Curso Universitario
Ingeniería del Software Avanzada

tech universidad

tech universidad

Curso Universitario
Ingeniería del Software Avanzada

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Acreditación: **6 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/ingenieria-software-avanzada**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Estructura y contenido
pág. 12

04
Metodología de estudio
pág. 16

05
Titulación
pág. 26

01

Presentación

El estudiante desarrollará sus conocimientos y habilidades en la Ingeniería del Software Avanzada, de una manera práctica y rigurosa, con esta capacitación online. Conocerá en profundidad las distintas metodologías ágiles usadas en la ingeniería del software, de la mano de expertos.

Este Curso Universitario te permitirá actualizar tus conocimientos en Ingeniería del Software Avanzada de un modo práctico, 100% online, sin renunciar al máximo rigor académico"

Este programa está dirigido a aquellas personas interesadas en alcanzar un nivel de conocimiento superior en Ingeniería del Software Avanzada. El principal objetivo es capacitar al alumno para que aplique en el mundo real los conocimientos adquiridos en este Curso Universitario, en un entorno de trabajo que reproduzca las condiciones que se puede encontrar en su futuro, de manera rigurosa y realista.

El Curso Universitario preparará al alumno para el ejercicio profesional de la ingeniería Informática, gracias a una capacitación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo. Obtendrá amplios conocimientos en Ingeniería del Software Avanzada, de la mano de profesionales en el sector.

El profesional debe aprovechar la oportunidad y cursar esta capacitación en un formato 100% online, sin tener que renunciar a sus obligaciones.

Aprende las últimas técnicas y estrategias con este programa y alcanza el éxito como ingeniero informático"

Este **Curso Universitario en Ingeniería del Software Avanzada** contiene el programa Universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- Desarrollo de 100 escenarios simulados presentados por expertos en Ingeniería del Software Avanzada
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre el Ingeniería del Software Avanzada
- Novedades sobre los últimos avances en el Ingeniería del Software Avanzada
- Contiene ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Sistema interactivo de aprendizaje basado en el método del caso y su aplicación a la práctica real
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Capacítate en Ingeniería del Software Avanzada con este programa intensivo, desde la comodidad de tu casa”

Aprovecha la última tecnología educativa para ponerte al día en Ingeniería del Software Avanzada sin moverte de casa.

Conoce las últimas técnicas en Ingeniería del Software Avanzada de la mano de expertos en la materia.

Incluye en su cuadro docente profesionales pertenecientes al ámbito de ingeniería Informática, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a sociedades de referencia y universidades de prestigio.

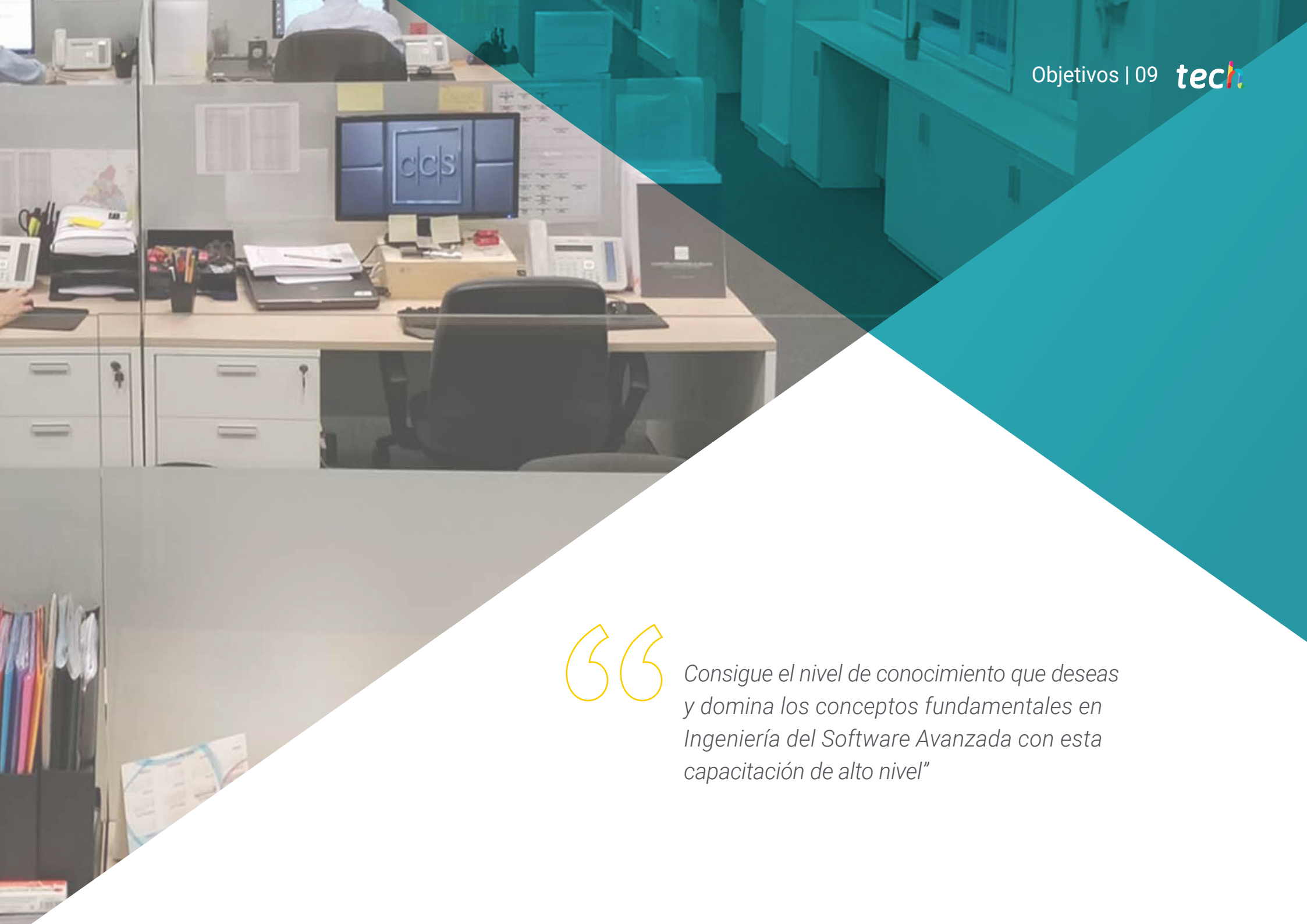
Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

02

Objetivos

El objetivo de esta capacitación es ofrecer a los profesionales de Informática los conocimientos y habilidades necesarios para realizar su actividad utilizando los protocolos y técnicas más avanzados del momento. Mediante un planteamiento de trabajo totalmente adaptable al alumno, este Curso Universitario lo llevará progresivamente a adquirir las competencias que te impulsarán hacia un nivel profesional superior.



Consigue el nivel de conocimiento que deseas y domina los conceptos fundamentales en Ingeniería del Software Avanzada con esta capacitación de alto nivel"

Objetivos generales

- Capacitar científica y tecnológicamente, así como preparar para el ejercicio profesional de la ingeniería Informática, todo ello con una capacitación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo
- Obtener amplios conocimientos en el campo de la computación, la estructura de computadoras y en Ingeniería del Software Avanzada, todo ello incluyendo la base matemática, estadística y física imprescindible en una ingeniería

Matricúlate en el mejor programa de Ingeniería del Software Avanzada del panorama universitario actual"

Objetivos específicos

- 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

03

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de ingeniería Informática, conscientes de la relevancia de la actualidad de la capacitación para poder profundizar en esta área de conocimiento con el fin de enriquecer humanísticamente al estudiante y elevarle el nivel de conocimiento en Ingeniería del Software Avanzada mediante las últimas tecnologías educativas disponibles.

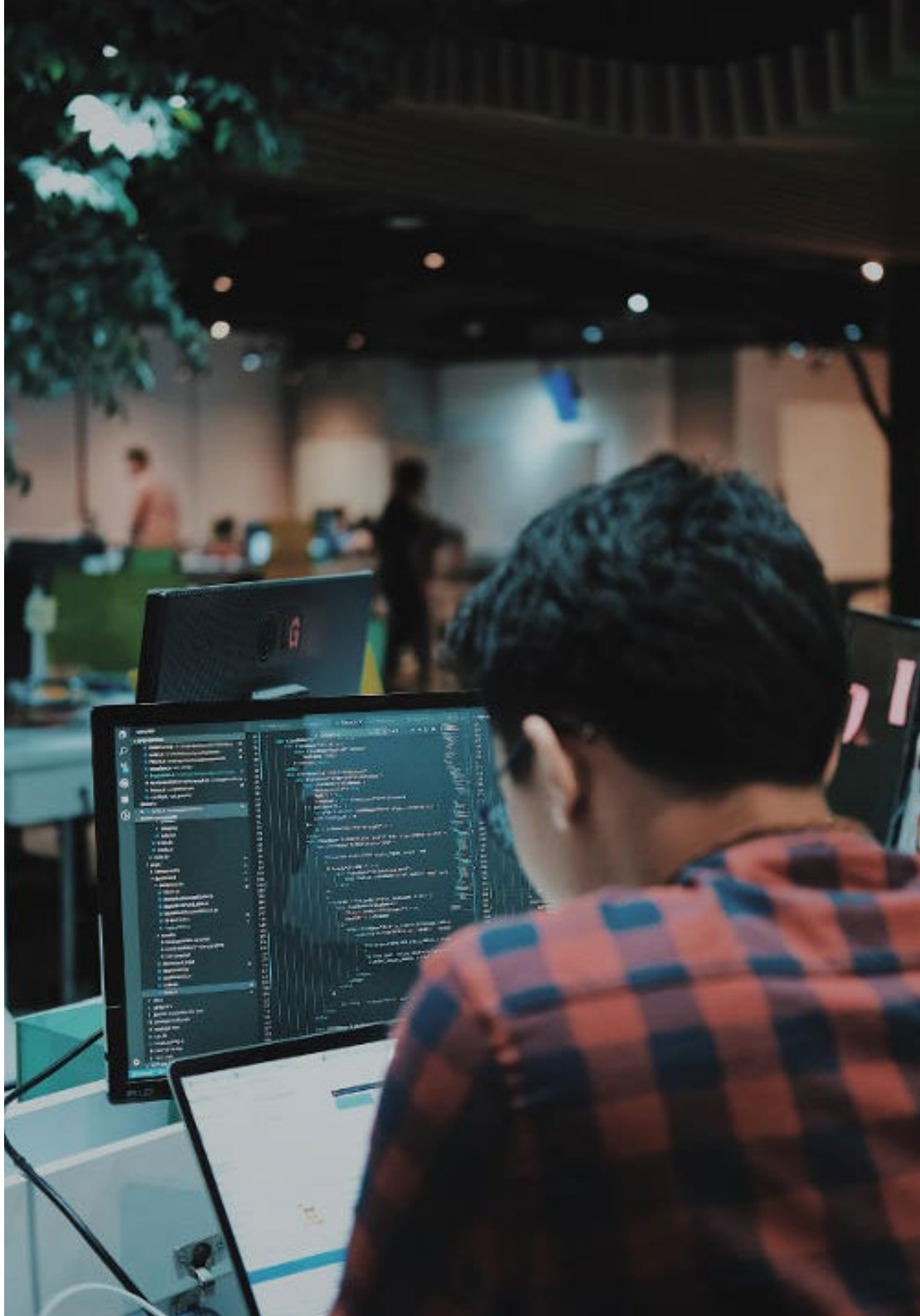
Este Curso Universitario de Ingeniería del Software Avanzada contiene el programa de aprendizaje más completo y actualizado del mercado"

Módulo 1. Ingeniería del Software Avanzada

1.1. Introducción a las metodologías ágiles
- 1.1.1. Modelos de proceso y metodologías
- 1.1.2. Agilidad y procesos ágiles
- 1.1.3. Manifiesto ágil
- 1.1.4. Algunas metodologías ágiles
- 1.1.5. Ágil vs. Tradicional

1.2. *Scrum*
- 1.2.1. Orígenes y filosofía de *Scrum*
- 1.2.2. Valores de *Scrum*
- 1.2.3. Flujo del proceso *Scrum*
- 1.2.4. Los roles de *Scrum*
- 1.2.5. Los artefactos de *Scrum*
- 1.2.6. Los eventos de *Scrum*
- 1.2.7. Las historias de usuario
- 1.2.8. Extensiones de *Scrum*
- 1.2.9. Estimaciones ágiles
- 1.2.10. Escalado de *Scrum*

1.3. Programación extrema
- 1.3.1. Justificación y visión general de XP
- 1.3.2. El ciclo de vida en XP
- 1.3.3. Los cinco valores básicos
- 1.3.4. Las doce prácticas básicas en XP
- 1.3.5. Roles de los participantes
- 1.3.6. XP Industrial
- 1.3.7. Valoración crítica de XP



1.4. Desarrollo de software basado en reutilización
- 1.4.1. La reutilización del software
- 1.4.2. Niveles de reutilización de código
- 1.4.3. Técnicas concretas de reutilización
- 1.4.4. Desarrollo basado en componentes
- 1.4.5. Beneficios y problemas de la reutilización
- 1.4.6. Planificación de la reutilización

1.5. Patrones de arquitectura de sistemas y de diseño de software
- 1.5.1. El diseño arquitectónico
- 1.5.2. Patrones arquitectónicos generales
- 1.5.3. Arquitecturas tolerantes a fallos
- 1.5.4. Arquitecturas de sistemas distribuidos
- 1.5.5. Los patrones de diseño
- 1.5.6. Patrones de Gamma
- 1.5.7. Patrones de diseño de interacción

1.6. Arquitectura de aplicaciones en la nube
- 1.6.1. Fundamentos de *Cloud Computing*
- 1.6.2. Calidad de las aplicaciones en la nube
- 1.6.3. Estilos de arquitectura
- 1.6.4. Patrones de diseño

1.7. Pruebas del software: TDD, ATDD y BDD
- 1.7.1. Verificación y validación del software
- 1.7.2. Las pruebas de software
- 1.7.3. *Test Driven Development (TDD)*
- 1.7.4. *Acceptance Test Driven Development (ATDD)*
- 1.7.5. *Behavior Driven Development (BDD)*
- 1.7.6. BDD y *Cucumber*

1.8. La mejora del proceso de software
- 1.8.1. La mejora del proceso de software
- 1.8.2. El proceso de mejora de procesos
- 1.8.3. Modelos de madurez
- 1.8.4. El modelo CMMI
- 1.8.5. CMMI V2.0
- 1.8.6. CMMI y Ágil

1.9. La calidad del producto software: Square
- 1.9.1. La calidad del software
- 1.9.2. Modelos de calidad del producto software
- 1.9.3. Familia ISO/IEC 25000
- 1.9.4. ISO/IEC 25010: modelo y características de calidad
- 1.9.5. ISO/IEC 25012: la calidad de los datos
- 1.9.6. ISO/IEC 25020: medición de la calidad del software
- 1.9.7. ISO/IEC 25022, 25023 y 25024: métricas de calidad del software y de los datos
- 1.9.8. ISO/IEC 25040: evaluación del software
- 1.9.9. El proceso de certificación

1.10. Introducción a DevOps
- 1.10.1. Concepto de DevOps
- 1.10.2. Prácticas principales

Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los ***case studies*** con el ***Relearning***, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

"En TECH NO tendrás clases en directo (a las que luego nunca puedes asistir)"

Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.

Método *Relearning*

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

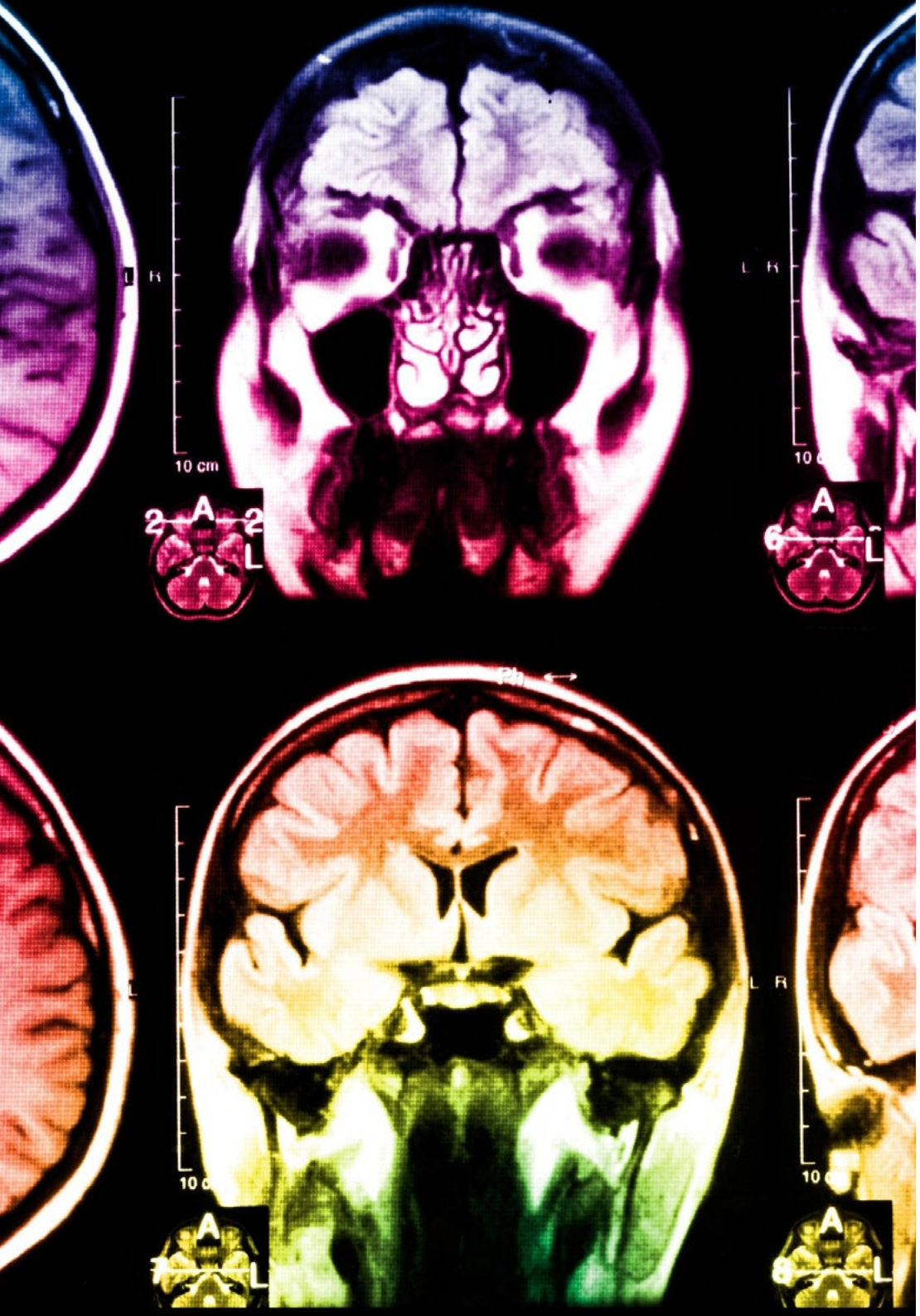
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.

> *La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:

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.

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.

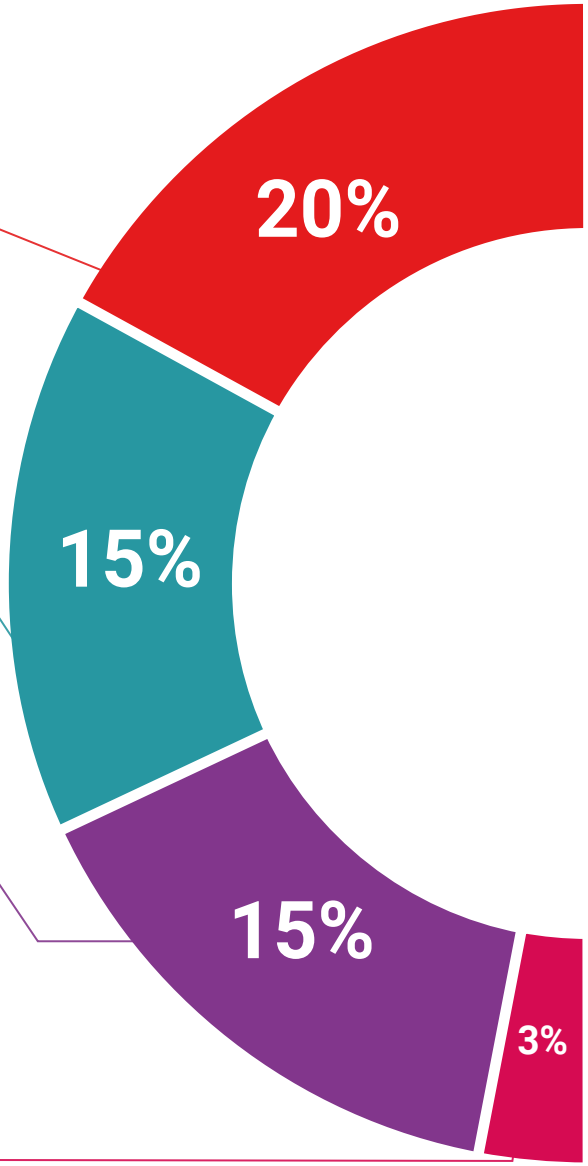
Resúmenes interactivos

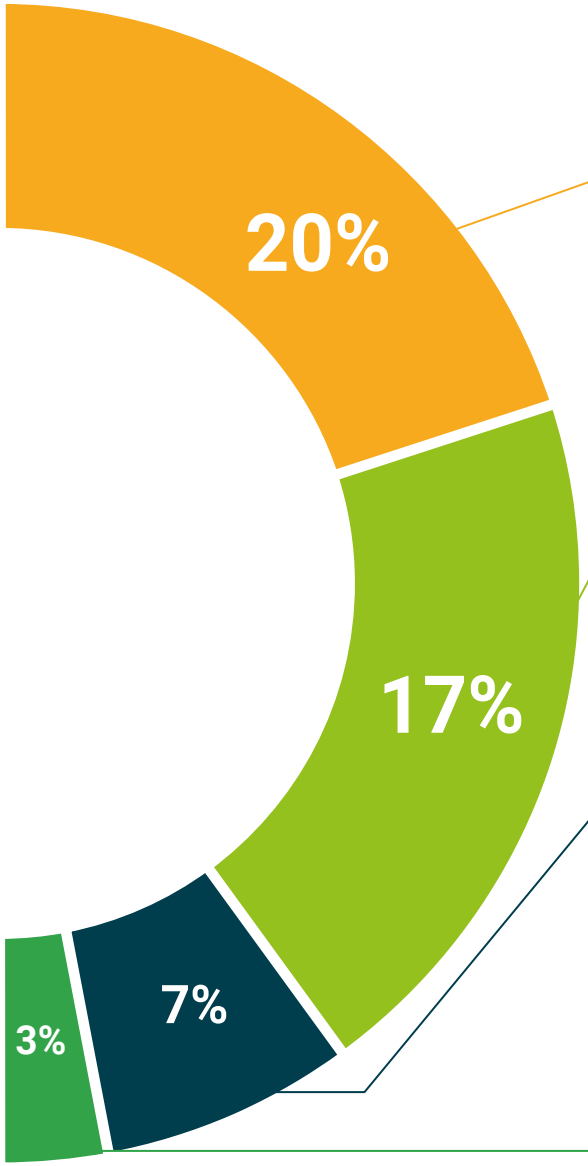
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

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.

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.

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.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

05

Titulación

Este programa en Ingeniería del Software Avanzada garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Ingeniería del Software Avanzada** 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: **Curso Universitario en Ingeniería del Software Avanzada**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**

tech universidad

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Curso Universitario en Ingeniería del Software Avanzada

Se trata de un título propio de 150 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.

En San Cristóbal de la Laguna, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad

Curso Universitario
Ingeniería del Software Avanzada

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Acreditación: **6 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Curso Universitario
Ingeniería del Software Avanzada

tech universidad