

## **Resumen del Programa de Estudio de Nivel Básico V4 del Probador Certificado**

El propósito de este programa, es brindar toda la información y competencias necesarias para formar una base sólida en técnicas, habilidades, metodologías y procesos necesarios que debe poseer un probador para realizar pruebas de software de una forma adecuada.

Va dirigida a todas las personas que se encuentren interesadas en adquirir conocimientos indispensables y fundamentales para poder desempeñarse como probador y hacer pruebas de software o para quienes simplemente deseen comprender los conceptos básicos de las pruebas de software.

Igualmente, está diseñado específicamente para prepararte para una prueba internacional en el campo de Software y te puedas certificar en pruebas de Software a un nivel básico.

Este programa es muy importante porque permite adquirir conocimientos, técnicas y habilidades de una manera integral y efectiva en el área de pruebas de software y a su vez te prepara para el examen ISTQB para que puedas obtener el certificado que te dará credibilidad profesional, te brinde desarrollo profesional, logres ser más reconocido en la industria, seas más competitivo en el mercado laboral y te lleguen más oportunidades laborales.

Así mismo, garantizará la calidad del Software, aumentará su confiabilidad y dinero, ya que formará profesionales con los conocimientos y habilidades básicos esenciales necesarios para desarrollar pruebas de software de calidad. de

### **0.4.Resultados de Negocio**

Al certificarse en este nivel básico, se espera que el probador pueda:

FL-BO1 Comprender qué son las pruebas y por qué son beneficiosas

FL-BO2 Comprender los conceptos fundamentales de las pruebas de software

FL-BO3 Identificar el enfoque de la prueba y las actividades a implementar dependiendo del contexto de la prueba

FL-BO4 Evaluar y mejorar la calidad de la documentación

FL-BO5 Aumentar la eficacia y eficiencia de las pruebas

FL-BO6 Alinear el proceso de prueba con el ciclo de vida de desarrollo de software

FL-BO7 Comprender los principios de gestión de pruebas

FL-BO8 Escribir y comunicar informes de defectos claros y comprensibles

FL-BO9 Comprender los factores que influyen en las prioridades y esfuerzos relacionados con las pruebas

FL-BO10 Trabajar como parte de un equipo multifuncional

FL-BO11 Conocer los riesgos y beneficios relacionados con la automatización de pruebas

FL-BO12 Identificar las habilidades esenciales requeridas para las pruebas

FL-BO13 Comprender el impacto del riesgo en las pruebas

FL-BO14 Informar eficazmente sobre el progreso y la calidad de la prueba

## **0.5 Objetivos de Aprendizaje y Nivel Cognitivo de Conocimiento Evaluables**

Serán evaluables a nivel K1 todos los contenidos de los capítulos 1 al 6 del programa. Se clasifican así:

- K1: Recordar
- K2: Comprender
- K3: Aplicar

## **1. Fundamentos de la Prueba**

**Términos:** cobertura, depuración, defecto, error, falla, calidad, aseguramiento de la calidad, causa raíz, análisis de prueba, base de prueba, caso de prueba, finalización de prueba, condición de prueba, control de la prueba, datos de prueba, diseño de la prueba, ejecución de prueba, implementación de prueba, monitoreo de prueba, objeto de prueba, objetivo de prueba, planificación de prueba, procedimiento de prueba, resultado de prueba, prueba, testware, validación, verificación

### **1.1.¿Qué es Probar?**

Las pruebas de software son un conjunto de actividades para descubrir defectos y evaluar la calidad de los artefactos de software. Estos artefactos, cuando se prueban, se conocen como objetos de prueba.

Las pruebas implican verificación, es decir, verificar si el sistema cumple con los requisitos especificados, pero también implica validación, lo que significa comprobar si el sistema cumple con las necesidades de los usuarios y otras partes interesadas en su entorno operativo.

Las pruebas pueden ser dinámicas o estáticas. Las pruebas dinámicas implican la ejecución de software, mientras que las pruebas estáticas no lo hacen. Las pruebas estáticas incluyen las revisiones y el análisis estático. Las pruebas dinámicas utilizan diferentes tipos de técnicas de prueba y enfoques de prueba para derivar casos de prueba.

Las pruebas no son solo una actividad técnica. También deben ser planificadas, gestionadas, estimadas, monitoreadas y controladas adecuadamente.

El estándar ISO/IEC/IEEE 29119-1 proporciona más información sobre los conceptos de pruebas de software.

### **1.1.1. Objetivos de la Prueba**

Los objetivos característicos/típicos de la prueba son:

- Evaluar productos de trabajo como requisitos, historias de usuario, diseños y código
- Desencadenar fallas y encontrar defectos
- Garantizar la cobertura requerida de un objeto de prueba
- Reducir el nivel de riesgo de una calidad de software inadecuada
- Verificar si se han cumplido los requisitos especificados
- Verificar que un objeto de prueba cumple con los requisitos contractuales, legales y reglamentarios
- Proporcionar información a las partes interesadas para permitirles tomar decisiones informadas
- Generar confianza en la calidad del objeto de prueba
- Validar si el objeto de prueba está completo y funciona según lo esperado por las partes interesadas

Los objetivos de las pruebas pueden variar, dependiendo del contexto, que incluye el producto de trabajo que se está probando, el nivel de prueba, los riesgos, el ciclo de vida de desarrollo de software (SDLC) que se sigue y los factores relacionados con el contexto empresarial, por ejemplo, estructura corporativa, consideraciones competitivas o tiempo de comercialización.

### **1.1.2. Pruebas y Depuración**

Las pruebas y la depuración son actividades separadas. Las pruebas pueden desencadenar fallas causadas por defectos en el software (pruebas dinámicas) o pueden encontrar directamente defectos en el objeto de prueba (pruebas estáticas).

Cuando las pruebas dinámicas desencadenan una falla, la depuración se ocupa de encontrar las causas de esta falla (defectos), analizar estas causas y eliminarlas. El proceso de depuración típico en este caso implica:

- Reproducción de una falla
- Diagnóstico (encontrar la causa raíz)
- Corregir la causa

Las pruebas de confirmación posteriores comprueban si las correcciones resolvieron el problema. Preferiblemente, la prueba de confirmación se realiza por la misma persona que realizó la prueba inicial.

Cuando las pruebas estáticas identifican un defecto, la depuración se ocupa de eliminarlo. No hay necesidad de reproducción o diagnóstico, ya que las pruebas estáticas encuentran directamente defectos y no pueden causar fallas.

## **1.2. ¿Por qué es necesario probar?**

Las pruebas son necesarias para garantizar la calidad, confiabilidad y funcionalidad del Software. Ayudan a lograr los objetivos dentro del tiempo, alcance y calidad acordados, a su vez reduce los riesgos y los costos asociados a errores en el producto final.

### 1.2.1. Contribuciones de las Pruebas al Éxito

#### Glosario

- **Cualificación:** Las cualificaciones se refieren a las habilidades, conocimientos, experiencia y atributos que una persona posee y que son relevantes para desempeñar un determinado trabajo o función. Estas cualificaciones pueden ser adquiridas a través de la educación formal, la formación profesional, la experiencia laboral o el desarrollo personal.
- **Ciclo de vida de desarrollo de software:** El ciclo de vida del desarrollo de software se refiere al proceso a través del cual se construye y se mantiene un producto de software desde su concepción hasta su obsolescencia. Hay varios modelos de ciclo de vida del desarrollo de software, y cada uno tiene sus propias características y fases. Ejemplo: Modelo cascada lleva requisitos, diseño, implementación (Codificación), pruebas, despliegue (implementación), mantenimiento.
- **Artefactos de software:** Los artefactos son productos tangibles que son creados o generados durante el proceso de desarrollo. Estos artefactos pueden incluir una variedad de elementos, como documentos, archivos de código fuente, diagramas, especificaciones, informes, entre otros. Cada artefacto cumple un propósito específico dentro del ciclo de vida del desarrollo de software y puede ser utilizado por diferentes miembros del equipo, así como por clientes o usuarios finales.
- **Revisiones en pruebas estáticas:** Las revisiones en pruebas estáticas, también conocidas como "revisiones de código" o "inspecciones", son un proceso en el que los miembros del equipo revisan el código fuente, la documentación o cualquier otro artefacto del software para identificar defectos, errores o posibles mejoras. Estas revisiones se llevan a cabo sin ejecutar el código, es decir, de manera estática, por lo que no se requiere de la ejecución del programa para identificar problemas.
- **Casos de Prueba:** Los casos de prueba son documentos o artefactos utilizados en el proceso de pruebas de software para especificar condiciones

de prueba, pasos a seguir y resultados esperados para verificar si una determinada función o característica del software funciona como se espera. Los casos de prueba son esenciales para garantizar la calidad del software y se utilizan para probar diferentes aspectos del sistema, como funcionalidades específicas, comportamientos del usuario, rendimiento, seguridad, entre otros.