



# **Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**

**Eletricidade Básica  
Construção e Interpretação do Gráfico da  
Variação da Resistência Elétrica**

**Professor Marcos Antônio Salvador**





# CONSTRUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO GRÁFICO VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA

## ELETRICIDADE BÁSICA

**Construção e Interpretação do Gráfico da Variação da  
Resistência Elétrica**



# CONSTRUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO GRÁFICO VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA

## Roteiro da Aula

- Introdução ao plano cartesiano;
- Representação gráfica dos pontos (Coordenadas cartesianas);
- Obtenção dos dados para construir a representação gráfica da variação da resistência em função do comprimento do condutor;
- Construindo e interpretando o gráfico.



# CONSTRUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO GRÁFICO VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA

## Objetivos da aula

### Objetivo Geral:

- Aprender a representar graficamente a variação da resistência elétrica em função de seus parâmetros construtivos, bem como, interpretar a representação gráfica construída.

### Objetivos Específicos:

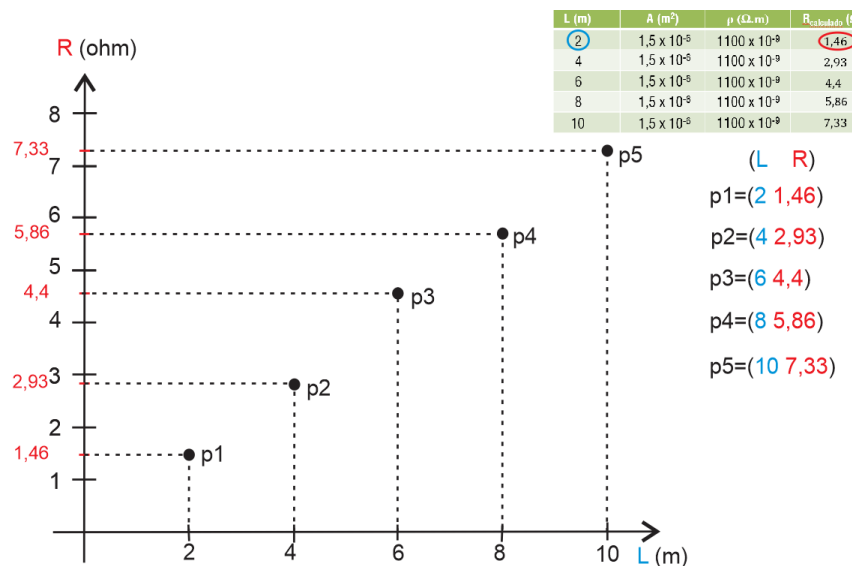
- Revisar o conceito de representação gráfica no plano cartesiano;
- Exercitar o cálculo da variação da resistência em função dos parâmetros construtivos;
- Organizar e interpretar os dados de variação obtidos;
- Construir o gráfico a partir dos dados obtidos;
- Interpretar o gráfico construído.



# CONSTRUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO GRÁFICO VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA

## Construindo o Gráfico

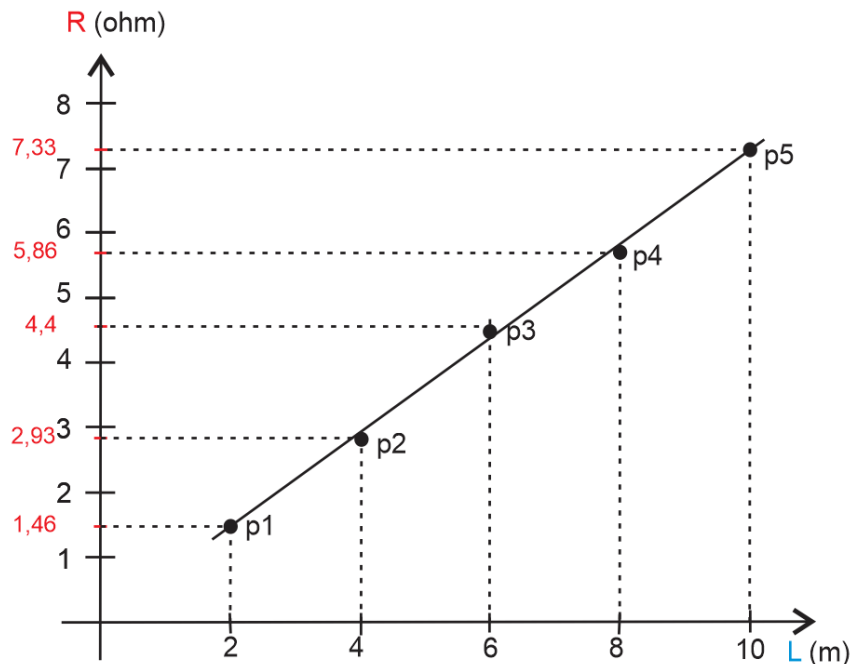
Desafio - Construa um gráfico que represente a variação da resistência em função do comprimento de um condutor conforme as seguintes especificações: Condutor de nicromo com área de seção transversal de  $1,5 \text{ mm}^2$ , cujo comprimento varia de 2 a 10 metros, com incremento de 2 em 2 metros.





# CONSTRUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO GRÁFICO VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA

## Interpretando o Gráfico



Observando o gráfico é possível perceber que a resistência aumenta com o aumento do comprimento.

O valor da Resistência é diretamente proporcional ao comprimento.