

**Curso:** PF-3311 Temas Especiales de ingeniería de sistemas de información: Pruebas de software en metodologías ágiles

**Créditos:** 04

**Profesor:** Dr. Fulvio Lizano [fulvio.lizano@eccci.ucr.ac.cr](mailto:fulvio.lizano@eccci.ucr.ac.cr)

**Horario:** Lunes y miércoles  
17-20:50 hrs.

**Aula:** 103 IF

**Co requisito:** PF-3312 Laboratorio de temas especiales de ingeniería de sistemas de información: Pruebas de software en metodologías ágiles

### Objetivo general

Brindar al estudiante una visión práctica sobre los procesos, técnicas, y actividades de pruebas de software dentro del contexto de las metodologías ágiles.

### Objetivos Específicos

Al finalizar este curso el estudiante será capaz de:

- Explicar los conceptos fundamentales de pruebas de software y su contextualización dentro de las metodologías ágiles.
- Identificar los elementos relevantes y mejores prácticas a desarrollar respecto a las pruebas de software en proyectos de software ágiles.
- Comparar y aplicar diferentes técnicas de pruebas de software a aplicar en las metodologías ágiles.
- Identificar los roles, procesos y productos del proceso de pruebas en los proyectos de software ágiles.
- Planificar, gestionar y ejecutar un proceso de pruebas de software en un proyecto de software ágil.

### Contenidos Temáticos del Curso

Los contenidos temáticos del curso combinan los principios de pruebas de software como la aplicación de estos principios en un contexto ágil. En el cuadro siguiente se detallan los contenidos temáticos del curso.

Unidad temática	Contenidos
<b>Fundamentos de pruebas de software.</b>	Justificación de las pruebas de software, definiciones de pruebas de software, principios de las pruebas de software, generalidades del proceso de pruebas, la psicología de las pruebas del software, documentación del proceso de pruebas.
<b>Las pruebas de software y el ciclo de vida del software</b>	Modelos de desarrollo de software, niveles de prueba de software, tipos de prueba de software, prueba de software de mantenimiento
<b>Desarrollo de software en contextos ágiles (breve repaso)</b>	Los fundamentos del desarrollo de software ágil, generalidades de los enfoques ágiles, etiqueta y protocolo en enfoques ágiles.
<b>Técnicas de pruebas estático</b>	Las técnicas estáticas y el proceso de pruebas de software, el proceso de revisión estático, herramientas de análisis estático.
<b>Técnicas de diseño de pruebas de software dinámico</b>	El proceso de desarrollo de las pruebas de software, categorías de técnicas de diseño de pruebas, técnicas basadas en la especificación (Caja negra), técnicas basadas en la estructura (Caja blanca), técnicas basadas en la experiencia, elección de Técnicas de Prueba
<b>Pruebas en contextos ágiles (fundamentos, principios, prácticas y procesos)</b>	Las pruebas en los enfoques tradicionales Vs ágiles, las pruebas en los proyectos ágiles, el rol y habilidades del tester en un equipo ágil.
<b>Métodos, técnicas y herramientas de pruebas en contextos ágiles.</b>	Métodos de prueba ágil, evaluación de los riesgos de calidad, estimación de esfuerzo de prueba, técnicas de prueba en proyectos ágiles, herramientas en proyectos ágiles.
<b>Gestión de las pruebas de software.</b>	Organización de las pruebas de software, planificación y estimación de prueba, supervisión y control, gestión de la configuración, riesgos y pruebas de software, gestión de incidentes.
<b>Herramientas de apoyo a las pruebas de software.</b>	Tipos de herramientas de apoyo a las pruebas de software, uso efectivo de las herramientas: beneficios y riesgos potenciales, introducción de una herramienta en una organización.