

# Máster de Formación Permanente

## Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web



## Máster de Formación Permanente Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **7 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/master/master-desarrollo-aplicaciones-servicios-web](http://www.techtitute.com/informatica/master/master-desarrollo-aplicaciones-servicios-web)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección del curso

---

*pág. 18*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 24*

06

Metodología

---

*pág. 34*

07

Titulación

---

*pág. 42*

# 01

# Presentación

El gran impulso del *e-commerce*, de la comunicación digital hasta la gestión empresarial y de entretenimiento han generado una gran demanda de servicios web y de aplicaciones. En este sentido, la industria tecnológica se ha vuelto indispensable, demandando perfiles informáticos cada vez más cualificados y al tanto de las últimas tendencias. Una realidad imparable que ha motivado a TECH a crear esta titulación 100% online que ofrece al alumnado un aprendizaje avanzado e intensivo sobre la planificación, la gestión, la seguridad, la observabilidad y despliegue en este ámbito. Para ello, el egresado contará con un temario, disponible en cualquier momento del día y elaborado por expertos en Software, Sistemas y Computación, versados en este campo y con una amplia trayectoria profesional en el sector.



“

*En tan solo 7 meses serás capaz de desarrollar de principio a fin una aplicación web completa. Matricúlate ahora”*



El avance de las tecnologías como la 5G, el Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial o el gran auge del comercio electrónico han impulsado la creación de aplicaciones y servicios web innovadoras. En este escenario, además del propio desarrollo ha adquirido gran relevancia la atención personalizada al usuario y las garantías de seguridad en la conectividad.

Una realidad que ha motivado a muchos profesionales de la Informática a incursionarse en el perfeccionamiento de sus competencias y habilidades en estas áreas, para poder abrirse camino en las grandes compañías de la industria. Para facilitar esta progresión profesional, TECH ha creado este Máster de Formación Permanente en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web de 7 meses de duración.

Se trata de un programa que ahonda en todos los elementos esenciales para llevar a cabo la planificación, el desarrollo y explotación de este tipo de soluciones. Además, el plan de estudios incorpora las últimas tendencias en torno a las opciones de despliegue en la Nube y ofrece una visión de 360 grados sobre las Arquitecturas Web. Todo ello, complementado por numeroso material didáctico multimedia, accesible en cualquier momento del día, desde un dispositivo electrónico con conexión a internet. Además, gracias al método *Relearning*, basado en la reiteración del contenido esencial, el egresado conseguirá un aprendizaje mucho más efectivo sin necesidad de invertir largas horas de estudio y memorización.

Una oportunidad excepcional de incrementar el abanico de actuación en un sector en alza a través de una propuesta académica 100% online y flexible. Y es que, con esta metodología, el profesional tendrá una mayor libertad para autogestionar su tiempo de acceso al programa y conciliar sus actividades personales y laborales diarias.

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

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Software, Sistemas y Computación
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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
- ◆ 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



*Gracias a esta titulación estarás al tanto de las tendencias recientes en el desarrollo sin código y los avances en IA Generativa”*

“

*Adquiere un aprendizaje avanzado en torno a la gestión, la seguridad y la observabilidad en Servicios Web”*

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

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

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

*El sistema Relearning te permitirá reducir las largas horas de estudio y memorización.*

*Ahonda en los últimos avances en las opciones de despliegue en la Nube de la mano de los mejores profesionales en este campo.*



# 02 Objetivos

El diseño de esta titulación universitaria facilita al informático un completo aprendizaje para el Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web, atendiendo a las últimas tendencias. De esta forma, el egresado habrá aumentado su conocimiento sobre las técnicas y herramientas utilizadas. Además, dominará cuestiones regulatorias de seguridad y mantenimiento. De este modo, logrará dar un paso firme y ascendente en su carrera profesional dentro de este sector.





“

*Con esta titulación estarás al día de los casos de uso avanzados, como motores de búsqueda y arquitecturas para la extracción, transformación y carga de grandes cantidades de datos en tiempo real”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Generar conocimiento especializado sobre una arquitectura web avanzada
- ◆ Abordar el desarrollo de la parte *Back-end* de la aplicación web, revisando las tecnologías disponibles, los mecanismos de integración como APIs, colas de mensaje y eventos, y los procesos de despliegue y optimización
- ◆ Desarrollar los pasos necesarios para la creación del *Front-end* de la aplicación web, atendiendo tanto a aspectos de programación como a requisitos de accesibilidad, soporte multi-idioma y multi-plataforma
- ◆ Crear experiencias personalizadas, monitorizar y monetizar el uso de la web
- ◆ Consolidar las buenas prácticas de diseño y desarrollo de la aplicación con una gestión de proyecto que favorezca la iteración, integración y despliegue continuos
- ◆ Analizar en profundidad los aspectos relacionados con la seguridad de las aplicaciones web, con especial enfoque en los ataques más comunes y los mecanismos de prevención, detección y mitigación correspondientes
- ◆ Revisar las recomendaciones y regulaciones de seguridad
- ◆ Abordar la seguridad como uno de los pilares de las arquitecturas web avanzadas
- ◆ Establecer la computación en la nube como alternativa en auge para el desarrollo y despliegue de aplicaciones web
- ◆ Revisar los principales características y proveedores, planificando escenarios de migración e incorporando los nuevos roles y procesos en la gestión del proyecto





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Arquitecturas Web Avanzadas

- ◆ Determinar los componentes y las capas de las arquitecturas web
- ◆ Identificar los principales protocolos de comunicación web
- ◆ Examinar los distintos tipos y patrones de arquitecturas web
- ◆ Profundizar en el diseño de arquitecturas web siguiendo buenas prácticas
- ◆ Asimilar los procesos de mejora continua y evolución de arquitecturas web
- ◆ Analizar las arquitecturas de servicios y aplicaciones web reales que sirvan como referencia

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

- ◆ Examinar las tecnologías y patrones del desarrollo *Front-end*
- ◆ Establecer cómo funciona la comunicación cliente-servidor
- ◆ Determinar las opciones para gestionar el estado de una aplicación web
- ◆ Analizar el proceso de desarrollo de interfaces de usuario
- ◆ Diseñar experiencia de usuario avanzadas con soporte multi-plataforma
- ◆ Aplicar criterios de accesibilidad y soporte multi-idioma
- ◆ Identificar y resolver problemas de rendimiento en el *Front-end*

### Módulo 3. Desarrollo del *Back-end* de la aplicación

- ◆ Examinar las tecnologías y patrones del desarrollo *Backend-end*
- ◆ Desarrollar interfaces de aplicación (APIs) de distintos tipos
- ◆ Analizar los mecanismos de integración, como colas de mensajes y eventos
- ◆ Profundizar en el desarrollo de aplicaciones containerizadas
- ◆ Establecer los pasos para desplegar y ejecutar aplicaciones en el *Back-end*
- ◆ Identificar y resolver problemas de rendimiento en el *Back-end*
- ◆ Examinar las últimas tendencias en desarrollo de aplicaciones

### Módulo 4. Diseño e implementación de la persistencia de datos

- ◆ Examinar las distintas opciones para persistir los datos de la aplicación web
- ◆ Analizar el uso de bases de datos relacionales y no-relacionales
- ◆ Desarrollar otros tipos de bases de datos
- ◆ Generar conocimiento especializado en los casos de uso y herramientas del almacenamiento en ficheros
- ◆ Establecer las motivaciones y soluciones para motores de búsqueda
- ◆ Desarrollar las arquitecturas avanzadas para procesar grandes cantidades de datos

### Módulo 5. Gestión de Usuarios de la Aplicación Web

- ◆ Examinar los procesos de registro, autenticación y autorización de usuarios web
- ◆ Concretar la gestión de roles y credenciales de usuario
- ◆ Identificar los mecanismos para gestionar la sesión del usuario
- ◆ Desarrollar los sistemas disponibles para comunicación con los usuarios
- ◆ Profundizar en la regulación y buenas prácticas de protección de datos





### Módulo 6. Gestión y Organización de Proyectos Web

- ♦ Analizar el proceso de desarrollo de aplicaciones web y sus metodologías
- ♦ Examinar el modelo de trabajo DevOps y sus implicaciones
- ♦ Desarrollar los mecanismos y soluciones para el control de versiones de código
- ♦ Concretar el proceso de integración y despliegue continuo de aplicaciones
- ♦ Establecer las tareas de control de calidad y mantenimiento de la aplicación
- ♦ Profundizar en la gestión de costes y *releases* en el proyecto web

### Módulo 7. Seguridad de Aplicaciones Web

- ♦ Revisar mecanismos de encriptación de datos y certificados web
- ♦ Identificar, prevenir y mitigar los principales tipos de ataques web
- ♦ Determinar los tipos de *bots* y los mecanismos de protección existentes
- ♦ Examinar las principales herramientas y servicios de seguridad web
- ♦ Establecer las recomendaciones y regulaciones de seguridad en industria web

### Módulo 8. Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web

- ♦ Incorporar aspectos de resiliencia y observabilidad en el desarrollo
- ♦ Manejar los componentes de la observabilidad: *logs*, trazas y métricas
- ♦ Determinar cómo diseñar arquitecturas tolerantes a fallos
- ♦ Descubrir mecanismos para garantizar el rendimiento y la alta disponibilidad
- ♦ Asimilar estrategias de *Chaos Engineering* para formar y preparar a los equipos

### Módulo 9. Aplicaciones y servicios web en la nube

- ♦ Analizar los casos de uso y opciones de computación en la nube
- ♦ Desarrollar el modelo de computación *serverless* común en este tipo de despliegues
- ♦ Examinar y comparar los principales proveedores de servicios en la nube
- ♦ Determinar las estrategias y recomendaciones para la migración a la nube
- ♦ Identificar y aplicar mecanismos de optimización de costes en la nube
- ♦ Incorporar el trabajo en la nube en el equipo y la empresa

### Módulo 10. Construcción de una Aplicación Web Avanzada

- ♦ Practicar el proceso completo de desarrollo de una aplicación web
- ♦ Analizar los requisitos y tomar decisiones tecnológicas y de gestión
- ♦ Configurar una plataforma de desarrollo que sirva también para futuros proyectos
- ♦ Descubrir, mediante ensayo y error, los desafíos del trabajo real con aplicaciones web
- ♦ Validar las ventajas del diseño orientado a la resiliencia y la observabilidad
- ♦ Monitorizar y mantener una aplicación real
- ♦ Disponer de un proyecto de referencia para futuros proyectos



*Aumenta tu capacidad para trabajar en equipos dentro del sector tecnológico y liderar proyectos de desarrollo de interfaces de aplicación (APIs)*

# 03

# Competencias

Esta propuesta académica ha sido diseñada para ofrecer de principio a fin todas las competencias y habilidades necesarias para que el alumnado sea capaz de involucrarse o dirigir proyectos en el sector tecnológico. Para ello, el egresado cuenta con casos de estudio y un exhaustivo temario que presenta un enfoque teórico-práctico y de gran utilidad para su desempeño diario como desarrollador *Full Stack*, desarrollador *Back-end*, *Front-end* o gestor de proyectos web, entre otros.







“

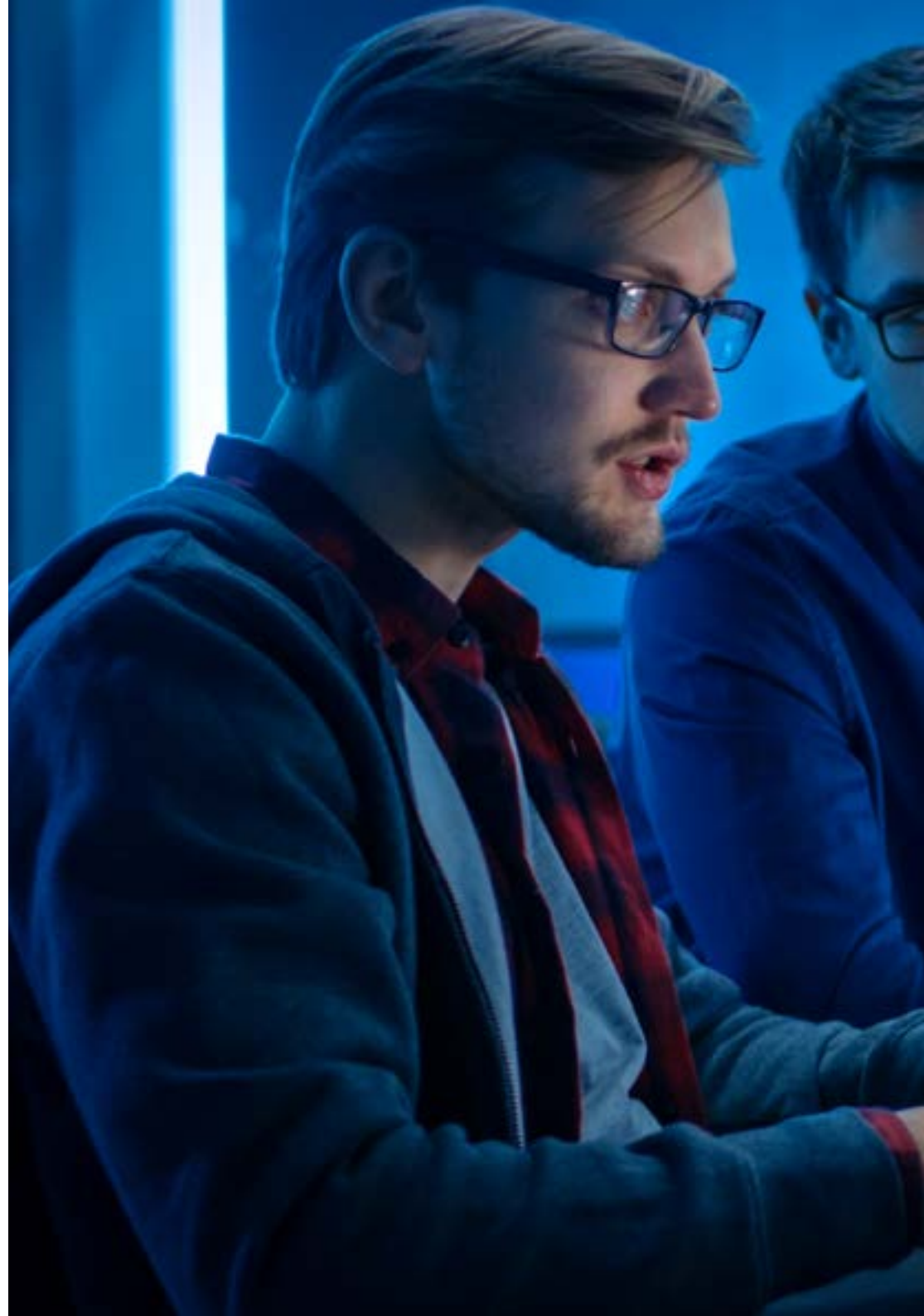
*Potencia tus habilidades para generar experiencias de usuario personalizadas en aplicaciones web avanzadas”*



## Competencias generales

---

- ◆ Desarrollar las habilidades necesarias para diseñar y evolucionar arquitecturas web avanzadas
- ◆ Diseñar e implementar políticas de respaldo y recuperación
- ◆ Crear un marco de trabajo sólido para el desarrollo, despliegue y mantenimiento de aplicaciones web
- ◆ Crear, paso a paso, una aplicación web moderna en la que se aplicarán los criterios de diseño, desarrollo, gestión y otras buenas prácticas





## Competencias específicas

---

- ◆ Aplicar mecanismos de caché para mejorar el rendimiento
- ◆ Analizar las distintas aproximaciones para el aislamiento de datos de usuarios
- ◆ Gestionar la infraestructura de la aplicación mediante código
- ◆ Analizar las políticas y prácticas de seguridad aplicables en el equipo y la empresa
- ◆ Planificar y responder ante escenarios de desastre
- ◆ Evaluar servicios en la nube de forma gratuita



*Con este Máster de Formación Permanente potenciarás todas tus habilidades para planificar, desarrollar, desplegar, gestionar y mantener Aplicaciones y Servicios Web Avanzados”*



# 04

## Dirección del curso

El alumnado que curse este Máster de Formación Permanente tendrá a su alcance un temario confeccionado por un excelente equipo docente con una amplia experiencia en el sector tecnológico, ocupando perfiles de máxima responsabilidad en diversas compañías. Su bagaje y conocimiento sobre las últimas tendencias para el Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web son toda una garantía para aquel egresado que desee un completo aprendizaje de la mano de los mejores especialistas.

```
#include <stdint.h>
```

```
int main(int argc, char *argv[])
```

“

*Un excelente equipo de especialistas en Software, Sistemas y Computación resolverá cualquier duda que tengas sobre el temario de este programa”*

## 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 de Proyecto en Puertos del Estado
- ◆ Jefe del Área de Recursos y Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Puertos del Estado
- ◆ Jefe del Área de Desarrollo en Puertos del Estado
- ◆ Jefe de Área de Relaciones Corporativas en Puertos del Estado
- ◆ Jefe de Área de Planificación Estratégica en Puertos del Estado
- ◆ Profesor Asociado de la Escuela de Organización Industrial
- ◆ Profesor Asociado en AENOR
- ◆ Profesor asociado en UBT Lab
- ◆ Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid
- ◆ Licenciado en Historia por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- ◆ Doctor en Historia por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- ◆ Máster en Métodos y Técnicas avanzadas de Investigación Histórica, Artística y Geográfica por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- ◆ Programa de Desarrollo Directivo (PDD) por el IESE de la Universidad de Navarra



#### **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



*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria*

# 05

## Estructura y contenido

Esta institución académica proporciona al alumnado una amplia variedad de recursos pedagógicos como vídeos en detalle, vídeo resúmenes de cada tema, lecturas especializadas y casos de estudio. A través de estas herramientas didácticas, el informático profundizará de forma mucho más amena en el Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web, permitiéndole al alumnado obtener un aprendizaje integral que le llevará a incrementar su campo de acción en este ámbito y distinguirse del resto de competidores.







“

*Dispones de una amplia gama de recursos didácticos, accesibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana”*

## 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 (IaaS)
  - 6.5.1. Las infraestructuras como Código (IaaS)
  - 6.5.2. Patrones de gestión de infraestructura
  - 6.5.3. Herramientas y *frameworks* de IaaS: 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 IaaS
- 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



*Distínguese del resto de profesionales informáticos a través de una titulación que te convertirá en un gran DevOps Engineer*

06

# Metodología

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

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





“

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

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

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

“

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



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





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

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

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

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

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

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



## Relearning Methodology

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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



#### Material de estudio

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

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



#### Clases magistrales

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

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



#### Prácticas de habilidades y competencias

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



#### Lecturas complementarias

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





**Case studies**

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



**Resúmenes interactivos**

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

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



**Testing & Retesting**

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





07

# Titulación

Este programa en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad Tecnológica.





“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Aplicaciones y Servicios Web** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

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

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

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

Título: **Máster de Formación Permanente en Aplicaciones y Servicios Web**

Modalidad: **100% Online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



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



**Máster de Formación  
Permanente**  
Desarrollo de Aplicaciones  
y Servicios Web

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster de Formación Permanente

Desarrollo de Aplicaciones  
y Servicios Web