

# Capacitación Práctica

## Desarrollo de Software



Capacitación Práctica  
Desarrollo de Software



# Índice

01

Introducción

pág. 4

02

¿Por qué cursar esta  
Capacitación Práctica?

pág. 6

03

Objetivos

pág. 8

04

Planificación  
de la enseñanza

pág. 10

05

¿Dónde puedo hacer la  
Capacitación Práctica?

pág. 12

06

Condiciones generales

pág. 16

07

Titulación

pág. 18

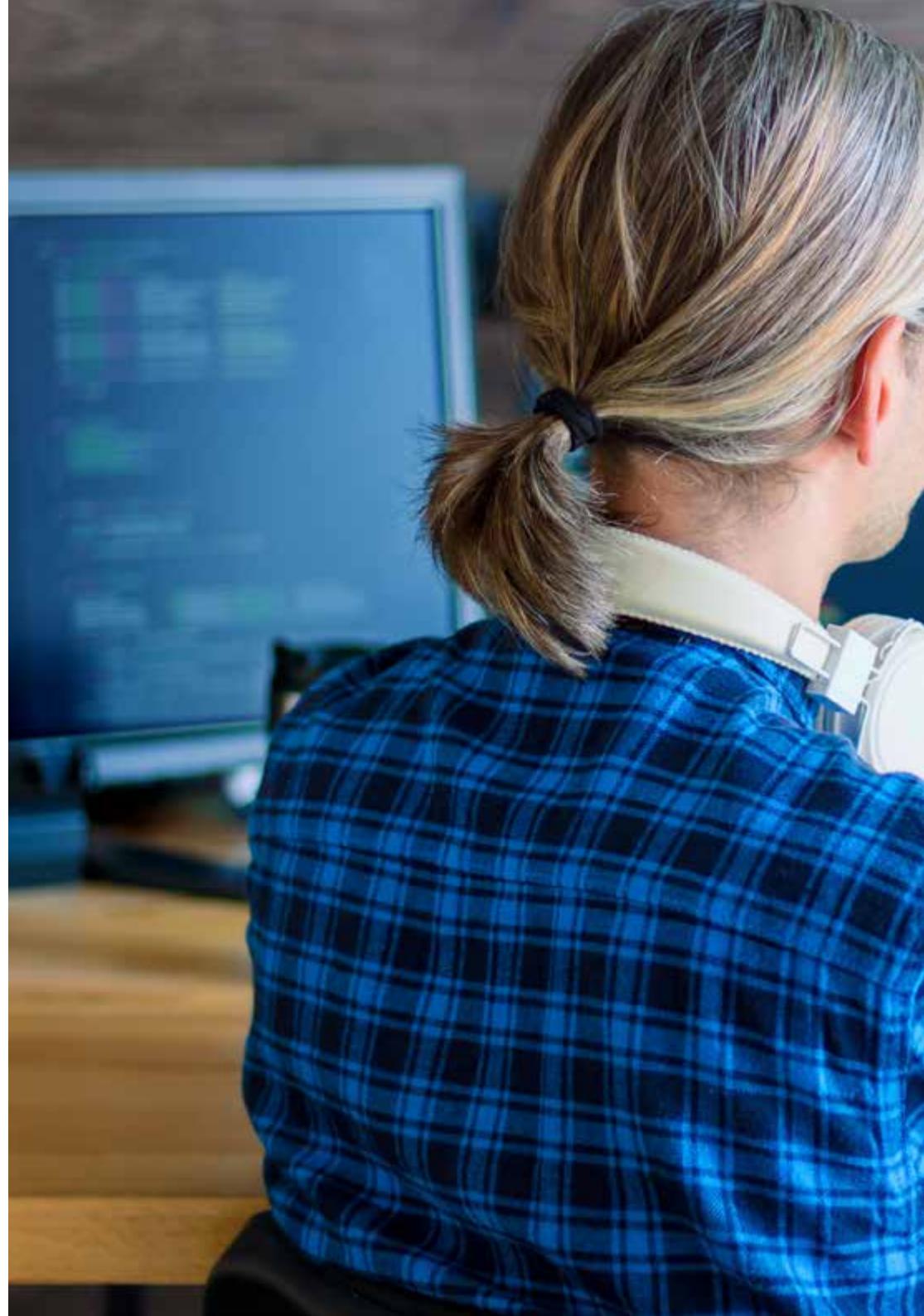
01

# Introducción

Con la acelerada adopción de tecnologías emergentes y la creciente complejidad de las aplicaciones, el Desarrollo de Software se ha convertido en un campo dinámico y crucial para la innovación tecnológica. En este contexto, los informáticos deben estar equipados con los conocimientos y habilidades más avanzadas en materias como el diseño de programas o técnicas de aseguramiento de la calidad. Solamente así los profesionales serán capaces de crear soluciones que respondan eficazmente a las necesidades del mercado. Por ello, TECH crea la presente titulación universitaria, en la que, durante 3 semanas, los alumnos se integrarán a una empresa de referencia en este campo para ponerse al corriente de los últimos avances en Ingeniería del Software.

66

*Mediante esta Capacitación Práctica, dominarás las metodologías más avanzadas para mejorar la flexibilidad y capacidad de respuesta en proyectos de Desarrollo de Software”*



El Desarrollo de Software constituye un pilar fundamental en la era digital actual, impulsando la innovación y la eficiencia en múltiples industrias. Tanto es así que un informe realizado por la Internacional Data Corporation prevé que el gasto mundial en tecnologías en este ámbito supere los 1.7 billones de dólares para el próximo año. Esto pone de manifiesto la importancia creciente de programas robustos en la economía global. Frente a esto, los profesionales de la Informática necesitan actualizar sus conocimientos para manejar las herramientas tecnológicas más vanguardistas para optimizar sus proyectos.

Con el objetivo de apoyar a los desarrolladores con esta labor, TECH lanza una Capacitación Práctica en Desarrollo de Software, consistente en una estancia presencial. Así pues, durante semanas, los egresados se incorporarán a un equipo de trabajo conformado por auténticos profesionales en esta área. Junto a dichos expertos, los alumnos trabajarán de forma activa en labores como el diseño de base de datos, la creación de algoritmos avanzados o la construcción de interfaces de usuario. Esto permitirá a los egresados adquirir múltiples competencias para optimizar sus procedimientos habituales y brindar servicios de primera calidad.

Por otro lado, durante el transcurso de esta estancia práctica, los egresados contarán con el respaldo de un tutor adjunto que se encargará de guiarles y resolver las dudas que puedan tener. Gracias a esto, los alumnos disfrutarán de un aprendizaje exitoso que les servirá para expandir sus perspectivas profesionales. En esta misma línea, el alumnado estará altamente reparados para dar el salto a las instituciones tecnológicas más prestigiosas y ofrecer las soluciones informáticas más eficientes.

02

# ¿Por qué cursar esta Capacitación Práctica?

El Desarrollo de Software se ha convertido en un campo altamente demandado por las empresas, debido a la transformación digital de las organizaciones y el crecimiento de la industria tecnológica. Para aprovechar esta oportunidad, los informáticos deben mantenerse a la vanguardia de los avances que se producen en materias como el Desarrollo de Aplicaciones en Red. Para ayudarles con esta labor, TECH ha diseñado un producto académico único y disruptivo en el panorama pedagógico actual, que permitirá a los especialistas adentrarse en un entorno de trabajo real donde poner en práctica los últimos procedimientos y técnicas en Desarrollo de Software. Durante 3 intensivas semanas, se integrará en un equipo de trabajo multidisciplinar, donde manejará las herramientas más modernas para el proceso del Software (entre las que destaca la metodología Scrum). Sin duda, una oportunidad única para que el alumnado disfrute de un aprendizaje con utilidad real y adaptado a las necesidades del mercado laboral actual.

66

*TECH te ofrece la oportunidad de adentrarte en una prestigiosa empresa para profundizar, de la mano de los mejores expertos, las últimas tendencias en Ingeniería del Software”*

## 1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

El campo del Desarrollo de Software ha evolucionado significativamente durante los últimos años gracias a la implementación de nuevas tecnologías. Por ejemplo, la metodología Scrum permiten ciclos de desarrollo más cortos y frecuentes, facilitando la adaptación a los cambios. Consciente de esto, TECH presente esta Capacitación Práctica, que acercará al alumnado a las herramientas tecnológicas de última generación en este ámbito informático.

## 2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

Durante el período práctico, los egresados disfrutarán del respaldo de un equipo de profesionales altamente especializados en Desarrollo de Software. Estos expertos ayudarán a los alumnos a aprovechar al máximo su estancia en la institución, al mismo tiempo que le transmitirán los últimos avances que se han producido en áreas como la Verificación de Programas Iterativos. En esta misma línea, un tutor designado específicamente guiará a los alumnos durante esta Capacitación Práctica y les brindará un asesoramiento personalizado para asegurar el éxito de su puesta al día.

## 3. Adentrarse en entornos profesionales de primera

Leal a su filosofía de brindar programas universitarios de elevada calidad, TECH selecciona de forma rigurosa a las empresas donde sus alumnos realizarán esta Capacitación Práctica. Gracias a esto, los egresados accederán a instituciones de prestigio para ampliar sus conocimientos en materia de Desarrollo de Software. Allí tendrán a su disposición las herramientas tecnológicas requeridas para llevar a cabo sus labores con la máxima eficiencia.



#### 4. Llevar lo adquirido a la práctica diaria desde el primer momento

TECH elabora sus titulaciones universitarias teniendo presente las demandas y exigencias del mercado laboral actual. Por eso, ofrece a los informáticos un modelo de aprendizaje 100% práctico, que les permitirá aplicar sus conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales. De esta manera, los alumnos desarrollarán competencias avanzadas que le permitirán experimentar un notable salto de calidad en su profesión.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH ha realizado un gran esfuerzo para que esta Capacitación Práctica pueda realizarse en diversas instituciones de referencia a nivel internacional. Esto permite a los especialistas expandir sus fronteras y ponerse al día en materia de Desarrollo de Software junto a los mejores profesionales de este sector. Así pues, los egresados adquirirán competencias que les permitirán destacar en un ámbito altamente demandado por las compañías tecnológicas y digitales.

66

Tendrás una inmersión práctica total  
en el centro que tú mismo elijas”

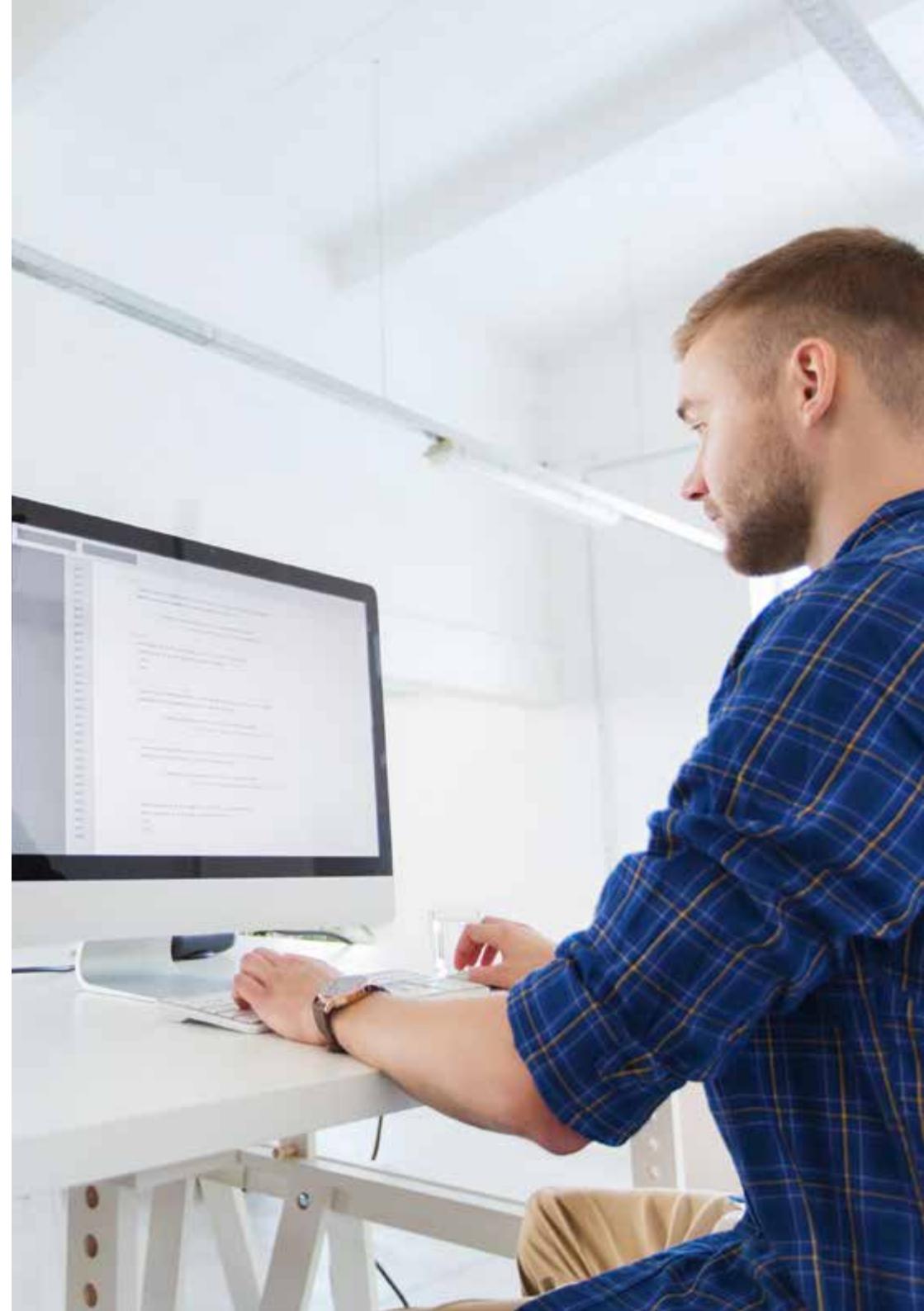
# 03 Objetivos

Gracias a este programa universitario, los informáticos dispondrán de un exhaustivo conocimiento relativo a los principios y metodologías necesarias para desarrollar Software de alta calidad. De igual modo, los egresados adquirirán destrezas avanzadas tanto para desarrollar arquitecturas robustas como escalables para sistemas complejos. Asimismo, el alumnado implementará a su praxis diaria las estrategias más innovadoras para asegurar la calidad de los programas.



## Objetivos generales

- Brindar una enseñanza científica y tecnológica, así como preparar para el ejercicio profesional de la ingeniería del software, todo ello con una formación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo
- Obtener amplios conocimientos en el campo de la ingeniería del 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





## Objetivos específicos

- ◆ Aprender a diseñar e interpretar algoritmos, que son la base necesaria para poder desarrollar programas informáticos
- ◆ Aprender los conceptos básicos del lenguaje de programación C++, uno de los más usados a nivel mundial
- ◆ Comprender el funcionamiento de estructuras de datos avanzadas distintas de las habituales
- ◆ Conocer la teoría y la práctica relacionada con el uso de montículos y colas de prioridad
- ◆ Aprender las principales estrategias de diseño de algoritmos, así como los distintos métodos y medidas para de cálculo de los mismos
- ◆ Comprender el funcionamiento de los algoritmos *greedy*, su estrategia y ejemplos de su uso en los principales problemas conocidos
- ◆ Entender la técnica de *backtracking* y sus principales usos, así como otras técnicas alternativas
- ◆ Diseñar bases de datos usando el modelo entidad-relación, a crear diagramas y las características del modelo E-R extendido
- ◆ Aprender el uso de XML y de bases de datos para la web
- ◆ Adquirir conocimientos relacionados con las bases de datos no relacionales y la Minería de Datos
- ◆ Entender el funcionamiento de la optimización combinatoria, así como los distintos algoritmos de aleatorización y algoritmos paralelos
- ◆ Aprender el funcionamiento de algunos de los principales métodos numéricos como el método de la bisección, el método de Newton Raphson y el método de la secante
- ◆ Aprender el proceso de diseño de interfaces, desde el análisis de requisitos hasta la evaluación, pasando por las distintas etapas intermedias necesarias para llevar realizar una interfaz adecuada
- ◆ Entender los distintos métodos de interacción con el ordenador, mediante periféricos y dispositivos
- ◆ Aprender a gestionar el uso de los hilos y la sincronización, así como la resolución de los problemas comunes dentro de la programación concurrente
- ◆ Entender la importancia de la documentación y las pruebas en el desarrollo del Software
- ◆ Aprender a utilizar el lenguaje de programación orientado al navegador JavaScript, y algunas de sus principales características
- ◆ Conocer la arquitectura orientada a servicios y las bases del protocolo HTTP
- ◆ Comprender la ingeniería de requisitos, su desarrollo, elaboración, negociación y validación
- ◆ Conocer las principales normas relativas a la calidad del Software y a la administración de proyectos

## 04

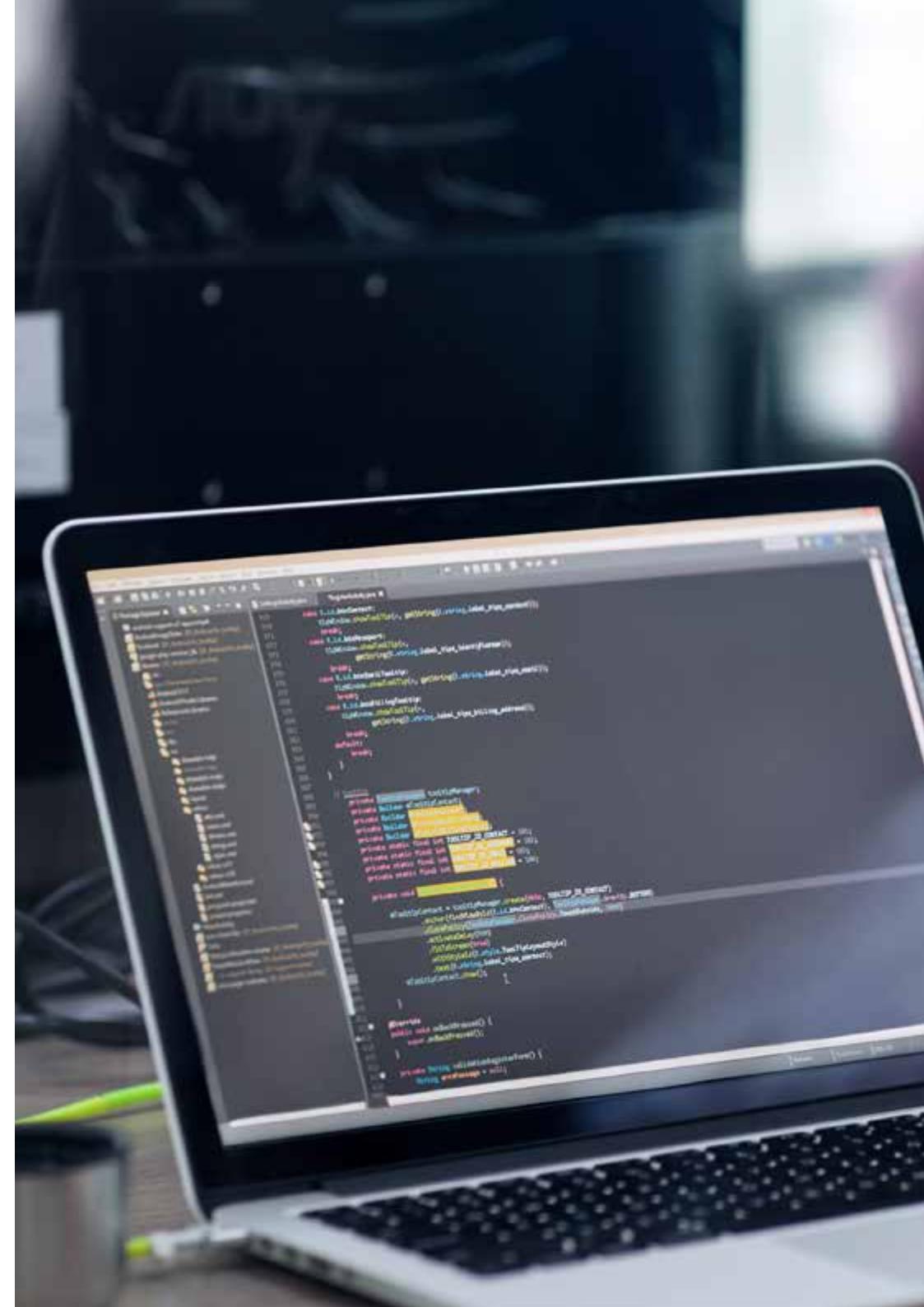
# Planificación de la enseñanza

La Capacitación Práctica de este programa en Desarrollo de Software está compuesta por una estancia práctica en una prestigiosa institución, de 3 semanas de duración, de lunes a viernes con jornadas de 8 horas consecutivas de formación práctica al lado de un especialista adjunto. Esta experiencia permitirá a los egresados incorporarse a un equipo de trabajo multidisciplinario, donde participarán en la construcción de programas web avanzados y aplicaciones en red, entre otros.

En esta propuesta de capacitación, cada actividad está diseñada para fortalecer y perfeccionar las competencias clave que exige el ejercicio especializado de esta área. De este modo, se potenciará al máximo el perfil profesional, impulsando un desempeño sólido, eficiente y altamente competitivo.

Se trata de una oportunidad ideal para que el alumnado aprenda trabajando en una de las instituciones informáticas más reconocidas, donde estarán acompañados por un grupo de especialistas en el ámbito del Desarrollo de Software. Estos expertos transmitirán a los egresados los últimos avances en materias como el Diseño de Bases de Datos Relacionales y estrategias de creación de algoritmos.

La enseñanza práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinaria como competencias transversales para la praxis de Desarrollo de Software (aprender a ser y aprender a relacionarse).



Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:

Módulo	Actividad Práctica
Arquitectura de datos	Crear nuevas estructuras de datos que sean eficientes y adecuadas para resolver problemas específicos
	Implementar estructuras de datos básicas como pulsas, colas, árboles, grafos, etc.
	Evaluar la complejidad temporal de diferentes estructuras de algoritmos
	Realizar esquemas de bases de datos eficientes empleando sistemas de datos que optimicen el almacenamiento y la recuperación de datos
Técnicas de Algoritmos	Diseñar algoritmos en diferentes lenguajes de programación
	Utilizar técnicas avanzadas como la Programación Dinámica y Algoritmos de Grafos
	Desarrollar algoritmos que minimice el empleo de recursos computacionales como memoria y tiempo de CPU
	Probar algoritmos para verificar su correcto funcionamiento en diferentes escenarios y con diversos conjuntos de datos
Sistemas de Almacenamiento de Datos	Configurar bases de datos en sistemas de gestión como MySQL, PostgreSQL, etc.
	Utilizar herramientas de monitoreo para supervisar el rendimiento de la base de datos, con el fin de asegurar su fiabilidad y disponibilidad
	Aplicar controles de acceso y políticas de seguridad a fin de proteger los datos contra accesos no autorizados
	Ejecutar la migración de bases de datos de un entorno a otro (por ejemplo, de una base de datos local a una en la nube)
Desarrollo de Software	Llevar a cabo la arquitectura del sistema, incluyendo la división en módulos y la especificación de interfaces
	Elaborar diseños detallados de cada componente o módulo del sistema, incluyendo diagramas UML y especificaciones técnicas
	Efectuar pruebas unitarias para verificar el correcto funcionamiento de los módulos de código individuales
	Identificar y corregir errores en el Software después de su despliegue, para implementar nuevas funcionalidades o mejoras

05

## ¿Dónde puedo hacer la Capacitación Práctica?

En consonancia con su compromiso por ofrecer una educación de máxima calidad al alcance de todas las personas, TECH amplía sus horizontes académicos de los alumnos para que esta Capacitación Práctica pueda impartirse en diferentes entidades de prestigio internacional. De esta manera, los egresados están ante una oportunidad idónea para experimentar un santo de calidad profesional junto a los mejores especialistas en el campo del Desarrollo de Software.

66

*Realizarás tu estancia práctica en una compañía de máxima referencia, donde aplicarás todo lo aprendido de la mano de los mejores expertos del sector”*





El alumno podrá cursar esta capacitación en los siguientes centros:



Captia Ingeniería

País  
España

Dirección: Av. de las Nieves, 37, Bloque A Planta 1  
Oficina E, 28935, Móstoles, Madrid

Empresa informática dedicada a proporcionar soluciones tecnológicas avanzadas a las industrias

## **Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Visual Analytics y Big Data
  - Desarrollo de Software



### Tai Software Solutions

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle Chile, 4, Ed. Ii, Oficina 32,  
28290, Las Rozas De Madrid

TAI SOLUTIONS y las últimas tendencias del  
mercado, estrategias IT y productos innovadores

---

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Desarrollo de Software
- Data Science Management (DSO, Data Science Officer)





66

*Inscríbete ahora y avanza de forma práctica en tu campo de trabajo"*

# 06

# Condiciones generales

## Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones Generales de la Capacitación Práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante la Capacitación Práctica el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio de la Capacitación Práctica, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere la Capacitación Práctica recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** la Capacitación Práctica no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización de la Capacitación Práctica. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** la Capacitación Práctica no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

07

# Titulación

Este programa te permitirá obtener el título de **Capacitación Práctica en Desarrollo de Software** emitido por TECH Universidad.

TECH 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: **Capacitación Práctica en Desarrollo de Software**

Duración: **3 semanas**

Asistencia: **de lunes a viernes, turnos de 8 horas consecutivas**

Créditos: **5 ECTS**



futuro  
salud personas  
información futura  
garantía calidad  
enseñanza  
investigaciones  
tecnología aprendizaje  
comunidad  
atención personalizada  
innovación  
conocimiento  
calidad  
web  
instituciones  
gula virtual  
información



Capacitación Práctica  
Desarrollo de Software

# Capacitación Práctica

## Desarrollo de Software



**tech**  
universidad