



<b>DISCIPLINA:</b> Transformadores II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> B22C3
<b>Ementa:</b> Apresentação dos transformadores, autotransformadores, dispositivos de proteção e aplicação dos princípios básicos dos efeitos físicos no funcionamento dos equipamentos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Transformador Trifásico e Banco de Transformadores

- 1.1 Caracterização de transformadores trifásicos
- 1.2 Caracterização de Bancos de transformadores
- 1.3 Comparação do transformador trifásico com o banco de transformadores quanto aos aspectos técnicos e funcionais

### UNIDADE II - Ligações de Circuitos Trifásicos

- 2.1 Ligações estrela série e estrela paralelo
- 2.2 Ligações triângulo série e triângulo paralelo
- 2.3 Ligação zigzag
- 2.4 Combinação de ligações em transformadores

### UNIDADE III – Ensaio em Transformadores

- 3.1 Ligações
- 3.2 Relação de transformação
- 3.3 Polaridade
- 3.4 Deslocamento angular
- 3.5 Ligação de transformadores em paralelo
- 3.6 Ensaio com falta de fase da rede e do transformador
- 3.7 Medição da resistência elétrica dos enrolamentos trifásicos

## Bibliografia básica

FITZGERALD, A. et al. **Máquinas Elétricas**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1979.

KOSOW, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Globo, 1982. V.1-2.

MARTIGNONI, A. **Transformadores**. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1979.

## Bibliografia complementar

ABNT **NBR 5356:1993** – Transformadores de potência - Especificação.

ABNT **NBR 5380:1993** – Transformadores de potência - Método de ensaio.

ABNT **NBR 5440:1999** - Transformadores para redes aéreas de distribuição -. Padronização.

ABNT **NBR 5458:1986** – Eletrotécnica e eletrônica - Transformadores - Terminologia.



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

MILASCH, Milan. **Manutenção de transformadores imerso em líquido isolante.**  
São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1984.