



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Eletroeletrônica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Carga Horária:</b> 60h	<b>Código:</b>
<b>CH Extensão:</b> nsa	<b>CH Pesquisa:</b> nsa
<b>CH Prática:</b> nsa	<b>% EaD:</b> nsa
<b>Ementa:</b> Compreensão e solução de problemas relacionados aos fundamentos de eletroeletrônica.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Grandezas Elétricas sob enfoque da aplicação

#### 1.1 Exemplos e analogias

### UNIDADE II – Circuitos Elétricos

#### 2.1 Elementos de Circuitos Elétricos

#### 2.2 Circuitos de Corrente Contínua

#### 2.3 Circuitos de Corrente Alternada

##### 2.3.1 Circuitos monofásicos e trifásicos

#### 2.4 Noções de Sistemas de Distribuição Industrial

### UNIDADE III – Motores Elétricos

#### 3.1 Princípio de funcionamento

#### 3.2 Tipos

#### 3.3 Ligações

#### 3.4 Noções de Manutenção

### UNIDADE IV – Transformadores

#### 4.1 Princípio de funcionamento

#### 4.2 Tipos

#### 4.3 Ligações

### UNIDADE V – Eletrônica Analógica

#### 5.1 Conceitos Fundamentais da Eletrônica

#### 5.2 Componentes Eletrônicos

##### 5.2.1 Resistores

##### 5.2.2 Capacitores

##### 5.2.3 Diodos

#### 5.3 Circuitos com Diodos

##### 5.3.1 Retificadores de meia-onda

##### 5.3.2 Onda completa

#### 5.4 Conceitos de transistores

##### 5.4.1 Circuitos

##### 5.4.2 Exemplos de aplicação

#### 5.5 Conceitos de Amplificadores Operacionais

##### 5.5.1 Exemplos de aplicação

## UNIDADE VI – Eletrônica Digital

6.1 Álgebra e Lógica Booleanas

6.2 Portas lógicas

6.3 Teorema de Morgan e outros teoremas da Álgebra Booleana

6.4 Sistemas lógicos combinacionais

6.5 Mapas de Karnaugh

6.6 Noções de microprocessamento

### Bibliografia básica

BEER, F. P.; JHONSTON Jr.; E. Russel. **Resistência dos Materiais**. SãoPaulo: Makron Books, 1995.

HIBBELER, Russell Charles. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 ago 2025.

JAMES, M. G.; BARRY, J. G. **Mecânica dos Materiais**. Vol. 1. 7. ed. SãoPaulo: Cengage Learning, 2010.

### Bibliografia complementar

BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Blücher, 2008.

GOMES, S. C. **Resistência dos Materiais**. 6. ed. São Leopoldo: Unisinos, 1986.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018, 768 p.

NASH, W. A. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: McGraw Hill, 1982.

POPOV, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. São Paulo: Blucher, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 ago 2025.