### aUTOMATIZACION WEB CON SELENIUM Y PYTHON

**Área:** Ingeniería de Software

**Tipo:** Curso Corto / Autodidacta

**Unidades:** N/A

**Horas académicas:** 20

**Código:** --------

**Fundamentación:**

La automatización Web con Selenium y Python es una habilidad altamente valorada en la industria de la tecnología y se utiliza ampliamente en una variedad de aplicaciones. En términos generales, la automatización Web se refiere al proceso de escribir programas de software que pueden realizar tareas repetitivas en un sitio Web, como completar formularios, hacer clic en botones y navegar por páginas. Uno de los mayores beneficios de la automatización web es su capacidad para ahorrar tiempo y mejorar la eficiencia. Al automatizar tareas repetitivas, los desarrolladores y los equipos de prueba pueden liberar tiempo para concentrarse en otras áreas importantes del desarrollo de software. Además, la automatización Web puede ayudar a reducir los errores humanos y mejorar la calidad del software. Por otro lado, Selenium es una herramienta de automatización Web de código abierto que se utiliza ampliamente en la industria. Permite a los desarrolladores y equipos de prueba crear scripts automatizados que pueden simular interacciones de usuario en un navegador web. Selenium presenta una excelente integración con Python. Python es un lenguaje de programación popular en la industria de la tecnología. Al combinar Selenium y Python, los desarrolladores pueden crear scripts de automatización Web altamente personalizables y eficientes.

**Objetivos:**

Al finalizar el curso el participante debe ser competente en:

* Interactuar con elementos HTML usando el API de Selenium
* Navegar por páginas web de manera automatizada
* Manejar formularios y ventanas emergentes.
* Utilizar la biblioteca de Selenium en Python para crear scripts automatizados y personalizados que pueden funcionar en diferentes navegadores web.

**Perfil del estudiante:**

El curso está dirigido a profesionales con conocimientos básicos en programación, así como estudiantes de postgrado en las áreas de ciencias de la computación.

Sirve como introducción a interesados en el área de Pruebas de Software.

**Contenido Temático:**

1. **Módulo 1: Introducción a Selenium y Python (2 horas)**

Presentación del curso y conceptos básicos de automatización web. Instalación de Selenium WebDriver y configuración del entorno de Python. Creación de un primer script automatizado con Selenium y Python.

1. **Módulo 2: Interactuando con elementos HTML (3 horas)**

Identificación y localización de elementos HTML. Uso de las funciones de Selenium para interactuar con elementos, como botones, campos de texto y menús Desplegables. Ejemplos de interacciones comunes con elementos.

1. **Módulo 3: Navegando por páginas web (3 horas)**

Uso de Selenium para navegar por páginas web y manejar ventanas emergentes. Automatización de la navegación en múltiples páginas. Manejo de errores y excepciones en la navegación web automatizada.

1. **Módulo 4: Manejo de formularios (3 horas)**

Automatización del llenado de formularios con Selenium y Python. Uso de diferentes tipos de campos, como campos de texto, casillas de verificación y botones de radio. Validación de formularios automatizados.

1. **Módulo 5: Buenas prácticas y consejos para la automatización web (2 horas)**

Mejores prácticas para la escritura de scripts de automatización Web. Consejos para la depuración y resolución de problemas en scripts de automatización Web. Consideraciones de seguridad y privacidad al automatizar interacciones en un sitio web

1. **Módulo 6: Proyecto final (7 horas)**

Desarrollo de un proyecto final de automatización web utilizando Selenium y Python. Presentación y demostración del proyecto final

**Evaluación**

* 2 tareas 30% c/u
* 1 proyecto 40%

**Observaciones finales**:

* El curso tiene una duración de 20hrs.
* La modalidad es en línea
* El certificado se emite por la Coordinación de Postgrado en Ciencias de la Computación
* Se utilizaran herramientas de comunicación como Google Meet y Google Colab

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Docente** | **Coordinador** | **Personal Administrativo** |
| Dr. Andres Sanoja | Dr. Andres Sanoja | Rosiris Morales |

**Bibliografia**

* "Selenium WebDriver 3 Practical Guide: A comprehensive guide to automate testing with Selenium WebDriver and Python" de Unmesh Gundecha (2018).
* https://www.selenium.dev/
* "Automate the Boring Stuff with Python: Practical Programming for Total Beginners" de Al Sweigart (2019).
* "Learning Selenium Testing Tools - Third Edition" de Raghavendra Prasad MG (2018).