



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Software

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

GESTION DE PRUEBAS E IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE

NIVEL

SEXTO

AMBATO - ECUADOR  
2026

# I. INFORMACIÓN GENERAL

|                                                                                                               |                                                                                           |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la asignatura</b><br>GESTION DE PRUEBAS E IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE<br><b>Carrera</b><br>Software |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Código</b> UTA-FISEI-SF-MP-UP-06-04                                                                        | <b>PRERREQUISITOS</b>                                                                     |                                                                                                      |
| <b>Modalidad</b><br>PRESENCIAL                                                                                | <b>Asignatura</b>                                                                         | <b>Código</b>                                                                                        |
|                                                                                                               | PATRONES DE SOFTWARE                                                                      | UTA-FISEI-SF-MP-UP-05-03                                                                             |
| <b>Unidad organizacional curricular</b><br>PROFESIONAL                                                        |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Créditos/Horas</b><br>3<br><b>Nivel</b><br>SEXTO                                                           | <b>CORREQUISITOS</b>                                                                      |                                                                                                      |
|                                                                                                               | <b>Asignatura</b>                                                                         | <b>Código</b>                                                                                        |
| <b>CARGA HORARIA</b>                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana</b><br><br>3                               | <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico</b><br><br>48 | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo</b><br><br>96 |
| <b>Horas de tutoría académica semanales</b><br><br>1                                                          | <b>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico</b><br><br>16                        | <b>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico</b><br><br>0                                      |

**TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS**

|                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal                                                                                                                                                      | 3   |
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral                                                                                                                                                    | 48  |
| Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo                                                                                                                              | 96  |
| <b>TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE</b><br>(Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.) | 144 |

### III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

**Propósito** Con esta asignatura el estudiante podrá elaborar el marco de las pruebas de sistemas y de aceptación, para un proyecto de ingeniería de software a fin de que cumpla con los estándares necesarios y que a la vez satisfaga a los usuarios.

**Descripción de la asignatura** Estudiaremos como gestionar el proceso de pruebas de software mediante metodologías de ingeniería y los procesos metodológicos para la implantación de esos sistemas de software en ambientes de producción.

**Objetivo general de la asignatura** Elaborar el marco de las pruebas de sistemas y de aceptación, para un proyecto de ingeniería de software a fin de que cumpla con los estándares necesarios y que a la vez satisfaga a los usuarios.

#### **Objetivos específicos de la asignatura**

- 1.-Identificar y ejecutar adecuadamente diversos tipos de pruebas en entornos software.
- 2.-Implementar herramientas y adoptar metodologías óptimas para pruebas de software.
- 3.-Adquirir conocimientos sobre las etapas y actividades esenciales en la implantación de software, garantizando una integración exitosa y funcional en un entorno determinado.
- 4.-Entender y diferenciar las principales metodologías de implantación, aplicando el marco más adecuado según las características y requerimientos del proyecto y del entorno.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                                     |                                                                                      |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U.1</b>                                          | Identificar y ejecutar adecuadamente diversos tipos de pruebas en entornos software. |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                           |
| <b>Unidades temáticas</b>                           | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>            | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                                         |
| <b>1.1.-</b> Gestión y tipos de pruebas de software | 12                                                                                   | 8                                                       | 16                                                                                                                 | Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Evaluaciones Parciales |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                               | 12                                                                                   | 8                                                       | 16                                                                                                                 | <b>TOTAL HORAS: 36</b>                                                                                    |

|                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Identifica y ejecuta adecuadamente diversos tipos de pruebas en entornos software.                                          |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo                                         |
| <b>Estrategias educativas :</b> Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones |
| <b>Recursos didácticos :</b> Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento            |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad                                                                          |

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                             |                                                                                   |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U.2</b>                                  | Implementar herramientas y adoptar metodologías óptimas para pruebas de software. |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| <b>Unidades temáticas</b>                   | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>         | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                                                                                                      |
| 2.1.- Metodología y Herramientas de pruebas | 12                                                                                | 8                                                       | 16                                                                                                                 | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Evaluaciones Parciales |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                       | 12                                                                                | 8                                                       | 16                                                                                                                 | <b>TOTAL HORAS: 36</b>                                                                                                                                                 |

**Resultados de aprendizaje:** Implementa herramientas y adopta metodologías óptimas para pruebas de software.

**Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo

**Estrategias educativas :** Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones

**Recursos didácticos :** Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

**Habilidades Blandas :** Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                       |                                                                                                                                                                              |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U.3</b>                            | Adquirir conocimientos sobre las etapas y actividades esenciales en la implantación de software, garantizando una integración exitosa y funcional en un entorno determinado. |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| <b>Unidades temáticas</b>             | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                                                                                                    | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                                                                                                      |
| <b>3.1.-</b> Procesos de Implantación | 12                                                                                                                                                                           | 8                                                       | 16                                                                                                                 | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Evaluaciones Parciales |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                 | 12                                                                                                                                                                           | 8                                                       | 16                                                                                                                 | <b>TOTAL HORAS: 36</b>                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Adquiere conocimientos sobre las etapas y actividades esenciales en la implantación de software, garantizando una integración exitosa y funcional en un entorno determinado. |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo                                                                                          |
| <b>Estrategias educativas :</b> Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones                                                  |
| <b>Recursos didácticos :</b> Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento                                                             |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad                                                                                                                           |

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                                       |                                                                                                                                                                             |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U.4</b>                                            | Entender y diferenciar las principales metodologías de implantación, aplicando el marco más adecuado según las características y requerimientos del proyecto y del entorno. |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
| <b>Unidades temáticas</b>                             | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                                                                                                   | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                                                                                                      |
| <b>4.1.-</b> Metodologías de implantación de software | 12                                                                                                                                                                          | 8                                                       | 16                                                                                                                 | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Evaluaciones Parciales |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                 | 12                                                                                                                                                                          | 8                                                       | 16                                                                                                                 | <b>TOTAL HORAS: 36</b>                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Entiende y diferencia las principales metodologías de implantación, aplicando el marco más adecuado según las características y requerimientos del proyecto y del entorno. |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo                                                                                        |
| <b>Estrategias educativas :</b> Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones                                                |
| <b>Recursos didácticos :</b> Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento                                                           |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad                                                                                                                         |

## **V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)**

Los escenarios de aprendizaje a utilizar son: Escenario Real: se realizarán prácticas de laboratorio orientadas a la ejecución de pruebas de software en entornos controlados, con el fin de aplicar técnicas, metodologías y herramientas específicas de la asignatura. Escenario Virtual: se requerirá la utilización de la plataforma virtual para el desarrollo de actividades asincrónicas y sincrónicas, que fomenten el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y la consolidación de conceptos clave. Escenario Áulico: debido a que esta asignatura es de carácter demostrativo, secuencial y de aplicación en problemas del contexto, las sesiones estarán dirigidas por el docente como guía y orientador de los procesos de análisis y solución a las problemáticas propuestas.

## VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

| Objetivos específicos                                                                                                                                                            | Evaluación diagnóstica<br>(Conocimientos previos) | Evaluación formativa<br>(Grado de logro de destrezas ) | Evaluación sumativa<br>(valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Identificar y ejecutar adecuadamente diversos tipos de pruebas en entornos software.                                                                                         | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Cuestionarios y evaluaciones                                                                |
| 2.- Implementar herramientas y adoptar metodologías óptimas para pruebas de software.                                                                                            | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Cuestionarios y evaluaciones                                                                |
| 3.- Adquirir conocimientos sobre las etapas y actividades esenciales en la implantación de software, garantizando una integración exitosa y funcional en un entorno determinado. | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Cuestionarios y evaluaciones                                                                |
| 4.- Entender y diferenciar las principales metodologías de implantación, aplicando el marco más adecuado según las características y requerimientos del proyecto y del entorno.  | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Cuestionarios y evaluaciones                                                                |

## VII BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

| Autores                                | Año                                                                                                   | Título                               | Nro Edición | Editorial | Pais o Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-----------|---------------|----------------|-------------|--------|
| Pantaleo ;Guillermo                    | 2016                                                                                                  | Calidad en el desarrollo de software | 2a edición  | Alfaomega | Buenos Aires  | 3              | 247 páginas | Físico |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> | BFISEI1735a                                                                                           |                                      |             |           |               |                |             |        |
| <b>Comentario:</b>                     | El capitulo 6 contribuye con las unidades 1 y 2 relacionadas a las pruebas realizadas con el software |                                      |             |           |               |                |             |        |
| <b>URL:</b>                            |                                                                                                       |                                      |             |           |               |                |             |        |

| Autores                                | Año                                                                                                                                                                               | Título                           | Nro Edición | Editorial | Pais o Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|---------------|----------------|-------------|---------|
| Winters, Titus                         | 2022                                                                                                                                                                              | Ingeniería de Software en Google | 1           | MARCOMBO  |               | 40             | 879         | Virtual |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> |                                                                                                                                                                                   |                                  |             |           |               |                |             |         |
| <b>Comentario:</b>                     | Este libro aborda las tematicas de pruebas de software funcionales y no funcionales, tambien aborda la temática de implantación de software con la cultura DevOps                 |                                  |             |           |               |                |             |         |
| <b>URL:</b>                            | <a href="https://0x102pnm-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/281863">https://0x102pnm-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/281863</a> |                                  |             |           |               |                |             |         |

| Autores                                | Año                                                                                                                                                                                 | Título                                                                | Nro Edición | Editorial       | Pais o Ciudad  | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo    |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|---------|
| Coronado García, Beatriz               | 2025                                                                                                                                                                                | Despliegue y puesta en funcionamiento de componentes software. UF1291 | 1           | TUTOR FORMACIÓN | España Logroño | 40             | 71          | Virtual |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |             |                 |                |                |             |         |
| <b>Comentario:</b>                     | Contribuye al desarrollo de las unidades 3 y 4, con respecto a lla temática de implantación del software                                                                            |                                                                       |             |                 |                |                |             |         |
| <b>URL:</b>                            | <a href="https://0x102pd3l-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/280516">https://0x102pd3l-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/280516</a> |                                                                       |             |                 |                |                |             |         |

# BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

| Autores                                                                                                                                                                                         | Año  | Título                                                               | Nro Edición | Editorial | Pais/Ciudad    | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------|----------------|-------------|---------|
| Mejía Trejo, Juan                                                                                                                                                                               | 2024 | Principios de aseguramiento de la calidad para el diseño de software | 1           | AMIDI     | México Jalisco | 40             | 492         | Virtual |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                                                                                                                          |      |                                                                      |             |           |                |                |             |         |
| <b>Comentario:</b> Contribuye de forma teórica en la temática de pruebas de software y su importancia en la calidad del mismo                                                                   |      |                                                                      |             |           |                |                |             |         |
| <b>URL:</b> <a href="https://0x102pm7b-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/250101">https://0x102pm7b-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/250101</a> |      |                                                                      |             |           |                |                |             |         |

| Autores                                                                                                                                                                                         | Año  | Título                                       | Nro Edición | Editorial | Pais/Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|----------------|-------------|---------|
| Ortega Candel, José Manuel                                                                                                                                                                      | 2020 | Desarrollo seguro en ingeniería del software | 1           | MARCOMBO  | España      | 40             | 389         | Virtual |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                                                                                                                          |      |                                              |             |           |             |                |             |         |
| <b>Comentario:</b> Contribuye con las pruebas no funcionales y el análisis de código estático                                                                                                   |      |                                              |             |           |             |                |             |         |
| <b>URL:</b> <a href="https://0x102pmnm-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/281447">https://0x102pmnm-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/281447</a> |      |                                              |             |           |             |                |             |         |

