

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
 Conversores Estáticos (ELP - 20306)

AULA LAB 04
SIMULAÇÃO DE CIRCUITOS RETIFICADORES MONOFÁSICOS E TRIFÁSICOS

Equipe

Data: ___/___/_____

Nome: _____

1 RETIFICADORES TRIFÁSICOS COM PONTO MÉDIO

Retificador trifásico não-controlado de meia onda

Tabela 1 – Retificador trifásico não-controlado de meia onda com carga resistiva.

Parâmetro	Valor
Tensão média na saída	
Corrente média na carga	
Potência dissipada em um dos diodos	
Ângulo de entrada em condução do diodo D_1 (α)	
Ângulo de condução do diodo D_1 (β)	
Características da carga	R = 50 Ω

Tabela 2 – Retificador trifásico não-controlado de meia onda com carga RL.

Parâmetro	Valor
Tensão média na saída	
Corrente média na carga	
Tensão reversa no diodo	
Ângulo de entrada em condução do diodo D_1 (α)	
Ângulo de condução do diodo D_1 (β)	
Características da carga	R = 50 Ω e L = 100 mH

2 RETIFICADORES TRIFÁSICOS PONTE COMPLETA

Retificador trifásico não-controlado ponte completa

Tabela 3 – Retificador trifásico não-controlado de onda completa com carga resistiva.

Parâmetro	Valor
Tensão média na saída	
Corrente média na carga	
Potência dissipada em um dos diodos	
Ângulo de entrada em condução do diodo D_1 (α)	
Ângulo de condução do diodo D_1 (β)	
Características da carga	R = 50 Ω

Tabela 4 – Retificador trifásico não-controlado de onda completa com carga RL.

Parâmetro	Valor
Tensão média na saída	
Corrente média na carga	
Tensão reversa no diodo	
Ângulo de entrada em condução do diodo D_1 (α)	
Ângulo de condução do diodo D_1 (β)	
Características da carga	$R = 50 \Omega$ e $L = 100 \text{ mH}$

3 RETIFICADOR MONOFÁSICO COM FILTRO CAPACITIVO

Retificador monofásico não-controlado simétrico

Tabela 5 – Retificador monofásico com filtro capacitivo.

Situação	Parâmetro	Projeto	Simulação
Rede mínima	Tensão média na saída		
	Tensão média no capacitor		
	Ondulação de tensão nos capacitores		
Rede máxima	Potência média na saída		
	Potência média no regulador		
	Potência média em um diodo		
	Potência ativa em um secundário		
	Potência aparente em um secundário		
	Fator de potência do circuito		
	Rendimento do circuito		
	Corrente de partida nos diodos		
	Tempo de descarga dos capacitores sem carga na saída		