



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**



**UFOP**

Universidade Federal  
de Ouro Preto

<b>Nome do componente curricular em português:</b> ANALISE DE CIRCUITOS ELETRICOS			<b>Código:</b> <b>CAT176</b>
<b>Nome do componente curricular em inglês:</b> ELECTRIC CIRCUIT ANALYSIS			
<b>Modalidade de oferta:</b> <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> semipresencial <input type="checkbox"/> a distância			
<b>Carga horária semestral</b>		<b>Carga horária semestral</b>	
<b>Total</b> 60 horas	<b>Extensionista</b> 0 horas	<b>Teórica</b> 4 horas/aula	<b>Prática</b> 0 horas/aula
<b>Ementa:</b> Elementos de circuitos elétricos, Leis de Ohm, de Joule e de Kirchhoff. Análise de Circuitos de corrente contínua e de corrente alternada. Teoremas de Thevenin, de Norton, da superposição, da reciprocidade, da compensação e da máxima transferência de potência. Transitórios em circuitos elétricos. Potência em corrente alternada. Filtros passivos.			
<b>Conteúdo programático:</b> Durante esta disciplina pretende-se desenvolver junto aos discentes a capacidade de encontrar qualquer sinal de saída (tensão ou corrente) em circuitos de corrente contínua e/ou alternada em função de uma entrada constante ou senoidal. Serão abordados os seguintes temas: Elementos de circuito, definições e unidades. Carga elétrica, corrente e tensão. Lei de Ohm. Lei de Joule Conceitos de potência e energia. Circuitos resistivos. Leis de Kirchhoff. Resistência em série – divisor de tensão. Resistências em paralelo – divisor de corrente. Fontes controladas. Métodos de análise de circuitos. Análise nodal e análise de malhas. Circuitos lineares. Teorema da superposição. Teoremas de Thévenin e de Norton. Teorema da máxima transferência de potência. Transitórios em circuitos de corrente contínua. Indutores e capacitores. Circuitos RL em série. Circuitos RL em paralelo. Circuitos RC em série. Circuitos RC em paralelo.			



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

## PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

### PROGRAMA DE DISCIPLINA



UFOP

Universidade Federal  
de Ouro Preto

Circuitos RLC em série.  
Circuitos RLC em paralelo.  
Circuitos ressonantes.  
Potências ativa, reativa e aparente.  
Correção de fator de potência.  
Filtros passivos.

#### **Bibliografia básica:**

- BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 8a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- JOHNSON, D. E.; HILBURN J. L.; JOHNSON, J. R. Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos. LTC, 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- O'MALLEY, J. R. Análise de circuitos. 2. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2014.

#### **Bibliografia complementar:**

- MARIOTTO, P. A. Análise de Circuitos Elétricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- MARKUS, O. Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. 9a ed. São Paulo: Érica, 2011.
- RÊGO SEGUNDO, A. K.; RODRIGUES, C. L. C. Análise em CA. 1a ed. Ouro Preto: IFMG-OP, 2015.
- NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos Elétricos. 8a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Alternada. 2a ed. São Paulo: Érica, 2007.