Diplomado
Calidad del Software



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Calidad del Software

Modalidad: **Online**
Duración: **6 Semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
6 créditos ECTS
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/calidad-software**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Dirección del curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

05
Metodología
pág. 20

06
Titulación
pág. 28

01

Presentación

Ofrecer proyectos de calidad desde el punto de vista de software sin cota de deuda técnica y previniendo riesgos futuros, es la meta de los informáticos. Tener en cuenta la escalabilidad del proyecto a lo largo de su ciclo de vida, requiere de conocimientos enfocados en la calidad desde un enfoque *Top-down*. Este programa desarrolla los criterios, tareas y metodologías avanzadas para comprender la relevancia de un trabajo orientado a políticas de calidad en los proyectos de software. Su estudio será completamente online y con un enfoque innovador; apoyado del mejor sistema de estudio online, implementado por la mayor universidad digital del mundo.





Especialízate en Calidad del Software desde la perspectiva técnica y de gestión. Titulándote en 6 semanas y de forma online”

Antes de lanzar un producto digital y durante su desarrollo, se debe verificar el correcto funcionamiento de los sistemas informáticos. Para ello, se deben establecer una serie de pruebas de calidad de software, que son las encargadas de analizar e identificar fallas y errores. Éstas se hacen con el objetivo de garantizar la funcionalidad y eficiencia en coherencia con los requerimientos, expectativas y necesidades; teniendo en cuenta la satisfacción del usuario final.

Comprender que hace unos años atrás, el desarrollo de productos digitales se hacía bajo la premisa de entrega rápida y sin precisar el factor calidad. Puede llevar a entender hoy el alto nivel de deuda técnica que existe. Es por ello que el profesional, debe estar más centrado en obtener niveles comprobados de funcionabilidad a largo plazo y de actualización en todos sus tipos de software.

Este programa se integra por todos los factores necesarios, para alcanzar proyectos con certificación de calidad, y para que el profesional pueda impulsar su carrera ofreciendo un servicio que ofrezca confianza y garantías a su cliente o empleador.

Conocer sobre los detalles metodológicos, técnicos, detalles clave en la Calidad del Software; los niveles de desarrollo TRL, normas ISO, modelos SEI y la necesidad de aplicación de principios de calidad en el software son algunos de los temas estudiados en este programa para profundizar en la Calidad del Software.

El formato online del programa proporciona flexibilidad al alumno, pudiendo seguir con su día a día y aprovechar al máximo los dispositivos digitales que tenga a mano para su estudio; incluso podrá descargar el material y consultarlo cuando más lo necesite. Se sentirá acompañando en todo momento, ya que el equipo docente se hace presente, a través de los recursos multimedia que componen la plataforma de TECH Universidad Tecnológica.

Este **Diplomado en Calidad del Software** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en desarrollo de software
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

En TECH el horario de estudio lo fijas tú. Su sistema 100% online, te permite adaptarlo a tu día a día”

TECH pone a tu disposición los recursos educativos y tecnológicos más innovadores. Matricúlate ahora y alcanza la meta en 6 semanas"

Profundiza en las normas ISO de Calidad aplicadas tanto de forma general como en partes específicas.

Verás resultados notables al aplicar procesos de calidad a tus desarrollos de software.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

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



02

Objetivos

El objetivo principal de esta titulación es ofrecer al profesional de la informática, las herramientas y técnicas aplicadas para una correcta implementación de la Calidad del Software y obtener proyectos más rentables, duraderos y escalables. Es así como el egresado podrá perfilar su actual desempeño hacia un servicio de mayor prestigio y reconocimiento, al brindar soluciones efectivas en cuanto a desarrollo de software se refiere.



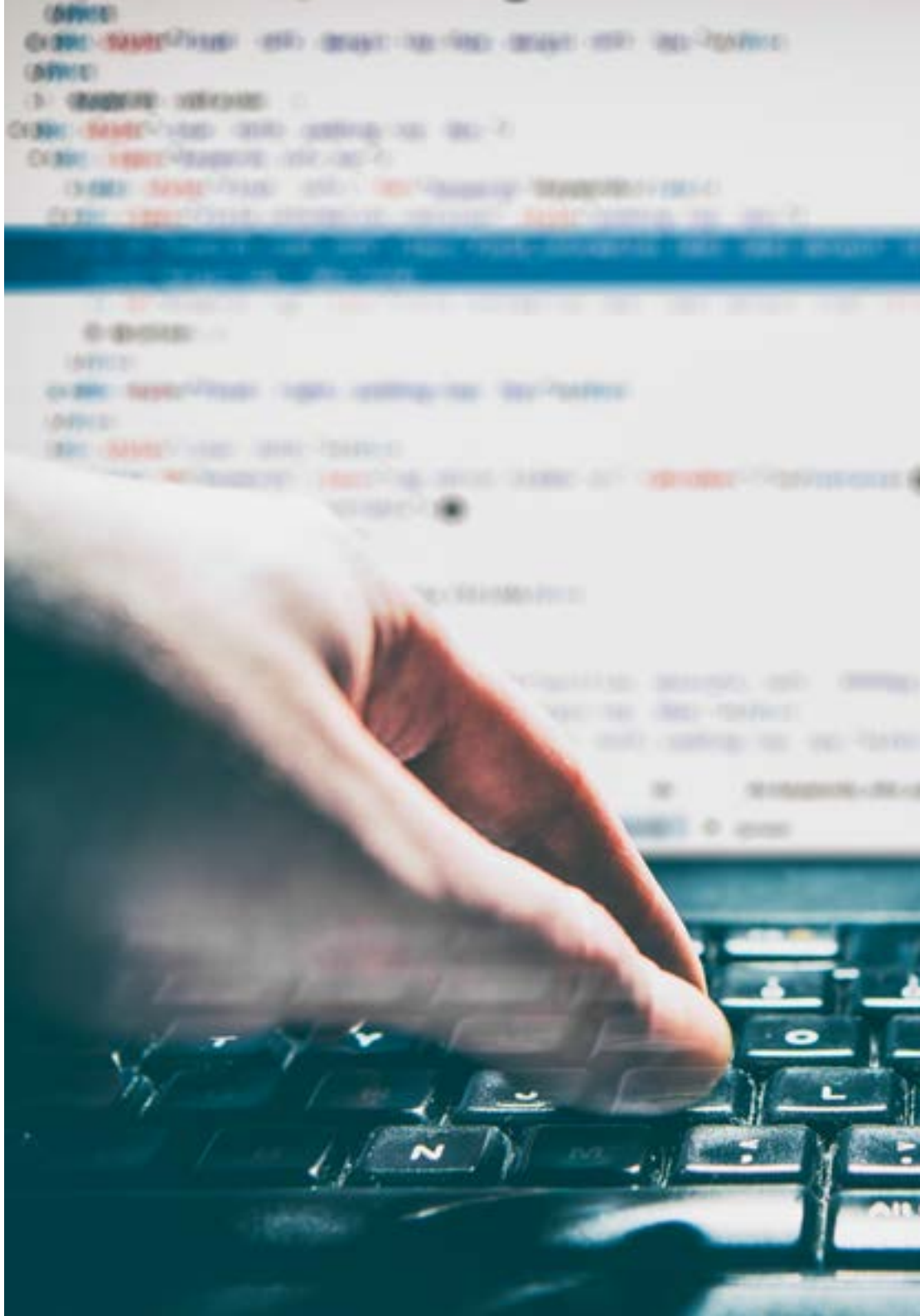


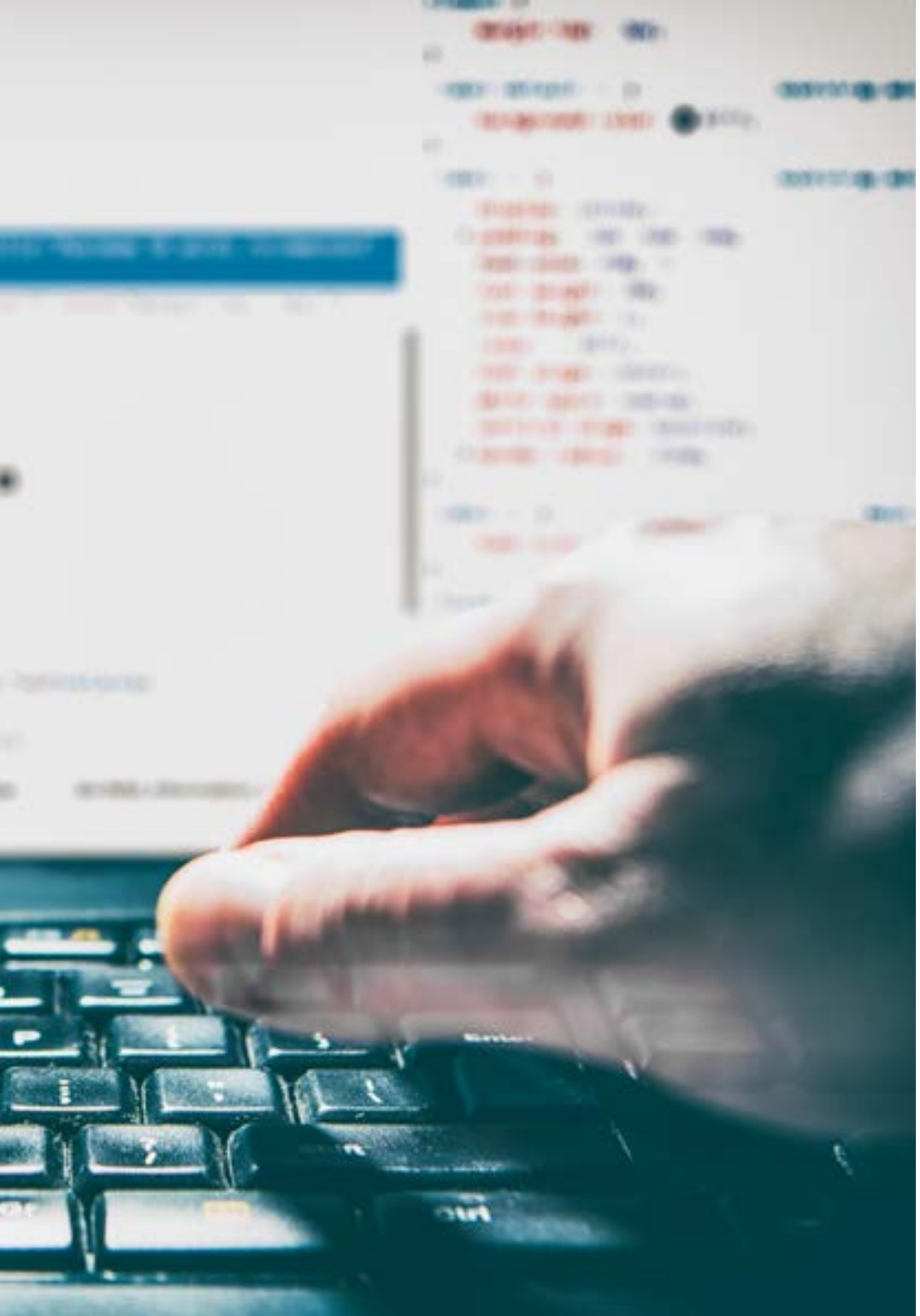
Podrás incorporar a tu práctica diaria todos los avanzados conocimientos que adquirirás en este Diplomado incluso antes de finalizarlo”

Objetivos generales

- Desarrollar los criterios, tareas y metodologías avanzadas para comprender la relevancia de un Trabajo orientado a la Calidad
- Analizar los factores clave en la Calidad de un Proyecto Software
- Desarrollar los aspectos normativos relevantes
- Implantar Procesos de DevOps y de Sistemas para el Aseguramiento de la Calidad
- Reducir la Deuda Técnica de los Proyectos con un enfoque de Calidad en lugar de un enfoque basado en la economía y los plazos cortos
- Dotar al alumno de conocimientos especializados para poder Medir y Cuantificar la Calidad de un Proyecto Software
- Defender las propuestas económicas de proyectos desde la base de la Calidad

Lograrás mayor prestigio y reconocimiento en tu carrera, gracias al correcto desempeño y resultados notables en tus nuevos proyectos"





Objetivos específicos

- Desarrollar de forma clara y concisa los elementos que engloban la calidad del software
- Aplicar los modelos y estándares en función de sistema, producto y proceso software
- Profundizar en las normas ISO de Calidad aplicadas tanto de forma general como en partes específicas
- Aplicar las normas en función del ámbito del entorno (local, nacional, internacional)
- Examinar los niveles de madurez TRL y adaptarlos a las diferentes partes del proyecto software a tratar
- Adquirir capacidad de abstracción para aplicar uno o varios criterios de elementos y niveles de la calidad del software
- Distinguir los casos de aplicación de las normativas y niveles de madurez en un proyecto simulado de caso real

03

Dirección del curso

El personal docente encargado de la elaboración de todos los contenidos de este programa ha sido seleccionado minuciosamente por TECH por su gran experiencia al frente de numerosos proyectos informáticos de calado internacional. Ello no solo proporciona una calidad única al programa, sino que le da también un enfoque práctico y teórico fundamental para que el informático egrese de este título con los conocimientos más solicitados en el mercado actualmente.





Profesionales que ya conocen el éxito serán los encargados de guiarte en este camino, hacia la profesionalización para que tú también alcances el tuyo”

Dirección



D. Molina Molina, Jerónimo

- IA Engineer & Software Architect. NASSAT - Internet Satélite en Movimiento
- Consultor Sr. En Hexa Ingenieros. Introductor de la Inteligencia Artificial (ML y CV)
- Experto en soluciones basadas en inteligencia artificial, en los campos de Computer Vision, ML/DL y NLP. Actualmente investigando posibilidades de aplicación de Transformers y de Reinforcement Learning en proyecto de investigación personal
- Experto Universitario en Creación y Desarrollo de Empresas. Bancaixa – FUNDEUN Alicante
- Ingeniero en Informática. Universidad de Alicante
- Máster en Inteligencia Artificial. Universidad Católica de Ávila
- MBA-Executive. Foro Europeo Campus Empresarial



04

Estructura y contenido

Al incorporar la metodología más vanguardista basada en el *Relearning* a esta titulación, el alumno garantiza una enseñanza progresiva y natural de los términos y conceptos más importantes en torno a la Calidad del Software. La gran cantidad de material didáctico disponible, que incluye ejemplos reales proporcionados por el equipo docente, conforma un programa académico de primer nivel, riguroso, exhaustivo y adaptado a la realidad informática actual.



Los variados recursos multimedia, harán más dinámico y ágil tu proceso de estudio, aliviando la carga lectiva de todo el temario"

Módulo 1. Calidad del Software. Niveles de desarrollo TRL

1.1. Elementos que influyen en la calidad de software (I). La deuda técnica
- 1.1.1. La deuda técnica. Causas y consecuencias
- 1.1.2. Calidad del software. Principios generales
- 1.1.3. Software Sin Principios y Con Principios de Calidad
  - 1.1.3.1. Consecuencias
  - 1.1.3.2. Necesidad de aplicación de principios de calidad en el software
- 1.1.4. Calidad del software. Tipología
- 1.1.5. Software de calidad. Rasgos específicos

1.2. Elementos que influyen en la calidad de software (II). Costes asociados
- 1.2.1. Calidad del software. Elementos influyentes
- 1.2.2. Calidad del software. Ideas erróneas
- 1.2.3. Calidad del software. Costes asociados

1.3. Modelos de calidad del software (I). Gestión del conocimiento
- 1.3.1. Modelos de calidad generales
  - 1.3.1.1. Gestión de la calidad total
  - 1.3.1.2. Modelo europeo de excelencia empresarial (EFQM)
  - 1.3.1.3. Modelo seis-sigma
- 1.3.2. Modelos de la Gestión del Conocimiento
  - 1.3.2.1. Modelo Dyba
  - 1.3.2.2. Modelo SEKSS
- 1.3.3. Factoría de experiencia y paradigma QIP
- 1.3.4. Modelos de calidad en el uso (25010)

1.4. Modelos de calidad del software (III). Calidad en datos, procesos y modelos SEI
- 1.4.1. Modelo de calidad de datos
- 1.4.2. Modelado del proceso software
- 1.4.3. *Software & Systems Process Engineering Metamodel Specification* (SPEM)
- 1.4.4. Modelos del SEI
  - 1.4.4.1. CMMI
  - 1.4.4.2. SCAMPI
  - 1.4.4.3. IDEAL

1.5. Normas ISO de calidad del software (I). Análisis de los estándares
- 1.5.1. Normas ISO 9000
  - 1.5.1.1. Normas ISO 9000
  - 1.5.1.2. Familia ISO de normas de calidad (9000)
- 1.5.2. Otras normas ISO relacionadas con Calidad
- 1.5.3. Normas de modelado de calidad (ISO 2501)
- 1.5.4. Normas de medida de la calidad (ISO 2502n)

1.6. Normas ISO de Calidad del Software (II). Requisitos y Evaluación
- 1.6.1. Normas sobre Requisitos de Calidad (2503n)
- 1.6.2. Normas sobre evaluación de la calidad (2504n)
- 1.6.3. ISO/IEC 24744: 2007

1.7. Niveles de desarrollo TRL (I). Niveles el 1 al 4
- 1.7.1. Niveles TRL
- 1.7.2. Nivel 1: principios básicos
- 1.7.3. Nivel 2: concepto y/o aplicación
- 1.7.4. Nivel 3: función crítica analítica
- 1.7.5. Nivel 4: validación de componente en entorno de laboratorio



1.8. Niveles de desarrollo TRL (II). Niveles del 5 al 9
- 1.8.1. Nivel 5: validación de componente en entorno relevante
- 1.8.2. Nivel 6: modelo sistema/subsistema
- 1.8.3. Nivel 7: demostración en entorno real
- 1.8.4. Nivel 8: sistema completo y certificado
- 1.8.5. Nivel 9: éxito en el entorno real

1.9. Niveles de desarrollo TRL. Usos
- 1.9.1. Ejemplo de empresa con entorno de laboratorio
- 1.9.2. Ejemplo de empresa I+D+i
- 1.9.3. Ejemplo de empresa de I+D+i industrial
- 1.9.4. Ejemplo de empresa mixta laboratorio-ingeniería

1.10. Calidad del software. Detalles clave
- 1.10.1. Detalles metodológicos
- 1.10.2. Detalles técnicos
- 1.10.3. Detalles en la gestión de proyectos software
  - 1.10.3.1. Calidad de los sistemas informáticos
  - 1.10.3.2. Calidad del producto software
  - 1.10.3.3. Calidad del proceso software

Estar a la vanguardia, es estar preparado y actualizado frente a las reales necesidades del mercado. TECH te brinda la capacitación más específica para que logres los mejores resultados”

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática 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 tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? 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, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

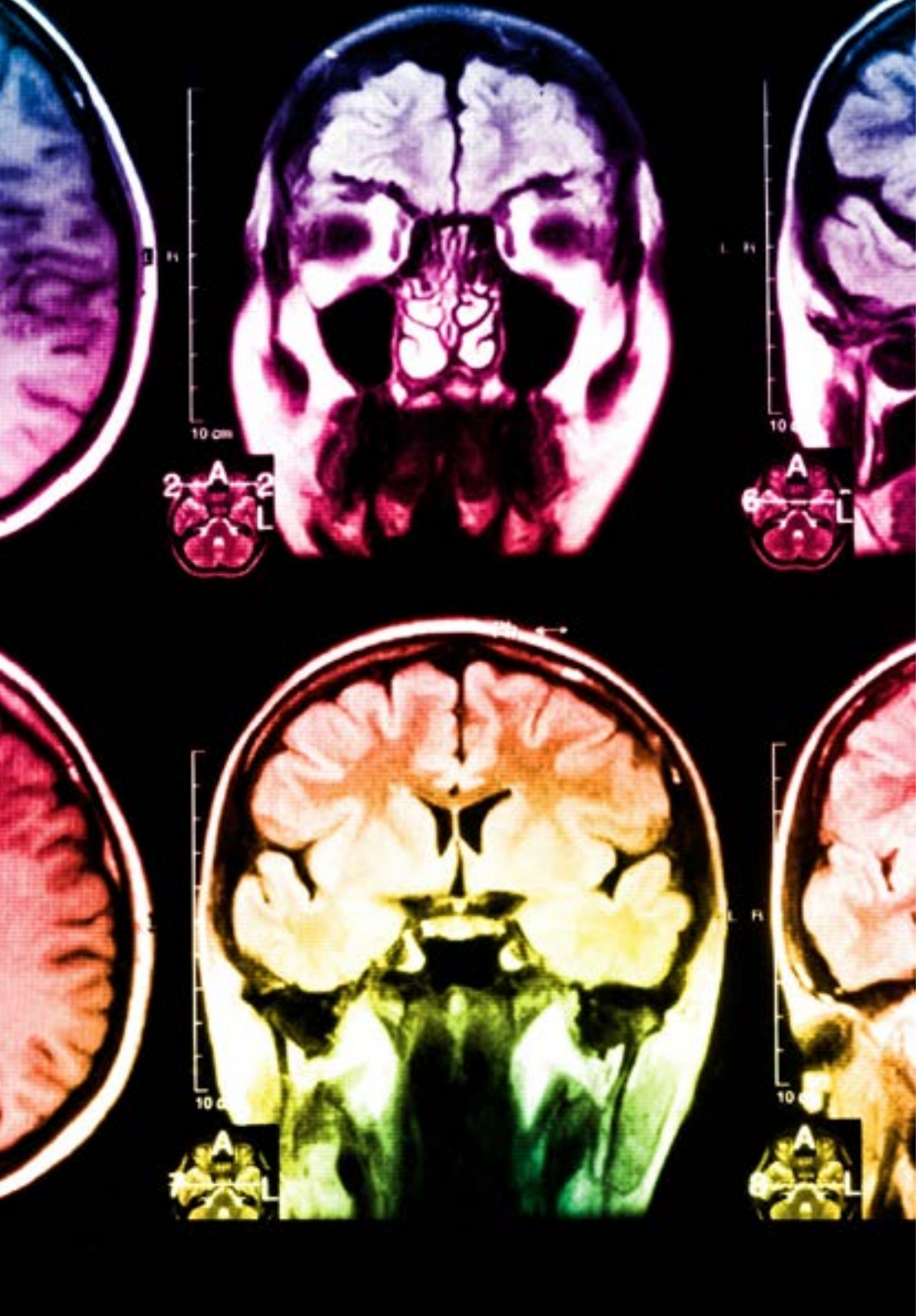
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

Nuestra universidad 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 de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

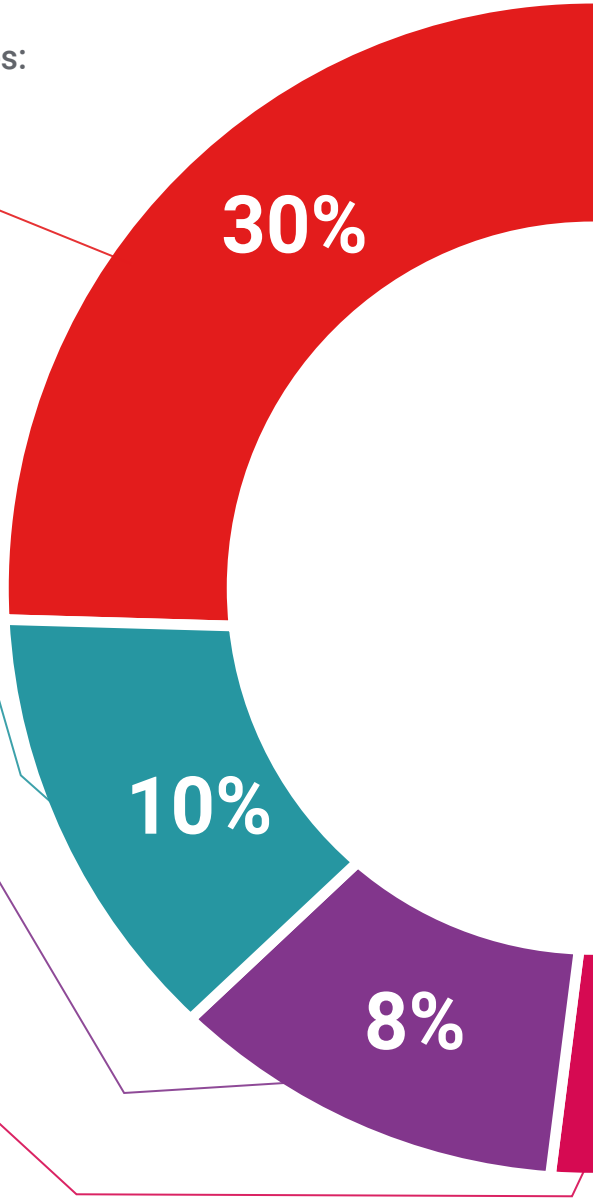
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

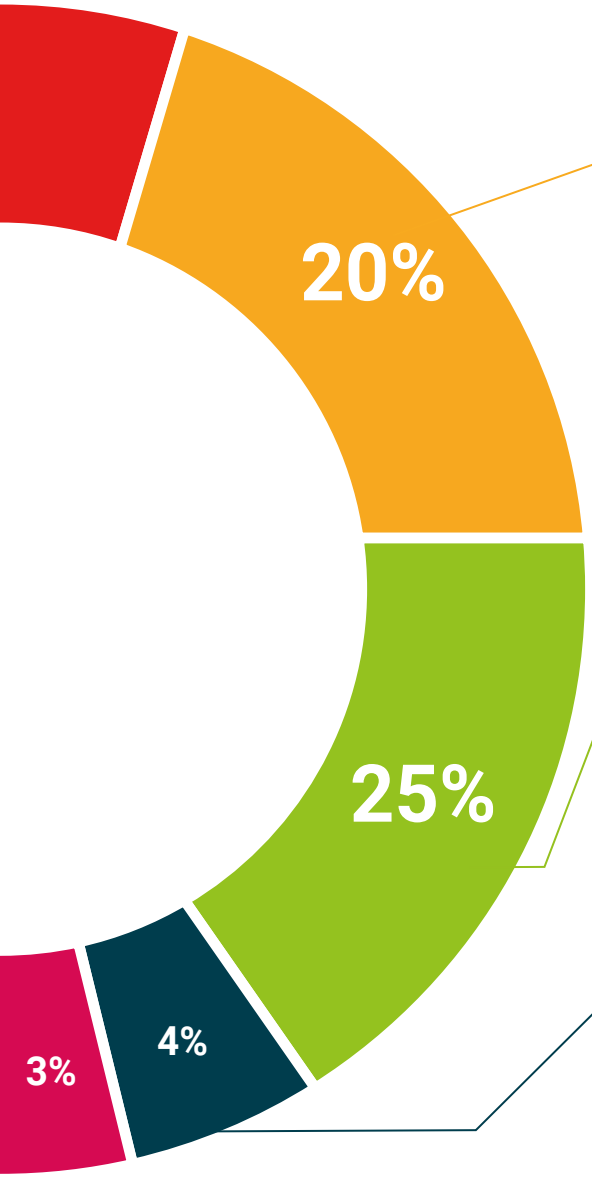
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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 y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

06

Titulación

El Diplomado en Calidad del Software garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Calidad del Software** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado en Calidad del Software**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Calidad del Software

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. 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 EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Diplomado

Calidad del Software

Modalidad: **Online**

Duración: **6 Semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado
Calidad del Software



tech universidad tecnológica