web
- 2.5.2. Patrones de gestión de estado (Redux, MobX, Recoil)
- 2.5.3. Casos de uso y recomendaciones

2.6. Experiencia de Usuario (UX) en Aplicaciones Web
- 2.6.1. Diseño centrado en el usuario
- 2.6.2. Arquitectura de la información
- 2.6.3. Herramientas de diseño y prototipado

2.7. Accesibilidad Web
- 2.7.1. Estándares y regulaciones de accesibilidad web (ADA, WCAG, *European Accesibility Act*)
- 2.7.2. *Accessible Rich Internet Applications* (ARIA)
- 2.7.3. Herramientas para accesibilidad web

2.8. Soporte multi - plataforma
- 2.8.1. Diseño *mobile first* y responsivo
- 2.8.2. Herramientas de desarrollo nativas
- 2.8.3. Herramientas de desarrollo híbrido

2.9. Traducción e internacionalización
- 2.9.1. Gestión de idiomas
- 2.9.2. Codificación de caracteres
- 2.9.3. Formatos regionales

2.10. Optimización y rendimiento en *Front - end*
- 2.10.1. Técnicas para la optimización de carga
- 2.10.2. Carga *lazy* y diferida de recursos
- 2.10.3. Herramientas para pruebas y medición de rendimiento

Módulo 3. Desarrollo del *Back-end* de la Aplicación

3.1. Tecnologías de desarrollo *Back - end*
- 3.1.1. Lenguajes de programación
- 3.1.2. *Frameworks* y librerías
- 3.1.3. Gestión de dependencias

3.2. Patrones de desarrollo *Back - end*
- 3.2.1. SOLID
- 3.2.2. Microservicios
- 3.2.3. API - *first*

3.3. Desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones (API) REST
- 3.3.1. *Statefulness y statelessness*
- 3.3.2. Métodos y respuestas en HTTP
- 3.3.3. Paginación, documentación y versionado

3.4. Otros tipos de APIs
- 3.4.1. GraphQL
- 3.4.2. Websockets
- 3.4.3. gRPC

3.5. Colas de mensajes
- 3.5.1. Colas de Mensajes
- 3.5.2. Patrones y casos de uso
- 3.5.3. Soluciones disponibles

3.6. Arquitecturas basadas en eventos
- 3.6.1. Arquitecturas basadas en eventos
- 3.6.2. Capas del flujo de eventos
- 3.6.3. Patrones y casos de uso

3.7. Desarrollo de aplicaciones con contenedores
- 3.7.1. Contenedores
- 3.7.2. Desarrollo y despliegue con contenedores
- 3.7.3. Herramientas para gestión de contenedores

3.8. Despliegue y ejecución de aplicaciones *Back - end*
- 3.8.1. Empaquetado
- 3.8.2. Servidores de web
- 3.8.3. Servidores de aplicaciones

3.9. Optimización y rendimiento en *Back - end*
- 3.9.1. Escalabilidad y balanceo de carga
- 3.9.2. Limitación de peticiones y procesamiento asíncrono
- 3.9.3. Herramientas para medidas y pruebas de rendimiento

3.10. Tendencias en el desarrollo de Aplicaciones Web
- 3.10.1. Generación de aplicaciones con sistemas *low - code* y *no - code*
- 3.10.2. Asistencia al desarrollo mediante IA Generativa. Github Copilot
- 3.10.3. Gartner Hype Cycle

Módulo 4. Diseño e implementación de la persistencia de datos

4.1. Soluciones para almacenamiento de datos
- 4.1.1. CRUD, ACID, OLTP, OLAP
- 4.1.2. Modelado de datos
- 4.1.3. Clasificaciones de sistemas de almacenamiento de datos

4.2. Bases de datos relacionales
- 4.2.1. Casos de uso
- 4.2.2. Operaciones con bases de datos relacionales
- 4.2.3. Soluciones disponibles

4.3. Bases de datos no - relacionales
- 4.3.1. Bases de datos clave - valor
- 4.3.2. Bases de datos orientadas a objetos
- 4.3.3. Bases de datos orientadas a grafos

4.4. Otros sistemas de bases de datos
- 4.4.1. Bases de datos en memoria
- 4.4.2. Bases de datos para series temporales
- 4.4.3. Bases de datos distribuidas

4.5. Almacenamiento en sistemas de ficheros
- 4.5.1. Casos de uso
- 4.5.2. Operaciones con sistemas de ficheros
- 4.5.3. Soluciones disponibles

4.6. Mecanismos de caché de datos
- 4.6.1. Caché del lado del cliente
- 4.6.2. Caché en la red (CDN)
- 4.6.3. Caché del lado del servidor

4.7. Motores de búsqueda
- 4.7.1. Casos de uso
- 4.7.2. Indexación y búsqueda
- 4.7.3. Soluciones disponibles

4.8. Mecanismos de acceso a datos
- 4.8.1. *Data Access Object* (DAO) y *Data Transfer Object* (DTO)
- 4.8.2. Control de acceso
- 4.8.3. Drivers

4.9. Arquitecturas para Big Data
- 4.9.1. Extracción, Carga y Transformación (ETL)
- 4.9.2. *Data warehouses, datalakes* y *data Lakehouses*
- 4.9.3. Soluciones disponibles

4.10. Criterios para la elección del almacenamiento
- 4.10.1. Requisitos funcionales
- 4.10.2. Requisitos no funcionales
- 4.10.3. Otros aspectos clave

Módulo 5. Gestión de usuarios de la Aplicación Web

5.1. Registro y autenticación de usuarios
- 5.1.1. Validación de identidad y MFA
- 5.1.2. Protocolos de autenticación: OAuth 2.0, SAML, LDAP, RADIUS
- 5.1.3. Proveedores de identidad

5.2. Perfiles, roles y autorización de usuarios
- 5.2.1. Mecanismos de autorización
- 5.2.2. Acceso basado en roles (RBAC)
- 5.2.3. Principio de mínimos privilegios

5.3. Manejo de credenciales
- 5.3.1. Encriptado y almacenamiento seguro de contraseñas
- 5.3.2. Modificación y revocación de credenciales
- 5.3.3. Herramientas y servicios de contraseñas

5.4. Gestión de la sesión de usuario
- 5.4.1. Identificador de sesión, propiedades y ciclo de vida
- 5.4.2. Implementaciones del control de sesión
- 5.4.3. *Cookies* y *Web Storage*

5.5. Aislamiento de datos de usuarios
- 5.5.1. Sistemas *single - tenant* y *multi - tenant*
- 5.5.2. Aislamiento de datos físico (silos)
- 5.5.3. Aislamiento de datos lógico (pools)

5.6. Notificaciones y mensajería
- 5.6.1. Notificaciones en la aplicación
- 5.6.2. Servicios de notificación: *email,* SMS, notificaciones *Push*
- 5.6.3. Manejo de suscripciones

5.7. Experiencias de usuario personalizadas
- 5.7.1. Segmentación de usuarios
- 5.7.2. Mecanismos de recomendación
- 5.7.3. A/B *testing*

5.8. Monitorización y analíticas de usuarios
- 5.8.1. Formas de análisis: Comportamiento, *Customer Journey, Funnel Analysis*
- 5.8.2. Herramientas de análisis y monitorización web: Google Analytics y otras
- 5.8.3. Seguimiento multi - plataforma: email, dispositivos móviles

5.9. Monetización de las aplicaciones web
- 5.9.1. Optimización de búsqueda
- 5.9.2. Campañas de marketing digital
- 5.9.3. E-Commerce y pasarelas de pago

5.10. Protección de datos personales
- 5.10.1. Ámbito de la protección de datos
- 5.10.2. Normativa Internacional de protección de datos
- 5.10.3. Recomendaciones y buenas prácticas

Módulo 6. Gestión y organización de proyectos Web

6.1. Proceso de desarrollo de Aplicaciones Web
- 6.1.1. Fases del proceso de desarrollo
- 6.1.2. Roles y organización en proyectos de desarrollo web
- 6.1.3. Desarrollo web colaborativo

6.2. Metodologías para desarrollo colaborativo
- 6.2.1. Manifiesto y principios Ágiles
- 6.2.2. Comparativa de metodologías ágiles: Scrum y Kanban
- 6.2.3. Herramientas de gestión de proyectos web

6.3. Modelo de trabajo de desarrollo y operación (DevOps)
- 6.3.1. Responsabilidades
- 6.3.2. Adopción de un modelo de trabajo DevOps
- 6.3.3. Otras aproximaciones: DevSecOps, DataOps, MLOps

6.4. Control de versiones
- 6.4.1. Beneficios del control de versiones
- 6.4.2. Control de versiones con Git
- 6.4.3. Soluciones de control de versiones: Github, Gitlab

6.5. Infraestructura como código (IaaC)
- 6.5.1. Las infraestructuras como Código (IaaC)
- 6.5.2. Patrones de gestión de infraestructura
- 6.5.3. Herramientas y *frameworks* de IaaC: Terraform

6.6. Integración y despliegue continuo (CI/CD)
- 6.6.1. Estrategias de integración
- 6.6.2. Estrategias de despliegue y *rollback*
- 6.6.3. Soluciones para pipelines de CI/CD

6.7. Control de calidad (QA)
- 6.7.1. Planificación de pruebas
- 6.7.2. Tipos de pruebas
- 6.7.3. Automatización y ejecución de pruebas

6.8. Mantenimiento y resolución de incidencias
- 6.8.1. Objetivos de nivel de servicio (SLOs) e indicadores de nivel de servicio (SLIs)
- 6.8.2. Gestión de incidencias y análisis *post - incidente*
- 6.8.3. Herramientas de gestión de incidencias

6.9. Gestión de costes en proyectos web
- 6.9.1. Factores de coste en proyectos web: infraestructura, desarrollo, operaciones
- 6.9.2. Estimación de costes
- 6.9.3. Control y optimización de costes

6.10. Gestión de *releases* en proyectos web
- 6.10.1. Fases previas a la *release:* MVP, Alfa, Beta
- 6.10.2. Planificación de puesta en producción
- 6.10.3. Generación de nuevas versiones y compatibilidad

Módulo 7. Seguridad de Aplicaciones Web

7.1. Diseño de arquitecturas web seguras
- 7.1.1. Seguridad en cliente
- 7.1.2. Seguridad en la red
- 7.1.3. Seguridad en el servidor

7.2. Encriptación
- 7.2.1. Técnicas de encriptación
- 7.2.2. Encriptación en tránsito
- 7.2.3. Encriptación en reposo

7.3. Certificados web
- 7.3.1. Tipos de certificados web
- 7.3.2. Generación y almacenamiento de certificados web
- 7.3.3. Autoridades de certificación

7.4. Principales ataques web
- 7.4.1. *Open Worldwide Application Security Project* (OWASP) Top 10
- 7.4.2. Ataques de inyección
- 7.4.3. Ataques de denegación de servicio

7.5. Otros tipos de ataque
- 7.5.1. Ataques por software: *malware, ransomware*
- 7.5.2. Ataques de suplantación e ingeniería social: *phishing, spoofing*
- 7.5.3. Explotación de vulnerabilidades: *supply chain, zero - day exploit*

7.6. Protección contra *bots*
- 7.6.1. Tipos de *bots*
- 7.6.2. Algoritmos de detección
- 7.6.3. Desafíos para *bots:* CAPTCHA, reconocimiento de imágenes

7.7. Herramientas y servicios de seguridad web
- 7.7.1. Prevención
- 7.7.2. Detección
- 7.7.3. Mitigación

7.8. Recomendaciones y Regulaciones Internacionales de Seguridad en la Industria Web
- 7.8.1. ISO 27001
- 7.8.2. Regulaciones regionales: NIS2, NIST
- 7.8.3. Regulaciones por industrias: PCI, HIPAA

7.9. Políticas de Seguridad
- 7.9.1. Roles de seguridad en equipos de desarrollo
- 7.9.2. Prácticas de desarrollo seguro
- 7.9.3. Respuesta ante incidencias: entrenamiento y automatización

7.10. Pruebas de Seguridad
- 7.10.1. Análisis de vulnerabilidades
- 7.10.2. Test de penetración
- 7.10.3. Auditorías de seguridad

Módulo 8. Observabilidad y resiliencia de Aplicaciones Web

8.1. Site Reliability Engineering (SRE)
- 8.1.1. Desarrollo de aplicaciones observables y resilientes
- 8.1.2. Planificación de capacidad
- 8.1.3. Colaboración SRE y *DevOps*

8.2. Registros de aplicaciones
- 8.2.1. Niveles y estructuras de los *logs*
- 8.2.2. Almacenamiento y análisis de *logs*
- 8.2.3. *Frameworks* y herramientas para *logs*

8.3. Trazas de solicitudes
- 8.3.1. Instrumentación de aplicaciones
- 8.3.2. Trazabilidad *end - to - end:* trace ID
- 8.3.3. *Frameworks* y herramientas para trazas

8.4. Monitoreo de métricas
- 8.4.1. Tipos de métricas
- 8.4.2. Almacenamiento y análisis de métricas
- 8.4.3. *Frameworks* y herramientas para métricas

8.5. Respuesta ante incidencias
- 8.5.1. Alertas y notificaciones
- 8.5.2. *Dashboards* e informes
- 8.5.3. Automatización de procesos

8.6. Diseño de Aplicaciones tolerantes a fallos
- 8.6.1. Detección de puntos de fallo y *health - checks*
- 8.6.2. Aislamiento y Redundancia
- 8.6.3. *Graceful degradation*

8.7. Arquitecturas de alta disponibilidad
- 8.7.1. Balanceo de carga
- 8.7.2. Escalabilidad horizontal y vertical
- 8.7.3. Actualizaciones sin *downtime*

8.8. Respaldo y recuperación de datos
- 8.8.1. Políticas de respaldo y retención de datos
- 8.8.2. Mecanismos de respaldo
- 8.8.3. Opciones de recuperación

8.9. Planificación y recuperación de desastres
- 8.9.1. Planificación ante desastres: RTO y RPO
- 8.9.2. Estrategias de recuperación ante desastres
- 8.9.3. Herramientas para recuperación de desastres

8.10. *Chaos Engineering*
- 8.10.1. Pruebas de fallos
- 8.10.2. Mecanismos de seguridad y aislamiento
- 8.10.3. Herramientas y *frameworks* para pruebas de fallos

Módulo 9. Aplicaciones y Servicios Web en la nube

9.1. Arquitecturas web en la nube
- 9.1.1. La Computación en la nube
- 9.1.2. Seguridad y conformidad en la nube
- 9.1.3. Proveedores y modalidades (IaaS, PaaS, SaaS)

9.2. Modelos de despliegue de aplicaciones web en la nube
- 9.2.1. Nubes públicas y privadas
- 9.2.2. Modelos multi - cloud e híbridos
- 9.2.3. Edge *computing*

9.3. Computación *serverless*
- 9.3.1. Casos de uso
- 9.3.2. Diseño de aplicaciones *serverless*
- 9.3.3. Funciones como servicio (FaaS)

9.4. Amazon Web Services
- 9.4.1. Principales servicios y clientes
- 9.4.2. Disponibilidad regional y global
- 9.4.3. Oferta gratuita

9.5. Microsoft Azure
- 9.5.1. Principales servicios y clientes
- 9.5.2. Disponibilidad regional y global
- 9.5.3. Oferta gratuita

9.6. Google Cloud Platform
- 9.6.1. Principales servicios y clientes
- 9.6.2. Disponibilidad regional y global
- 9.6.3. Oferta gratuita

9.7. Otros proveedores y plataformas para servicios y aplicaciones web en la nube
- 9.7.1. IBM Cloud
- 9.7.2. Oracle Cloud
- 9.7.3. Alojamiento web: Heroku, Firebase, Cloudflare

9.8. Migración a la nube
- 9.8.1. Estrategias de migración: Modelo de 7R's
- 9.8.2. Planificación y fases de la migración
- 9.8.3. Herramientas de migración

9.9. Optimización de costes en la nube
- 9.9.1. Monitorización de costes
- 9.9.2. Dimensionamiento de recursos
- 9.9.3. Planes de descuento

9.10. Gestión de aplicaciones en la nube
- 9.10.1. Criterios de selección de modelo de despliegue y proveedor
- 9.10.2. Formación y certificación
- 9.10.3. Integración en la organización de la empresa. *Cloud Center of Excellence* (CCoE)

Módulo 10. Construcción de una Aplicación Web avanzada

10.1. La aplicación
- 10.1.1. Presentación de la aplicación
- 10.1.2. Toma de requisitos
- 10.1.3. *Stakeholders*

10.2. Planificación y diseño
- 10.2.1. Elección de la metodología
- 10.2.2. Plan de desarrollo y gestión
- 10.2.3. Diseño de la arquitectura

10.3. Configuración de la plataforma de desarrollo
- 10.3.1. Elección de la plataforma de desarrollo
- 10.3.2. Configuración del entorno
- 10.3.3. Configuración del control de versiones

10.4. Desarrollo del *Front - end*
- 10.4.1. Elección de la tecnología
- 10.4.2. Implementación
- 10.4.3. Pruebas unitarias

10.5. Desarrollo del *Back - end*
- 10.5.1. Elección de la tecnología
- 10.5.2. Implementación
- 10.5.3. Pruebas unitarias

10.6. Implementación del almacenamiento de datos
- 10.6.1. Elección de la tecnología
- 10.6.2. modelo de datos
- 10.6.3. Implementación

10.7. Gestión de usuarios y seguridad
- 10.7.1. Modelo de gestión de usuarios
- 10.7.2. Implementación
- 10.7.3. Aplicación de políticas de seguridad

10.8. Integración y despliegue continuos
- 10.8.1. Plan de pruebas de integración
- 10.8.2. Creación de una Pipeline de CI/CD
- 10.8.3. Despliegue de la aplicación con IaaC

10.9. Tareas de mantenimiento
- 10.9.1. Monitorización de la aplicación: costes, consumo de recursos
- 10.9.2. Respuesta ante incidencias
- 10.9.3. Despliegue de una corrección de la aplicación

10.10. Evolución de la aplicación
- 10.10.1. Análisis de datos de negocio
- 10.10.2. Mejoras
- 10.10.3. Planificación y despliegue de nuevas versiones

Este programa universitario cuenta con una amplia gama de recursos multimedia como vídeos explicativos o resúmenes interactivos, permitiendo un aprendizaje más dinámico"

04

Objetivos docentes

Este Máster Título Propio tiene como meta principal potenciar los conocimientos en el Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web. Por lo tanto, este programa universitario ahondará en temas clave para fortalecer la comprensión del diseño de interfaces de programación de Aplicaciones, la estructuración de sistemas de almacenamiento de datos y la interoperabilidad entre servicios. Además, se incorporarán contenidos centrados en arquitecturas escalables y la integración de soluciones eficientes en entornos web complejos. Así, se consolidarán competencias técnicas orientadas a responder con eficacia a las exigencias actuales del desarrollo y mantenimiento de aplicaciones en constante evolución.

Elevarás tus competencias en el diseño de interfaces de programación de Aplicaciones adaptadas a entornos web complejos”

Objetivos generales

- Analizar los componentes clave de las arquitecturas web avanzadas para estructurar soluciones escalables y sostenibles
- Diseñar interfaces de usuario interactivas mediante técnicas actuales de desarrollo *front-end*
- Implementar procesos funcionales en el *back-end* que aseguren una comunicación eficaz con el servidor
- Desarrollar sistemas de persistencia de datos que garanticen la integridad y disponibilidad de la información
- Establecer mecanismos eficientes para la gestión de usuarios dentro de entornos web
- Aplicar metodologías de organización en proyectos web que optimicen los tiempos de desarrollo
- Integrar protocolos y herramientas de seguridad orientadas a proteger aplicaciones frente a vulnerabilidades
- Emplear prácticas de observabilidad y resiliencia para mantener la estabilidad de servicios web en la nube

Objetivos específicos

Módulo 1. Arquitecturas web avanzadas

- Distinguir las características funcionales y no funcionales de las arquitecturas web modernas para seleccionar el modelo más adecuado según los requerimientos del sistema
- Analizar los componentes del cliente, del servidor y de red que intervienen en una arquitectura web para comprender su interacción y funcionamiento
- Emplear patrones arquitectónicos y buenas prácticas para diseñar soluciones escalables, seguras y adaptables a distintos entornos tecnológicos

Módulo 2. Desarrollo del *Front-End* de la Aplicación Web

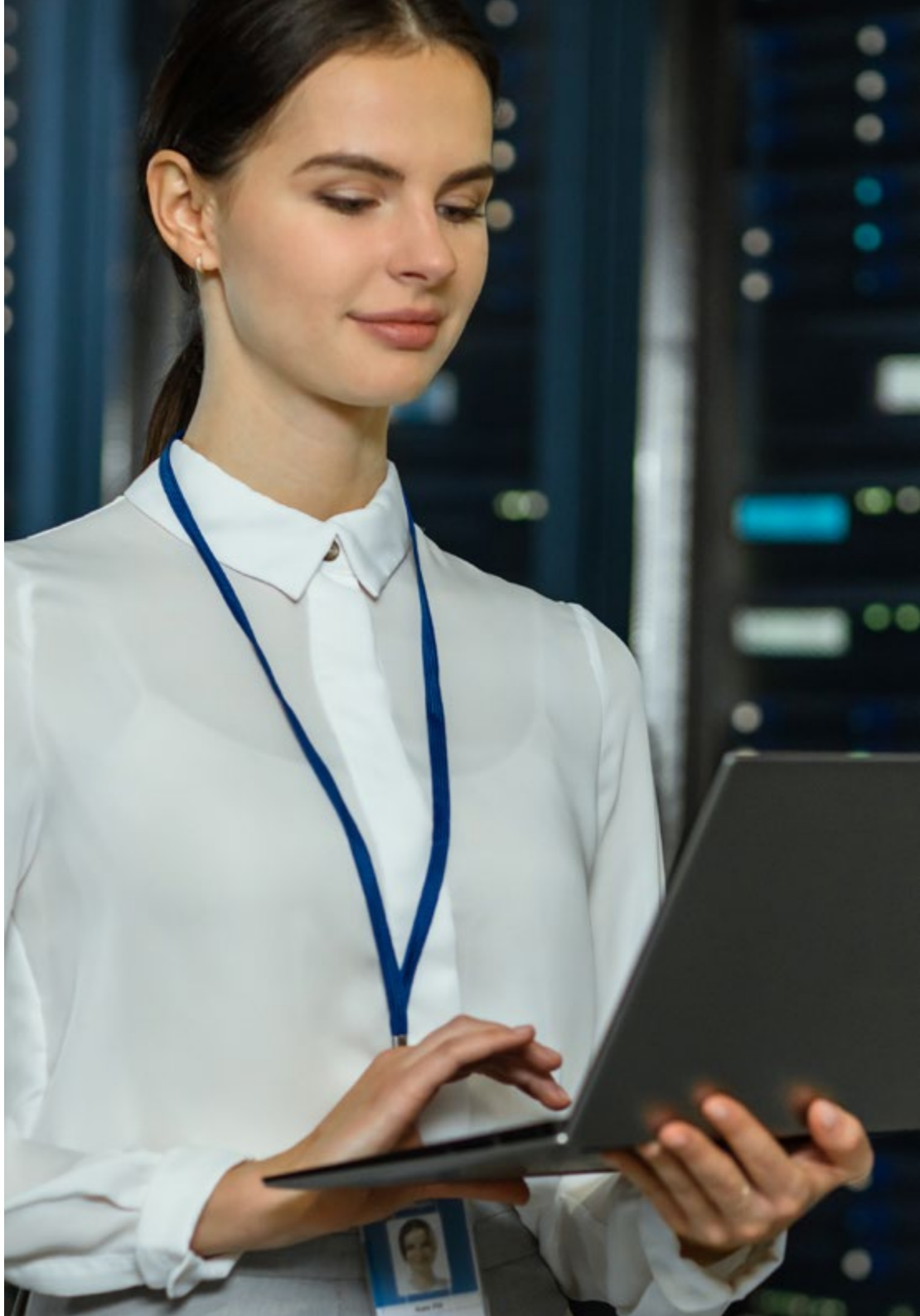
- Implementar interfaces dinámicas mediante HTML5, CSS y JavaScript, integrando *frameworks* modernos que favorezcan el diseño modular y reutilizable
- Distinguir entre distintos tipos de aplicaciones Web para seleccionar el enfoque más eficiente según el contexto del proyecto
- Establecer patrones adecuados de gestión de estado en aplicaciones web complejas, incorporando herramientas como Redux o Recoil para mejorar la consistencia del flujo de datos
- Integrar principios de accesibilidad y diseño responsivo para garantizar una experiencia de usuario inclusiva y adaptada a múltiples plataformas y dispositivos

Módulo 3. Desarrollo del *Back-end* de la Aplicación

- Emplear lenguajes y *frameworks* adecuados para el desarrollo *Back - end*, gestionando correctamente dependencias y recursos del entorno
- Construir interfaces API REST eficientes y bien documentadas, considerando aspectos como el versionado, la paginación y el principio *stateless*
- Diseñar soluciones orientadas a eventos y colas de mensajes, integrando patrones de arquitectura que favorezcan la escalabilidad y la asincronía
- Ejecutar despliegues de aplicaciones en contenedores, optimizando el rendimiento del servidor mediante herramientas específicas de balanceo y monitoreo

Módulo 4. Diseño e implementación de la persistencia de datos

- Comparar distintos modelos de almacenamiento, desde bases de datos relacionales hasta sistemas orientados a grafos o en memoria, según los requisitos del proyecto
- Aplicar mecanismos de acceso a datos mediante patrones como DTO, garantizando una interacción segura y eficiente con los sistemas de persistencia
- Implementar soluciones de almacenamiento que incluyan cachés, motores de búsqueda y sistemas distribuidos, mejorando el rendimiento de las aplicaciones web
- Determinar criterios técnicos y funcionales para la elección de tecnologías de almacenamiento, incluyendo arquitecturas orientadas a Big Data y procesos ETL



Módulo 5. Gestión de usuarios de la Aplicación Web

- Implementar mecanismos de autenticación y autorización robustos
- Diseñar estrategias seguras para el almacenamiento de credenciales, gestión de sesiones e identificación del usuario a lo largo de su ciclo de interacción
- Integrar funciones de personalización, segmentación y notificaciones, mejorando la experiencia del usuario mediante pruebas A/B y recomendaciones dinámicas
- Aplicar criterios normativos de protección de datos personales en la gestión del ciclo de vida del usuario, desde el registro hasta la monetización del servicio

Módulo 6. Gestión y organización de proyectos Web

- Implementar metodologías ágiles y herramientas colaborativas para optimizar la organización de proyectos web
- Diseñar pipelines de integración y despliegue continúo adaptados a entornos DevOps
- Coordinar tareas de control de calidad, pruebas automatizadas y gestión de versiones con Git
- Planificar el mantenimiento, las releases y la gestión de costes en el ciclo de vida de las aplicaciones

Módulo 7. Seguridad de Aplicaciones Web

- Diseñar arquitecturas web seguras que contemplen mecanismos de protección en cliente, red y servidor
- Incorporar técnicas de encriptación, certificados digitales y control de accesos en entornos web
- Reconocer los principales vectores de ataque web y aplicar estrategias de prevención y mitigación
- Aplicar pruebas de seguridad para identificar vulnerabilidades y reforzar la protección de las aplicaciones

Módulo 8. Observabilidad y resiliencia de Aplicaciones Web

- Implementar estrategias de observabilidad en aplicaciones web mediante métricas, trazas y registros
- Diseñar mecanismos de respuesta ante incidencias que incluyan alertas, automatización y visualización en tiempo real

Módulo 9. Aplicaciones y Servicios Web en la nube

- Diseñar arquitecturas web escalables y seguras empleando servicios en la nube bajo modelos IaaS, PaaS y SaaS
- Emplear enfoques de computación *serverless* y *edge computing* para optimizar el rendimiento de aplicaciones web distribuidas
- Evaluar características clave de proveedores como Amazon Web Services, Microsoft Azure y Google Cloud Platform para seleccionar soluciones acordes a las necesidades del proyecto
- Aplicar estrategias de migración y optimización de costes que garanticen eficiencia operativa y sostenibilidad financiera en entornos *cloud*

Módulo 10. Construcción de una Aplicación Web avanzada

- Coordinar el ciclo completo de construcción de una aplicación web avanzada, desde la recopilación de requisitos hasta la planificación de nuevas versiones
- Implementar procesos de integración y despliegue continuos mediante pipelines automatizadas y herramientas de infraestructura como código
- Gestionar la seguridad, monitorización y evolución de la aplicación con base en datos operativos y necesidades de negocio

05

Salidas profesionales

Esta titulación universitaria brindará a los egresados las herramientas necesarias para destacarse en el sector de Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web. De este modo, el profesional podrá acceder a un amplio abanico de oportunidades, como arquitecto de software, ingeniero de desarrollo web, especialista en infraestructura en la nube o líder de proyectos tecnológicos. Con el respaldo de conocimientos actualizados y competencias prácticas, estará preparado para afrontar los retos de la industria, contribuyendo a la creación de soluciones innovadoras y optimizando procesos digitales en diversas organizaciones.

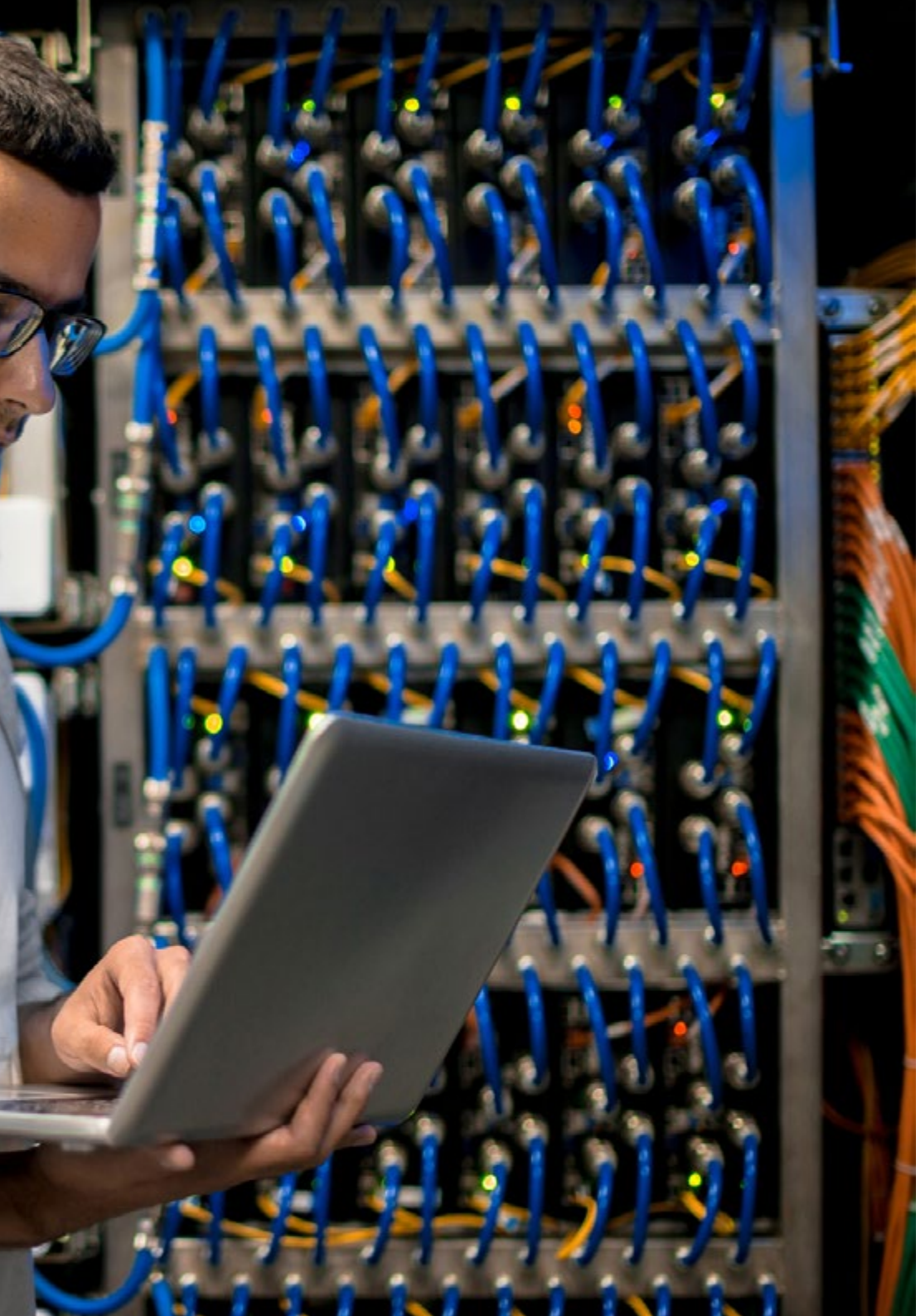
Adquirirás competencias avanzadas para tomar decisiones estratégicas en la gestión de infraestructuras en la nube”

Perfil del egresado

El egresado contará con habilidades estratégicas para liderar proyectos tecnológicos complejos, destacándose en la toma de decisiones y la resolución de problemas. De este modo, su capacidad para gestionar equipos multidisciplinarios y coordinar el desarrollo de soluciones innovadoras será esencial en su futuro profesional. Además, poseerá un profundo conocimiento en optimización de procesos, gestión de recursos y adaptación a cambios tecnológicos. Como resultado, su enfoque proactivo y su comprensión avanzada de herramientas y metodologías actuales le permitirán mantenerse a la vanguardia, desarrollando iniciativas de alto impacto en el sector digital.

Liderarás proyectos tecnológicos complejos en el ámbito del Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web, aplicando soluciones innovadoras.

- **Comunicación efectiva:** Capacidad de expresar ideas de manera clara y precisa, tanto de forma escrita como verbal, es esencial para interactuar con equipos multidisciplinarios y clientes. Permite presentar soluciones complejas de manera comprensible, facilitando la toma de decisiones informadas
- **Gestión del tiempo:** Aptitud que facilita priorizar tareas y gestionar plazos de forma eficiente. Es fundamental para cumplir con objetivos en proyectos complejos, optimizando recursos y asegurando la entrega oportuna de soluciones tecnológicas
- **Pensamiento crítico:** Competencia para valuar, analizar y resolver problemas complejos de manera lógica y fundamentada
- **Adaptabilidad:** Habilidad para adaptarse a cambios en el entorno o en los requisitos de los proyectos, garantizando la competitividad y la relevancia en el mercado



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

1. **Desarrollador de *Software*:** Encargado de diseñar, desarrollar y mantener aplicaciones y programas informáticos, utilizando diferentes lenguajes de programación y plataformas según las necesidades del proyecto.
2. **Ingeniero de Sistemas:** Responsable de planificar, diseñar y administrar sistemas informáticos complejos, asegurando su eficiencia, seguridad y compatibilidad con otros sistemas.
3. **Arquitecto de Soluciones:** Se enfoca en el diseño de arquitecturas tecnológicas a medida para proyectos específicos, asegurando que las soluciones sean escalables, seguras y alineadas con los objetivos estratégicos del negocio.
4. **Especialista en Ciberseguridad:** Dedicado a proteger los sistemas informáticos de una organización contra amenazas externas e internas, implementando políticas, herramientas y estrategias de seguridad.
5. **Administrador de bases de datos:** Enfocado en la gestión, mantenimiento y optimización de las bases de datos, asegurando su integridad, disponibilidad y rendimiento para el correcto funcionamiento de las aplicaciones.
6. **Ingeniero de Redes:** Focalizado en diseñar, implementar y gestionar las redes de comunicaciones dentro de una organización, garantizando su estabilidad, seguridad y eficiencia.
7. **Ingeniero DevOps:** Su labor consiste en la integración de las operaciones en el ciclo de vida del software, automatizando procesos y colaborando con los equipos de desarrollo para garantizar un despliegue ágil y eficiente.
8. **Consultor de Transformación Digital:** Ayuda a las organizaciones en la implementación de nuevas herramientas y soluciones tecnológicas para mejorar los procesos empresariales.

06

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potencial el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional"

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uno académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Máster Título Propio en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:

Qlik Sense

Qlik Sense es una plataforma de análisis y visualización de datos que facilita la toma de decisiones estratégicas. Esta herramienta, que se ofrece gratis durante el programa, permite crear *dashboards* y reportes personalizados.

Mediante su arquitectura escalable, **Qlik Sense** se adapta a equipos de todos los tamaños. Integra múltiples fuentes de información, ofrece visualización en tiempo real y cuenta con capacidades predictivas. Su accesibilidad la convierte en una herramienta clave para equipos de cualquier dimensión que buscan convertir datos complejos en decisiones estratégicas.

Funciones destacadas:

- **Análisis asociativo:** explora libremente los datos gracias a un motor que revela conexiones ocultas, sin limitaciones jerárquicas ni consultas predefinidas
- **Visualizaciones interactivas:** crea *dashboards* dinámicos que permiten analizar la información en tiempo real y desde múltiples perspectivas
- **Integración de múltiples fuentes:** conecta datos de diversas plataformas Excel, bases SQL, servicios en la nube, etc. en un único entorno unificado
- **Colaboración en la nube:** comparte informes y paneles de manera segura con otros usuarios, facilitando el trabajo colaborativo y la toma de decisiones conjunta
- **Analítica aumentada:** acceso a recomendaciones, patrones y obtención de predicciones a partir de los datos

Con a esta herramienta, los profesionales podrán dominar entornos de analítica avanzada y visualización interactiva con estándares reales del entorno empresarial.

QlikView

Dominar herramientas de análisis de datos como **Qlik View** impulsa la competitividad en entornos estratégicos. Este programa de TECH ofrece acceso gratuito a esta plataforma analítica, permitiendo a los profesionales desarrollar competencias en BI sin costos extra y alinearse con las demandas reales del entorno empresarial actual.

QlikView integra datos de múltiples fuentes en un entorno interactivo, permitiendo explorar libremente la información y descubrir patrones sin rutas predefinidas. Su motor asociativo y *scripting* avanzado brindan gran flexibilidad y control, ideal para organizaciones que necesitan análisis personalizados y adaptables a sus objetivos estratégicos.

Funciones destacadas:

- **Análisis asociativo potente:** explora datos sin restricciones para encontrar relaciones e *insights* relevantes
- **Consolidación de múltiples fuentes:** integración eficaz de datos en un entorno centralizado
- **Entorno de desarrollo flexible:** *scripting* avanzado para personalizar cada aplicación analítica
- **Visualización interactiva:** creación de *dashboards* intuitivos y orientados a la toma de decisiones
- **Automatización de reportes:** generación de informes dinámicos adaptados a distintos perfiles de usuario

En conclusión, el **acceso gratuito** a **Qlik View** permitirá desarrollar habilidades en análisis avanzado de datos y fomentar la adopción de soluciones de BI personalizadas.

Google Career Launchpad

Google Career Launchpad es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

Funcionalidades destacadas:

- **Cursos especializados:** contenido actualizado en cloud computing, machine learning y análisis de datos
- **Laboratorios en vivo:** prácticas con herramientas reales de Google Cloud sin configuración adicional
- **Certificaciones integradas:** preparación para exámenes oficiales con validez internacional
- **Mentorías profesionales:** sesiones con expertos de Google y partners tecnológicos
- **Proyectos colaborativos:** retos basados en problemas reales de empresas líderes

En conclusión, **Google Career Launchpad** conecta a los usuarios con las últimas tecnologías del mercado, facilitando su inserción en áreas como inteligencia artificial y ciencia de datos con credenciales respaldadas por la industria.

07

Metodología de estudio

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

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

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

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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

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

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

Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

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

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

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

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

Case studies o Método del caso

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

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

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

Método *Relearning*

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

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

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

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

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

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

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

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

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

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

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

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

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

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

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

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

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

Material de estudio

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

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

Prácticas de habilidades y competencias

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

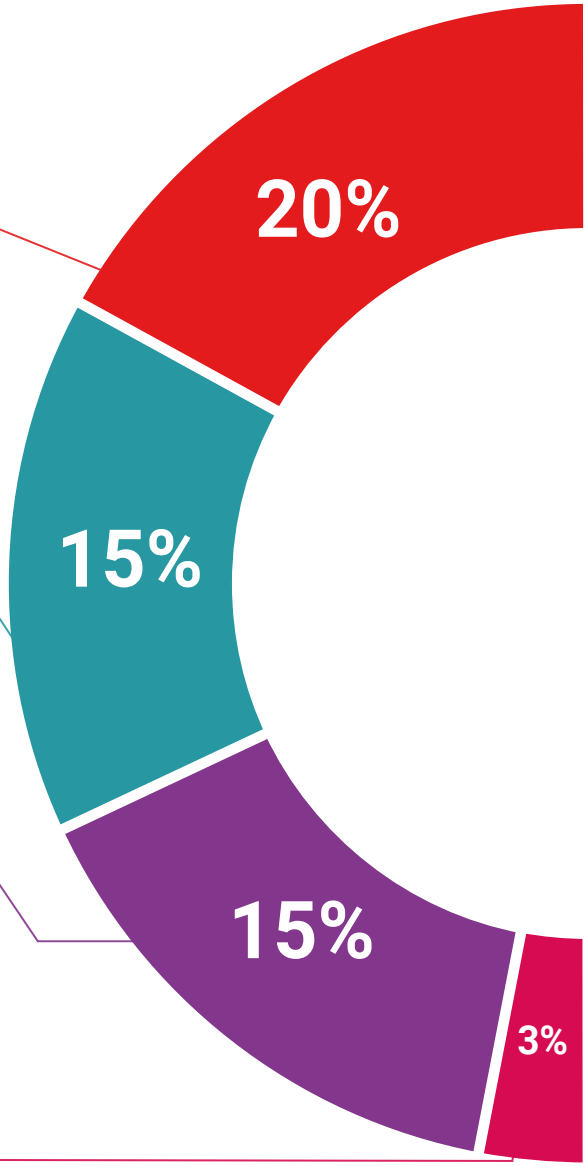
Resúmenes interactivos

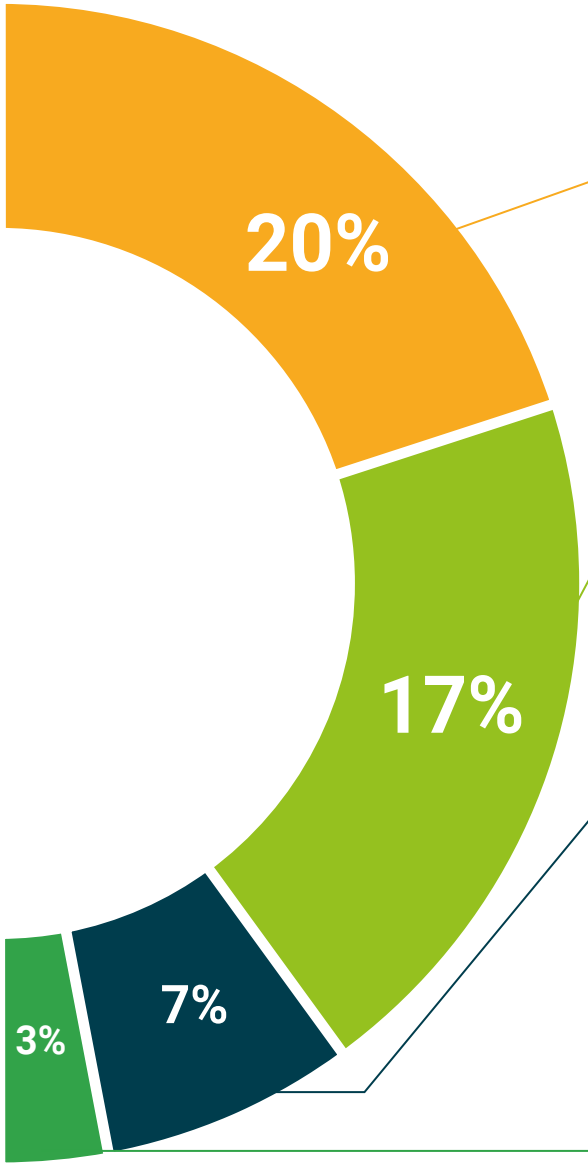
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Lecturas complementarias

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





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.

Clases magistrales

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

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

08

Cuadro docente

Los docentes que lideran este Máster Título Propio cuentan con una amplia trayectoria en el sector tecnológico, desempeñando roles clave en empresas digitales de renombre. Gracias a su enfoque práctico y a sus conocimientos de vanguardia, el alumnado adquirirá herramientas fundamentales para enfrentar los retos más exigentes del Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web. Con su orientación, los egresados dominarán las técnicas más avanzadas, preparándolos para asumir responsabilidades estratégicas y liderar proyectos innovadores en el sector, consolidándose como profesionales altamente cualificados para los desafíos tecnológicos del futuro.

Un equipo de destacados especialistas en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web te guiará a lo largo del programa universitario, asegurando un aprendizaje efectivo"

Dirección

Dr. García del Valle, Eduardo Pantaleón

- *Solutions Architect* en Amazon Web Services (AWS)
- *Solutions Architect* en Liferay, Inc
- *Technical Manager* en Jungheinrich AG
- *Senior Software Engineer* y *Team Manager* en Liferay
- Jefe de proyecto en Protecmedia
- Organización e impartición de webinars técnicos online dentro del programa *Customer Proficiency* Plan de AWS
- Miembro del programa de Mentoring Alumni de la Universidad Carlos III de Madrid, para el asesoramiento profesional a estudiantes y recién graduados
- Graduado en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Carlos III de Madrid
- Doctor en Software, Sistemas y Computación por la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Lenguajes y Sistemas Informáticos por la Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED
- Executive Data Science Specialization por la Universidad Johns Hopkins

Profesores

D. López Mendoza, Marvin Roberto

- Ingeniero de Sistemas de Computación
- Senior Agile Coach, Manager Projects y Agile Chapter Lead en Cognizant
- Consultor Senior de TI, Scrum Master, Tech Evangelist en Minsait
- QA Lead, Senior Team Lead y Scrum Master en Control Risks
- Senior QA Engineer en Smartmatic
- Jefe de Proyectos de TI en Blom Sistemas Geoespaciales
- Ingeniero de Sistemas Computacionales por la Universidad Tecnológica de Panamá
- Máster en Gestión Ágil de Productos, Negocios y Tecnología de IEBS
- Máster en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión de la Universidad Latina de Panamá

D. Utrilla Utrilla, Rubén

- Jefe de Proyectos Tecnológicos en Serquo
- Desarrollador Fullstack en ESSP
- Desarrollador Junior Fullstack en Sinis Technology S.L
- Desarrollador Junior Fullstack en la Escuela Politécnica Cantoblanco Campus
- Máster en IA e Innovación por Founderz
- Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Madrid
- Curso Google Cloud Developer en Programa Académico de Google

D. Orbezo Gutiérrez, Alberto

- Desarrollador de Software Senior en Babel
- Programador y analista en Álamo Consulting
- Consultor informático

Dña. Cupas Pitti, Carol Sugeili

- *Project Coordinator* en Cognizant
- Redactora de Artículos Tecnológicos en OpenWebinars
- Data *Analyst* en NVIA
- *Project Manager eDiscovery* en Control Risks
- *Associate Director of Operations* en Control Risks
- *QA Manager* en Control Risks
- *Business Intelligence Architect* en BICSA
- Senior System Analyst en HSBC
- *Analyst Support* en Ultimus
- Computer System Engineer en Panamerican Semiconductors Inc.
- Licenciada en Ingeniería de Sistemas Computacionales por la Universidad Tecnológica de Panamá
- Postgrado de Alta Gerencia en la Universidad Latina de Panamá
- Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Dirección Empresarial por la Universidad Latina de Panamá
- Maestría en Big Data y Business Intelligence por la Next International Business School

Dña. Portalatín Romero, Isabel

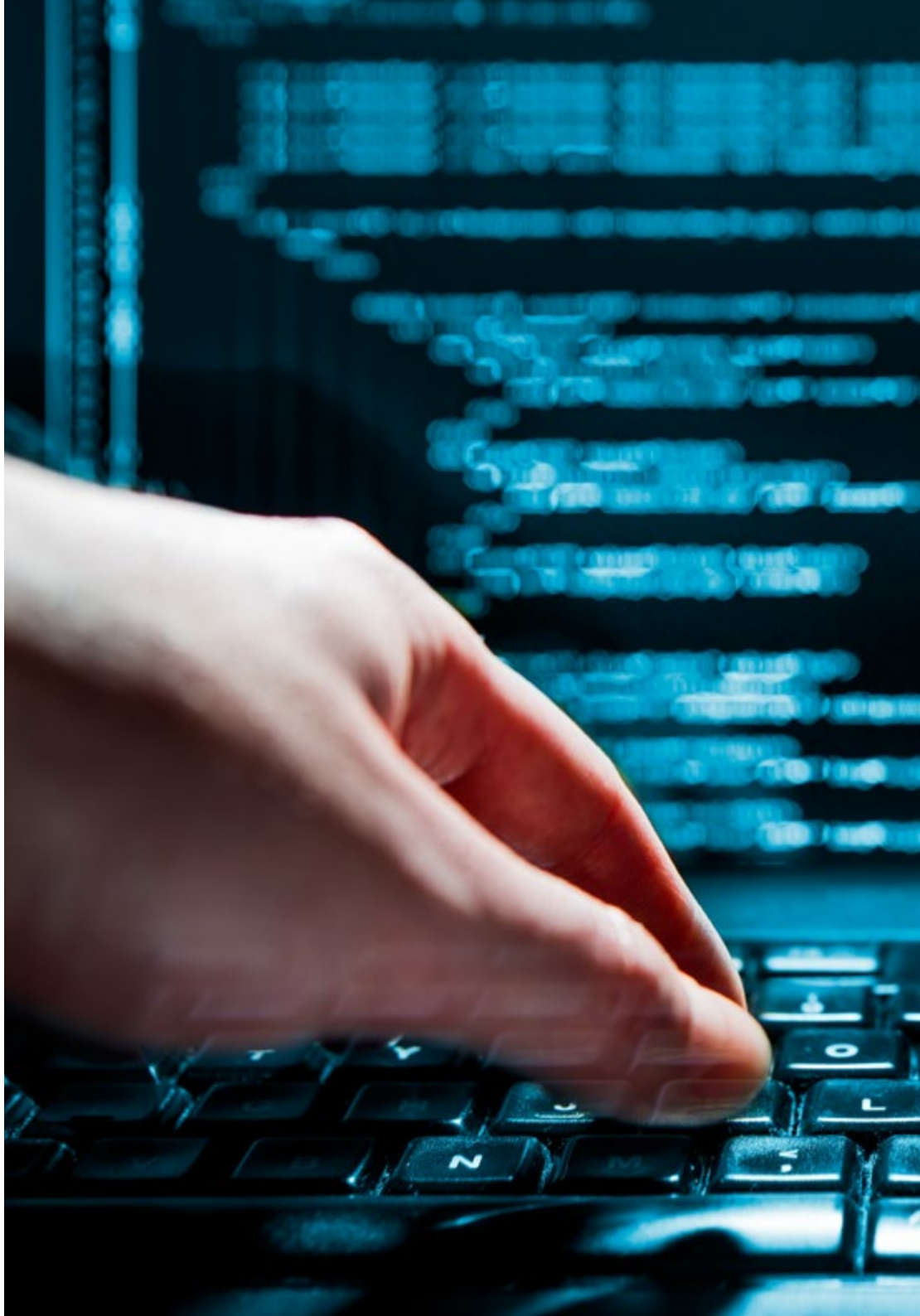
- Ingeniera Informática
- Responsable de ofertas en el área de Informática a diferentes Organismos Públicos y Privados
- Docente online en disímiles programas de Formación Profesional
- Ingeniería Técnica en Informática De Gestión por la Escuela Universitaria Politécnica de Informática de la Universidad de Extremadura

Dr. López Rodríguez, Armando

- Jefe de Área de Asesoría Técnica en Gabinete de Presidencia del Puertos del Estado
- Jefe de Área de Planificación Estratégica en Puertos del Estado
- Jefe del Área de Recursos y Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Puertos del Estado
- Jefe de Área de Relaciones Corporativas en Puertos del Estado
- Profesor Asociado de la Escuela de Organización Industrial
- Profesor Asociado en AENOR
- Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid
- Doctor en Historia por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- Programa de Desarrollo Directivo (PDD) por el IESE de la Universidad de Navarra
- Postgrado en Artificial Inteligence: Implications for Business Strategy por la Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology
- Miembro de: Consejo de Administración de Infoport Valencia, Serviport Andalucía y Autoridad Portuaria de Almería

D. Ruiz Espinoza, Óscar Alexis

- Arquitecto de Ciberseguridad Cloud en Inside Security
- Especialista de Seguridad IT en WOM
- Gestor de incidentes de aplicaciones Nivel 2 de Telefónica en Intelidata
- Administrador de infraestructura TI y gestor de incidentes en Soluciones Orión
- Gestor de incidentes de aplicaciones web, red celular y red fija en Movilnet
- Gestor de incidentes de Soporte Primera Línea Móvil en Cotrónica C.A
- Ingeniero en Informática en la Universidad Alejandro de Humboldt de Venezuela
- Diplomado en Ciberseguridad en la Universidad de Santiago de Chile



D. Seijo Serrao, Pablo

- Técnico de *storage* para una consultoría prestando servicio al BBVA
- Técnico de Sistemas Informáticos
- Técnico Superior de Administración de Sistemas Informáticos

Dña. Mora Serrano, María José

- Abogada y criminóloga
- Abogada en Corvillo Abogados, S.L.P
- Negociadora en Tradinforme Abogados, S.L
- Coordinadora de Atención Telefónica en Konecta BTO S.L. y Agencia Tributaria
- Analista de Seguridad en Prácticas para la Secretaría de Estado de Seguridad, Ministerio del Interior de España
- Grado en Criminología por la Universidad Complutense de Madrid
- Grado en Derecho por la Universidad Nacional de Estudios a Distancia
- Máster Universitario en Abogacía por la Universidad de Extremadura
- Posgrado en Dirección Financiera y Contabilidad por la Universidad Isabel I y Escuela de Negocios Europea de Barcelona

09

Titulación

El Máster Título Propio en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web 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 Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web** 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.

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 Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditacion: **60 ECTS**

tech global university

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

Máster Título Propio en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

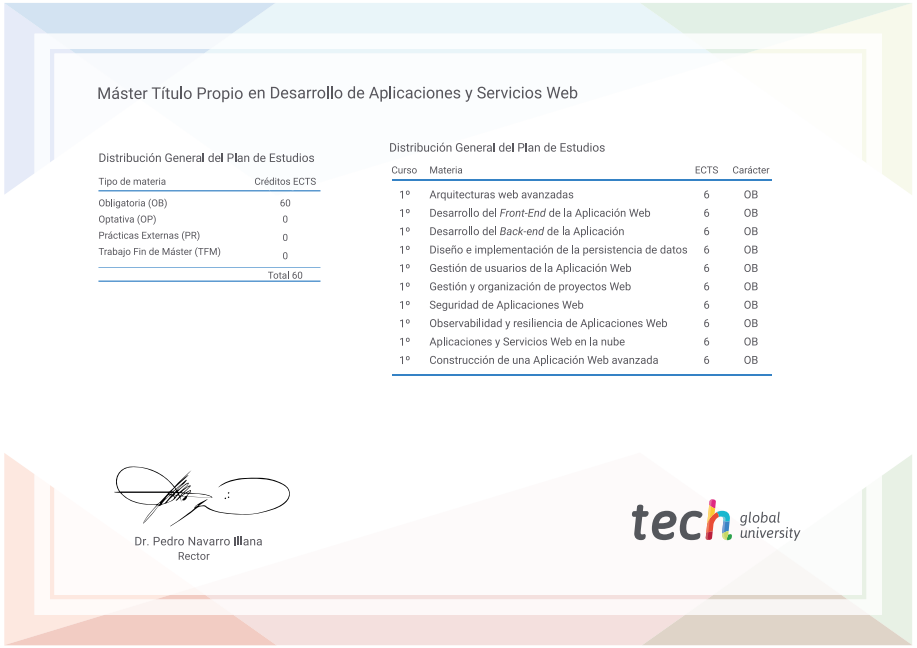
Se trata de un título propio de 1.800 horas de duración equivalente a 60 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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: AFWOR23S techtitute.com/titulos



Máster Título Propio en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

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	Arquitecturas web avanzadas	6	OB
1º	Desarrollo del *Front-End* de la Aplicación Web	6	OB
1º	Desarrollo del *Back-end* de la Aplicación	6	OB
1º	Diseño e implementación de la persistencia de datos	6	OB
1º	Gestión de usuarios de la Aplicación Web	6	OB
1º	Gestión y organización de proyectos Web	6	OB
1º	Seguridad de Aplicaciones Web	6	OB
1º	Observabilidad y resiliencia de Aplicaciones Web	6	OB
1º	Aplicaciones y Servicios Web en la nube	6	OB
1º	Construcción de una Aplicación Web avanzada	6	OB

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

tech global university

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

tech global university

Máster Título Propio
Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

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

Máster Título Propio

Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

tech global university