

# Curso Universitario

## Calidad de Soluciones Software



## Curso Universitario Calidad de Soluciones Software

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **12 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/informatica/curso-universitario/calidad-soluciones-software](http://www.techtute.com/informatica/curso-universitario/calidad-soluciones-software)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

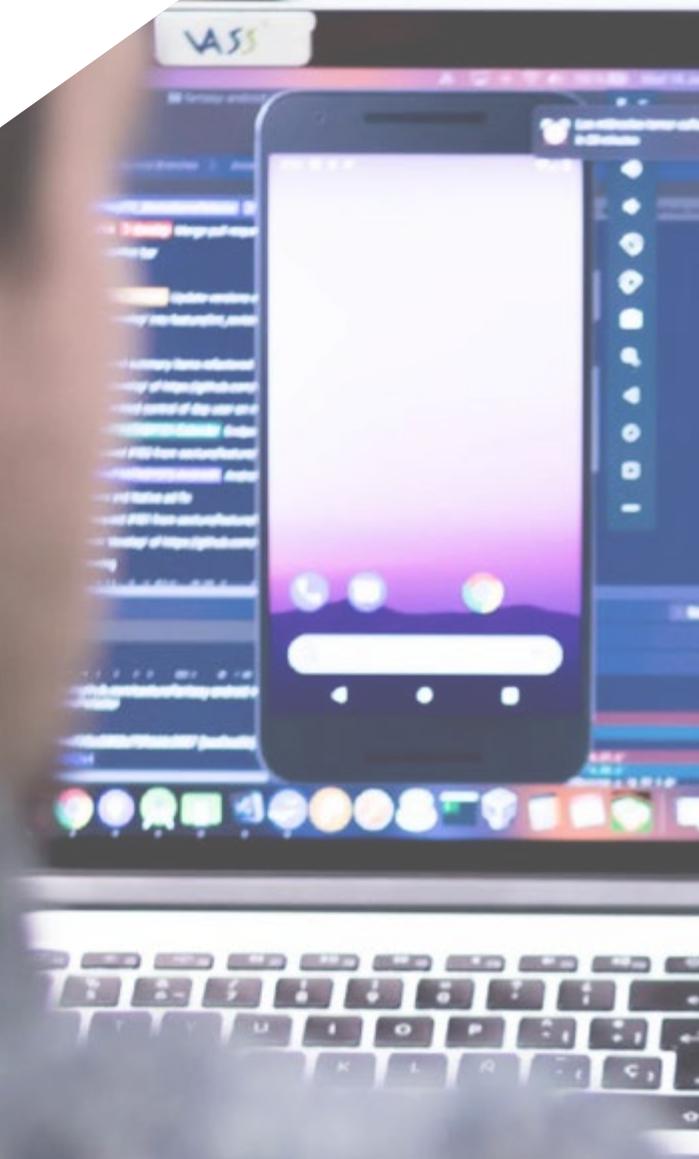
Titulación

---

*pág. 34*

# 01 Presentación

En medio de la diversidad de tipos de software que se desarrollan en la actualidad, todos convergen en la necesidad de contar con soluciones claves, que proporcionen calidad en el desenvolvimiento del proyecto. Lograr altos estándares en un software es la meta de todo profesional de la informática, y para ello, depende de diferentes aspectos a considerar antes, durante y después de diseñar su producto. En este programa dispondrá del temario más actualizado en materia de Calidad de Soluciones Software para que durante 12 semanas, logre potenciar sus habilidades. Mediante una metodología 100% online y acompañado de expertos que proveerán todo lo necesario para un correcto aprendizaje.





“

*Adquiere los conocimientos más actualizados sobre Calidad de Soluciones Software y titúlate en tan solo 12 semanas, de forma 100% online”*

Todo desarrollador de software debe tener en cuenta, la forma más efectiva de brindar respuestas con su producto. En este caso, el modo como los personalizadores y desarrolladores crean, empaquetan y mantienen las unidades de software también debe estar enmarcada en un proceso de calidad. Para que puedan instalarse, desinstalarse funcionalidades o generar las actualizaciones correspondientes, asegurando una amplia reducción de riesgo.

Elaborar estrategias para mantener la estabilidad de un sistema y llegar a óptimos resultados, es el motivo por el cual se debe evaluar la madurez tecnológica de un proyecto software. Así como, analizar las medidas relevantes para el aseguramiento del mantenimiento y control de las versiones posteriores, garantizando la calidad del mismo. Por tanto, comprender y saber aplicar todos estos aspectos en la práctica es lo que hace a un profesional eficiente y para ello necesita profundizar en los temas más específicos.

En este Curso Universitario en Calidad de Soluciones Software, el alumno contará con la guía de expertos profesionales en el área de desarrollo, quienes han seleccionado todo el contenido de forma exhaustiva para que, a través de diferentes recursos multimedia basados en la más innovadora metodología 100% online; sean capaces de abordar la fiabilidad, métrica y garantía en los proyectos software de manera correcta y estratégica.

Mientras el formato online, le proporciona la flexibilidad que necesita para ir adaptando los conocimientos adquiridos a su desempeño actual, y generar proyectos con un elevado nivel de madurez, al conocer los principales criterios de calidad, la normativa ISO/IEC 9126, aspectos claves y medidas a adoptar para la calidad. Conociendo tanto los modelos como las métricas, para un mayor control y seguridad en la calidad.

Cabe destacar que el programa universitario incluirá una intensiva *Masterclass* a cargo de un reconocido Director Invitado Internacional.

Este **Curso Universitario en Calidad de Soluciones 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



*Un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá una rigurosa Masterclasses que profundizará en las innovaciones más recientes en Calidad de Soluciones Software”*

“

*TECH Global University pone a tu disposición la plataforma educativa más moderna. Matricúlate ahora y alcanza la meta en 12 semanas”*

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.

*Alcanzar resultados de calidad confiere reconocimiento a tu marca. Profesionalízate con este Curso Universitario.*

*Aplica de forma eficiente niveles de desarrollo TRL en tus próximos proyectos de software.*





“

*A la par de tu capacitación, podrás ir implementando las habilidades desarrolladas a tu quehacer diario”*



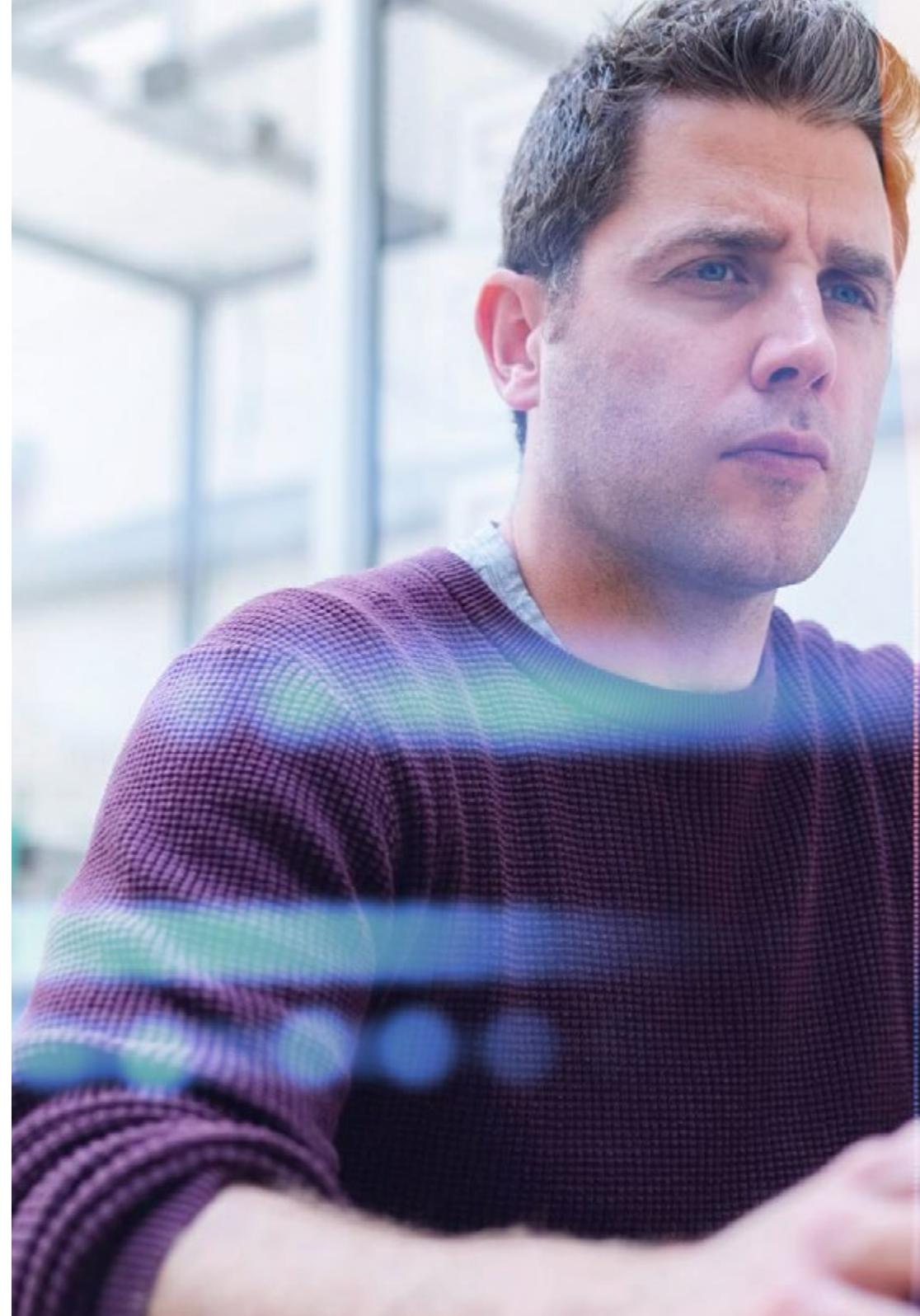
## Objetivos generales

---

- ◆ 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

“

*Te enfrentarás a nuevos retos superándolos con éxito. Gracias a lo aprendido en este programa”*





## 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
- ◆ Desarrollar el concepto de criterios de calidad y aspectos relevantes
- ◆ Examinar la norma ISO/IEC 9126, aspectos principales e indicadores
- ◆ Analizar las diferentes mediciones para que un proyecto software cumpla las evaluaciones acordadas
- ◆ Examinar los atributos internos y externos a tratar en la calidad de un proyecto software
- ◆ Distinguir las métricas en función del tipo de programación (estructurado, orientación a objetos, por capas...)
- ◆ Completar casos de simulación real, como aprendizaje continuo de la medición de la calidad
- ◆ Ver en los casos de simulación hasta qué punto es factible o innecesario; es decir, desde un punto de vista constructivo de las autoras

# 03

## Dirección del curso

Un cuadro docente integrado por especialistas, con un dilatado curriculum en el área de soluciones informáticas y desarrollo de Software e investigación, dirigen este Curso Universitario en Calidad de Soluciones Software, para brindar las herramientas y conocimientos necesarios al futuro egresado enfocado en optimizar su desempeño y ofrecer soluciones eficientes a su empleador o cliente. Este equipo de profesionales guiará en todo momento al alumno, para la consecución de los objetivos de forma online y siguiendo la metodología más vanguardista implementada por TECH.



“

*Tú también puedes alcanzar el éxito, la decisión está en tus manos. Déjate guiar por los que saben”*

## Director Invitado Internacional

Con una extensa trayectoria profesional de más de 30 años en el sector tecnológico, Daniel St. John es un prestigioso **Ingeniero Informático** altamente especializado en **Calidad del Software**. En esta misma línea, se ha consolidado como un auténtico líder en este ámbito debido a su enfoque pragmático basado en la mejora continua e innovación.

A lo largo de su carrera laboral, ha formado parte de instituciones de referencia internacional como **General Electric Healthcare** en Illinois. De este modo, su labor se ha centrado en optimizar las **infraestructuras digitales** de las organizaciones con el objetivo de mejorar la **experiencia de los usuarios** significativamente. Gracias a esto, múltiples pacientes han disfrutado de una atención más personalizada y ágil, con un acceso más rápido tanto a los resultados clínicos como a los seguimientos de su salud. A su vez, ha implementado soluciones tecnológicas que han permitido a los profesionales mejorar la **toma de decisiones estratégicas** más informadas y fundamentadas en grandes volúmenes de datos.

También, ha compaginado esta labor con la creación de proyectos tecnológicos vanguardistas para maximizar la efectividad de los procesos operativos de las instituciones. Al respecto, ha liderado la **transformación digital** de numerosas compañías pertenecientes a diferentes industrias. Así pues, ha implementado instrumentos emergentes como la **Inteligencia Artificial**, el **Big Data** o **Machine Learning** para automatizar labores diarias complejas. Como resultado, dichas organizaciones han logrado adaptarse a las tendencias del mercado con inmediatez y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

Cabe destacar que Daniel St. John ha participado como ponente en diversos congresos científicos a escala global. De esta forma, ha compartido su vasto conocimiento en áreas como la adopción de **Metodologías Ágiles**, la realización de **Pruebas de Aplicaciones** para garantizar la fiabilidad de los sistemas o implementación de técnicas innovadoras de **Blockchain** que garantizan la protección de datos confidenciales.



## D. St. John, Daniel

---

- Director Ingeniería de Software en General Electric Healthcare de Wisconsin, Estados Unidos
- Jefe de Ingeniería de Software en Siemens Healthineers, Illinois
- Director de Ingeniería de Software en Natus Medical Incorporated, Illinois
- Ingeniero Senior en WMS Gaming de Chicago
- Ingeniero Superior de Software en Siemens Medical Solutions, Illinois
- Máster en Estrategia y Análisis de Datos por Escuela de Postgrado en Gestión de Lake Forest
- Grado en Ciencias de la Computación por Universidad de Wisconsin-Parkside
- Miembro de la Junta Asesora del Instituto de Tecnología de Illinois
- Certificaciones en: Python para Ciencias de Datos, Inteligencia Artificial y Desarrollo, SAFe SCRUM y Project Management



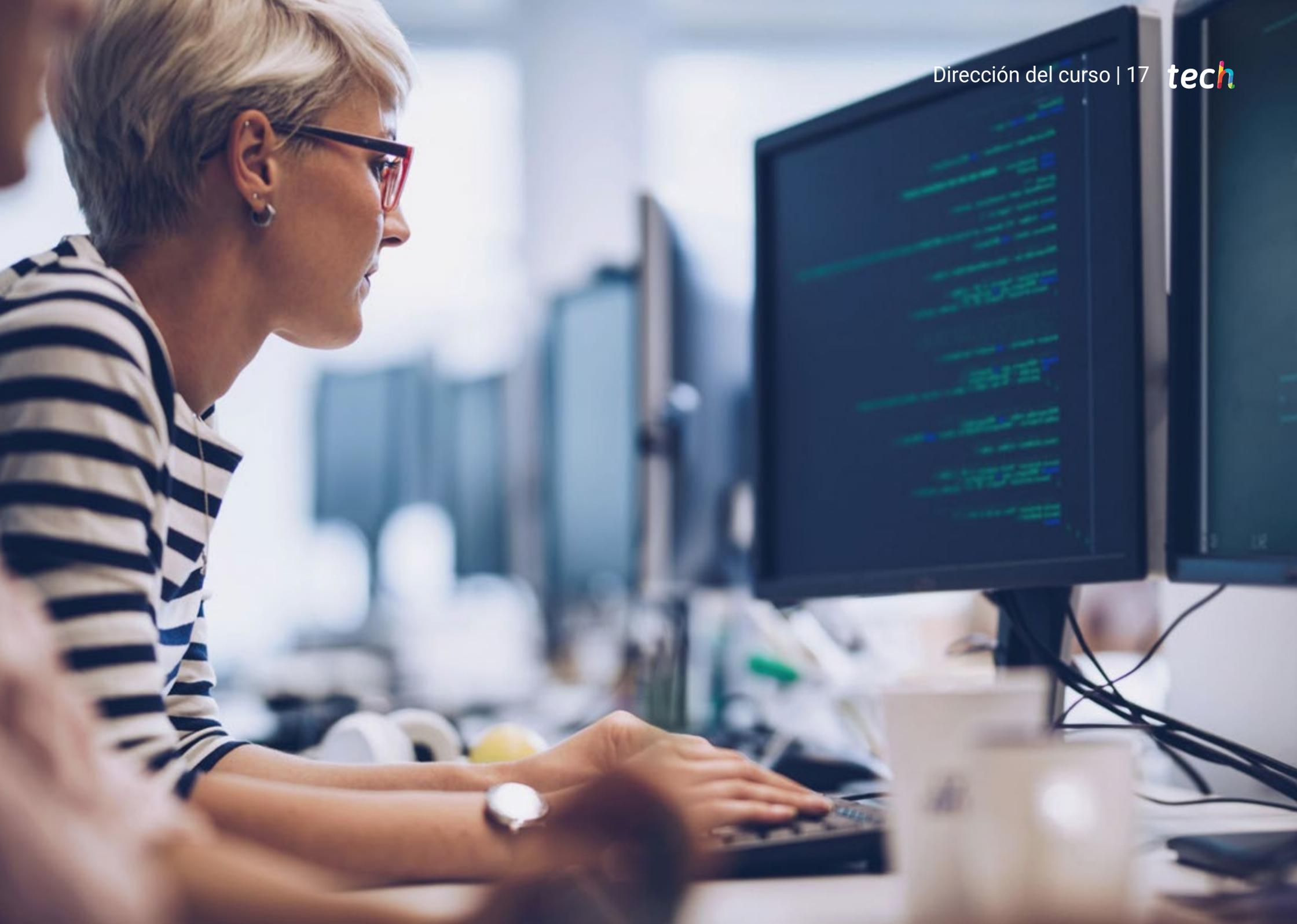
*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### D. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ Responsable de Inteligencia Artificial en Helphone
- ♦ AI Engineer & Software Architect en NASSAT, Internet Satélite en Movimiento
- ♦ Consultor Senior en Hexa Ingeniero
- ♦ Introdutor de Inteligencia Artificial (ML y CV)
- ♦ Experto en Soluciones Basadas en Inteligencia Artificial en los campos de *Computer Vision*, ML/DL y NLP
- ♦ Experto Universitario en Creación y Desarrollo de Empresas en Bancaixa y Fundeun
- ♦ Ingeniero en Informática por la Universidad de Alicante
- ♦ Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila
- ♦ MBA Executive en el Foro Europeo Campus Empresarial

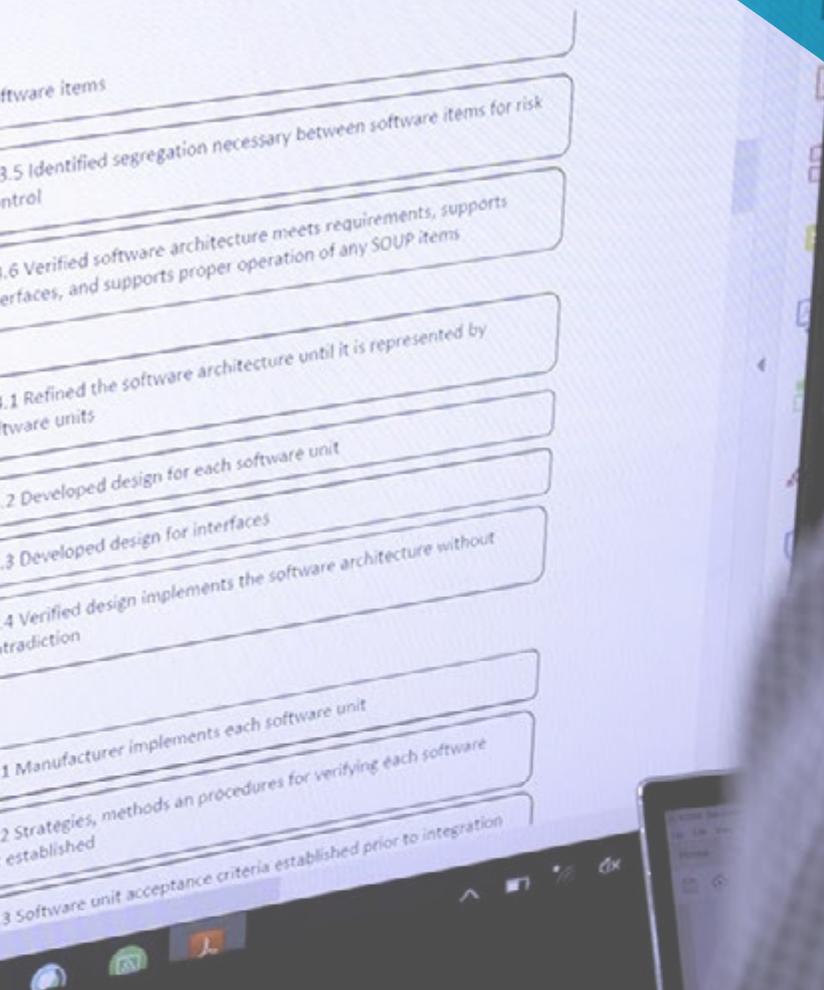


# 04

## Estructura y contenido

Al incorporar la metodología más vanguardista basada en el *relearning* a esta titulación, el alumno se garantiza una enseñanza progresiva y natural de los términos y conceptos más importantes en torno a Calidad de Soluciones de 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.





“

*Conocer el contenido más específico en materia de Calidad de Soluciones de Software, proporcionará un bagaje único a tu perfil profesional”*

## 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 del 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 SEKS
  - 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

## Módulo 2. Criterios de Calidad ISO, IEC 9126. Métrica de Calidad del Software

- 2.1. Criterios de calidad. Norma ISO, IEC 9126
  - 2.1.1. Criterio de calidad
  - 2.1.2. Calidad del software. Justificación. Norma ISO, IEC 9126
  - 2.1.3. La medición de la calidad del software como Indicador clave
- 2.2. Criterios de la calidad del software. Características
  - 2.2.1. Fiabilidad
  - 2.2.2. Funcionalidad
  - 2.2.3. Eficiencia
  - 2.2.4. Usabilidad
  - 2.2.5. Mantenibilidad
  - 2.2.6. Portabilidad
  - 2.2.7. Seguridad
- 2.3. Norma ISO, IEC 9126 (I). Presentación
  - 2.3.1. Descripción de la Norma ISO, IEC 9126
  - 2.3.2. Funcionalidad
  - 2.3.3. Fiabilidad
  - 2.3.4. Usabilidad
  - 2.3.5. Mantenibilidad
  - 2.3.6. Portabilidad
  - 2.3.7. Calidad en uso
  - 2.3.8. Métricas de calidad del software
  - 2.3.9. Métricas de calidad en ISO 9126

- 2.4. Norma ISO, IEC 9126 (II). Modelos McCall y Boehm
  - 2.4.1. Modelo McCall: Factores de calidad
  - 2.4.2. Modelo Boehm
  - 2.4.3. Nivel intermedio. Características
- 2.5. Métrica de calidad del software (I). Elementos
  - 2.5.1. Medida
  - 2.5.2. Métrica
  - 2.5.3. Indicador
    - 2.5.3.1. Tipos de indicadores
  - 2.5.4. Medidas y modelos
  - 2.5.5. Alcance de las métricas del software
  - 2.5.6. Clasificación de las métricas del software
- 2.6. Medición de calidad del software (II). Práctica de la medición
  - 2.6.1. Recogida de datos métricos
  - 2.6.2. Medición de atributos internos del producto
  - 2.6.3. Medición de atributos externos del producto
  - 2.6.4. Medición de recursos
  - 2.6.5. Métricas para sistemas orientados a objetos
- 2.7. Diseño de un indicador único de calidad del software
  - 2.7.1. Indicador único como calificador global
  - 2.7.2. Desarrollo del indicador, justificación y aplicación
  - 2.7.3. Ejemplo de aplicación. Necesidad de conocer el detalle
- 2.8. Simulación de proyecto real para medición de calidad (I)
  - 2.8.1. Descripción general del proyecto (Empresa A)
  - 2.8.2. Aplicación de la medición de calidad
  - 2.8.3. Ejercicios Propuestos
  - 2.8.4. Ejercicios Propuestos. *Feedback*



- 2.9. Simulación de proyecto real para medición de calidad (II)
  - 2.9.1. Descripción general del proyecto (Empresa B)
  - 2.9.2. Aplicación de la medición de calidad
  - 2.9.3. Ejercicios Propuestos
  - 2.9.4. Ejercicios Propuestos. *Feedback*
- 2.10. Simulación de proyecto real para medición de calidad (III)
  - 2.10.1. Descripción general del proyecto (Empresa C)
  - 2.10.2. Aplicación de la medición de calidad
  - 2.10.3. Ejercicios Propuestos
  - 2.10.4. Ejercicios Propuestos. *Feedback*

“

*Estás a tan solo un clic, para avanzar hacia una nueva experiencia en tu profesión. Matricúlate ahora y hazte experto en Calidad de Soluciones de Software”*

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”*

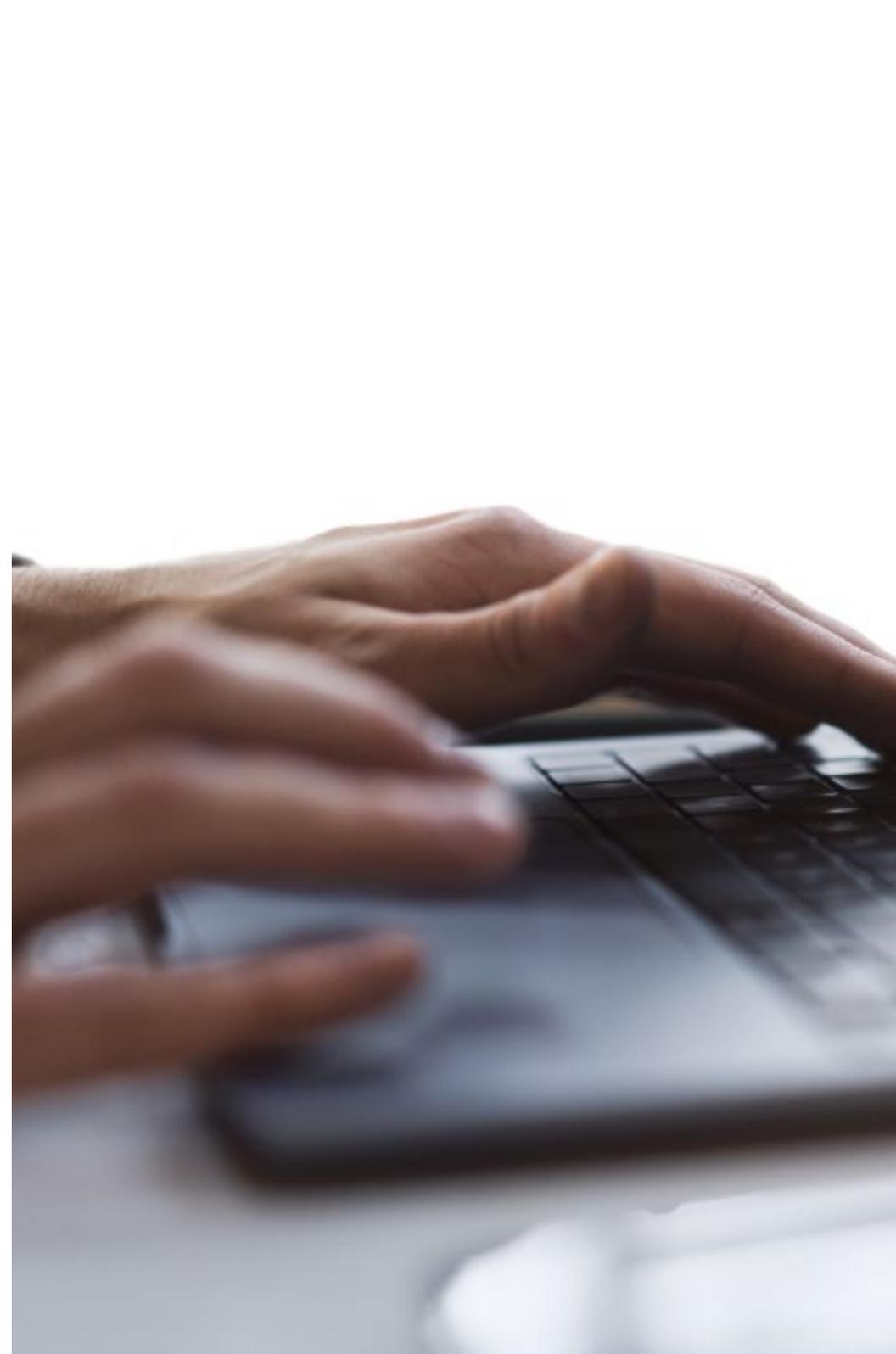
## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Calidad de Soluciones Software garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Calidad de Soluciones Software** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

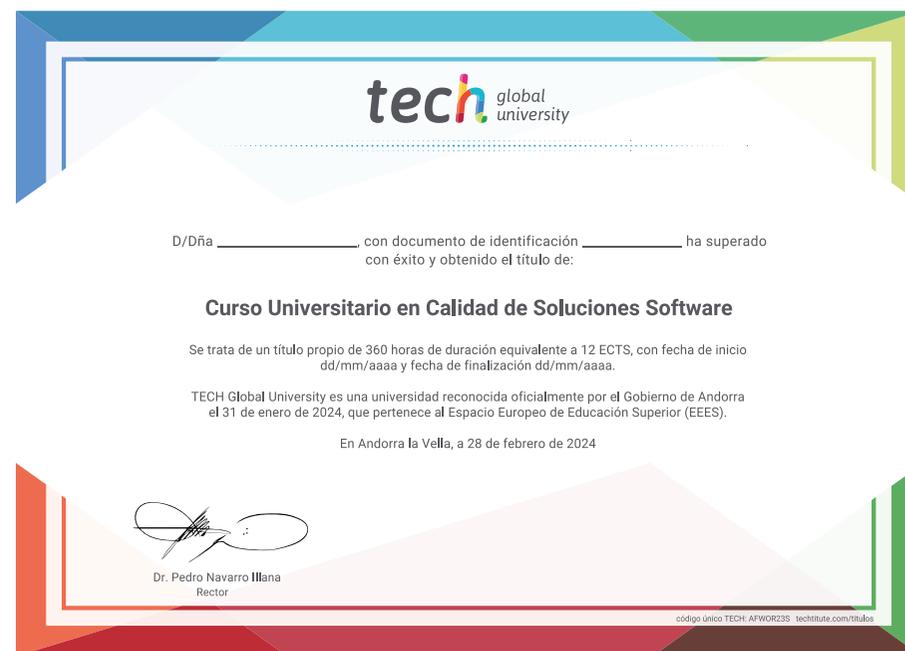
Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Calidad de Soluciones Software**

Modalidad: **online**

Duración: **12 semanas**

Acreditación: **12 ECTS**



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



## Curso Universitario Calidad de Soluciones Software

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 12 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Calidad de Soluciones Software

```
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True
```