

Especialización Profesional

Gestión de la Calidad del Software





Especialización Profesional Gestión de la Calidad del Software

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/especializacion-profesional/gestion-calidad-software

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

pág. 10

05

Dirección del curso

pág. 12

06

Plan de formación

pág. 14

07

Metodología

pág. 20

08

Titulación

pág. 24

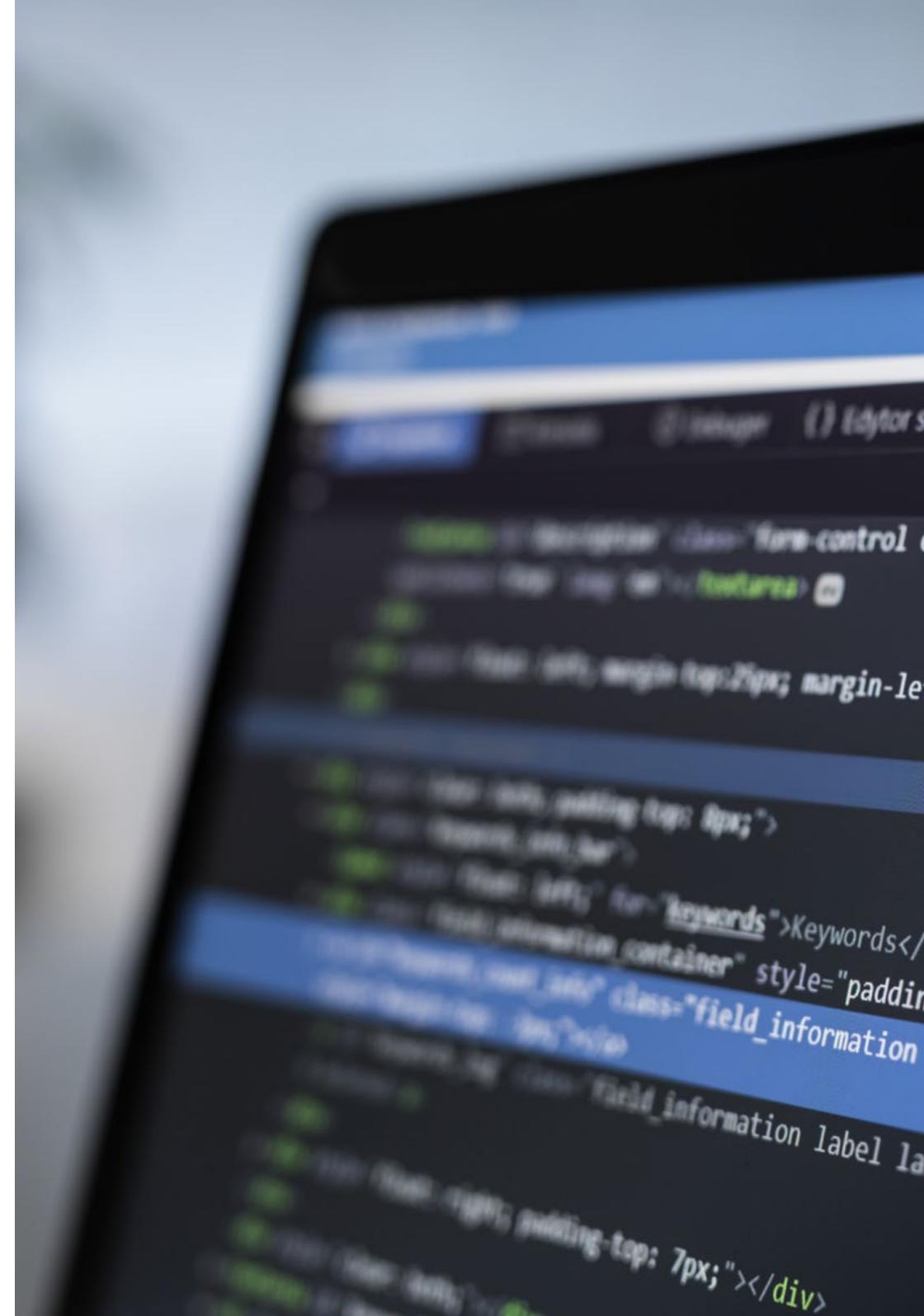
01

Presentación

La gestión de calidad durante las fases de diseño y de desarrollo de cualquier proyecto relacionado con los softwares es una tarea fundamental y principal para garantizar el éxito de sus resultados. De esta manera, se optimizan los procesos y se reducen los riesgos, obteniendo un producto final que, con garantía, cumplirá las expectativas más exigentes del mercado. Dominar al detalle este sector, sus especificaciones y los requerimientos y especializarse, en tan solo 6 meses, en este ámbito es posible ahora gracias a este completísimo programa. Se trata de una titulación 100% online que aportará al egresado los conocimientos necesarios para continuar creciendo profesionalmente en el ámbito de la informática.

“

Tienes ante ti la mejor titulación académica para especializarte, en tan solo 6 meses y de manera totalmente exhaustiva, en la gestión de calidad de proyectos relacionados con el diseño y el desarrollo de softwares”



Cualquier desarrollador de software es consciente de la importancia de la calidad en las diferentes fases del proyecto de diseño y creación de aplicaciones informáticas. Un mínimo error o confusión en la construcción de su arquitectura o en los distintos niveles de desarrollo, puede suponer la pérdida total de la funcionalidad del programa, teniendo que volver a invertir horas en reformular su estructura.

Por ese mismo motivo, es necesario contar con el conocimiento más exhaustivo y especializado para cumplir con las exigencias del mercado a través de la creación de productos altamente competentes. Todo lo que necesita saber para cumplir dicha finalidad lo encontrará en esta Especialización Profesional, un programa diseñado por expertos en informática que recoge, de manera intensiva, los entresijos de la profesión.

Se trata de una titulación 100% online que ahonda en los niveles de desarrollo TRL y en los elementos que influyen en el resultado final, así como en el empleo de las herramientas DevOps en la gestión de los programas. Además, el informático tendrá acceso a diversos recursos multimedia en la plataforma virtual. En cualquier momento y durante los 7 días de la semana, para que puedas personalizar esta experiencia académica y sacarle el máximo rendimiento.

Podrás poner en marcha tus proyectos DevOps en base a las estrategias de automatización más novedosas, aspecto que influirá positiva y exponencialmente en el éxito de su resultado"

02

Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.

“

TECH te permite el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”



Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

03

Salidas profesionales

Las salidas profesionales con las que podrá contar el egresado con el curso de esta Especialización Profesional son amplias y variadas y están pensadas para profesionales altamente cualificados y especializados en la Gestión de la Calidad del Software. Y es que la garantía de contar con el conocimiento más exhaustivo y completo en este sector, le permitirá demostrar sus habilidades de manera práctica y competencial, así como destacar en muy poco tiempo.



Gracias al grado de especialización que adquirirás con este programa podrás optar a más puestos de trabajo dentro del ámbito informático”





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Responsable de Informática
- ♦ Ayudante de administración de base de datos
- ♦ Ayudante de programación de aplicaciones para dispositivos móviles
- ♦ Auxiliar de programación de aplicaciones web
- ♦ Ayudante de administración de sistemas y redes



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

El objetivo de este programa es dotar al egresado de las herramientas académicas que le permitan, en menos de 6 meses, adquirir un grado de especialización amplio y destacable. De ese modo, podrá asumir la gestión de calidad en proyectos de diseño y desarrollo de softwares.

01

Distinguir los casos de aplicación de las normativas y niveles de madurez en cualquier tipo de proyecto de gestión de calidad del Software

02

Examinar los niveles de madurez TRL y adaptarlos a las diferentes partes del proyecto Software a tratar

03

Aplicar las normas en función del ámbito del entorno (local, nacional, internacional)

04

Desarrollar un Ciclo de Vida de Software evolucionable, adaptado a las necesidades reales





¿Qué será capaz de hacer al finalizar | 11 tech la Especialización Profesional?

05

Anticipar posibles errores y evitarlos desde el proceso de diseño

06

Resolver las métricas en función del tipo de programación (estructurado, orientación a objetos, por capas.)

07

Implementar las diferentes mediciones para que un proyecto software cumpla las evaluaciones acordadas

08

Revisar las necesidades de negocio y sus impactos en la implantación

05

Dirección del curso

Un equipo docente formado por profesionales del sector en el cual se especialice la titulación es un plus de calidad que esta universidad pone a disposición de todos sus egresados. Por ese motivo, para la composición del claustro de esta Especialización Profesional, TECH ha seleccionado a un grupo de especialistas en ingeniería informática con una dilatada trayectoria laboral en el desarrollo y gestión de proyectos Softwares. Y como requisito fundamental, estarán a disposición del alumno durante todo el transcurso de la experiencia académica, para resolver dudas y debatir las cuestiones que sean necesarias relacionadas con el entorno de la profesión.

“

Una oportunidad única de conocer de cerca la experiencia de profesionales con años de experiencia en la gestión de calidad de Softwares y de aprender de sus éxitos y errores”



Dirección del curso

D. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ Responsable de Inteligencia Artificial en Helphone
- ♦ IA Engineer & Software Architect en NASSAT - Internet Satélite en Movimiento
- ♦ Consultor Sr. En Hexa Ingenieros. Introdutor de la 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 – FUNDEUN Alicante
- ♦ Ingeniero en Informática por la Universidad de Alicante
- ♦ Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila
- ♦ MBA-Executive en Foro Europeo Campus Empresarial

Cuadro docente

D. Tenrero Morán, Marcos

- ♦ DevOps Engineer en Allot Communications
- ♦ Application Lifecycle Management & DevOps – Meta4 Spain. Cegid
- ♦ Ingeniero automatización QA – Meta4 Spain. Cegid
- ♦ Graduado en Ingeniería de Computadores por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Desarrollo de aplicaciones profesionales para Android – Universidad Galileo, Guatemala
- ♦ Desarrollo de Servicios en la nube (nodeJs, JavaScript, HTML5) - UPM
- ♦ Integración Continua con Jenkins – Meta4. Cegid
- ♦ Desarrollo Web con Angular-CLI (4), Ionic y nodeJS. Meta4 - Universidad Rey Juan Carlos



Este cuadro docente te transmitirá las últimas novedades en esta disciplina para que te conviertas en un profesional altamente solicitado en este sector”

06

Plan de formación

Con el fin de ofrecer una titulación altamente capacitante y beneficiosa para el desarrollo profesional del egresado, TECH ha desarrollado el contenido de esta titulación empleando la prestigiosa, novedosa y efectiva metodología *Relearning*, en cuyo uso esta universidad es pionera. Consiste en reiterar los conceptos más relevantes a lo largo del temario, de tal manera que el aprendizaje se realiza de manera natural y progresiva. Esto, junto con el dinamismo del material adicional, permiten a este centro ofrecer titulaciones en las que se reduce la carga lectiva sin renunciar al más mínimo resquicio de calidad.

“

Conocer al detalle los criterios de calidad ISO y las métricas de control, te ayudará a crear proyectos más seguros y estables, los cuales tendrán más éxito en el mercado”



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
 - 1.3.2.1.1. Modelo Dyba
 - 1.3.2.1.2. 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

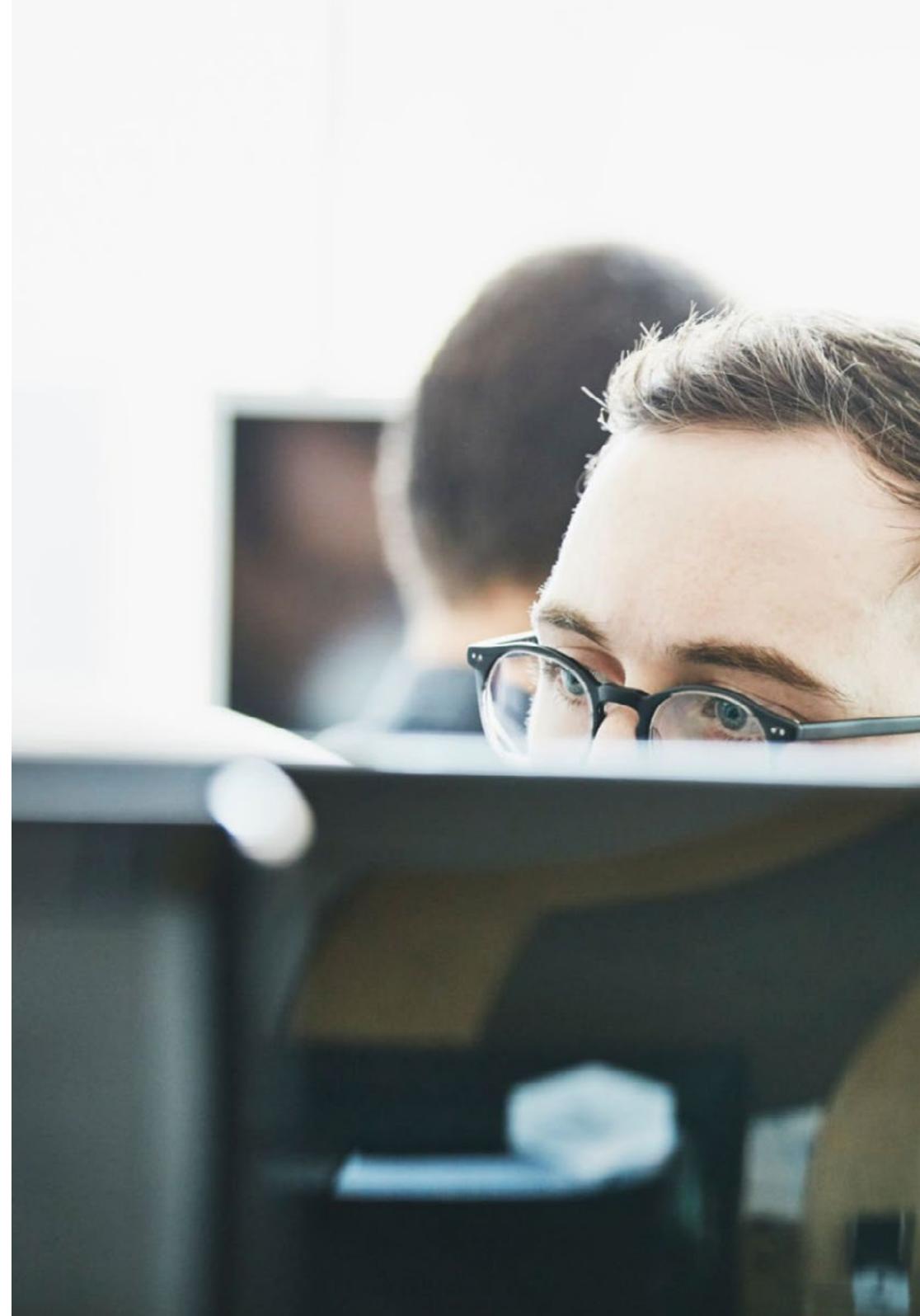
- 2.4. Ciclo de Entrega de Software
 - 2.4.1. Métodos de Diseño
 - 2.4.2. Convenios
 - 2.4.3. Hoja de Ruta
- 2.5. Desarrollo de Código Libre de Errores
 - 2.5.1. Código mantenible
 - 2.5.2. Patrones de desarrollo
 - 2.5.3. *Testing* de Código
 - 2.5.4. Desarrollo de Software a Nivel de Código. Buenas 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*





“

Matricúlate ahora y no dejes pasar esta oportunidad para especializar tu carrera profesional en un sector en auge y con un futuro prometedor”

07

Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“*Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios 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 tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



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.



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.



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.



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.



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".



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.



08

Titulación

La Especialización Profesional en Gestión de la Calidad del Software garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

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

Título: **Especialización Profesional en Gestión de la Calidad del Software**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





Especialización Profesional Gestión de la Calidad del Software

Modalidad: **Online**

Titulación: **TECH Formación Profesional**

Duración: **6 meses**

Horas: **450**

Especialización Profesional

Gestión de la Calidad del Software