

## **MÁSTER UNIVERSITARIO EN DESARROLLO ÁGIL DE SOFTWARE PARA LA WEB**

### **OBJETIVOS**

El Máster Universitario en Desarrollo Ágil de Software para la Web tiene por objetivo proporcionar la formación teórica y práctica necesaria para convertirse en un desarrollador Full Stack. Alcanzar este nivel de conocimiento implica dominar tecnologías y herramientas para el desarrollo tanto del Back-End como del Front-End de aplicaciones Web complejas, conociendo todas las capas desde el modelado de la lógica de negocio hasta la interacción con el usuario. Además de conocer las herramientas, este estudio presentará y aplicará las metodologías ágiles e integración continua a todos los niveles del desarrollo. Estas metodologías son muy apropiadas para los desarrollos Web y se aplican actualmente en todas las empresas que trabajan creando estos sistemas.

### **COMPETENCIAS**

Las competencias a alcanzar mediante la realización de este máster se dividen en tres grupos, el grupo de competencias Básicas y Generales, el grupo de competencias Transversales y el grupo de competencias Específicas.

#### **1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES**

##### **1.1 BÁSICAS**

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

##### **1.2 GENERALES**

- Saber aplicar conocimientos y metodologías ágiles durante el diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones web.
- Ser capaz de aplicar los conocimientos para el diseño, creación, implementación y gestión de una infraestructura de computación en la nube.

- Saber realizar proyectos de desarrollo ágil de aplicaciones web utilizando herramientas de integración continua.
- Saber desarrollar e implementar aplicaciones empresariales basadas en los estándares de la arquitectura de microservicios utilizando frameworks de desarrollo backend así como ser capaces de realizar una correcta documentación de las APIS desarrolladas.
- Ser capaz de desarrollar aplicaciones Web complejas, interactivas, con diseño responsivo y con gran nivel de usabilidad de acuerdo a los principios del diseño centrado en el usuario y los estándares de accesibilidad.
- Ser capaz de emplear los frameworks front-end, estándares y las técnicas de desarrollo de aplicaciones para construir aplicaciones web simples, flexibles, escalables y seguras.
- Saber aplicar conocimientos y metodologías durante el diseño, desarrollo e implementación de aplicaciones móviles para múltiples dispositivos.
- Saber aplicar conocimientos, técnicas y herramientas de seguridad a la protección, análisis y evaluación de aplicaciones durante todo el ciclo de vida del software.

## **2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

- Resolución de problemas
- Planificación
- Trabajo en equipo
- Gestión del tiempo
- Toma de decisiones
- Comunicación verbal
- Comunicación escrita
- Orientación a la calidad
- Proactividad y generación de ideas

## **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Conocer y comparar metodologías ágiles y tradicionales de desarrollo de software.
- Planificar, estimar y controlar la realización de proyectos de desarrollo aplicando un enfoque ágil con la ayuda de herramientas de gestión de proyectos.
- Conocer y aplicar arquitecturas de sistemas y patrones de diseño software como base del desarrollo web.
- Conocer, diseñar y desarrollar aplicaciones siguiendo los principios de la computación en la nube.
- Conocer, diseñar y construir aplicaciones siguiendo los principios de la computación en la nube.
- Parametrizar y administrar plataformas en la nube aplicando las tecnologías de gestión de la configuración y técnicas de monitorización.
- Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.
- Conocer y comparar tecnologías relacionadas con la integración continua del software.
- Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.
- Conocer cómo se construyen aplicaciones web empresariales con acceso a bases de datos utilizando los frameworks web y de persistencia que faciliten la creación de microservicios que se comuniquen entre sí.

- Aplicar los principios SOLID y patrones de diseño para el desarrollo de aplicaciones web de calidad, seguras y escalables.
- Conocer cómo se diseñan y producen interfaces interactivas basadas en un diseño centrado en el usuario con soporte responsivo para distintos navegadores y dispositivos de usuario que sean también conformes con las diferentes normas y estándares de accesibilidad.
- Evaluar la usabilidad de los productos software para la Web.
- Conocer los frameworks de desarrollo web JavaScript más utilizados en el mercado.
- Conocer cómo se construye el front-end de aplicaciones web responsivas basadas en componentes utilizando los frameworks de JavaScript.
- Capacidad de seleccionar las tecnologías de desarrollo móvil nativo o híbrido más adecuadas de acuerdo con las características de los requerimientos.
- Capacidad de utilizar los entornos de desarrollo de aplicaciones móviles para desarrollar aplicaciones multiplataforma utilizando los framework de integración móvil-Web.
- Conocer, identificar y corregir vulnerabilidades en aplicaciones y servicios de comunicaciones.
- Saber diseñar y construir arquitecturas seguras e implementar el cifrado en las aplicaciones.
- Capacidad para elaborar un trabajo que aporte una perspectiva nueva sobre una o varias de las diferentes áreas del programa o aplique sus competencias a un problema complejo o innovador, siguiendo estándares profesionales, de planificación y académicos adecuados.
- Capacidad para presentar y defender públicamente ante un tribunal universitario de perfiles diversos el resultado, conclusiones e implicaciones de un trabajo que pone en práctica las competencias adquiridas en el programa.