



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Eletricidade I	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_TEC.15
Ementa: Estudo das grandezas elétricas básicas de circuitos de corrente contínua. Análise de circuitos de corrente contínua.	

Conteúdos

UNIDADE I - Fundamentos de Eletricidade

- 1.1 Estrutura atômica da matéria
- 1.2 Carga elétrica, campo elétrico e diferença de potencial elétrico
- 1.3 Cargas em movimento (corrente elétrica)
- 1.4 Materiais e meios condutores e isolantes

UNIDADE II - Elementos e Análise de Circuitos Elétricos

- 2.1 Fontes independentes de tensão e corrente
- 2.2 A lei de ohm e a resistência elétrica
- 2.3 Resistores e suas características
- 2.4 Associações de resistores (série, paralelo e mista)
- 2.5 Análise da tensão e corrente elétrica em circuitos de corrente contínua com associações de resistores
- 2.6 Análise de circuitos com múltiplas fontes de tensão
- 2.7 Potência elétrica em resistores

UNIDADE III - Elementos Armazenadores de Energia

- 3.1 Capacitores e suas características
- 3.2 Análise das tensões e correntes em regime permanente para circuitos de corrente contínua com capacitores
- 3.3 Indutores e suas características
- 3.4 Análise das tensões e correntes em regime permanente para circuitos de corrente contínua com indutores

Bibliografia básica

- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- FRENZEL JUNIOR, Louis E. **Eletrônica Moderna** - Fundamentos, Dispositivos, Circuitos e Sistemas. Porto Alegre: Mc Graw Hill/ Bookman, 2015.
- O'MALLEY, J. **Análise de circuitos**. Coleção Schaum. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

Bibliografia complementar

- ALBUQUERQUE, Rômulo O. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Circuitos Elétricos** - Análise em Corrente Contínua e Alternada. Série Eixos. São Paulo: Editora Érica, 2014.

MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos**: Corrente Contínua e Corrente Alternada. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.

SANTANA, José Valdo Souza de; SILVA JÚNIOR, Irênio de Jesus. **Teoria e Análise de Circuitos Elétricos para Cursos Técnicos e Tecnológicos**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.