

# Experto Universitario Gestión de la Calidad del Software

...actly two object

SES



## Experto Universitario Gestión de la Calidad del Software

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-gestion-calidad-software](http://www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-gestion-calidad-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

La gestión de la calidad en un proceso de desarrollo de software es garantía de su éxito. Tomar en cuenta las medidas relevantes para la reducción de riesgo y aseguramiento del mantenimiento y control de las versiones posteriores, es fundamental para entregar proyectos sostenibles. Garantizar la funcionalidad y eficiencia del software en coherencia con las expectativas, requerimientos y necesidades del consumidor final se traducirán en confianza y éxito del profesional. Para ello este programa contiene el conocimiento más actualizado sobre el tema, disponible para su estudio online desde una plataforma segura y con la guía de docentes expertos durante los 6 meses de capacitación.



“

*Con este programa desarrollarás conocimiento especializado en Gestión de la Calidad del Software. Matricúlate ahora”*

La importancia del trabajo del buen desarrollador de software radica principalmente en entregar productos con la calidad esperada, para satisfacer las necesidades de un consumidor final y previniendo riesgos a futuro. Aunque todo software puede tener fallos, es necesario cuidar al máximo que no existan, ya que sus consecuencias pueden ser muy adversas. Cabe resaltar, que mientras más tarde se detecten los defectos mayores pueden ser las consecuencias. El objetivo de la Gestión de la Calidad del software es que se logre soportar todos los requerimientos; que sea amigable, seguro, útil, usable, estable, satisfaga las necesidades y requerimientos del usuario sin que presente errores.

Para brindar soluciones claras a las necesidades de los usuarios, desde un aspecto fácil de manejar y que sea cómodo, es necesario conocer cada uno de los indicadores del proceso de la calidad del software y cómo se está desempeñando su producto. Así como también, examinar la madurez tecnológica, contando con un conocimiento especializado en la aplicación de los elementos, normas, estándares de manera eficiente y eficaz.

En este programa se determinarán todos y cada uno de estos aspectos, para que el egresado sea capaz, en la práctica, de abordar los puntos de fiabilidad, métrica y garantía de forma correcta y estratégica. En este sentido, también podrá identificar los puntos de fallo existentes durante su evaluación e implementar la cultura DevOps de una manera correcta. Tomando en cuenta la importancia de la automatización de procesos para evitar errores humanos en su desenvolvimiento ajustado a los criterios de calidad de acuerdo a la normativa ISO/IEC 9126.

Todo esto será impartido mediante una plataforma digital completamente segura y los diversos medios interactivos implementados por TECH Universidad, para el correcto aprendizaje del alumno. Utilizando la metodología más innovadora basada en el *Relearning*, que permite la captación rápida de los conceptos.

En adición, el programa universitario incluirá unas rigurosas *Masterclasses* a cargo de un prestigioso Director Invitado Internacional.

Este **Experto Universitario en Gestión de la Calidad del Software** contiene el programa universitario 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 científica y 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 reputado Director Invitado Internacional impartirá unas exclusivas Masterclasses sobre las últimas innovaciones en Gestión de la Calidad del Software"*

“

*Aprende a distinguir las métricas en función del tipo de programación, evaluando los atributos internos y externos en la calidad de un proyecto 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.

*Matricúlate ahora y conviértete en experto de Gestión de la Calidad del Software, en tan solo 6 meses y de forma 100% online.*

*Desarrolla conocimiento especializado en la cultura DevOps y su implementación en desarrollo de Software.*



# 02 Objetivos

El objetivo de este Experto Universitario en Gestión de la Calidad del Software es dotar al profesional de todos los conocimientos necesarios para dominar de forma eficiente el proceso de desarrollo de calidad de software enfocado niveles de desarrollo TRL, integración de la cultura *DevOps* y bajo los criterios de calidad ISO/IEC 9126. Brindando un amplio y especializado conocimiento teórico-práctico al egresado, para que sea capaz de desarrollar proyectos desde una perspectiva optimizada y expandiendo sus posibilidades de crecimiento en el entorno laboral.



“

*Conoce todas las ventajas de capacitarte con TECH Universidad. Alcanza tus metas y destaca en el entorno profesional con esta exclusiva titulación”*

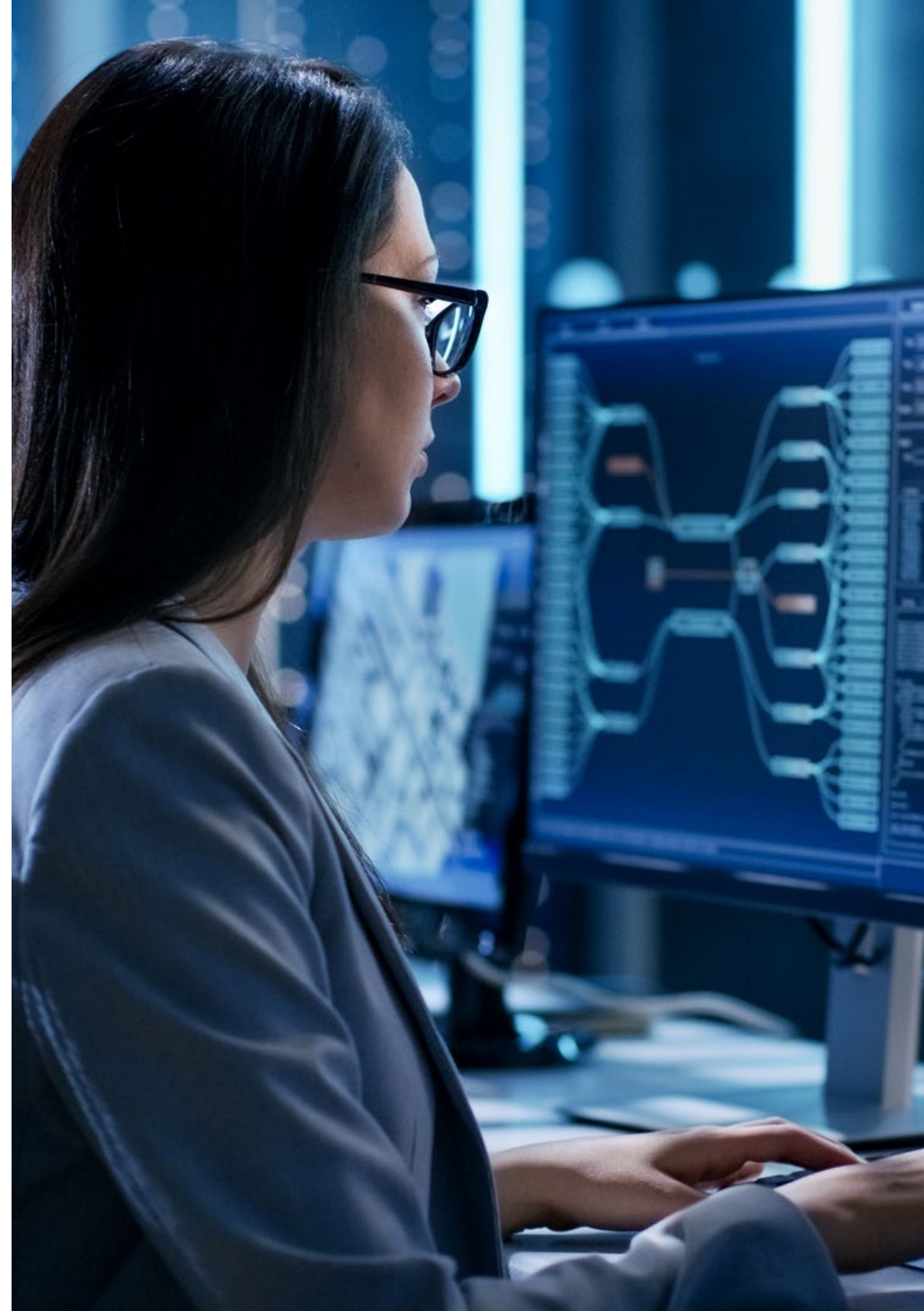


## Objetivos generales

- ♦ 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



*Con TECH Universidad es posible tu profesionalización de forma eficiente y ágil. Gracias a su metodología Relearning y 100% online, que permite una memorización más rápida de los conceptos”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Calidad del Software. Niveles de desarrollo TRL

- ♦ 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

### Módulo 2. DevOps. Gestión de Calidad del Software

- ♦ Analizar las deficiencias de un proceso tradicional
- ♦ Evaluar las posibles soluciones y elegir la más idónea
- ♦ Comprender las necesidades de negocio y sus impactos en la implantación
- ♦ Evaluar los costes de las mejoras a implementar
- ♦ Desarrollar un Ciclo de Vida de Software evolucionable, adaptado a las necesidades reales
- ♦ Anticipar posibles errores y evitarlos desde el proceso de diseño
- ♦ Fundamentar el uso de los distintos modelos de implantación

### Módulo 3. Criterios de Calidad ISO/IEC 9126. Métrica de Calidad del Software

- ♦ 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 equipo de profesionales en el área de soluciones informáticas y desarrollo de Software e investigación seleccionados por TECH, han sido los encargados de elegir el contenido más actualizado y especializado, estructurándolo de forma que sea más fácil y eficiente el aprendizaje. Utilizando para ello la metodología *relearning*, apoyados en una segura y cómoda plataforma, en la que cuentan con diferentes medios interactivos de comunicación con los alumnos de forma privada y en comunidad.



“

*Un equipo de expertos docentes y profesionales en activo, han seleccionado el contenido más especializado y actualizado, para este Experto Universitario en Gestión de la Calidad del Software”*

## 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



## Profesores

### D. Tenrero Morán, Marcos

- ♦ Ingeniero DevOps en Allot Communications
- ♦ Manager de Gestión del Ciclo de Vida de las Aplicaciones en Cegid Meta4
- ♦ Ingeniero de Automatización QA en Cegid Meta4
- ♦ Máster en Desarrollo de Aplicaciones Profesionales para Android por la Universidad Galileo. Guatemala
- ♦ Máster en Desarrollo de Servicios en la Nube, Node.js, JavaScript, HTML5 por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Desarrollo Web con Angular-CLI (4), Ionic y Node.js, Meta4 por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Graduado en Ingeniería de Computadores por la Universidad Rey Juan Carlos

“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 04

## Estructura y contenido

Los contenidos de este Experto Universitario han sido seleccionados por un equipo de docentes expertos en Gestión de la Calidad del Software, estructurándolos en 3 módulos de estudio. En los cuales se desarrollarán tema a tema a profundidad para brindar al profesional de la informática los conocimientos y herramientas necesarias para gestionar de forma eficiente sus futuros proyectos. Estudiando los Niveles de Desarrollo TRL, la implementación del enfoque DevOps y las métricas de calidad del software. Disponibles en diferentes formatos tanto práctico como teórico, a través del moderno campus virtual de TECH Universidad.



“

*Con este programa aplicarás la fiabilidad, métrica y garantía en los proyectos software de manera correcta y estratégica”*

## 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 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

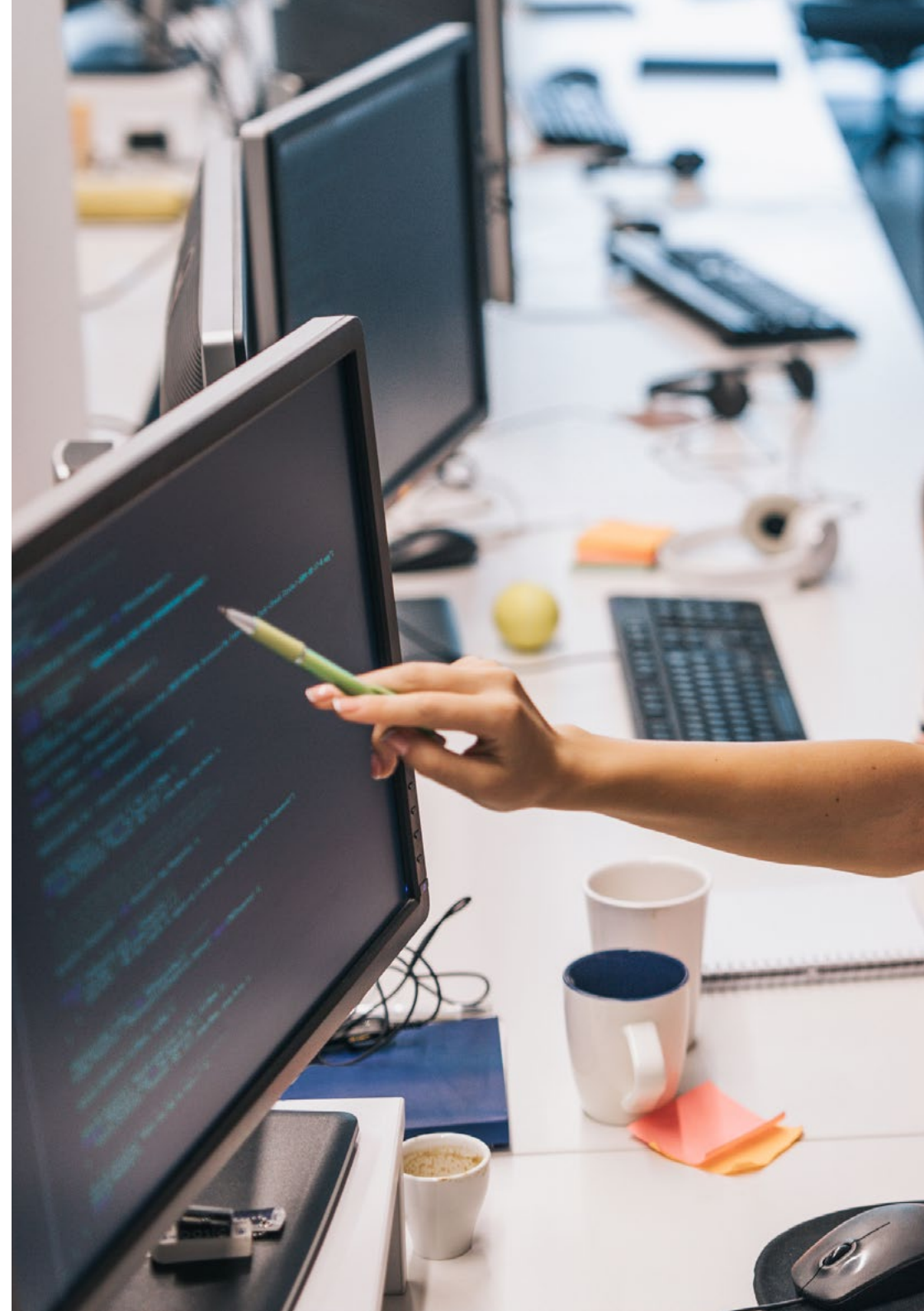
- 1.9. Niveles de desarrollo TRL. Usos
  - 1.9.1. Ejemplo de empresa con entorno de laboratorio
  - 1.9.2. Ejemplo de empresa I+D+i
  - 1.9.3. Ejemplo de empresa de I+D+i industrial
  - 1.9.4. Ejemplo de empresa mixta laboratorio-ingeniería
- 1.10. Calidad del software. Detalles clave
  - 1.10.1. Detalles 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. DevOps. Gestión de Calidad del Software

- 2.1. DevOps. Gestión de calidad del software
  - 2.1.1. DevOps
  - 2.1.2. DevOps y calidad del software
  - 2.1.3. DevOps. Beneficios de la cultura DevOps
- 2.2. DevOps. Relación con *Agile*
  - 2.2.1. Entrega acelerada
  - 2.2.2. Calidad
  - 2.2.3. Reducción de costes
- 2.3. Puesta en marcha de DevOps
  - 2.3.1. Identificación de problemas
  - 2.3.2. Implantación en una compañía
  - 2.3.3. Métricas de implantación
- 2.4. Ciclo de Entrega de software
  - 2.4.1. Métodos de diseño
  - 2.4.2. Convenios
  - 2.4.3. Hoja de ruta
- 2.5. Desarrollo de código libre de errores
  - 2.5.1. Código mantenible
  - 2.5.2. Patrones de desarrollo
  - 2.5.3. *Testing* de código
  - 2.5.4. Desarrollo de software a nivel de código. Buenas prácticas
- 2.6. Automatización
  - 2.6.1. Automatización. Tipos de pruebas
  - 2.6.2. Coste de la automatización y mantenimiento
  - 2.6.3. Automatización. Mitigando errores
- 2.7. Despliegues
  - 2.7.1. Valoración de objetivos
  - 2.7.2. Diseño de un proceso automático y adaptado
  - 2.7.3. Retroalimentación y capacidad de respuesta
- 2.8. Gestión de incidentes
  - 2.8.1. Preparación para incidentes
  - 2.8.2. Análisis y resolución del incidente
  - 2.8.3. Cómo evitar futuros errores
- 2.9. Automatización de despliegues
  - 2.9.1. Preparación para despliegues automáticos
  - 2.9.2. Evaluación de la salud del proceso automático
  - 2.9.3. Métricas y capacidad de vuelta atrás
- 2.10. Buenas prácticas. Evolución de DevOps
  - 2.10.1. Guía de buenas prácticas aplicando DevOps
  - 2.10.2. DevOps. Metodología para el equipo
  - 2.10.3. Evitando nichos

### Módulo 3. Criterios de Calidad ISO, IEC 9126. Métrica de Calidad del Software

- 3.1. Criterios de calidad. Norma ISO, IEC 9126
  - 3.1.1. Criterio de calidad
  - 3.1.2. Calidad del software. Justificación. Norma ISO, IEC 9126
  - 3.1.3. La medición de la calidad del software como indicador clave
- 3.2. Criterios de la calidad del software. Características
  - 3.2.1. Fiabilidad
  - 3.2.2. Funcionalidad
  - 3.2.3. Eficiencia
  - 3.2.4. Usabilidad
  - 3.2.5. Mantenibilidad
  - 3.2.6. Portabilidad
  - 3.2.7. Seguridad
- 3.3. Norma ISO, IEC 9126 (I). Presentación
  - 3.3.1. Descripción de la Norma ISO, IEC 9126
  - 3.3.2. Funcionalidad
  - 3.3.3. Fiabilidad
  - 3.3.4. Usabilidad
  - 3.3.5. Mantenibilidad
  - 3.3.6. Portabilidad
  - 3.3.7. Calidad en uso
  - 3.3.8. Métricas de calidad del software
  - 3.3.9. Métricas de calidad en ISO 9126
- 3.4. Norma ISO, IEC 9126 (II). Modelos McCall y Boehm
  - 3.4.1. Modelo McCall: factores de calidad
  - 3.4.2. Modelo Boehm
  - 3.4.3. Nivel intermedio. Características
- 3.5. Métrica de calidad del software (I). Elementos
  - 3.5.1. Medida
  - 3.5.2. Métrica
  - 3.5.3. Indicador
    - 3.5.3.1. Tipos de indicadores





- 3.5.4. Medidas y modelos
- 3.5.5. Alcance de las métricas del software
- 3.5.6. Clasificación de las métricas del software
- 3.6. Medición de calidad del software (II). Práctica de la medición
  - 3.6.1. Recogida de datos métricos
  - 3.6.2. Medición de atributos internos del producto
  - 3.6.3. Medición de atributos externos del producto
  - 3.6.4. Medición de recursos
  - 3.6.5. Métricas para sistemas orientados a objetos
- 3.7. Diseño de un indicador único de calidad del software
  - 3.7.1. Indicador único como calificador global
  - 3.7.2. Desarrollo del indicador, justificación y aplicación
  - 3.7.3. Ejemplo de aplicación. Necesidad de conocer el detalle
- 3.8. Simulación de proyecto real para medición de calidad (I)
  - 3.8.1. Descripción general del proyecto (Empresa A)
  - 3.8.2. Aplicación de la medición de calidad
  - 3.8.3. Ejercicios Propuestos
  - 3.8.4. Ejercicios Propuestos. *Feedback*
- 3.9. Simulación de proyecto real para medición de calidad (II)
  - 3.9.1. Descripción general del proyecto (Empresa B)
  - 3.9.2. Aplicación de la medición de calidad
  - 3.9.3. Ejercicios Propuestos
  - 3.9.4. Ejercicios Propuestos. *Feedback*
- 3.10. Simulación de proyecto real para medición de calidad (III)
  - 3.10.1. Descripción general del proyecto (Empresa C)
  - 3.10.2. Aplicación de la medición de calidad
  - 3.10.3. Ejercicios Propuestos
  - 3.10.4. Ejercicios Propuestos. *Feedback*

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

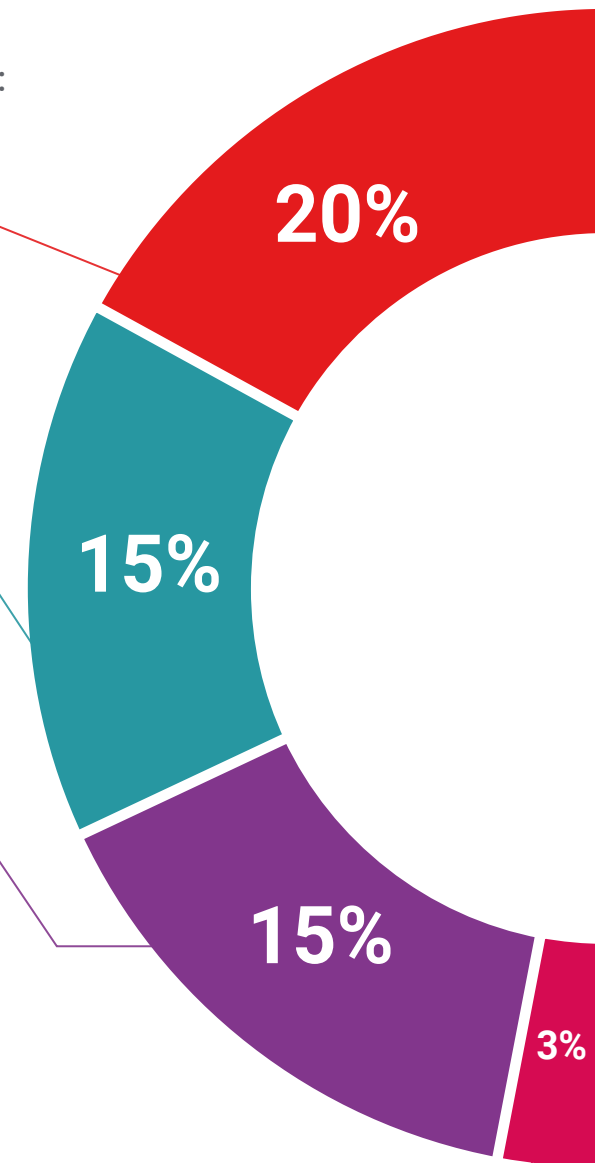
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

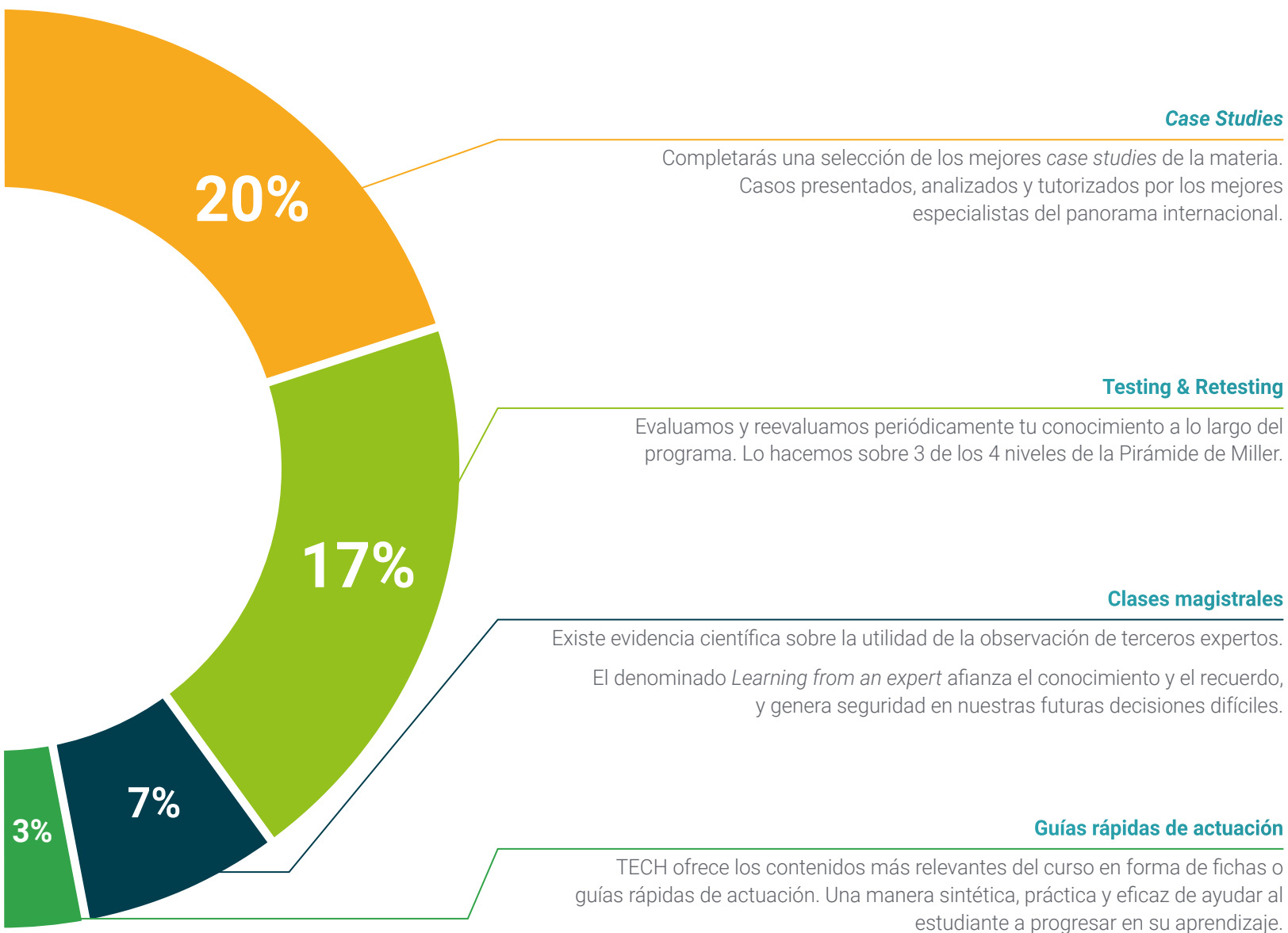
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.



# 06 Titulación

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



“

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

Este **Experto Universitario en Gestión de la Calidad del Software** contiene el programa universitario 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Experto Universitario en Gestión de la Calidad del Software**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



\*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.



**Experto Universitario**  
Gestión de la Calidad  
del Software

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario Gestión de la Calidad del Software

