

# Máster Profesional Desarrollo de Software



## Máster Profesional Desarrollo de Software

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 meses

Horas: 1.500

Acceso web: [www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/master-profesional/master-profesional-desarrollo-software](http://www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/master-profesional/master-profesional-desarrollo-software)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Requisitos de acceso

---

*pág. 6*

03

Salidas profesionales

---

*pág. 8*

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Máster Profesional?

---

*pág. 10*

05

Plan de formación

---

*pág. 12*

06

Metodología

---

*pág. 16*

07

Titulación

---

*pág. 20*

# 01

## Presentación

Con el avance de las nuevas tecnologías, el software se ha convertido en un elemento fundamental en cualquier entorno. En los últimos años, se ha puesto de manifiesto la necesidad de ser capaces de desarrollar productos software con la funcionalidad y calidad adecuadas, para atender diversidad de funciones de manera eficaz. Es por eso que los desarrolladores de software constituyen uno de los pilares valiosos de la informática, en vista de que continuamente van surgiendo nuevas necesidades, así como nuevas herramientas para la elaboración de productos basados en las especificaciones del cliente, a partir del análisis de su actividad o negocio. Por ende, atendiendo a esta realidad se ha creado este programa donde de forma 100% online podrás obtener conocimientos especializados y actualizados para abrirte a las mejores oportunidades laborales en el presente y futuro.



*En este Máster Profesional desarrollarás nuevas habilidades para desempeñarte en un campo de amplia expansión y oportunidades como desarrollador de Software”*





Gracias a la informática, es posible dar solución a la solicitud de un usuario, por medio de la implementación de un programa alojado en el computador o dispositivo móvil que resuelva dicha necesidad. Así, contar con los conocimientos idóneos para poder actuar bajo esos parámetros es lo fundamental en una era donde los desarrollos tecnológicos se hacen presente constantemente. Es así como este Máster Profesional se convierte en la mejor opción para ti, ya que te permitirá desarrollarte profesionalmente en este sector.

Serán 10 módulos de estudio dentro de los cuales ahondarás en el contenido más exclusivo y concreto, recorriendo desde los fundamentos de la programación hasta el manejo de base de datos avanzados. Entre otros aspectos indispensables de conocer, para fungir como desarrollador o arquitecto de software, hasta concluir el espacio instructivo con los conceptos más relevantes en torno a la ingeniería del software y al modelado.

Sin duda, una gran opción de capacitación, porque además podrás estudiar desde la comodidad de tu hogar o lugar favorito, al ser un programa desarrollado completamente en línea bajo la metodología *Relearning* que te brindará la autonomía que necesitas en la actualidad, pudiendo consultar los contenidos desde el primer día desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

“ *TECH te ofrece un programa intensivo y completo que te permitirá incluir nuevas capacidades y conocimientos aprendiendo de manera flexible, desde la comodidad de tu ordenador, Tablet o móvil*”

# 02

## Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.



*TECH te permite acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa"*





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

**01**

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

**02**

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

**03**

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

**04**

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

**05**

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

**06**

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

# 03

## Salidas profesionales

Dentro del mundo de la informática, las áreas en las que te podrás desarrollar son muy variadas, podrás desempeñarte como desarrollador *back-end* y *front-end*, *full-stack developers* y *mobile developers*. Esta es en sí, un área fundamental para brindar soluciones informáticas en cualquier entorno del sector empresarial, educativo, industrial, público o privado, entre otras para el quehacer de la vida diaria. Por eso, con las herramientas y conocimientos brindados en este Máster Profesional podrás desenvolverte entre muchos cargos relevantes en este sector.

“

*Gracias a este programa 100% online, podrás desenvolverte en el área de programación de forma especializada”*







Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- Técnico de desarrollo web
- Técnico de programación multimedia
- Asistente de desarrollo de aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la informática móvil
- Asistente de programación de aplicaciones informáticas para la gestión empresarial y de negocio
- Técnico en administración de sistemas
- Auxiliar técnico de programación de sistemas expertos
- Técnico de desarrollo de Inteligencia Artificial y *Big Data*
- Técnico en administración de base de datos
- Responsable de informático especializado en ciberseguridad software



# 04

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Máster Profesional?

Al finalizar el Máster Profesional, habrás obtenido amplios conocimientos en el campo de Desarrollo de Software, pero también en el campo de la computación y la estructura de computadoras, todo ello incluyendo la base matemática, estadística y física imprescindible en una ingeniería.

01

Comprender la estructura básica de un ordenador, el software y de los lenguajes de programación de propósito general

02

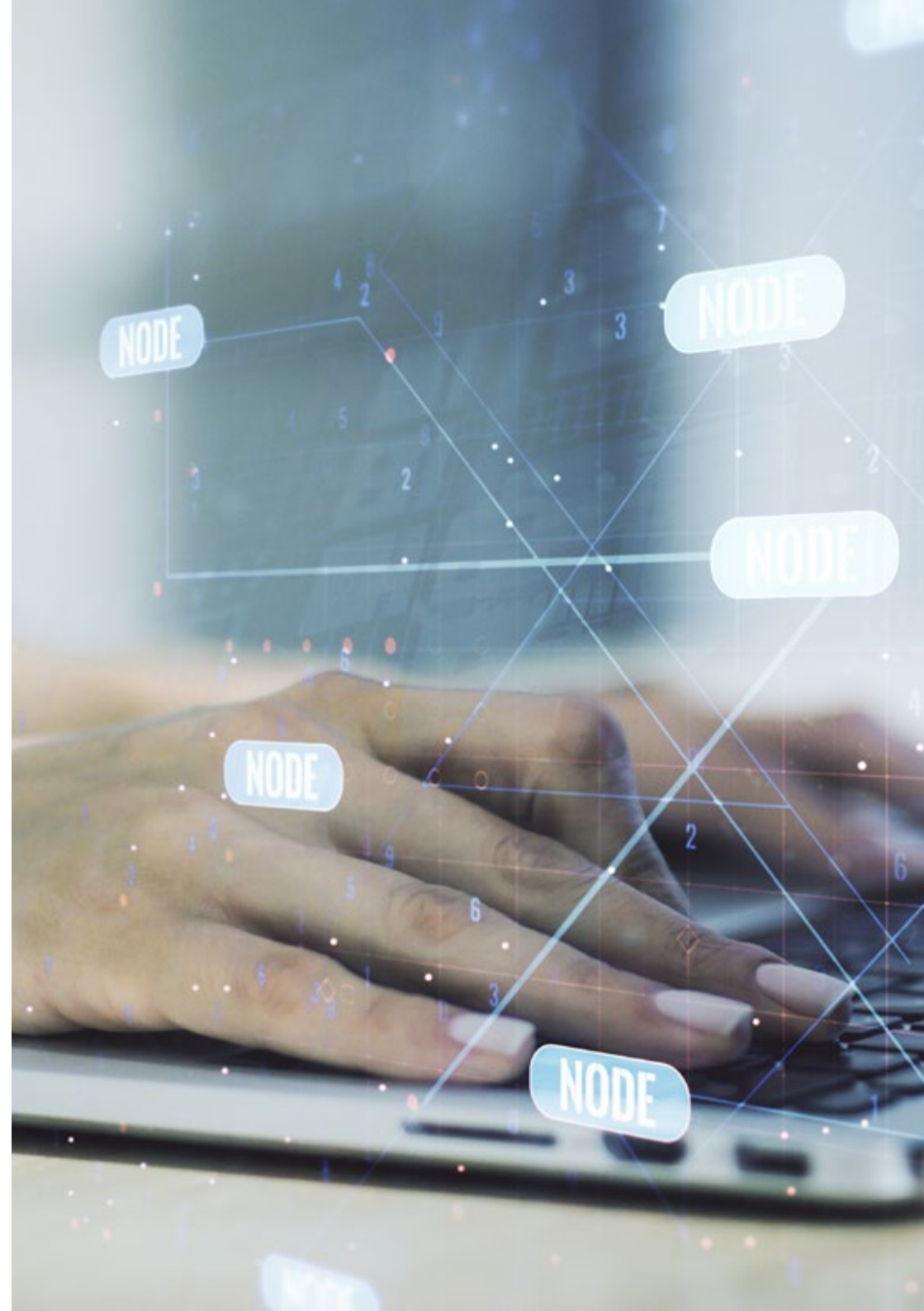
Aplicar los fundamentos de la programación en el lenguaje C++, incluyendo clases, variables, expresiones condicionales y objetos

03

Conocer en profundidad las principales estrategias de diseño de algoritmos, así como los distintos métodos y medidas para de cálculo de los mismos

04

Conocer las distintas aplicaciones y propósitos de los sistemas de bases de datos, así como su funcionamiento y arquitectura, y aplicarlos en el día a día



05

Introducir los distintos sistemas de bases de datos existentes actualmente en el mercado

06

Saber analizar algoritmos recursivos y tipo divide y conquista, así como realizar análisis amortizado

07

Emplear los conocimientos sobre la interacción persona-ordenador y la creación de interfaces usables en el ejercicio diario de la profesión

08

Aplicar los principales procesos y conceptos de las bases de la ingeniería del software y el modelado

# 05

## Plan de formación

Este programa pensado para afianzar tus competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia. Presenta el más innovador diseño, atendiendo a la metodología *Relearning*, que te proporciona la autonomía que necesitas para tu capacitación profesional. Serán 10 módulos de estudio, con el contenido de mayor calidad diseñado por un equipo de expertos en Desarrollo de Software y otras competencias, que hacen visible el enfoque multidisciplinar del título 100% online.

“

*Si quieres conocer todo sobre Sistemas de Software... ¡Este es tu programa! Inicia ahora de forma completamente en línea, conéctate al más cómodo y seguro campus virtual”*



## Módulo 1. Fundamentos de programación

- 1.1. Introducción a la programación
- 1.2. Diseño de algoritmos
- 1.3. Elementos de un programa
- 1.4. Sentencias de control
- 1.5. Abstracción y modularidad: funciones
- 1.6. Estructuras de datos estáticas
- 1.7. Estructuras de datos dinámicas: punteros
- 1.8. Ficheros
- 1.9. Recursividad
- 1.10. Prueba y documentación

## Módulo 2. Estructura de datos

- 2.1. Introducción a la programación en C++
- 2.2. Tipos abstractos de datos (TAD)
- 2.3. Estructuras de datos lineales
- 2.4. Estructuras de datos jerárquicas
- 2.5. Estructuras de datos jerárquicas: árboles complejos
- 2.6. Montículos y cola de prioridad
- 2.7. Tablas hash
- 2.8. Grafos
- 2.9. Algoritmos y conceptos avanzados sobre grafos
- 2.10. Otras estructuras de datos

## Módulo 3. Algoritmia y complejidad

- 3.1. Introducción a las estrategias de diseño de algoritmos
- 3.2. Eficiencia y análisis de los algoritmos
- 3.3. Algoritmos de ordenación
- 3.4. Algoritmos con árboles
- 3.5. Algoritmos con *heaps*
- 3.6. Algoritmos con grafos
- 3.7. Algoritmos greedy
- 3.8. Búsqueda de caminos mínimos
- 3.9. Algoritmos greedy sobre grafos
- 3.10. *Backtracking*

## Módulo 4. Bases de datos

- 4.1. Aplicaciones y propósitos de los sistemas de base de datos
- 4.2. Base de datos y arquitectura
- 4.3. El modelo relacional: estructura, operaciones y álgebra relacional extendida
- 4.4. SQL (I)
- 4.5. SQL (II)
- 4.6. Diseño de base de datos y el modelo E-R
- 4.7. Diagramas entidad-relación
- 4.8. El modelo entidad-relación extendido
- 4.9. Diseño de bases de datos relacionales
- 4.10. Bases de datos NoSQL

### Módulo 5. Bases de datos avanzadas

- 5.1. Introducción a los diferentes sistemas de bases de datos
- 5.2. XML y bases de datos para la web
- 5.3. Bases de datos paralelas
- 5.4. Bases de datos distribuidas
- 5.5. Indexación y asociación
- 5.6. Introducción al procesamiento transaccional
- 5.7. Sistemas de recuperación
- 5.8. Ejecución y procesamiento de consultas
- 5.9. Bases de datos no relacionales
- 5.10. Data warehouse, OLAP y minería de datos

### Módulo 6. Diseño avanzado de algoritmos

- 6.1. Análisis de algoritmos recursivos y tipo divide y conquista
- 6.2. Análisis amortizado
- 6.3. Programación dinámica y algoritmos para problemas NP
- 6.4. Optimización combinatoria
- 6.5. Algoritmos de aleatorización
- 6.6. Búsqueda local y con candidatos
- 6.7. Verificación formal de programas
- 6.8. Verificación de programas iterativos
- 6.9. Métodos numéricos
- 6.10. Algoritmos paralelos

### Módulo 7. Interacción Persona-Ordenador

- 7.1. Introducción a la interacción persona-ordenador
- 7.2. El ordenador y la interacción: interfaz de usuario y paradigmas de interacción
- 7.3. El factor humano: aspectos psicológicos y cognitivos
- 7.4. El factor humano: limitaciones sensoriales y físicas
- 7.5. El proceso de diseño (I): análisis de requisitos para el diseño de la interfaz de usuario
- 7.6. El proceso de diseño (II): prototipado y análisis de tareas
- 7.7. El proceso de diseño (III): la evaluación
- 7.8. Accesibilidad: definición y pautas
- 7.9. Accesibilidad: evaluación y diversidad funcional
- 7.10. El ordenador y la interacción: periféricos y dispositivos

### Módulo 8. Programación avanzada

- 8.1. Introducción a la programación orientada a objetos
- 8.2. Relaciones entre clases
- 8.3. Introducción a los patrones de diseño para problemas orientados a objetos
- 8.4. Excepciones
- 8.5. Interfaces de usuarios
- 8.6. Introducción a la programación concurrente
- 8.7. Gestión de hilos y sincronización
- 8.8. Problemas comunes dentro de la programación concurrente
- 8.9. Documentación y pruebas de software
- 8.10. Pruebas de software



### Módulo 9. Desarrollo de aplicaciones en red

- 9.1. Lenguajes de marcado HTML5
- 9.2. Introducción a hojas de estilo CSS
- 9.3. Lenguaje script de navegador: JavaScript
- 9.4. Concepto de la programación orientada a componentes
- 9.5. Arquitectura de componentes
- 9.6. Framework Front-End: Bootstrap
- 9.7. Modelo vista controlador
- 9.8. Tecnologías Grid de la información
- 9.9. Arquitectura orientada a servicios
- 9.10. Protocolo HTTP

### Módulo 10. Ingeniería del software

- 10.1. Introducción a la ingeniería del software y al modelado
- 10.2. El proceso del software
- 10.3. Principios que guían la práctica de la ingeniería del software
- 10.4. Comprensión de los requisitos
- 10.5. Modelado de los requisitos: escenarios, información y clases de análisis
- 10.6. Modelado de los requisitos: flujo, comportamiento y patrones
- 10.7. Conceptos de diseño
- 10.8. Diseño de la arquitectura
- 10.9. Diseño en el nivel de componentes y basado en patrones
- 10.10. Calidad del software y administración de proyectos

# 06

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.





Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios 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 emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



**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".



**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.



# 07

## Titulación

El Máster Profesional en Desarrollo de Software garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Máster Profesional emitido por TECH.

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

Título: **Máster Profesional en Desarrollo de Software**

Modalidad: **Online**

Horas: **1.500**



salud futuro  
confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas

**tech** formación profesional

## Máster Profesional Desarrollo de Software

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 meses

Horas: 1.500

# Máster Profesional Desarrollo de Software

```
name += DateUtils.format(etr.getDate  
else if (settings[0].compareTo("n")  
if (name.compareTo("")) != 0) {  
name += " ";  
}
```