

Componente Curricular: ENGC25 - ANALISE DE CIRCUITOS II**Carga Horária:** 60 horas**Unidade Responsável:** DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO/POLI**Tipo do Componente:** DISCIPLINA

Análise no regime senoidal permanente: Fasores. Impedância e admitância, reatância e susceptância. Adaptação das técnicas e teoremas válidos para circuitos resistivos aos circuitos com indutores e capacitores no regime permanente. Circuitos magneticamente acoplados: indutância mútua, coeficiente de acoplamento.

Ementa: Transformadores de potência e sinais. Potência ativa, reativa e aparente, Fator de potência. Circuitos trifásicos balanceados: conexões de geradores e cargas em estrela e em delta, potência trifásica. Transformadores trifásicos. Noções sobre circuitos trifásicos não balanceados. Quadripolos: modelos, conversão e associação, modelos de quadripolos para transformadores.

Modalidade: Presencial

Dados do Programa

Ano-Período: 2025.2

Objetivos:

Objetivo Geral

A disciplina Análise de Circuitos II tem como objetivo capacitar o(a) estudante a compreender o funcionamento de circuitos operando em regime alternado e permanente.

Objetivos Específicos

A disciplina Análise de Circuitos II visa capacitar tornar o(a) estudante a: utilizar o conceito de fasores na representação de sinais senoidais; compreender os conceitos de impedância, admitância e a representação dos circuitos no domínio da frequência; compreender os conceitos de potência ativa, potência reativa, potência aparente e fator de potência; analisar circuitos magneticamente acoplados; analisar circuitos trifásicos, tanto equilibrados como não equilibrados; compreender e aplicar o conceito de quadripolos na análise de circuitos.

Conteúdo:

1. Introdução ao Curso

Utilização da corrente

Tensão alternada senoidal nos sistemas elétricos

2. A Função Excitação Senoidal

Características das Senóides

Resposta forçada à função excitação senoidal

3. Análise de Circuitos em Regime Senoidal Permanente

Fasores

Impedância e admitância

Reatância e susceptância

Adaptação das técnicas e teoremas válidos para circuitos resistivos aos circuitos com indutores e capacitores em regime permanente

4. Potência

Potência ativa, reativa, aparente e complexa

Fator de potência e sua correção

5. Circuitos Magneticamente Acoplados

Indutância mútua

Coeficiente de acoplamento

Considerações de energia

Transformadores ideais e lineares

6. Transformadores de Potência e Sinais

7. Circuitos Trifásicos Balanceados

Diagramas fasoriais

Conexões de geradores e cargas em estrela e delta

Potência Trifásica

8. Circuitos Trifásicos Não Balanceados
Diagramas fasoriais
Conexões de geradores e cargas em estrela e em delta
Potência trifásica, Medição de potência e energia.

9. Transformadores Trifásicos

10. Quadripolos
Parâmetros admitância
Parâmetros impedância
Parâmetros híbridos
Parâmetros A B C D
Modelos, conversão e associação.

| Tipo de material | Descrição | |
|------------------|------------------------------------|--|
| Artigo | Introduction to Electric Circuits | |
| Artigo | Análise de Circuitos em Engenharia | |
| Artigo | Fundamentos de Circuitos Elétricos | |

| |
|--|
| SIGAA STI/SUPAC - - Copyright © 2006-2025 - UFBA |
|--|