PLAN DE CLASES

**DOCENTE:** Ing. Eddy Escalante Ustariz

**MATERIA:** Gestión de Pruebas de Software

**TURNO:** Noche

**MÓDULO:** VII 2023

**CARRERAS:** Ingeniería de Sistemas

# **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

Al término del curso, el estudiante será capaz de:

* Comprender los conceptos fundamentales de las pruebas en el software.
* Conocer y aplicar diferentes tipos de pruebas en situaciones prácticas, según lo requiera el proyecto de software.
* Desarrollar habilidades de liderazgo para la toma de decisiones efectivas al momento previo de lanzar un sistema a producción.
* Evaluar el entorno externo de las interfaces de los usuarios (frontend) y adaptarse a los cambios necesarios para aplicar pruebas automatizadas.
* Aplicar el proceso unificado de desarrollo de software (PUDS), especialmente en la fase de pruebas.

# **CONTENIDO MÍNIMO**

**Actividades Previas:**

* + Instalación de GitHub y creación del repositorio de la asignatura
  + Instalación del IDE de desarrollo (VS Code)
  + Instalación de paquetes necesarios en la materia dentro de VS Code
  + Instalación de Postman y realización de casos de pruebas con API publicas
  + Instalar NODE JS para posteriormente descargar los paquetes necesarios de NPM que se utilizaran en el frontend

**Unidad 1: Introducción a las Pruebas de Software:**

* + Top 10 Owasp
  + Definiciones sobre pruebas de software
  + Filosofía y economía en pruebas de software.
  + Justificación en pruebas de software.
  + Niveles de Pruebas.
  + Tipos de Pruebas.
  + Claves del cambio en la forma de trabajo.

**Unidad 2: Aplicación de Pruebas en el Backend:**

* + Características de las pruebas en el Backend
  + Beneficios de las pruebas unitarias
  + Laboratorio de Pruebas Unitarias utilizando NUnit & xUnit.Net.
  + Concepto sobre servicios web REST & SOAP
  + Conceptos generales de las API Publicas
  + Laboratorio de Pruebas REST utilizando Postman.

**Unidad 3: Aplicación de Pruebas en el Frontend:**

* + Características de las pruebas en el Frontend
  + Beneficios de las Pruebas de Integración
  + Laboratorio de Pruebas de Integración utilizando Cypress.

**Unidad 4: Aplicación de Pruebas FullStack (Backend y Frontend):**

* + Características de las pruebas FullStack
  + Beneficios de las Pruebas de Contrato
  + Laboratorio de Pruebas de Contrato utilizando PactFlow.
  + Beneficios de las Pruebas de Rendimiento
  + Laboratorio de Pruebas de Rendimiento utilizando JMeter.

# 

# **3. CRONOGRAMA DE AVANCE:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nro.** | **FECHA** | **DÍA** | **AVANCE** | **ACTIVIDAD** | **PRÁCTICO** |
| 1 | 01/08/2023 | Martes | **PRESENTACIÓN DE LA MATERIA Y EXAMEN DIAGNÓSTICO** | | |
| 2 | 02/08/2023 | miércoles | Actividades Previas | Instalación de programas necesarios para la asignatura | Tarea de investigación del uso de las herramientas de software |
| 3 | 03/08/2023 | jueves | Unidad 1: Introducción a las Pruebas de Software | Clase Magistral Aprendizaje cooperativo |  |
| 4 | 04/08/2023 | viernes | Unidad 1: Introducción a las Pruebas de Software | Clase Magistral Aprendizaje cooperativo | Debate grupal sobre los enfoques de aplicación de las pruebas |
| 5 | 07/08/2023 | lunes | **FERIADO** | | |
| 6 | 08/08/2023 | martes | Unidad 2: Aplicación de Pruebas en el Backend | Clase Magistral  Aprendizaje cooperativo | Caso de estudio y desarrollo del proyecto de Pruebas Unitarias |
| 7 | 09/08/2023 | miércoles | Unidad 2: Aplicación de Pruebas en el Backend | Clase Magistral Análisis casos de estudio |
| 8 | 10/08/2023 | jueves | Unidad 2: Aplicación de Pruebas en el Backend | Clase Magistral Análisis casos de estudio |
| 9 | 11/08/2023 | viernes | Unidad 2: Aplicación de Pruebas en el Backend | Clase Magistral Análisis casos de estudio |
| 10 | 14/08/2023 | lunes | Unidad 2: Aplicación de Pruebas en el Backend | Repaso de conceptos para el primer parcial | Primera revisión del proyecto final |
| 11 | 15/08/2023 | martes | PRIMER PARCIAL | | |
| 12 | 16/08/2023 | miércoles | Unidad 3: Aplicación de Pruebas en el Frontend | Clase Magistral  Aprendizaje cooperativo | Caso de estudio y desarrollo del proyecto de Pruebas de Integración |
| 13 | 17/08/2023 | jueves | Unidad 3: Aplicación de Pruebas en el Frontend | Clase Magistral Análisis casos de estudio |
| 14 | 18/08/2023 | viernes | Unidad 3: Aplicación de Pruebas en el Frontend | Clase Magistral Análisis casos de estudio |
| 15 | 21/08/2023 | lunes | Unidad 3: Aplicación de Pruebas en el Frontend | Clase Magistral Análisis casos de estudio |
| 16 | 22/08/2023 | martes | Unidad 3: Aplicación de Pruebas en el Frontend | Clase Magistral  Análisis casos de estudio |
| 17 | 23/08/2023 | miércoles | Unidad 3: Aplicación de Pruebas en el Frontend | Repaso de conceptos para el segundo parcial |
| 18 | 24/08/2023 | jueves | SEGUNDO PARCIAL | | |
| 19 | 25/08/2023 | viernes | Unidad 4: Aplicación de Pruebas FullStack (Backend y Frontend) | Clase Magistral Análisis casos de estudio | Caso de estudio y desarrollo del proyecto de Pruebas de Rendimiento |
| 20 | 28/08/2023 | lunes | Unidad 4: Aplicación de Pruebas FullStack (Backend y Frontend) | Clase Magistral Análisis casos de estudio |
| 21 | 29/08/2023 | martes | Unidad 4: Aplicación de Pruebas FullStack (Backend y Frontend) | Clase Magistral  Análisis casos de estudio |
| 22 | 30/08/2023 | miércoles | Unidad 4: Aplicación de Pruebas FullStack (Backend y Frontend) | Defensas de proyecto final | Primera revisión del proyecto final |
| 23 | 31/08/2023 | jueves | EXAMEN FINAL | | |

# **4. EVALUACIÓN:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EVALUACIÓN** | **DETALLE** | **FECHA** | **PUNTAJE** | **PUNTAJE TOTAL** |
| Primer Parcial | Examen teórico sobre las unidades 1 y 2 | 15/08/2023 | 5 | 20 |
| Revisión proyecto de Pruebas Unitarias | 15/08/2023 | 15 |
| Segundo Parcial | Examen teórico sobre la unidad 3 | 24/08/2023 | 5 | 20 |
| Revisión proyecto de Pruebas de Integración | 24/08/2023 | 15 |
| Examen Final | Examen teórico de todas las unidades | 31/08/2023 | 10 | 40 |
| Proyecto grupal: Defensa del proyecto final | 31/08/2023 | 30 |
| Trabajos prácticos | Unidad 1: Actividades relacionadas a lo avanzado | 4/08/2023 | 4 | 20 |
| Unidad 2: Actividades relacionadas a lo avanzado | 14/08/2023 | 4 |
| Unidad 3: Actividades relacionadas a lo avanzado | 23/08/2023 | 4 |
| Unidad 4: Actividades relacionadas a lo avanzado | 29/08/2023 | 4 |
| Asistencia | 30/08/2023 | 4 |

# 

# **5. BIBLIOGRAFÍA:**

* Roger S. Presuman: 1997, Ingeniería del Software, McGraw-Hill.
* Booch G, Rumbaugh J, y Jacobson, I.: 1999. El Lenguaje Unificado de Modelado. Addison Wesley.