

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO**  
**UTESA, SISTEMA CORPORATIVO**



**TRABAJO DE LA ASIGNATURA DE:**

Taller de Programación I

**TEMA:**

Entrega de Propuesta Anteproyecto del primer periodo evaluatorio

**MAESTRO/A:**

Raúl Toribio

**GRUPO:**

IET-725-001

**SUSTENTANTE**

Ydarlyn Javier

**CARRERA**

Ingeniería Eléctrica

**MATRÍCULA**

1-21-2290

**SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA**  
28 DE JUNIO DEL 2024

## DESCRIPCION PROPUESTA

### DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El proyecto consiste en crear una calculadora en lenguaje C que permita calcular la corriente, el voltaje o la resistencia en un circuito eléctrico usando la Ley de Ohm. Porque existen momentos en los que se nos hace tedioso tener que escribir y calcular todo de manera anticuada, y a veces nuestros cálculos no son tan certeros como una calculadora automatizada para ello lo haría.

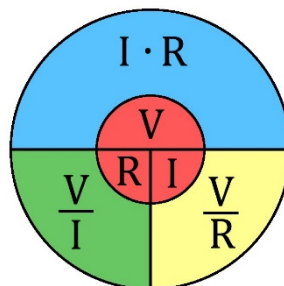
### OBJETIVO DEL PROYECTO

Desarrollar una calculadora en lenguaje C que permita calcular corriente, voltaje o resistencia en un circuito eléctrico aplicando la Ley de Ohm. Esta herramienta busca agilizar y automatizar cálculos que, hechos manualmente, pueden ser tediosos e imprecisos. Además de mejorar la eficiencia, el proyecto es un reto práctico para aplicar conceptos básicos de programación en una solución útil y confiable.

### RESUMEN TECNICO

Este proyecto se llevará a cabo mediante el desarrollo de una calculadora de Ley de Ohm en lenguaje C, la cual permitirá al usuario calcular corriente, voltaje o resistencia en un circuito eléctrico, dependiendo de los valores de entrada proporcionados. La ejecución del proyecto se dividirá en varias fases: diseño, codificación, pruebas y validación.

- **Diseño:** En esta fase se planificarán las funciones y la estructura del programa. El flujo de ejecución se basará en la elección del usuario, quien indicará si desea calcular corriente, voltaje o resistencia. Dependiendo de esta elección, el programa solicitará los dos valores necesarios para realizar el cálculo correspondiente usando las fórmulas de la Ley de Ohm.

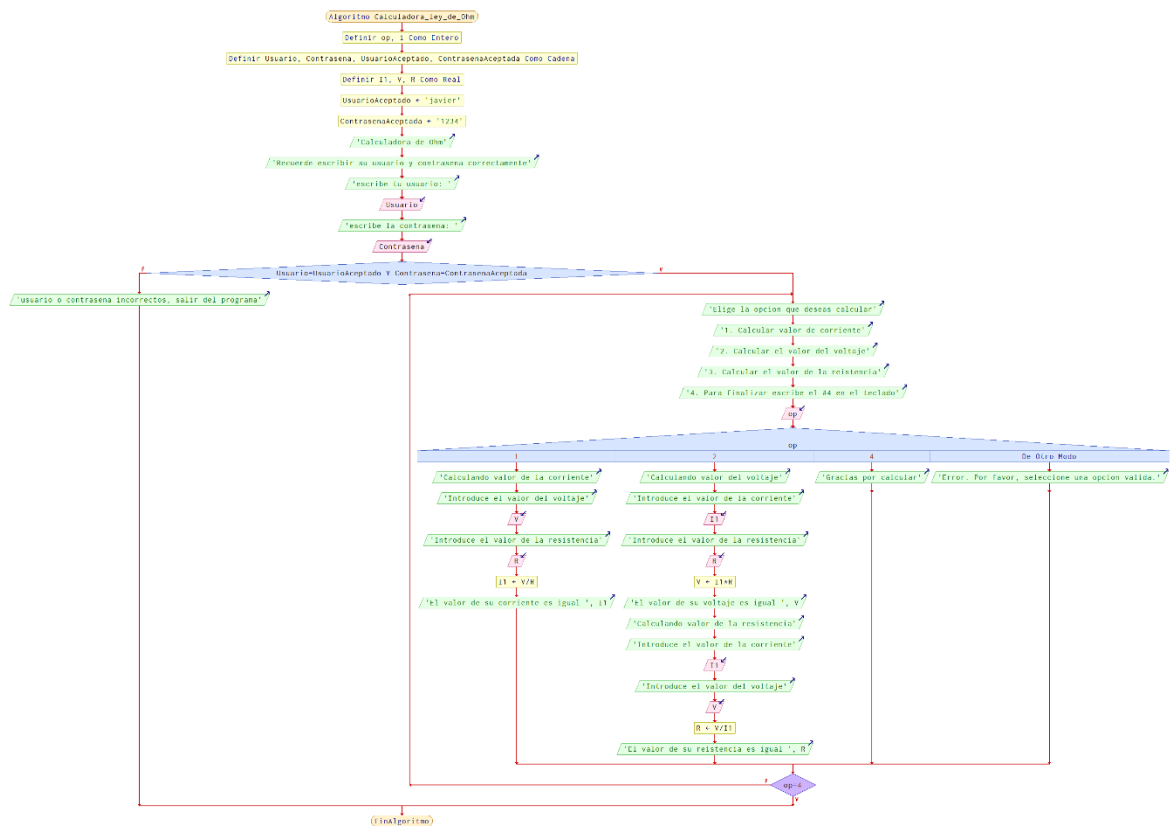


TALLER PROGRAMACIÓN 1  
IET-725-001

- Codificación: El programa se implementará en C utilizando una estructura de switch para manejar las opciones de cálculo. Se emplearán condicionales para validar entradas, como evitar divisiones por cero en los cálculos de corriente y resistencia. Se programarán mensajes descriptivos para guiar al usuario y mostrar el valor calculado de manera clara.
- Pruebas y Validación: Una vez completado el código, se realizarán pruebas con diferentes valores de entrada para garantizar que cada cálculo sea preciso y se manejen adecuadamente las entradas no válidas. Esto asegurará que el programa funcione correctamente en cualquier escenario dentro del rango de valores esperado.
- Funcionamiento: La calculadora funcionará en modo de línea de comandos, donde el usuario seleccionará la operación deseada e ingresará los valores necesarios. El programa aplicará la fórmula respectiva y mostrará el resultado en pantalla. Esto automatizará los cálculos eléctricos, brindando rapidez y precisión.

Este enfoque secuencial garantizará que el proyecto se desarrolle de manera organizada y cumpla con los objetivos propuestos, facilitando cálculos rápidos y confiables en la aplicación de la Ley de Ohm.

## DISEÑO ESQUEMATICO



## **CRONOGRAMA DE TRABAJO**

Distribuiré el proyecto en una semana: los primeros días para el diseño y codificación del programa en C, asegurando la correcta implementación de las fórmulas de la Ley de Ohm. Después al fin de semana se dedicará a pruebas exhaustivas y documentación, verificando precisión y manejo de errores.