

Maestría Calidad del Software

Nº de RVOE: 20231276

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

```
... CLASS MAIN {  
PUBLIC-STATIC VOID MAIN...  
IGUIFACTORY FACTORY = ...  
FINAL STRING APPEARANCE...  
IF (APPEARANCE.EQUALS...  
FACTORY = NEW OSFACTORY...  
} ELSE IF (APPEARANCE...  
FACTORY = NEW WINFACTORY...  
} ELSE {  
THROW NEW EXCEPTION...  
}  
FINAL IBUTTON BUTTON = ...  
BUTTON.PAINT();  
}  
* THIS IS JUST FOR THE SAME...  
* WITH ABSTRACT FACTORY...  
* @RETURN  
PUBLIC-STATIC STRING...  
FINAL STRING[] APPEARANCE...  
APPEARANCEARRAY[0]...  
APPEARANCEARRAY[1]...  
APPEARANCEARRAY[2]...  
FINAL JAVA.UUTIL.RANDOM...  
FINAL INT RANDOMNUMBER...  
RETURN APPEARANCE...
```

tech universidad
tecnológica



Maestría Calidad del Software

Nº de RVOE: 20231276

Fecha de RVOE: 11/05/2023

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

Acceso web: www.techtitute.com/mx/informatica/maestria/maestria-calidad-software

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Plan de estudios

pág. 8

03

Objetivos

pág. 20

04

Competencias

pág. 26

05

¿Por qué nuestro programa?

pág. 30

06

Salidas profesionales

pág. 34

07

Idiomas gratuitos

pág. 38

08

Metodología

pág. 42

09

Dirección del curso

pág. 50

10

Requisitos de acceso y
proceso de admisión

pág. 54

11

Titulación

pág. 58

01

Presentación

El surgimiento de nuevas tecnologías ha repercutido de manera directa en el campo informático, haciendo que la calidad de los *softwares* aumente de manera considerable, cumpliendo con los requisitos, expectativas y necesidades de los usuarios. La constante actualización y mejora de estos sistemas ha aumentado su eficacia y competitividad empresarial, motivo por el que la demanda de profesionales capacitados en este ámbito ha subido de manera exponencial. Ante esto, TECH ha lanzado al mercado la siguiente titulación oficial y 100% online, colmada de recursos audiovisuales, lecturas complementarias y ejercicios prácticos propuestos con la metodología de aprendizaje *Relearning*, enfocada en la reiteración y la experiencia, dejando atrás el modelo convencional de memorización y largas horas de estudio.



“

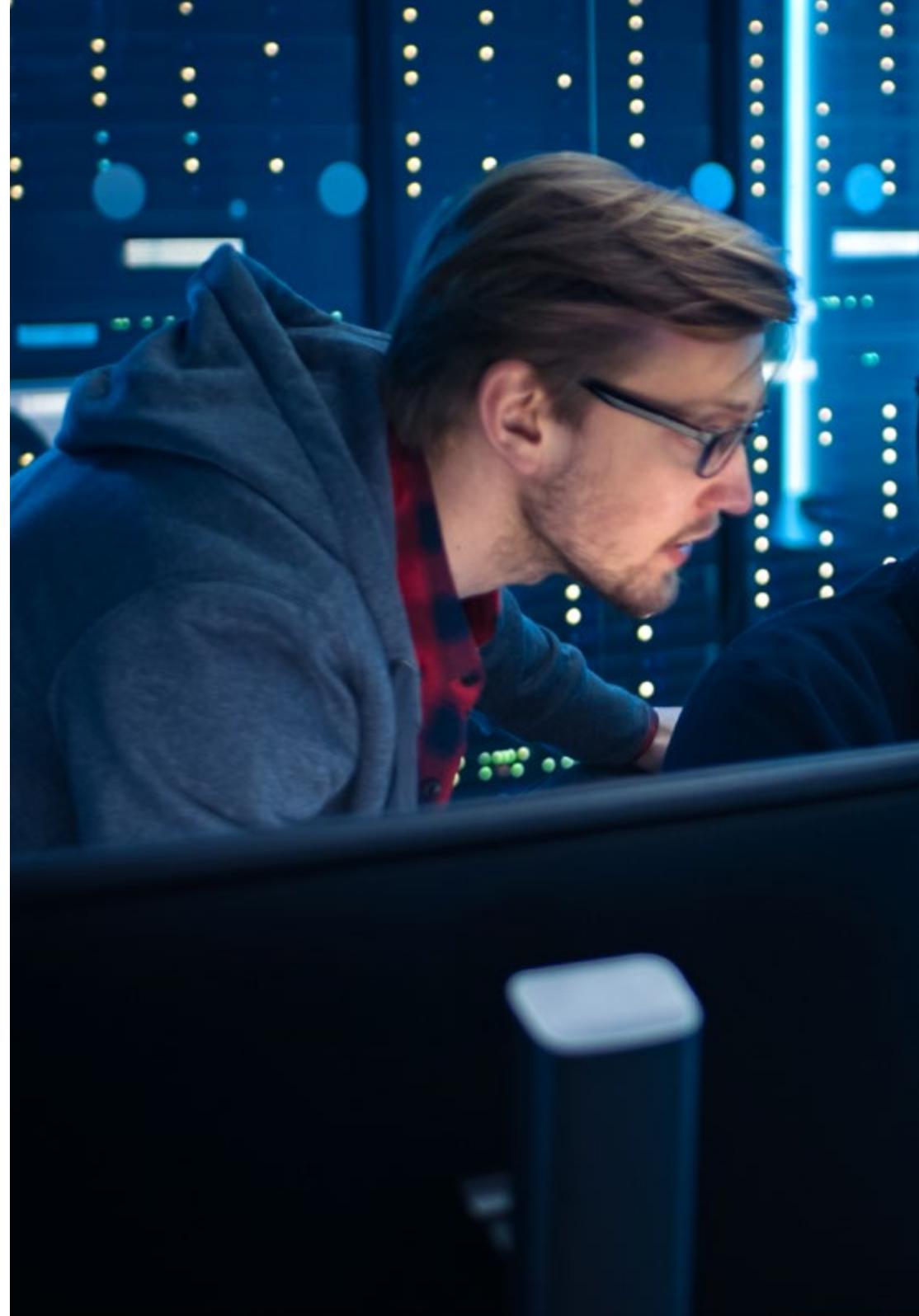
Destacarás en un sector en auge con gran proyección hacia el futuro y con grandes oportunidades a nivel internacional”

En el campo laboral actual, la Calidad del *Software* es esencial para asegurar el éxito de proyectos informáticos. Cada vez más los profesionales deben llevar a cabo metodologías de aplicación y estándares de calidad, teniendo que realizar pruebas exhaustivas para identificar y corregir errores, y asimismo garantizar el cumplimiento de los requisitos de los sistemas.

Todos estos protocolos han ido variando debido a los avances tecnológicos y son ahora más rigurosos y de mayor cuidado, motivo por el que los profesionales deben poseer los conocimientos necesarios sobre las más recientes actualizaciones. Así, esta Maestría 100% online se convierte en una oportunidad única de capacitación profesional.

En el interior de este programa el alumno encontrará un compendio académico de gran impacto, desarrollado mediante recursos audiovisuales, lecturas complementarias y ejercicios prácticos. Adicional a ello, cuenta con la metodología Relearning, proponiendo casos reales y de simulación para una experiencia inmersiva y de mayor aprovechamiento en la que el estudiante tendrá que poner a prueba sus conocimientos adquiridos durante cada sesión.

Además, al tener un formato completamente digital, el profesional solo necesitará de un dispositivo con conexión a internet, lo que le permitirá ingresar al campus virtual en sus horarios de preferencia y organizar su carga lectiva. Otra de las ventajas es que no tendrá que acudir a centros de capacitación presencial, por lo que evitará traslados innecesarios y tomar clases en simultaneo con otros estudiantes.





TECH brinda la oportunidad de obtener la Maestría en Calidad del *Software* en un formato 100% en línea, con titulación directa y un programa diseñado para aprovechar cada tarea en la adquisición de competencias para desempeñar un papel relevante en la empresa. Pero, además, con este programa, el estudiante tendrá acceso al estudio de idiomas extranjeros y formación continuada de modo que pueda potenciar su etapa de estudio y logre una ventaja competitiva con los egresados de otras universidades menos orientadas al mercado laboral.

Un camino creado para conseguir un cambio positivo a nivel profesional, relacionándose con los mejores y formando parte de la nueva generación de futuros informáticos capaces de desarrollar su labor en cualquier lugar del mundo.

“ *Esta es la oportunidad que habías estado esperando para capacitarte en un sector con alta demanda laboral*”

02

Plan de estudios

Habiendo identificado las demandas y necesidades del campo laboral actual, TECH junto a su equipo de especialistas han diseñado el temario de esta titulación. Se trata de un compendio académico de gran impacto que presenta información actualizada sobre el proceso de Calidad del *Software*, su vida útil y manejo en dispositivos inteligentes. Estos conocimientos serán impartidos a lo largo de los próximos meses, tiempo suficiente para que el alumno se capacite de manera correcta a través de un formato 100% online.



“

A su amplio contenido informativo se suman los recursos audiovisuales más innovadores del mercado académico”

Esta Maestría en Calidad del *Software* de TECH es un programa altamente especializado que capacita a los estudiantes para enfrentar los desafíos que supone el sector de la informática y la computación. En este sentido, presenta información actualizada y rigurosa sobre los niveles de desarrollo y madurez tecnológica, así como de documentación funcional y técnica.

De este modo el profesional ahondará no solo en aspectos puntuales de su ciencia de estudio, sino que se adentrará en algunos elementos de la utilidad y diagnóstico de sistemas operativos. Así, durante un periodo de 20 meses, el alumno logrará conocer la más reciente información de este campo en constante evolución.



Te enfrentarás a casos reales y de simulación, teniendo un primer acercamiento a las demandas y exigencias del sector computacional”

Módulo 1	Niveles de desarrollo y madurez tecnológica (TRL)
Módulo 2	Documentación funcional y técnica
Módulo 3	Pruebas de software y su automatización
Módulo 4	Metodologías de gestión de proyectos software
Módulo 5	Diseño de software guiado por las pruebas
Módulo 6	Gestión de calidad del software
Módulo 7	Soluciones prácticas avanzadas en desarrollo de software
Módulo 8	Diseño de bases de datos, normalización y rendimiento
Módulo 9	La arquitectura en el ciclo de vida del software
Módulo 10	Métrica de calidad del software



Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría se ofrece 100% en línea, por lo que el alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone.

Además, podrá acceder a los contenidos tanto *online* como *offline*. Para hacerlo *offline* bastará con descargarse los contenidos de los temas elegidos, en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet.

El alumno podrá cursar la Maestría a través de sus 10 módulos, de forma autodirigida y asincrónica. Adaptamos el formato y la metodología para aprovechar al máximo el tiempo y lograr un aprendizaje a medida de las necesidades del alumno.

“

Un programa intensivo que podrás adaptar a tus necesidades para hacer de tu aprendizaje un proceso flexible, eficaz y exitoso”

Módulo 1. Niveles de desarrollo y madurez tecnológica (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
 - 1.1.4. 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. Elementos influyentes
 - 1.2.2. Ideas erróneas
 - 1.2.3. Costes asociados
- 1.3. Modelos de Calidad del Software I. Gestión del Conocimiento
 - 1.3.1. Modelos de calidad generales
 - 1.3.2. Modelos de la Gestión del Conocimiento
 - 1.3.3. Factoría de experiencia y Plan de Mejoramiento de Calidad o "QIP"
 - 1.3.4. Modelos de calidad aplicables
- 1.4. Modelos de Calidad del Software III. Calidad en datos, Procesos y Modelos
 - 1.4.1. Modelo de Calidad de Datos
 - 1.4.2. Modelado del proceso software
 - 1.4.3. Software y Lenguaje SPEM
- 1.5. Normas ISO de Calidad del Software I. Análisis de los Estándares
 - 1.5.1. Normas ISO 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. Norma de calidad ISO/IEC 24744:2007

- 1.7. Niveles de Desarrollo y Madurez Tecnológica I. Niveles el 1 al 4
 - 1.7.1. Aspectos generales de los niveles
 - 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 y Madurez Tecnológica 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 y Madurez Tecnológica. Usos
 - 1.9.1. Ejemplo de empresa con entorno de laboratorio
 - 1.9.2. Ejemplo de empresa Investigación-Desarrollo-innovación (I+D+i)
 - 1.9.3. 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
 - 1.10.4. Calidad de los Sistemas Informáticos

Módulo 2. Documentación funcional y técnica

- 2.1. Gestión de Proyectos
 - 2.1.1. Gestión de proyectos en la Calidad del Software
 - 2.1.2. La relación con Ventajas
 - 2.1.3. Su Tipología
- 2.2. Metodología en la Gestión del Proyecto
 - 2.2.1. Características y particularidades
 - 2.2.2. Su Tipología
 - 2.2.3. Su Aplicación

- 2.3. Fase de Identificación de Requisitos
 - 2.3.1. Identificación de los requisitos de un proyecto
 - 2.3.2. Gestión de las reuniones de un proyecto
 - 2.3.3. Documentación a aportar
- 2.4. Modelo
 - 2.4.1. Fase inicial
 - 2.4.2. Fase de análisis
 - 2.4.3. Fase de construcción
 - 2.4.4. Fase de pruebas
 - 2.4.5. Entrega
- 2.5. Modelo de Datos a utilizar
 - 2.5.1. Determinación del nuevo Modelo de Datos
 - 2.5.2. Identificación del Plan de Migración de Datos
 - 2.5.3. Juego de datos
- 2.6. Repercusiones en Otros Proyectos
 - 2.6.1. Repercusión de un Proyecto. Ejemplos
 - 2.6.2. Riesgos en el Proyecto
 - 2.6.3. Gestión del Riesgo
- 2.7. Requisitos indispensables de un Proyecto
 - 2.7.1. Lo que todo proyecto debe tener o "MUST" del Proyecto
 - 2.7.2. Identificación de los requisitos indispensables del Proyecto
 - 2.7.3. Identificación de los Puntos de Ejecución para la Entrega de un Proyecto
- 2.8. El equipo para la Construcción del Proyecto
 - 2.8.1. Roles a intervenir según el proyecto
 - 2.8.2. Contacto con Recursos Humanos para contratación
 - 2.8.3. Entregables y Calendario del Proyecto
- 2.9. Aspectos Técnicos de un Proyecto Software
 - 2.9.1. Arquitecto del proyecto. Aspectos Técnicos
 - 2.9.2. Líderes Técnicos
 - 2.9.3. Construcción del Proyecto Software
 - 2.9.4. Evaluación de la Calidad del código, Sonar

- 2.10. Entregables del Proyecto
 - 2.10.1. Análisis funcional
 - 2.10.2. Modelo de Datos
 - 2.10.3. Diagrama de Estados
 - 2.10.4. Documentación Técnica

Módulo 3. Pruebas de software y su automatización

- 3.1. Modelos de Calidad del Software
 - 3.1.1. Calidad de producto
 - 3.1.2. Calidad de proceso
 - 3.1.3. Calidad de uso
- 3.2. Calidad de Proceso
 - 3.2.1. Calidad de proceso
 - 3.2.2. Modelos de madurez
 - 3.2.3. Normativa ISO 15504
- 3.3. Normativa ISO/IEC 15504
 - 3.3.1. Categorías de Proceso
 - 3.3.2. Proceso de Desarrollo
 - 3.3.3. Fragmento de perfil
 - 3.3.4. Etapas
- 3.4. Integración de Modelos de Madurez de Capacidades o CMMI
 - 3.4.1. Características
 - 3.4.2. Modelos y Áreas. Tipología
 - 3.4.3. Áreas de proceso
 - 3.4.4. Niveles de Capacidad
 - 3.4.5. Administración de procesos
 - 3.4.6. Administración de proyectos
- 3.5. Gestión de cambios y repositorios
 - 3.5.1. Gestión de cambios en Software
 - 3.5.2. Repositorio
 - 3.5.3. Equipo de trabajo y uso del Repositorio

- 3.6. Herramienta de Gestión TFS
 - 3.6.1. Instalación y Configuración
 - 3.6.2. Creación de un proyecto de equipo
 - 3.6.3. Incorporación de contenido al control de código fuente
 - 3.6.4. TFS en la Nube
- 3.7. Pruebas
 - 3.7.1. Motivación para la realización de pruebas
 - 3.7.2. Pruebas de verificación
 - 3.7.3. Pruebas beta
 - 3.7.4. Implementación y mantenimiento
- 3.8. Pruebas de Carga
 - 3.8.1. Características
 - 3.8.2. Pruebas con herramienta "LoadView"
 - 3.8.3. Pruebas con herramienta K6 en Nube
 - 3.8.4. Pruebas con herramienta "Loader"
- 3.9. Pruebas Unitarias, de Estrés y de Resistencia
 - 3.9.1. Motivación de las pruebas unitarias
 - 3.9.2. Herramientas asociadas
 - 3.9.3. Motivación de las pruebas de estrés
 - 3.9.4. Pruebas usando herramienta "Stress Testing"
 - 3.9.5. Motivación para las pruebas de resistencia
 - 3.9.6. Pruebas usando herramienta "LoadRunner"
- 3.10. La Escalabilidad. Diseño de Software Escalable
 - 3.10.1. La Escalabilidad y la Arquitectura del Software
 - 3.10.2. La independencia entre Capas
 - 3.10.3. El Acoplamiento entre Capas. Patrones de Arquitectura

Módulo 4. Metodologías de gestión de proyectos software

- 4.1. Metodología "Waterfall"
 - 4.1.1. Características y componentes
 - 4.1.2. Influencia en la Calidad del Software
 - 4.1.3. Ejemplos con Metodología "Waterfall"
- 4.2. Metodología *Agile*
 - 4.2.1. Características y componentes
 - 4.2.2. Influencia en la Calidad del Software
 - 4.2.3. Ejemplos con Metodología *Agile*
- 4.3. Metodología "SCRUM"
 - 4.3.1. Metodología SCRUM
 - 4.3.2. Manifiesto de buenas prácticas SCRUM y sus principios
 - 4.3.3. Aplicación de SCRUM
- 4.4. Panel *Kanban*
 - 4.4.1. Características del Método *Kanban*
 - 4.4.2. Panel *Kanban*
 - 4.4.3. Ejemplo de Aplicación
- 4.5. Gestión de Proyecto en metodología "Waterfall"
 - 4.5.1. Fases en un proyecto
 - 4.5.2. Visión en un proyecto "Waterfall"
 - 4.5.3. Entregables a tener en cuenta
- 4.6. Gestión de proyecto en SCRUM
 - 4.6.1. Fases en un proyecto en SCRUM
 - 4.6.2. Visión en un proyecto en SCRUM
 - 4.6.3. Entregables a considerar
- 4.7. Waterfall vs SCRUM. Comparativa
 - 4.7.1. Planteamiento de un proyecto Piloto
 - 4.7.2. Proyecto aplicando Waterfall. Ejemplo
 - 4.7.3. Proyecto aplicando SCRUM. Ejemplo
- 4.8. Visión del Cliente
 - 4.8.1. Documentos en un proyecto Waterfall
 - 4.8.2. Documentos en un proyecto SCRUM
 - 4.8.3. Comparativa

- 4.9. Estructura de *Kanban*
 - 4.9.1. Historias de Usuario
 - 4.9.2. Listado de tareas o "*Backlog*"
 - 4.9.3. Análisis de *Kanban*
- 4.10. Proyectos Híbridos
 - 4.10.1. Construcción del Proyecto
 - 4.10.2. Gestión Proyecto
 - 4.10.3. Entregables a considerar

Módulo 5. Diseño de software guiado por las pruebas

- 5.1. Desarrollo Dirigido por Pruebas o TDD
 - 5.1.1. Características y elementos
 - 5.1.2. Su Influencia en la Calidad
 - 5.1.3. Diseño y Desarrollo basado en Pruebas. Ejemplos
- 5.2. Ciclo del Desarrollo Dirigido por Pruebas
 - 5.2.1. Elección de un Requisito
 - 5.2.2. Realización y tipos de Pruebas
 - 5.2.3. Verificación de Fallos
 - 5.2.4. Creación de la Implementación
 - 5.2.5. Ejecución de las pruebas automatizadas
 - 5.2.6. Eliminación de la duplicación
 - 5.2.7. Actualización de la lista de requisitos
 - 5.2.8. Repetición del ciclo
 - 5.2.9. Ejemplo teórico-práctico
- 5.3. Estrategias de Implementación
 - 5.3.1. Implementación falsa
 - 5.3.2. Implementación Triangular
 - 5.3.3. Implementación obvia
- 5.4. Uso. Ventajas e Inconvenientes
 - 5.4.1. Ventajas de Uso
 - 5.4.2. Limitaciones de Uso
 - 5.4.3. Balance de Calidad en la implementación
- 5.5. Buenas Prácticas
 - 5.5.1. Aspectos centrales de las Reglas de TDD
 - 5.5.2. Regla 1: Tener un "test" antes de codificar en producción
 - 5.5.3. Regla 2: No escribir más de un "test" unitario
 - 5.5.4. Regla 3: No escribir más código de lo necesario
 - 5.5.5. Errores y anti patrones a evitar
- 5.6. Simulación de Proyecto usando TDD. I
 - 5.6.1. Descripción general del proyecto en empresa A
 - 5.6.2. Aplicación de la TDD
 - 5.6.3. Ejercicios Propuestos
 - 5.6.4. Retroalimentación
- 5.7. Simulación de proyecto usando TDD. II
 - 5.7.1. Descripción general del proyecto en empresa B
 - 5.7.2. Aplicación de la TDD
 - 5.7.3. Ejercicios Propuestos
 - 5.7.4. Retroalimentación
- 5.8. Simulación de proyecto usando TDD. III
 - 5.8.1. Descripción general del proyecto en empresa C
 - 5.8.2. Aplicación de la TDD
 - 5.8.3. Ejercicios Propuestos
 - 5.8.4. Retroalimentación
- 5.9. Alternativas a TDD
 - 5.9.1. Probar, confirmar, revertir o alternativa TCR
 - 5.9.2. Desarrollo Guiado por el Comportamiento o alternativa BDD
 - 5.9.3. Desarrollo Impulsado por Prueba de Aceptación o alternativa ATDD
 - 5.9.4. Comparativa Teórica
- 5.10. Alternativas TDD, TCR, BDD, ATDD. Comparación Práctica
 - 5.10.1. Definición del problema
 - 5.10.2. Resolución con alternativa TCR
 - 5.10.3. Resolución con alternativa BDD
 - 5.10.4. Resolución con alternativa ATDD

Módulo 6. Gestión de calidad del *software*

- 6.1. Cultura *DevOps*. Gestión de Calidad del *Software*
 - 6.1.1. Qué es *DevOps*. Características
 - 6.1.2. Su relación con la Calidad del *software*
 - 6.1.3. Los beneficios de la Cultura *DevOps*
- 6.2. Cultura *DevOps* y su relación con metodología *Agile*
 - 6.2.1. Entrega acelerada
 - 6.2.2. Aspectos de Calidad
 - 6.2.3. Reducción de costes
- 6.3. Puesta en marcha de la cultura *DevOps*
 - 6.3.1. Identificación de problemas
 - 6.3.2. Implantación en una compañía
 - 6.3.3. Métricas de Implantación
- 6.4. Ciclo de Entrega de *Software*
 - 6.4.1. Métodos de Diseño
 - 6.4.2. Convenios
 - 6.4.3. Hoja de Ruta
- 6.5. Desarrollo de Código Libre de Errores
 - 6.5.1. Código actual
 - 6.5.2. Patrones de desarrollo
 - 6.5.3. Prueba de Código
 - 6.5.4. Desarrollo de *Software* a Nivel de Código. Buenas prácticas
- 6.6. Automatización
 - 6.6.1. Tipos de pruebas
 - 6.6.2. Coste de la Automatización y Mantenimiento
 - 6.6.3. Automatización. Mitigando errores
- 6.7. Despliegues
 - 6.7.1. Valoración de Objetivos
 - 6.7.2. Diseño de un Proceso Automático y Adaptado
 - 6.7.3. Retroalimentación y Capacidad de Respuesta

- 6.8. Gestión de Incidentes
 - 6.8.1. Preparación para incidentes
 - 6.8.2. Análisis y resolución del incidente
 - 6.8.3. Cómo Evitar futuros errores
- 6.9. Automatización de despliegues
 - 6.9.1. Preparación para Despliegues Automáticos
 - 6.9.2. Evaluación de la Salud del Proceso Automático
 - 6.9.3. Métricas y capacidad de vuelta atrás
- 6.10. Buenas prácticas. Evolución de cultura *DevOps*
 - 6.10.1. Guía de buenas prácticas aplicando *DevOps*
 - 6.10.2. Metodología para el Equipo
 - 6.10.3. Evitando nichos

Módulo 7. Soluciones prácticas avanzadas en desarrollo de *software*

- 7.1. Flujo de la Entrega de *Software*
 - 7.1.1. Identificación de actores y artefactos
 - 7.1.2. Diseño del flujo de entrega de *software*
 - 7.1.3. Requisitos en el Flujo de Entrega de *Software*
- 7.2. Automatización de Procesos
 - 7.2.1. Integración Continua
 - 7.2.2. Despliegue Continuo
 - 7.2.3. Configuración de Entornos y Gestión de Secretos
- 7.3. Método de trabajo o "*Pipelines* declarativos"
 - 7.3.1. Diferencias entre "*pipelines*" tradicionales, como código y declarativos
 - 7.3.2. Características de "*Pipelines* Declarativos"
 - 7.3.3. "*Pipelines* Declarativos" en el servidor *Jenkins*
 - 7.3.4. Comparación de proveedores de Integración Continua
- 7.4. Puertas de calidad y retroalimentación enriquecida
 - 7.4.1. Características de las Puertas de Calidad
 - 7.4.2. Estándares de Calidad con Puertas de Calidad. Mantenimiento
 - 7.4.3. Requisitos de negocio en las solicitudes de integración
- 7.5. Gestión de artefactos
 - 7.5.1. Artefactos y Ciclo de Vida
 - 7.5.2. Sistemas de almacenamiento y gestión de artefactos
 - 7.5.3. Seguridad en la Gestión de Artefactos

- 7.6. Despliegue continuo
 - 7.6.1. Despliegue continuo como Contenedores
 - 7.6.2. Despliegue continuo con Plataforma como Servicio o *PaaS*
 - 7.6.3. Despliegue continuo de Aplicaciones Móviles
- 7.7. Mejora del Tiempo de Ejecución: Análisis Estático y gancho o enlace
 - 7.7.1. Análisis Estático
 - 7.7.2. Reglas de estilo del código
 - 7.7.3. Gancho/enlace y prueba Unitaria
 - 7.7.4. El impacto de la infraestructura
- 7.8. Vulnerabilidades en Contenedores
 - 7.8.1. Vulnerabilidades en Contenedores
 - 7.8.2. Escaneo de imágenes
 - 7.8.3. Informes Periódicos y Alertas Automáticas
- 7.9. Entornos de Integración, almacenamiento y pruebas de inicio a fin o E2E
 - 7.9.1. Importancia y características
 - 7.9.2. Implementación
 - 7.9.3. Costes Reducidos con Proveedores en la Nube
- 7.10. Despliegues Complejos
 - 7.10.1. Despliegue de Aplicaciones Complejas
 - 7.10.2. Plataforma *Kubernetes*
 - 7.10.3. Microservicios y herramienta *Helm* para *Kubernetes*

Módulo 8. Diseño de bases de datos, normalización y rendimiento

- 8.1. Diseño de Bases de Datos
 - 8.1.1. Bases de Datos. Tipología
 - 8.1.2. Las más empleadas en la actualidad
 - 8.1.3. La Calidad del Dato
- 8.2. Diseño del Modelo Entidad-Relación I
 - 8.2.1. Calidad y Documentación
 - 8.2.2. Entidades
 - 8.2.3. Atributos
 - 8.2.4. Conjunto de Relaciones
- 8.2.5. Claves
- 8.2.6. Restricciones
- 8.2.7. Cardinalidad
- 8.2.8. Herencia
- 8.2.9. Agregación
- 8.3. Modelo Entidad-Relación II. Herramientas
 - 8.3.1. Aspectos generales
 - 8.3.2. Herramientas asociadas
 - 8.3.3. Ejemplo práctico de aplicación
 - 8.3.4. Modelo Entidad-Relación factible
- 8.4. Normalización de la Base de Datos I. Consideraciones en Calidad del Software
 - 8.4.1. Aspectos de la Normalización y de la Calidad
 - 8.4.2. Dependencias
 - 8.4.3. Claves
- 8.5. Normalización de la Base de Datos II. Formas Normales y Reglas de *Codd*
 - 8.5.1. Formas normales
 - 8.5.2. Las 12 Reglas de *Codd*
 - 8.5.3. Implementación de las 12 reglas: Ejemplo práctico
- 8.6. Almacén de Datos. El procesamiento analítico en línea o Sistema OLAP
 - 8.6.1. Almacén de Datos
 - 8.6.2. Tabla de Hechos
 - 8.6.3. Tabla de Dimensiones
 - 8.6.4. Creación Del sistema OLAP. Herramientas
- 8.7. Rendimiento de la Base de Datos
 - 8.7.1. Optimización de índices
 - 8.7.2. Optimización de consultas
 - 8.7.3. Particionado de tablas
- 8.8. Simulación de proyecto real para diseño de Base de Datos I
 - 8.8.1. Descripción General del Proyecto en empresa A
 - 8.8.2. Aplicación del Diseño de Bases de Datos
 - 8.8.3. Ejercicios Propuestos
 - 8.8.4. Retroalimentación

- 8.9. Simulación de proyecto real para diseño de Base de Datos II
 - 8.9.1. Descripción general del proyecto en empresa B
 - 8.9.2. Aplicación del diseño de bases de datos
 - 8.9.3. Ejercicios Propuestos
 - 8.9.4. Retroalimentación
- 8.10. Relevancia de la Optimización de Base de Datos en la Calidad del Software
 - 8.10.1. Optimización del Diseño
 - 8.10.2. Optimización del Código de Consultas
 - 8.10.3. Optimización del Código de Procedimientos almacenados
 - 8.10.4. Influencia y uso de los "disparadores" en la Calidad del Software

Módulo 9. La arquitectura en el ciclo de vida del software

- 9.1. Diseño de Arquitecturas Escalables I
 - 9.1.1. Características
 - 9.1.2. Principios
 - 9.1.3. Tipos de Escalabilidad
- 9.2. Arquitecturas de Diseño Guiado por el Dominio o DDD
 - 9.2.1. El Modelo DDD. Orientación al Dominio
 - 9.2.2. Capas, Reparto de Responsabilidad y Patrones de Diseño
 - 9.2.3. Desacoplamiento como base de la Calidad
- 9.3. Diseño de arquitecturas escalables II. Beneficios, Limitaciones y Estrategias de Diseño
 - 9.3.1. Beneficios
 - 9.3.2. Limitaciones
 - 9.3.3. Estrategias para el desarrollo de arquitecturas escalables
- 9.4. Ciclo de vida del software I. Etapas
 - 9.4.1. Importancia
 - 9.4.2. Características
 - 9.4.3. Ciclo de vida del Software
 - 9.4.4. Etapas

- 9.5. Modelos de Ciclos de Vida del Software
 - 9.5.1. Modelo en cascada
 - 9.5.2. Modelo repetitivo
 - 9.5.3. Modelo en espiral
 - 9.5.4. Modelo "Big Bang"
- 9.6. Ciclo de vida del software II. Automatización
 - 9.6.1. Ciclos de Vida de Desarrollo de Software. Soluciones
 - 9.6.2. Tendencias futuras
 - 9.6.3. Ejemplos prácticos
- 9.7. Arquitectura software en el Ciclo de Vida del Software
 - 9.7.1. Beneficios
 - 9.7.2. Limitaciones
 - 9.7.3. Herramientas
- 9.8. Simulación de proyecto real para diseño de arquitectura software I
 - 9.8.1. Descripción general del proyecto en empresa A
 - 9.8.2. Aplicación del Diseño de Arquitectura del Software
 - 9.8.3. Ejercicios Propuestos
 - 9.8.4. Retroalimentación
- 9.9. Simulación de proyecto real para para diseño de arquitectura software II
 - 9.9.1. Descripción general del proyecto en empresa B
 - 9.9.2. Aplicación del diseño de arquitectura del software
 - 9.9.3. Ejercicios Propuestos
 - 9.9.4. Retroalimentación
- 9.10. Simulación de proyecto real para para diseño de arquitectura software III
 - 9.10.1. Descripción general del proyecto en empresa C
 - 9.10.2. Aplicación del diseño de arquitectura del software
 - 9.10.3. Ejercicios Propuestos
 - 9.10.4. Retroalimentación

Módulo 10. Métrica de calidad del software

- 10.1. Norma ISO/IEC 9126
 - 10.1.1. Características e importancia
 - 10.1.2. Justificación. Norma ISO/IEC 9126
 - 10.1.3. La Medición de la Calidad del Software como Indicador clave
- 10.2. Criterios de la calidad del Software
 - 10.2.1. Fiabilidad
 - 10.2.2. Funcionalidad
 - 10.2.3. Eficiencia
 - 10.2.4. Usabilidad
 - 10.2.5. Mantenibilidad
 - 10.2.6. Portabilidad
 - 10.2.7. Seguridad
- 10.3. Norma ISO/IEC 9126 (I). Presentación
 - 10.3.1. Descripción de la Norma ISO/IEC 9126
 - 10.3.2. Funcionalidad
 - 10.3.3. Fiabilidad
 - 10.3.4. Usabilidad
 - 10.3.5. Mantenibilidad
 - 10.3.6. Portabilidad
 - 10.3.7. Calidad en uso
 - 10.3.8. Métricas de Calidad del Software
 - 10.3.9. Métricas de calidad en ISO 9126
- 10.4. Norma ISO/IEC 9126 (II). Modelos *McCall* y *Boehm*
 - 10.4.1. Modelo *McCall*: Factores de Calidad
 - 10.4.2. Modelo *Boehm*
 - 10.4.3. Nivel intermedio. Características
- 10.5. Métrica de calidad del software I. Elementos
 - 10.5.1. Medida
 - 10.5.2. Métrica
 - 10.5.3. Indicador
 - 10.5.4. Medidas y modelos
 - 10.5.5. Alcance de las Métricas del Software
 - 10.5.6. Clasificación de las Métricas del Software
- 10.6. Métrica de calidad del software II. Práctica de la Medición
 - 10.6.1. Recolección de Datos Métricos
 - 10.6.2. Medición de atributos internos del producto
 - 10.6.3. Medición de atributos externos del producto
 - 10.6.4. Medición de recursos
 - 10.6.5. Métricas para sistemas orientados a objetos
- 10.7. Diseño de un indicador único de calidad del software
 - 10.7.1. Indicador único como calificador global
 - 10.7.2. Desarrollo del indicador, justificación y Aplicación
 - 10.7.3. Ejemplo de aplicación. Necesidad de conocer el detalle
- 10.8. Simulación de proyecto real para medición de calidad I
 - 10.8.1. Descripción general del proyecto (Empresa A)
 - 10.8.2. Aplicación de la medición de calidad
 - 10.8.3. Ejercicios Propuestos
 - 10.8.4. Retroalimentación
- 10.9. Simulación de proyecto real para medición de calidad II
 - 10.9.1. Descripción general del proyecto (Empresa B)
 - 10.9.2. Aplicación de la medición de calidad
 - 10.9.3. Ejercicios Propuestos
 - 10.9.4. Retroalimentación
- 10.10. Simulación de proyecto real para medición de calidad III
 - 10.10.1. Descripción general del proyecto en empresa C
 - 10.10.2. Aplicación de la medición de calidad
 - 10.10.3. Ejercicios Propuestos
 - 10.10.4. Retroalimentación



Descarga el contenido de este programa y desarróllalo en los tiempos de tu preferencia incluso estando offline"

03

Objetivos

Uno de los principales objetivos de TECH a la hora de realizar una titulación, es la selección de temas que permitan potenciar las habilidades y ampliar los conocimientos. En este sentido, quien desee realizar esta Maestría le será más fácil identificar los procesos de Calidad del Software, comprendiendo su funcionamiento y aplicabilidad. Así, una vez titulado, podrá poner en práctica lo aprendido de forma inmediata, destacando en un sector en auge y con gran proyección a futuro.





“

Esta titulación ampliará tu panorama sobre los procesos y estándares de calidad que se debe tener con un sistema de software”

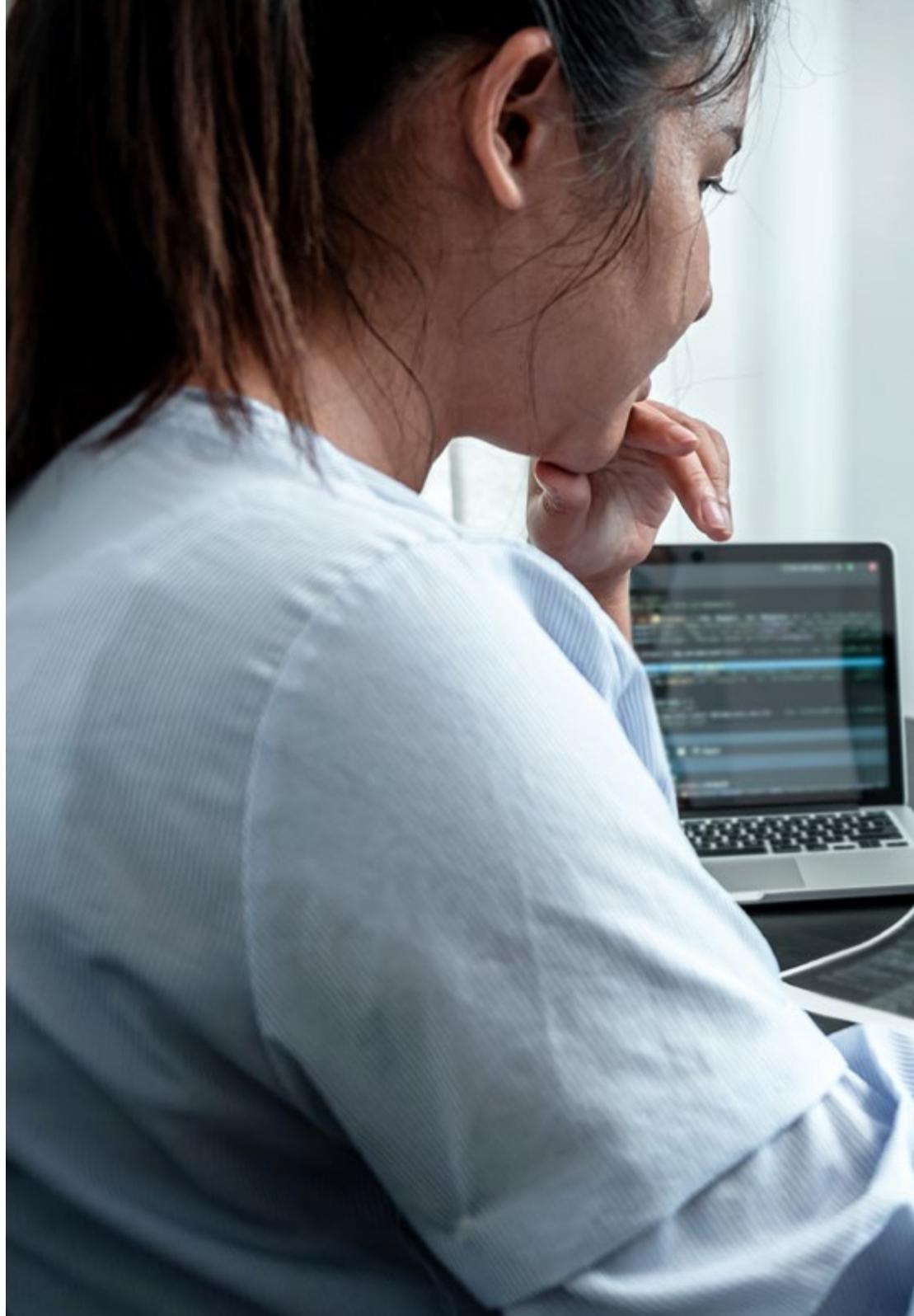


Objetivos generales

- ♦ 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



En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico”





Objetivos específicos

Módulo 1. Niveles de desarrollo y madurez tecnológica (TRL)

- ♦ Observar y distinguir los elementos que integran el concepto de Nivel de Madurez Tecnológica, así como los elementos que engloban la calidad del *software*
- ♦ Identificar a través del estudio de modelos y estándares, el sistema, producto y proceso *software*, así como de las normas ISO de Calidad aplicadas tanto de forma general como en partes específicas
- ♦ Considerar el ámbito del entorno, tanto local y nacional, como internacional
- ♦ Aplicar los criterios de la calidad del *software*, que permitan examinar los niveles de madurez tecnológica y adaptarlos a las diferentes partes de un proyecto de *software*

Módulo 2. Documentación funcional y técnica

- ♦ Analizar las fases y elementos que integran la documentación en el proceso de desarrollo de proyectos *software*
- ♦ Diferenciar los conceptos de calidad inherentes a la Documentación Funcional y Técnica
- ♦ Implementar las herramientas de Gestión de la Calidad en la construcción de un proyecto *software* que cumpla los requisitos técnicos y funcionales

Módulo 3. Pruebas de *software* y su automatización

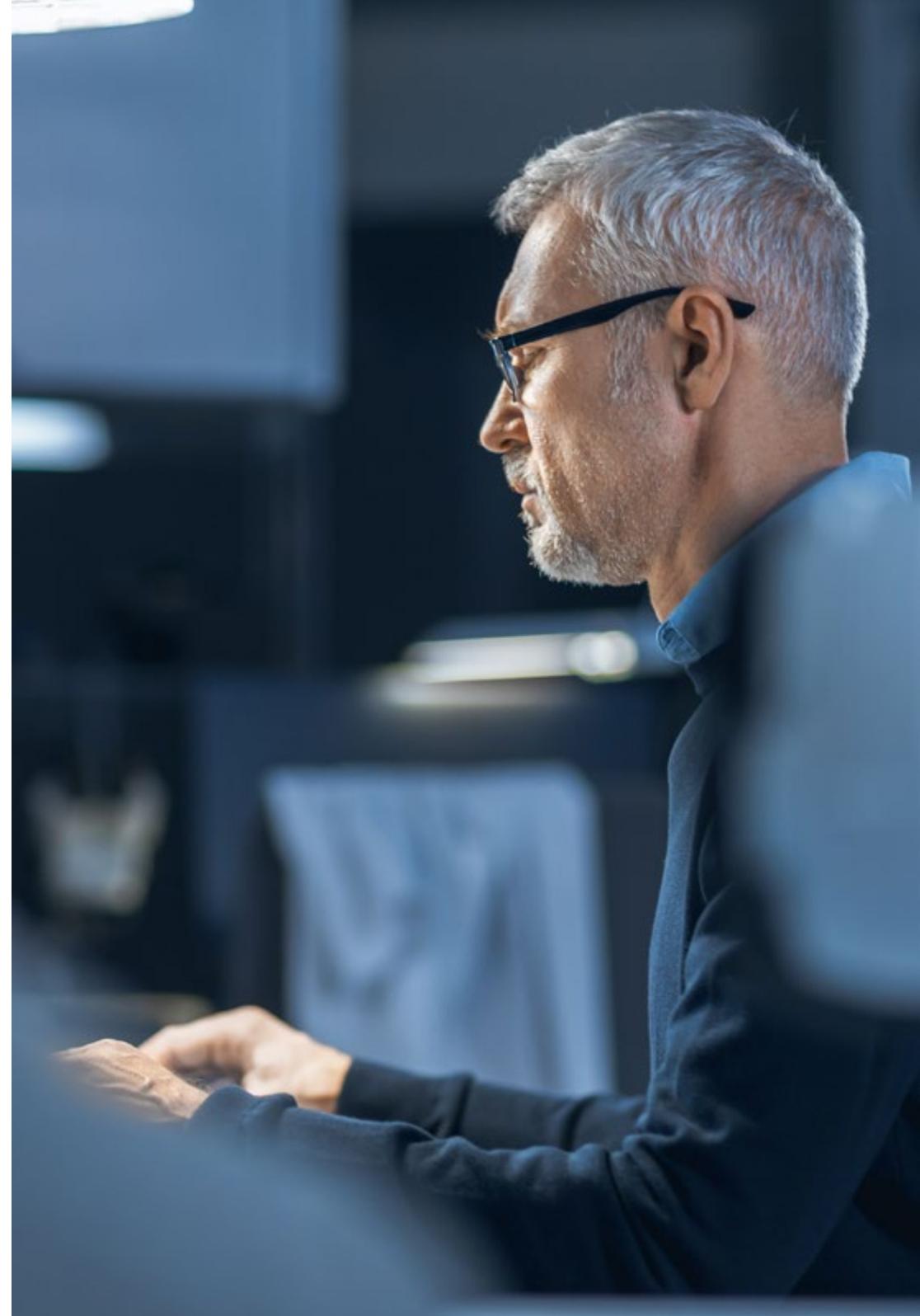
- ♦ Analizar los diferentes tipos de pruebas fundamentales, como las pruebas de carga, unitarias, de stress y de resistencia a las que debe someterse el *software*
- ♦ Considerar los aspectos teórico-prácticos y normativos imprescindibles para la creación de *software* fiable
- ♦ Realizar pruebas basadas en la teoría de la ingeniería del *software* y la aplicación práctica de los mismos, que van más allá de las básicas

Módulo 4. Metodologías de gestión de proyectos *software*

- ♦ Analizar las metodologías más empleadas en el ámbito de la Gestión, como son: metodología Waterfall y metodología Agile, mediante la realización de una comparativa entre ambas y evaluando el funcionamiento de la Metodología de buenas prácticas SCRUM, como alternativa a la manera de trabajar en Waterfall
- ♦ Considerar la forma en la que el cliente percibe el proyecto según la metodología aplicada
- ♦ Implementar de manera exitosa, un proyecto empleando estas herramientas y metodologías utilizando tanto puntos de Waterfall como de Agile

Módulo 5. Diseño de *software* guiado por las pruebas

- ♦ Evaluar los elementos asociados al Desarrollo Dirigido por Pruebas de *Software* o TDD; a través del análisis de las ventajas y limitaciones al definir las pruebas a través de esta metodología, y determinando los pasos ordenados a realizar en la práctica de ingeniería del *software*
- ♦ Conocer las diferentes alternativas asociadas al TDD y cuándo aplicarlas según qué criterio
- ♦ Realizar correctamente las pruebas, verificar los posibles fallos, eliminar detalles duplicados, y actualiza la lista de requisitos para su implementación de forma correcta



Módulo 6. Gestión de calidad del *software*

- ♦ Desarrollar una visión global de todo el ecosistema necesario para la adecuada aplicación de la cultura DevOps, así como de la filosofía que le rodea
- ♦ Realizar un análisis de las deficiencias que existen en un proceso tradicional, evaluando posibles soluciones; considerando, tanto las necesidades de negocio y la función de los equipos humanos, hasta las herramientas y estándares aplicables
- ♦ Implementar la cultura DevOps que permita anticipar puntos de fallo existentes durante su evaluación y completar un ciclo de entrega de *software* exitoso

Módulo 7. Soluciones prácticas avanzadas en desarrollo de *software*

- ♦ Evaluar los elementos que forman parte de la integración continua y de todo el proceso de entrega del *software*; a través del análisis de las etapas y necesidades mínimas en cualquier Proceso de Desarrollo de *Software*
- ♦ Atender las consideraciones que abarcan desde las políticas humanas y requisitos de producto o gestión, hasta la propia implementación teórica y práctica de los procesos necesarios
- ♦ Diseñar, crear y adaptar el ciclo completo de entrega del *software* de acuerdo a las necesidades específicas económicas y de seguridad mediante integración continua

Módulo 8. Diseño de bases de datos, normalización y rendimiento

- ♦ Analizar los pasos requeridos para que las base de datos puedan alinearse a las necesidades de los Proyectos *Software* en el marco de la Gestión en los Datos
- ♦ Realizar una evaluación del modelo Entidad-Relación, así como las características del sistema de procesamiento analítico en línea

- ♦ Considerar los aspectos de protección de la integridad de los datos que disminuyan la redundancia de los mismos
- ♦ Aplicar los elementos y conocimiento al proceso de diseñar, elaborar y mantener una Base de Datos en cuanto a estándares y medidas de rendimiento

Módulo 9. La arquitectura en el ciclo de vida del *software*

- ♦ Evaluar de manera profunda, cómo es que el ciclo de vida del *software* contribuye en el diseño y arquitectura de los sistemas escalables
- ♦ Realizar un análisis de las Arquitecturas *Software*, y de su ciclo de vida; considerando el enfoque práctico real en la Calidad del *Software*, sus ventajas, limitaciones y herramientas de ayuda
- ♦ Replicar dichos elementos en la elaboración de una Arquitectura sostenible, eficaz y de calidad, en el contexto de los Proyectos *Software* que se les presenten

Módulo 10. Métrica de calidad del *software*

- ♦ Desarrollar integralmente el concepto de criterios de calidad y los aspectos relevantes asociados a éste; a través del análisis de la norma internacional ISO/IEC 9126, sus principales indicadores, y las diferentes mediciones para que un proyecto *software* cumpla las evaluaciones acordadas
- ♦ Observar la consideración en los atributos internos y externos a tratar en la calidad de un proyecto
- ♦ Realizar de manera eficaz y eficiente, las métricas correspondientes en función del tipo de programación, en el proceso de un Proyecto *Software*

“

Especialízate en la mayor universidad digital del mundo, permitiéndote manejar el tiempo a tu antojo”



Competencias generales

- ♦ 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
- ♦ Medir y cuantificar la Calidad de un Proyecto *Software*
- ♦ Realizar el TDD de forma correcta, para que elevar los estándares de Calidad del *Software*
- ♦ Justificar la Presupuestación de Proyectos orientados a la Calidad
- ♦ Desarrollar las normas, modelos y estándares de la calidad
- ♦ Examina las diferentes Evaluaciones de Madurez en la Tecnología
- ♦ Reducir Riesgo y asegurar el mantenimiento y control de las versiones posteriores
- ♦ Dominar las fases en las que se descompone un Proyecto
- ♦ Evaluar un Sistema *Software* en cuanto al grado de avance en el proceso del proyecto
- ♦ Abordar estos puntos de Fiabilidad, Métrica y Garantía en los proyectos *Software* de manera correcta y estratégica
- ♦ Abordar el proceso de decisión de la Metodología a utilizar en el proyecto
- ♦ Dominar los aspectos normativos imprescindibles para la creación de *Software*
- ♦ Desarrollar el Testing de forma automática





- ◆ Establecer una comunicación adecuada con el cliente, entendiendo la forma en que percibe el proyecto según la metodología aplicada
- ◆ Elaborar la lista de requisitos de las pruebas
- ◆ Realizar la abstracción, división en pruebas más unitarias y eliminar lo que no aplique a la buena realización de las pruebas del proyecto *software* a realizar
- ◆ Actualizar la lista de requisitos de las pruebas de forma mesurada y correcta
- ◆ Adaptar la cultura DevOps a las necesidades de negocio
- ◆ Desarrollar las últimas prácticas y herramientas en la Integración y Despliegue Continuo
- ◆ Refactorizar y afrontar la gestión y coordinación de los datos

“

*En tan solo 20 meses
te convertirás en un
profesional especializado
en la Calidad de Software”*

05

¿Por qué nuestro programa?

Este programa ofrece una capacitación rigurosa, enfocada en los requerimientos y exigencias del campo laboral actual. Cuenta con expertos y especialistas del sector, además de tener los mejores recursos audiovisuales y la metodología de aprendizaje *Relearning*, enfocada en la reiteración y la experiencia. Así, TECH garantiza que a través de su programa el alumno logrará actualizar su conocimiento y potenciar sus habilidades profesionales.



“

Ahondarás en los diferentes tipos de Software que existen, conociendo su ciclo vital y utilidad en proyectos informáticos”

01

Orientación 100% laboral

Al inscribirse en esta Maestría en Calidad del Software, el estudiante tendrá acceso a un contenido exclusivo y diverso, así como a diferentes actividades prácticas y materiales adicionales, diseñados para ofrecer una capacitación profesional enfocada en las más recientes exigencias de este campo.

02

La mejor institución

Obtener una titulación en TECH Universidad Tecnológica representa una elección segura y exitosa para el estudiante, brindándole la estabilidad profesional y personal que busca. Esto se logra gracias a los excelentes contenidos, las herramientas de enseñanza avanzadas y la información actualizada, respaldada por fuentes rigurosas y la experiencia del equipo de expertos que colabora con TECH.

03

Titulación directa

No hará falta que el estudiante haga una tesina, ni examen final, ni nada más para poder egresar y obtener su título. En TECH, el alumno tendrá una vía directa de titulación.

04

Los mejores recursos pedagógicos 100% en línea

TECH Universidad Tecnológica pone al alcance de los estudiantes de esta Maestría la última metodología educativa en línea, basada en una tecnología internacional de vanguardia, que permite estudiar sin tener que asistir a clase, y sin renunciar a adquirir ninguna competencia indispensable en la Calidad del Software.

05

Educación adaptada al mundo real

TECH proporciona al estudiante las tendencias más recientes, los avances más innovadores y las estrategias más efectivas para que pueda desempeñar su trabajo con excelencia y eficiencia. Además, se le brinda las habilidades necesarias para enfrentar cualquier desafío o contratiempo que pueda surgir en su vida profesional diaria.

06

Aprender idiomas y obtener su certificado oficial

TECH da la posibilidad, además de obtener la certificación oficial de Inglés en el nivel B2, de seleccionar de forma optativa hasta otros 6 idiomas en los que, si el alumno desea, podrá certificarse.

07

Mejorar tus habilidades profesionales en informática y computación

TECH Universidad Tecnológica se enfoca en potenciar las habilidades y ampliar las competencias del alumno, brindándole un completo panorama de todas las áreas con las que se encontrará en su crecimiento profesional. Esto incluye desde la revisión y diagnóstico de sistemas de *software* hasta la evaluación de su ciclo de vida, asegurando una capacitación integral en cada etapa del proceso.

08

Especialización integral

En TECH, el estudiante desarrollará una comprensión integral de la Calidad del *Software* que le permitirá abordar cualquier desafío en su entorno laboral con excelencia y eficacia. De este modo, el programa representa una especialización completa en este campo y una garantía de éxito en su trayectoria profesional.

09

Formar parte de una comunidad exclusiva

Al formar parte de TECH, el profesional especializado en Calidad del *Software* disfrutará de pertenecer a una comunidad exclusiva de destacados expertos, provenientes de reconocidas instituciones educativas y pertenecientes a respetadas entidades empresariales.

06

Salidas profesionales

En el ámbito de la informática y los negocios, se requiere cada vez más la presencia de profesionales especializados en Calidad del *Software*, debido a la continua digitalización de los procesos. Esta demanda en constante crecimiento necesita de expertos con amplios conocimientos en el área, a fin de satisfacer las exigencias del campo laboral actual.

Upgrading...



“

Ahondarás en las métricas y exigencias que se requieren en la calidad de un sistema de Software”

Perfil profesional

El graduado de esta Maestría se convertirá en un profesional competente y habilidoso, capaz de desempeñarse de manera responsable y efectiva en proyectos informáticos y computacionales. Para ello, adquirirá las habilidades profesionales necesarias para evaluar la calidad de los sistemas de *software* y abordar los diversos aspectos requeridos para garantizar el óptimo funcionamiento de aplicaciones web.

Además, este profesional estará capacitado para mejorar los procesos de trabajo en dispositivos inteligentes, disponiendo de diferentes sistemas para garantizar su funcionamiento.

De esta manera, la capacitación ofertada por TECH le permitirá al egresado comprender y analizar el ciclo vital de un sistema, así como desarrollar mejoras y aplicativos inteligentes para cada uno de ellos.

Perfil investigativo

Mediante la Maestría en Calidad del *Software*, TECH brinda a sus estudiantes una capacitación actualizada en los avances más significativos en el ámbito de la informática y la computación. Además, se busca que los alumnos aprovechen al máximo estas nuevas herramientas y fortalezcan sus habilidades en la protección de información, extracción de datos y búsqueda de fuentes confiables. El objetivo es mantener a los estudiantes al tanto de los desarrollos más relevantes y capacitarlos para utilizar eficientemente estas tecnologías en su campo profesional.



Perfil ocupacional y campo de acción

Tras superar con éxito esta titulación, el alumno estará capacitado para definir la calidad de los diferentes sistemas *software* para aplicativos web, móviles e informáticos. Adicional a ello, estará listo para ejercer en un campo en constante actualización y con diversas oportunidades laborales a futuro.

El egresado de TECH en Calidad del *Software* estará preparado para desempeñar los siguientes puestos de trabajo:

- ♦ Director de proyectos informáticos
- ♦ Analista de seguridad digital
- ♦ Diseñador de *software*
- ♦ Ingeniero computacional
- ♦ Informático de calidad del *software*



Un formato 100% online que te permite compaginar tu rutina diaria con la adquisición de nuevos conocimientos”

07

Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias en la Maestría, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.





TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría de forma ilimitada y gratuita”

En el mundo competitivo de hoy, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un certificado oficial que acredite y reconozca nuestra competencia en aquellos que dominemos. De hecho, ya son muchos las escuelas, las universidades y las empresas que sólo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un certificado oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que poseemos.

TECH ofrece los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje online, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de prepararte para los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

“ Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría”





“ 48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1,A2, B1, B2, C1 y C2”



TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas, y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la maestría, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Podrá presentarse a un único examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto en evaluación lingüística. Si supera el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación única de cualquier idioma, están incluidas en la maestría



08

Metodología

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

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



“

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

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

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

“

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



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



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

Un método de aprendizaje innovador y diferente

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

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

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

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

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

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

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

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



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

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

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

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



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



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

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



Clases magistrales

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

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



Prácticas de habilidades y competencias

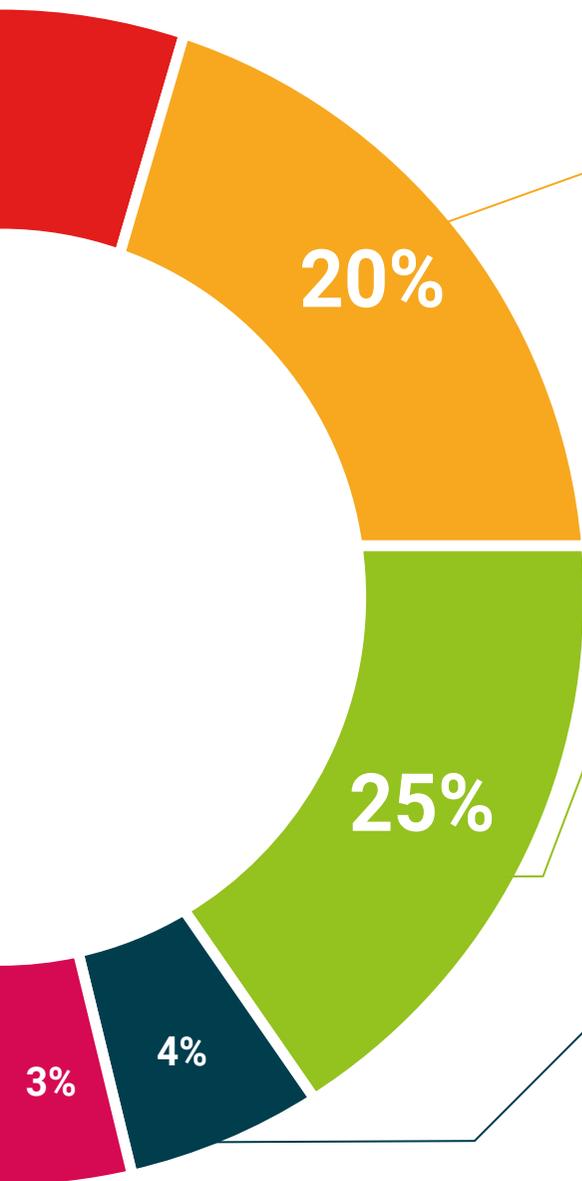
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Lecturas complementarias

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





Case studies

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



Resúmenes interactivos

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

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



Testing & Retesting

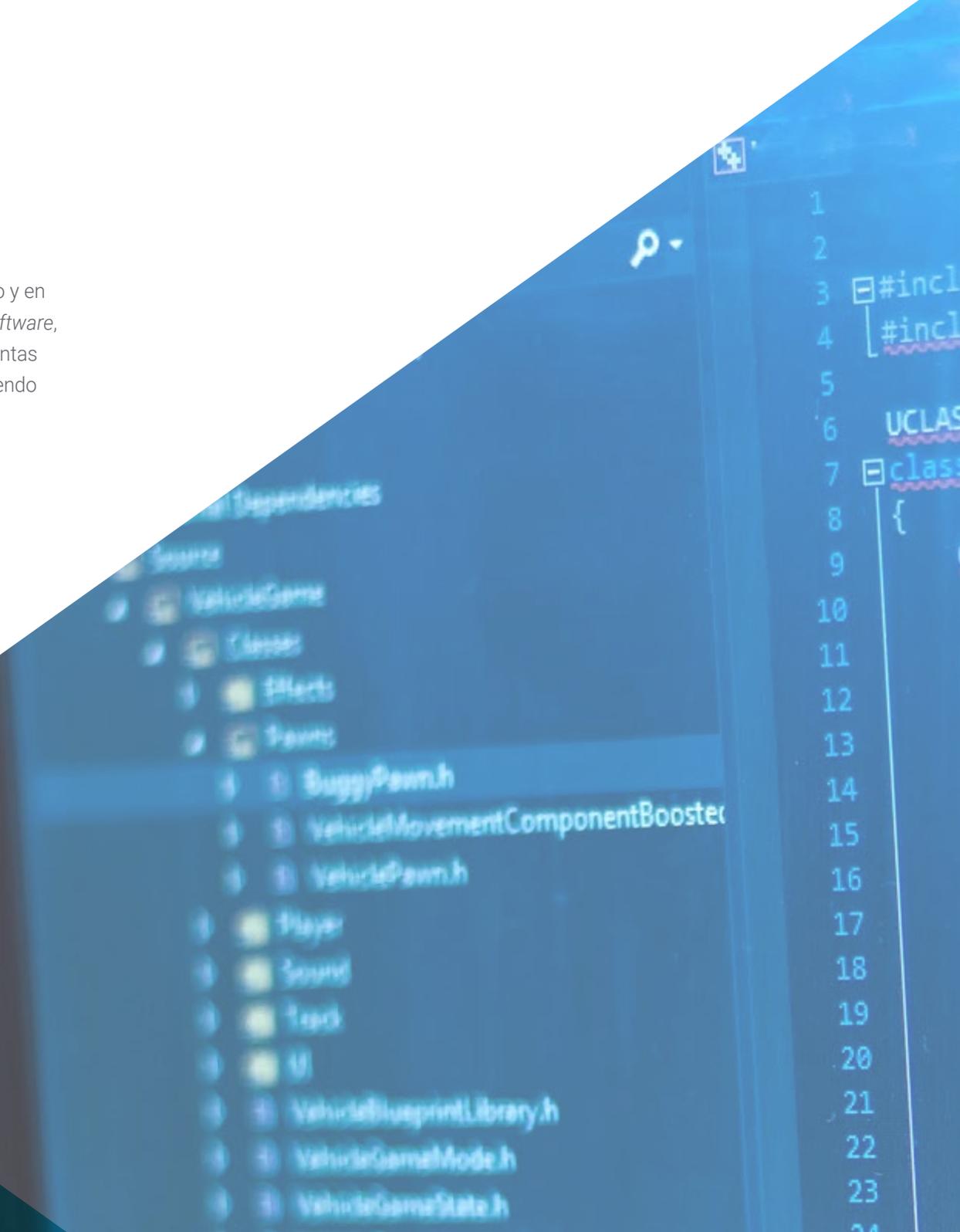
Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



09

Dirección del curso

Para garantizar una capacitación rigurosa y con grandes resultados, TECH ha seleccionado para la dirección del programa un cuadro docente experimentado y en activo profesionalmente. Se trata de expertos y especialistas en Calidad del *Software*, quienes a su vez se han destacado en la computación y el manejo de herramientas digitales. Por ello, han contribuido a la realización del material de estudio, vertiendo sus conocimientos y trayectoria.



```
Output  
...  
#include "VehicleTypes.h"  
#include "BuggyPawn.generated.h"  
...  
class ABuggyPawn : public AWheelVehicle  
{  
    GENERATED_UCLASS_BODY()  
...  
    // Begin Actor overrides  
    virtual void PostInitializeComponents();  
    virtual void Tick(float DeltaSeconds);  
    virtual void ReceiveHit(class UActorComponent* ComponentHit,  
        class UObject* Instigator, class AController* InstigatedBy,  
        class AActor* Other, class UPrimitiveComponent* OtherComp,  
        bool bSelfAndOtherNotOfSameTeam) const;  
    // End Actor overrides  
...  
    // Begin Pawn overrides  
    virtual void SetupPlayerInputComponent(UInputComponent* PlayerInputComponent);  
    virtual float TakeDamage(float Damage, class FDamageEvent* Event, class AController* Instigator, class AActor* Other, class UPrimitiveComponent* OtherComp, class AActor* Self);  
    virtual void ...  
    // End Pawn overrides  
}
```

“

El profesorado de este programa te otorgará las claves para analizar sistemas software y su calidad”

Dirección



D. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ 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

Profesores

D. Tenrero Morán, Marcos

- ♦ Ingeniero DevOps en Allot Communications
- ♦ Manager de Gestión del ciclo de vida de las Aplicaciones para Meta4, Spain. Cegid
- ♦ Ingeniero automatización QA en Meta4 Spain. Cegid
- ♦ Máster en Desarrollo de aplicaciones profesionales para Android. Universidad Galileo, Guatemala
- ♦ Máster en Desarrollo de Servicios en la nube, nodeJs, JavaScript, HTML5. Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Desarrollo Web con Angular-CLI (4), Ionic y nodeJS. Meta4 en la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Graduado en Ingeniería de Computadores por la Universidad Rey Juan Carlos

D. Pi Morell, Oriol

- ♦ Analista Funcional en Fihoca
- ♦ Product Owner de Hosting y correo. CDMON
- ♦ Analista Funcional y Software Engineer en Atmira y CapGemini
- ♦ Docente en CapGemini, Forms CapGemina y en Atmira
- ♦ Licenciado en Ingeniería Técnica de Informática de Gestión por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila
- ♦ Máster MBA en Dirección y Administración de empresas por la IMF Smart Education
- ♦ Máster en Dirección de Sistemas de Información por la IMF Smart Education
- ♦ Postgrado Patrones de diseño por la Universitat Oberta de Catalunya

Dña. Martínez Cerrato, Yésica

- ♦ Experta en Analítica de Negocio y Gestión de los Sistemas de Información
- ♦ Product Manager en Seguridad Electrónica en Securitas Direct
- ♦ Gestora de Proyectos del Área de Integración de Grandes Cuentas en Correos
- ♦ Analista de Inteligencia Empresarial en Ricopia Technologies
- ♦ Docente en estudios universitarios y postuniversitarios
- ♦ Graduada en Ingeniería de Telecomunicaciones por la Universidad de Alcalá

Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO en Korporate Technologies
- ♦ CTO en AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- ♦ Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- ♦ Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Miembro: Grupo de Investigación SMILE

D. Soto Jiménez, Manuel

- ♦ Grado en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Grado en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Curso en Quantum 101: Quantum Computing & Quantum Internet Professional Certificate por la Universidad Técnica de Delft
- ♦ Curso en Deep Learning with TensorFlow por IBM
- ♦ Lenguajes de programación: Python, R, C, SQL, MongoDB, Matlab, Sage, Cypher, VHDL, Prolog, Javascript, CSS. Lenguajes de Marcado: Markdown, HTML, Latex

10

Requisitos de acceso y proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de las universidades en línea en todo el país. Podrás comenzar la Maestría sin trámites ni demoras: empieza a preparar la documentación y entrégala más adelante, sin premuras. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos, para ti, sean sencillos y no te ocasionen retrasos, ni incomodidades.



“

Ayudándote desde el inicio, TECH ofrece el procedimiento de admisión más sencillo y rápido de todas las universidades en línea del país”

Requisitos de acceso

Para poder acceder a los estudios de Maestría en Calidad del Software es necesario haber concluido una Licenciatura en Informática, Software, Diseño y/o Desarrollo de Software, Sistemas Computacionales, Sistemas, Tecnologías de la Información, Tecnologías de la Información y Telemática, etc. En caso de que el alumno no cuente con un título en el área mencionada, deberá acreditar documentalmente que cuenta con un mínimo de 2 años de experiencia en el área. Puede consultar requisitos establecidos en el Reglamento de TECH.

Proceso de admisión

Para TECH es del todo fundamental que, en el inicio de la relación académica, el alumno esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, hemos creado un protocolo más sencillo en el que podrás concentrarte, desde el primer momento en tu capacitación, contando con un plazo mucho mayor de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

De esta manera, podrás incorporarte al curso tranquilamente. Algún tiempo más tarde, te informaremos del momento en el que podrás ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy sencilla, cómoda y rápida. Sólo deberás cargarlos y enviarlos, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Una vez que llegue el momento podrás contar con nuestro soporte, si te hace falta

Todos los documentos que nos facilites deberán ser rigurosamente ciertos y estar en vigor en el momento en que los envías.

“

Ingresas al programa de maestría de forma rápida y sin complicarte en trámites administrativos. Para que empieces a capacitarte desde el primer momento”



En cada caso, los documentos que debes tener listos para cargar en el campus virtual son:

Estudiantes con estudios universitarios realizados en México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Licenciatura legalizado
- ♦ Copia digitalizada del título legalizado

En caso de haber estudiado la licenciatura fuera de México, consulta con tu asesor académico. Se requerirá documentación adicional en casos especiales, como inscripciones a la maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Es del todo necesario que atestigües que todos los documentos que nos facilitas son verdaderos y mantienen su vigencia en el momento en que los envías.

Estudiantes con estudios universitarios realizados fuera de México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada del Título, Diploma o Grado Académico oficiales de Licenciatura que ampare los estudios realizados en el extranjero
- ♦ Copia digitalizada del Certificado de Estudios de Licenciatura. En el que aparezcan las asignaturas con las calificaciones de los estudios cursados, que describan las unidades de aprendizaje, periodos en que se cursaron y calificaciones obtenidas

Se requerirá documentación adicional en casos especiales como inscripciones a maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

11

Titulación

Este programa te permite alcanzar la titulación de Maestría en Calidad del Software obteniendo un título universitario válido por la Secretaría de Educación Pública, y si gustas, la Cédula Profesional de la Dirección General de Profesiones.



“

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

Este programa te permite alcanzar el grado de **Maestría en Calidad del Software**, obteniendo un reconocimiento universitario oficial válido tanto en tu país como de modo internacional.

Los títulos de la Universidad TECH están reconocidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Este plan de estudios se encuentra incorporado al Sistema Educativo Nacional, con fecha 11 MAYO de 2023 y número de acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE): 20231276.

Puedes consultar la validez de este programa en el acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios: **RVOE Maestría en Calidad del Software**

Para más información sobre qué es el RVOE puedes consultar [aquí](#).



Titulación: **Maestría en Calidad del Software**

Nº de RVOE: **20231276**

Fecha de RVOE: **11/05/2023**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Para recibir el presente título no será necesario realizar ningún trámite. TECH Universidad realizará todas las gestiones oportunas ante las diferentes administraciones públicas en su nombre, para hacerle llegar a su domicilio*:

- ♦ Título de la Maestría
- ♦ Certificado total de estudios
- ♦ Cédula Profesional

Si requiere que cualquiera de estos documentos le lleguen apostillados a su domicilio, póngase en contacto con su asesor académico.

TECH Universidad se hará cargo de todos los trámites.



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

salud futuro
confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente
desarrollo web formación
aula virtual idiomas



Maestría Calidad del Software

Nº de RVOE: 20231276

Fecha de RVOE: 11/05/2023

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

Maestría Calidad del Software

Nº de RVOE: 20231276

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech universidad
tecnológica