# LOB1011 - Eletricidade Aplicada

### Applied Electricity

* Créditos-aula: 2  
  Créditos-trabalho: 0  
  Carga horária: 30 h  
  Ativação: 01/01/2018  
  Departamento: Ciências Básicas e Ambientais  
  Curso (semestre ideal): EM (4), EA (6), EB (5), EP (6), EQD (5), EQN (5)

## Objetivos

O sistema elétrico de potência. Circuitos de corrente contínua. Teoremas de circuitos. Circuitos de corrente alternada. Análise senoidal de circuitos. Potência e fator de potência. Circuitos trifásicos. Circuitos magnéticos. Transformadores. Noções de eletrônica de potência.

*The electric power system. Direct current circuits. Circuit theorems. AC circuits. Sinusoidal analysis circuitry. Power and power factor. Three-phase circuits. Magnetic circuits. Transformers. Power electronics notions.*

## Docente(s) Responsável(eis)

* Apresentar os conceitos básicos de Eletricidade e técnicas de análise de circuitos aos alunos de Engenharia

## Programa resumido

1) O sistema elétrico de potência: geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.  
2) Circuitos de corrente contínua. Leis de Kirchhoff.  
3) Teoremas de circuitos.  
4) Circuitos de corrente alternada.  
5) Análise senoidal de circuitos. Método dos fasores.  
6) Potência e fator de potência. Correção do fator de potência.  
7) Circuitos magnéticos simples, histerese e perdas magnéticas.  
8) Transformadores: funcionamento e circuito equivalente.  
9) Circuitos trifásicos.

*Present the basic concepts of electricity and circuit analysis techniques to Engineering students.*

## Programa

NF=A avaliação será composta por provas, listas, projetos, seminários e outras formas que farão a composição das notas, sendo estipulada a média final a somatória destas notas (N), com no mínimo duas avaliações, sendo: (N1+...+Nn)/n.

*1) The electric power system: generation, transmission and distribution of electricity.  
2) DC circuits. Kirchhoff laws.  
3) Theorems of Circuits.  
4) Alternating current circuits.  
5) Circuits sine analysis. Phasor Method.  
6) Power and power factor. Correction of the power factor.  
7) Simple magnetic circuits, magnetic hysteresis and losses.  
8) Transformers: operation and equivalent circuit.  
9) AC circuits.*

## Avaliação

* **Método:** NF≥ 5,0.  
  **Critério:** (NF+RC)/2 ≥ 5,0, onde RC é uma prova de recuperação a ser aplicada.  
  **Norma de recuperação:** 1. SADIKU, Mathew N. O.; ALEXANDER, Charles. Fundamentos de circuitos   
   elétricos, Mcgraw-hill Interamericana (2009)  
  2. MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente   
   alternada – Teoria e Exercícios, Editora Érica (2008).  
  3. SAY, M. G. Eletricidade geral eletrotécnica, Editora Hemus (2009).  
    
  4. EDMINISTER, Joseph A.; NAHVI, Mahmood. Circuitos Elétricos, Bookman (2008) - Col. Schawn.  
    
  5. DORF, Richard C.; SVOBODA, James. A Introdução aos circuitos elétricos, LTC (2009).

## Bibliografia

3268262 - Carlos Renato Menegatti

## Requisitos

* LOB1053 - Física III (Requisito fraco)