

# Capacitación Práctica

## Ingeniería del Software Avanzada



tech



**tech**

Capacitación Práctica  
Ingeniería del Software Avanzada

# Índice

01

Introducción

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar esta  
Capacitación Práctica?

---

*pág. 6*

03

Objetivos

---

*pág. 8*

04

Planificación  
de la enseñanza

---

*pág. 12*

05

¿Dónde puedo hacer la  
Capacitación Práctica?

---

*pág. 14*

06

Condiciones generales

---

*pág. 16*

07

Titulación

---

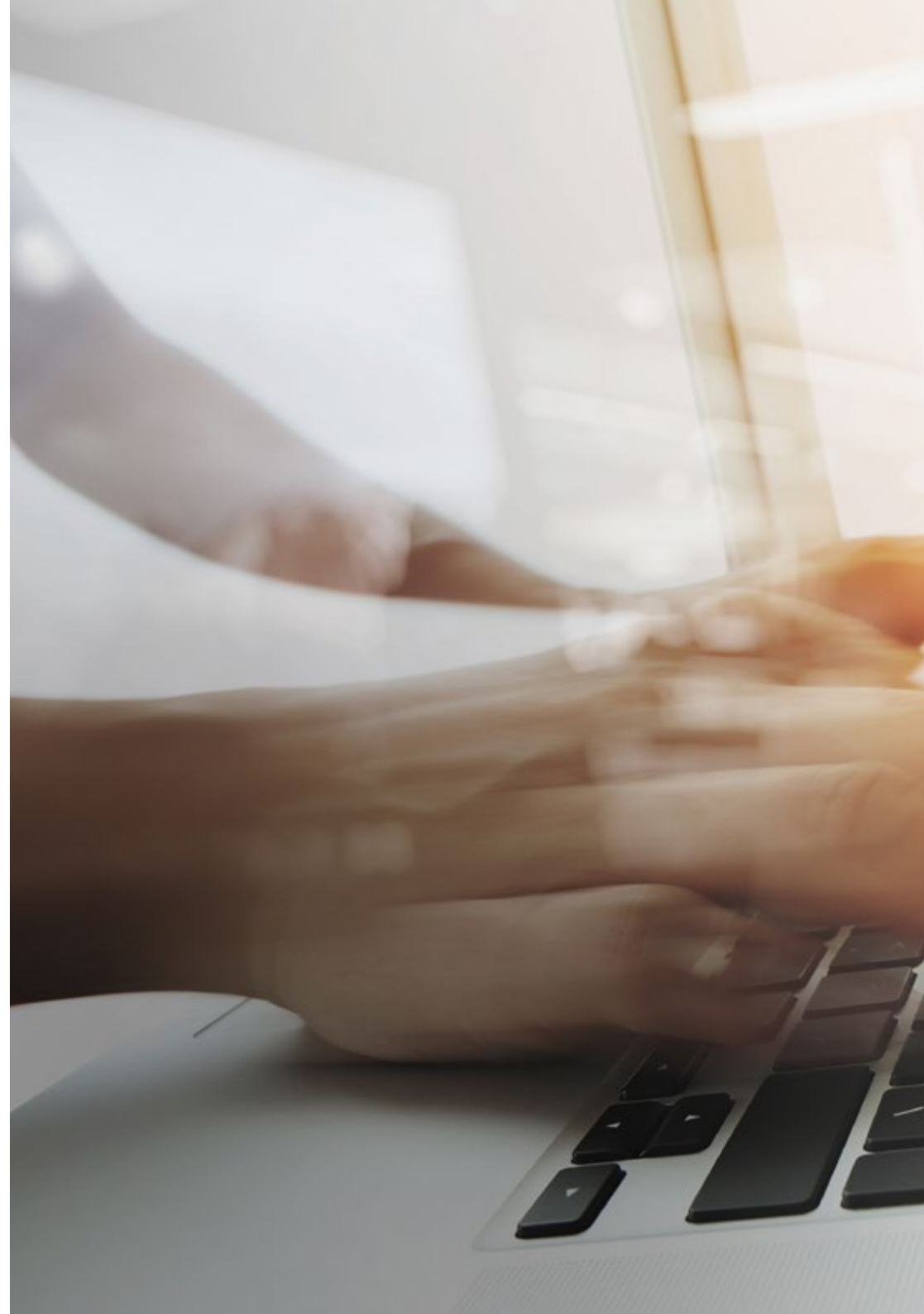
*pág. 18*

# 01 Introducción

La Ingeniería del Software Avanzada es un pilar fundamental para el éxito en la industria tecnológica. En un entorno caracterizado por la complejidad de los sistemas, las empresas buscan soluciones robustas. En este sentido, las técnicas avanzadas de este campo permiten a las organizaciones desarrollar aplicaciones que no solo cumplen con los altos estándares de calidad, sino que también se adaptan a un entorno tecnológico en constante evolución. En este escenario, los informáticos necesitan disponer de una sólida comprensión sobre los avances más recientes en la Ingeniería del Software Avanzada. Por eso, TECH crea esta titulación universitaria, donde los alumnos se integrarán a un versado equipo en este ámbito para ponerse al corriente de las últimas tendencias en este ámbito.



*Gracias a esta Capacitación Práctica, manejarás las técnicas de Modelado más avanzadas para representar la estructura y el comportamiento de los sistemas”*



Un reciente informe realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos pone de manifiesto que las empresas que implementan prácticas avanzadas de Ingeniería de Software pueden mejorar su productividad hasta en un 30%. Esto subraya la importancia de esta disciplina para la innovación tecnológica y la eficiencia empresarial. Ante esta situación, es fundamental que los profesionales de la Informática incorporen en su praxis diaria las técnicas y metodologías más vanguardistas para desarrollar sistemas de Software más eficientes.

En este contexto, TECH lanza una revolucionaria Capacitación Práctica en Ingeniería del Software Avanzada, que consiste en una estancia presencial. A lo largo de 3 semanas, los egresados se integrarán en un equipo de trabajo conformado por destacados especialistas en este ámbito. Junto a estos profesionales, los alumnos trabajarán activamente en materias como el modelado de datos, diseño de componentes o arquitectura de sistemas, entre otros. De este modo, los informáticos obtendrán nuevas competencias para impulsar su trayectoria profesional a lo más alto.

Además, durante su estancia práctica, los alumnos contarán con el respaldo de un tutor adjunto que se encargará de guiarles y resolver las dudas que puedan tener. Gracias a esto, los egresados disfrutarán de un aprendizaje exitoso que les servirá para expandir sus perspectivas profesionales. Así, estarán altamente reparados para dar el salto a las instituciones tecnológicas más prestigiosas y brindarán soluciones creativas.

# 02

## ¿Por qué cursar esta Capacitación Práctica?

Una de las principales prioridades de las empresas es innovar y mantenerse competitivas en un mercado global. Por eso, las instituciones demandan la incorporación de informáticos altamente especializados en Ingeniería del Software Avanzada, capaces de desarrollar nuevas aplicaciones que las ayuden a adquirir ventajas competitivas. Con el objetivo de aprovechar estas oportunidades, los profesionales requieren mantenerse a la vanguardia de los últimos avances en dicho campo. Con esta idea en mente, 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 el Ingeniería del Software Avanzada.



*Te incorporarás a una prestigiosa institución para ahondar en las últimas tendencias en Ingeniería del Software Avanzada”*

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

Las nuevas tecnologías han tenido un impacto significativo en el campo de la Ingeniería del Software Avanzada, mejorando la eficiencia, la calidad y la capacidad de innovar en el desarrollo de Software. Una muestra de ello son las pruebas automatizadas, que permiten a los expertos detectar y corregir errores con rapidez. Con el objetivo de acercar a los especialistas estas herramientas, TECH presenta esta Capacitación Práctica para que el alumnado se adentre en un entorno laboral de vanguardia, donde accederá la tecnología de última generación en este ámbito.

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

Durante su estancia práctica, los alumnos contarán con el respaldo de un equipo de profesionales altamente especializados en Ingeniería del Software Avanzada. Estos expertos ayudarán a los estudiantes a aprovechar al máximo su estancia en la institución, al mismo tiempo que le transmitirán los últimos avances que se han producido en este ámbito. 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 del aprendizaje.

### 3. Adentrarse en entornos profesionales de primera

El principal objetivo de TECH es brindar programas de primera calidad, por lo que escoge con rigurosidad las empresas donde sus alumnos llevarán a cabo esta Capacitación Práctica. De esta forma, los informáticos accederán a instituciones de renombre para desempeñarse profesionalmente. Allí tendrán a su disposición las herramientas tecnológicas necesarias para llevar a cabo sus labores y disfrutarán de entornos de vanguardia.





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

TECH diseña sus programas universitarios basándose en los requerimientos del mercado laboral actual. Por eso, ofrece un modelo de aprendizaje 100% práctico para que los egresados apliquen sus conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales. De esta forma, los estudiantes desarrollan habilidades técnicas que son esenciales para el ejercicio de la profesión informática. Asimismo, la práctica activa promueve la creatividad y la innovación al proporcionar a los alumnos la liberar para explorar diferentes enfoques de trabajo en un entorno controlado.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH ha efectuado un esfuerzo para que esta Capacitación Práctica pueda realizarse en una variedad de instituciones de referencia a nivel internacional. De este modo, los informáticos podrán expandir sus fronteras y ponerse al día en materia de Ingeniería del Software Avanzada 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 empresas.



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

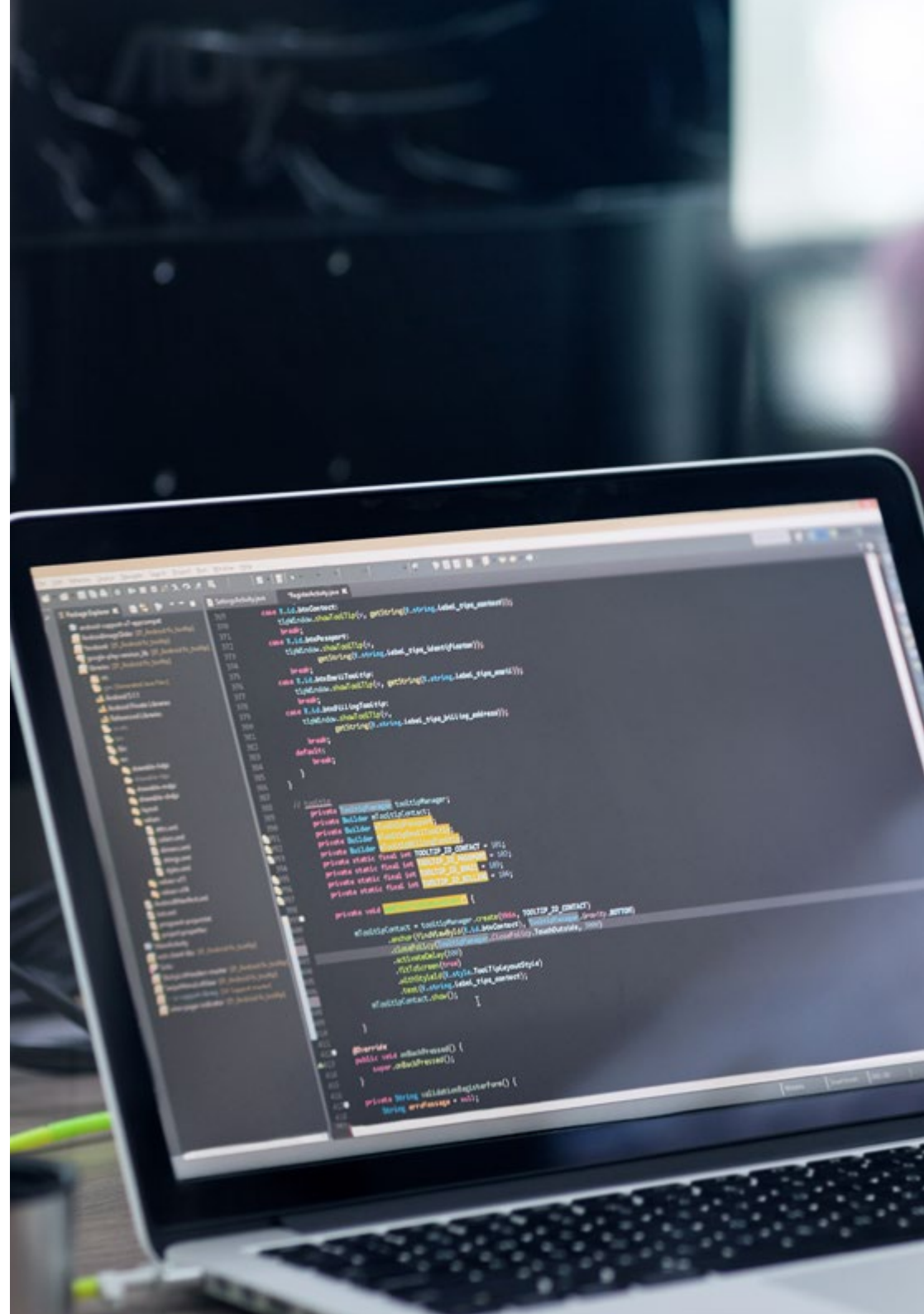
# 03 Objetivos

Por medio de este itinerario, los profesionales de la Informática dispondrán de un conocimiento exhaustivo sobre las metodologías y técnicas avanzadas de desarrollo de Software. En este sentido, los egresados serán capaces de utilizar herramientas y *frameworks* de última generación para el desarrollo, pruebas y mantenimiento de las aplicaciones. Además, los alumnos implementarán tanto controles de seguridad como políticas de privacidad con el fin de garantizar la integridad de los datos.



## Objetivos generales

- ♦ Capacitar científica y tecnológicamente, así como preparar para el ejercicio profesional de la Ingeniería del Software, todo ello con una experiencia académica 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 ordenadores, todo ello incluyendo la base matemática, estadística y física imprescindible en una Ingeniería







## Objetivos específicos

---

- ♦ Sentar las bases de la Ingeniería del software y el modelado, aprendiendo los principales procesos y conceptos
- ♦ Entender el proceso del software y los distintos modelos para su desarrollo incluyendo tecnologías ágiles
- ♦ Conocer las principales normas relativas a la calidad del software y a la administración de proyectos
- ♦ Conocer en profundidad las distintas metodologías ágiles usadas en la Ingeniería del software
- ♦ Aprender a desarrollar usando las técnicas de Scrum, programación extrema y de desarrollo de software basado en reutilización
- ♦ Entender los conceptos y procesos del diseño de software, aprendiendo también sobre el diseño de la arquitectura y sobre el diseño a nivel de componentes y basado en patrones
- ♦ Introducir el concepto de DevOps y cuáles son sus principales prácticas
- ♦ Aprender a realizar pruebas al software, con metodologías como *Test Driven Development*, *Acceptance Test Driven Development*, *Behavior Driven Development*, BDD y *Cucumber*
- ♦ Comprender los distintos patrones de arquitecturas de sistemas y de diseño de software, así como la arquitectura de las aplicaciones en la nube
- ♦ Comprender la Ingeniería de requisitos, su desarrollo, elaboración, negociación y validación

- ♦ Aprender el modelado de los requisitos y de los distintos elementos como escenarios, información, clases de análisis, flujo, comportamiento y patrones
- ♦ Profundizar en la mejora del proceso de desarrollo de software y de calidad del software usando los estándares ISO/IEC
- ♦ Entender y aplicar la realización de prototipos como parte esencial del proceso de desarrollo
- ♦ Profundizar en las estrategias y técnicas de pruebas software, factores de calidad del software y distintas métricas utilizadas
- ♦ Adquirir los conocimientos esenciales de los sistemas de gestión de seguridad de la informática
- ♦ Conocer las bases del *Business Intelligence*, sus estrategias e implantación, así como el presente y futuro del BI
- ♦ Introducir el concepto de *frame work*, así como conocer los principales tipos como los destinados al diseño de interfaces gráficas de usuario, al desarrollo de aplicaciones web y a la gestión de la persistencia de objetos en bases de datos
- ♦ Aprender el funcionamiento de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), las estrategias, el diseño de servicios, transiciones y operaciones
- ♦ Aprender el desarrollo del cronograma para la gestión del tiempo, el desarrollo del presupuesto y la respuesta ante los riesgos
- ♦ Comprender el funcionamiento de la gestión de la calidad en los proyectos, incluyendo la planificación, el aseguramiento, el control, los conceptos estadísticos y las herramientas disponibles



- ♦ Comprender las distintas técnicas de protección de sistemas y de desarrollo de código seguro
- ♦ Conocer los componentes esenciales de botnets y spam, así como del malware y del código malicioso
- ♦ Sentar las bases para el análisis forense en el mundo del software y de las auditorías informáticas
- ♦ Obtener una perspectiva global de la seguridad, la criptografía y los criptoanálisis clásicos
- ♦ Comprender los fundamentos de la criptografía simétrica y de la criptografía asimétrica, así como sus principales algoritmos
- ♦ Entender el funcionamiento de los procesos de aprovisionamiento, ejecución, monitorización, control y cierre de un proyecto
- ♦ Adquirir los conocimientos esenciales relacionados con la responsabilidad profesional derivada de la gestión de proyectos
- ♦ Conocer los conceptos fundamentales de la dirección de proyectos y el ciclo de vida de la gestión de proyecto
- ♦ Entender las distintas etapas de la gestión de proyectos como son el inicio, la planificación, la gestión de los *stakeholders* y el alcance



# 04

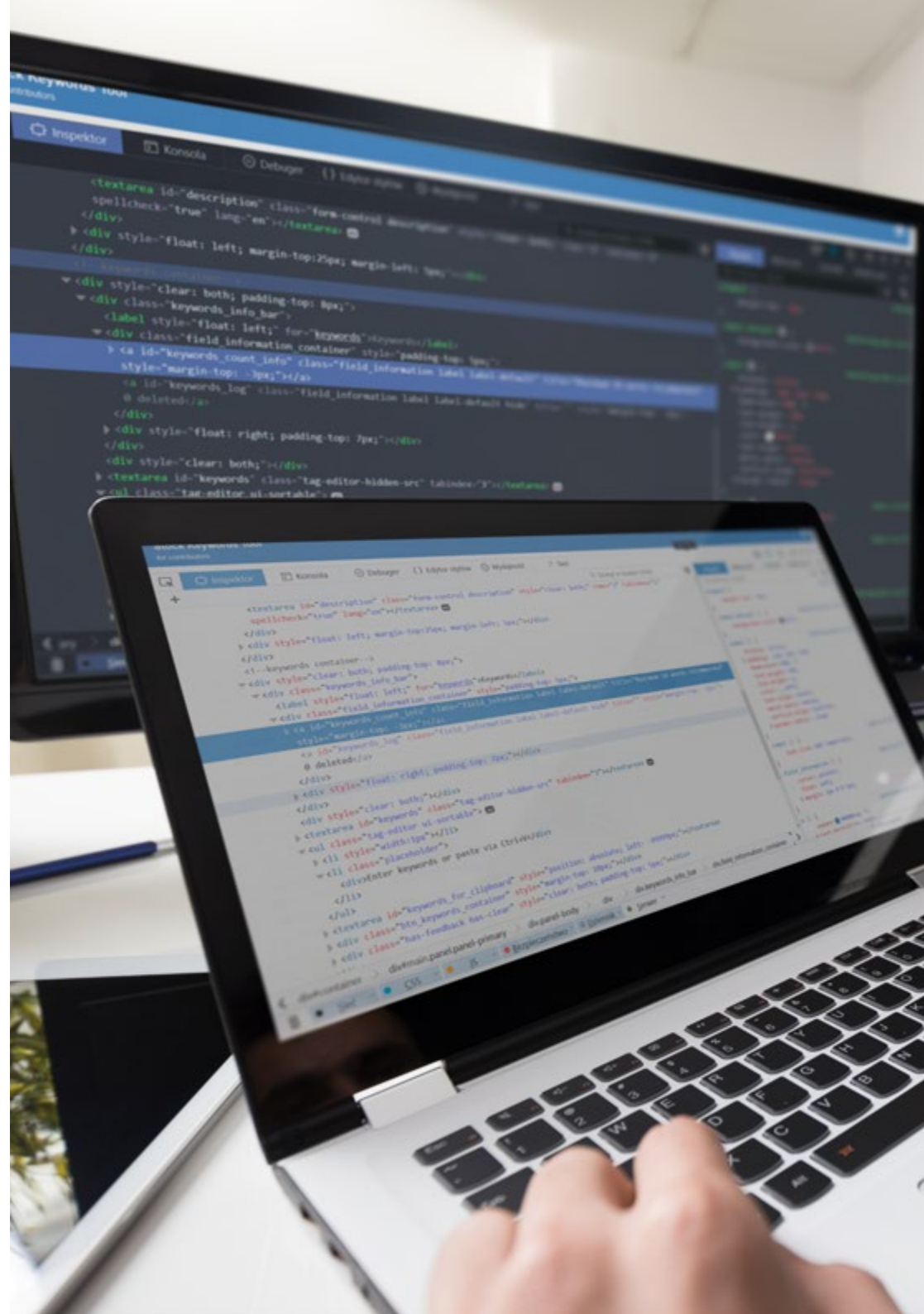
## Planificación de la enseñanza

La Capacitación Práctica de este programa en Ingeniería del Software Avanzada está conformada por una estancia práctica en una prestigiosa entidad, de 3 semanas de duración, de lunes a viernes con jornadas de 8 horas consecutivas de enseñanza práctica al lado de un especialista adjunto. Durante dicho itinerario, los informáticos desarrollarán competencias avanzadas que les permitirán optimizar su praxis de manera significativa.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctico, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de servicios de Ingeniería del Software Avanzada, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad.

Se trata de una exclusiva oportunidad para que los profesionales de la Informática actualicen sus conocimientos en una institución de referencia, junto a auténticos profesionales en esta materia. De este modo, los egresados adquirirán todos los conocimientos que necesitan para experimentar un notable salto de calidad en su carrera laboral.

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 multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de Informática (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
Desarrollo de Software Avanzado	Diseñar arquitecturas de software que sean escalables, robustas y fáciles de mantener
	Utilizar técnicas de modelado como <i>Unified Modeling Language</i> para representar tanto la estructura como el comportamiento del sistema antes de la implementación
	Escribir códigos eficientes y limpios en diversos lenguajes de programación
	Utilizar metodologías ágiles a fin de planificar, ejecutar y hacer seguimiento de proyectos de software
Gestión de Requisitos	Analizar el entorno del usuario y estudiar el dominio de la aplicación para identificar problemas que el software debe resolver
	Utilizar técnicas de modelado (como diagramas UML o casos de uso y escenarios) para representar los requisitos de manera estructurada
	Redactar documentos de especificación de requisitos con los <i>stakeholders</i> para asegurar que los requisitos capturados son correctos
	Desarrollar prototipos y simulaciones del sistema con el objetivo de validar los requisitos con los usuarios
Gestión de Requisitos	Establecer estándares de calidad para el mantenimiento de sistemas de información, basándose en <i>frameworks</i>
	Llevar a cabo pruebas funcionales, de rendimiento, de seguridad y de utilidad
	Identificar y evaluar riesgos asociados con los sistemas de información
	Implementar pipelines de integración y despliegue continuo para garantizar que las nuevas versiones del software se desarrollen, prueben y desplieguen de manera eficiente
Conexión de Sistemas	Ahondar en los sistemas para identificar posibles desafíos de integración y planificar soluciones efectivas
	Crear modelos de datos que definan cómo se estructurarán y manejarán los datos entre los sistemas integrados
	Diseñar la arquitectura de integración, seleccionando los patrones y métodos más adecuados (por ejemplo, integración basada en servicios, mensajes, APIs)
	Configurar interfaces que permitan la comunicación y transferencia de datos entre los sistemas integrados

# 05

## ¿Dónde puedo hacer la Capacitación Práctica?

En su prioridad de ofrecer titulaciones de elevada calidad, TECH amplía los horizontes académicos de los alumnos para que esta Capacitación Práctica pueda llevarse a cabo en diversas entidades de prestigio internacional. De esta forma, los egresados tienen la oportunidad de crecer profesionalmente junto a los mejores especialistas en el ámbito de la Ingeniería del Software Avanzada.



*Realizarás tu estancia práctica en una institución de referencia en Ingeniería del Software Avanzada”*







## Ingeniería del Software Avanzada | 15 **tech**

El alumno podrá cursar esta capacitación en los siguientes centros:



Informática

### Captia Ingeniería

País  
España

Ciudad  
Madrid

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

# 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 Título de **Capacitación Práctica en Ingeniería del Software Avanzada** contiene el programa más completo y actualizado del panorama profesional y académico.

Tras la superación de las pruebas por parte del alumno, este recibirá por correo postal, con acuse de recibo, el correspondiente Certificado de Capacitación Práctica expedido por TECH.

El certificado expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la prueba.

Título: **Capacitación Práctica en Ingeniería del Software Avanzada**

Duración: **3 semanas**

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



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

**tech**

Capacitación Práctica  
Ingeniería del Software Avanzada

# Capacitación Práctica

## Ingeniería del Software Avanzada



tech