INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
CURSO TÉCNICO DE ELETRÔNICA
Eletrônica de Potência

AULA LAB 02
SEMICONDUTORES DE POTÊNCIA: DIODOS E TIRISTORES

Equipe Data: ___/___/_____

Nome:_____

Nome:_____

Atenção: *A ordem dos itens da folha de dados é diferente daquela do roteiro de laboratório.*

1 DIODOS SEMICONDUTORES

Meça a tensão direta do mesmo:
V_D = _____.

Levante a curva de corrente versus tensão, tanto na região direta como na região reversa do diodo, anotando os valores nas Tabela 1 e Tabela 2.

Tabela 1 – Valores de tensão e corrente na região direta.

Tensão na fonte [V]	Tensão no diodo [V]	Tensão no resistor [V]	Corrente calculada no diodo [mA]
0,0			
0,5			
1,0			
1,5			
2,0			
2,5			
3,0			
3,5			
4,0			
4,5			
5,0			

Tabela 2 – Valores de tensão e corrente na região reversa.

Tensão na fonte [V]	Tensão no diodo [V]	Tensão no resistor [V]	Corrente calculada no diodo [mA]
0,0			
15,0			
30,0			

Determine a máxima perda em condução do diodo. Lembre que:

$$P_D = V_D \cdot I_D$$

P_{D1} = _____.

A tensão direta do diodo de potência é maior ou menor do que de um diodo de sinal?

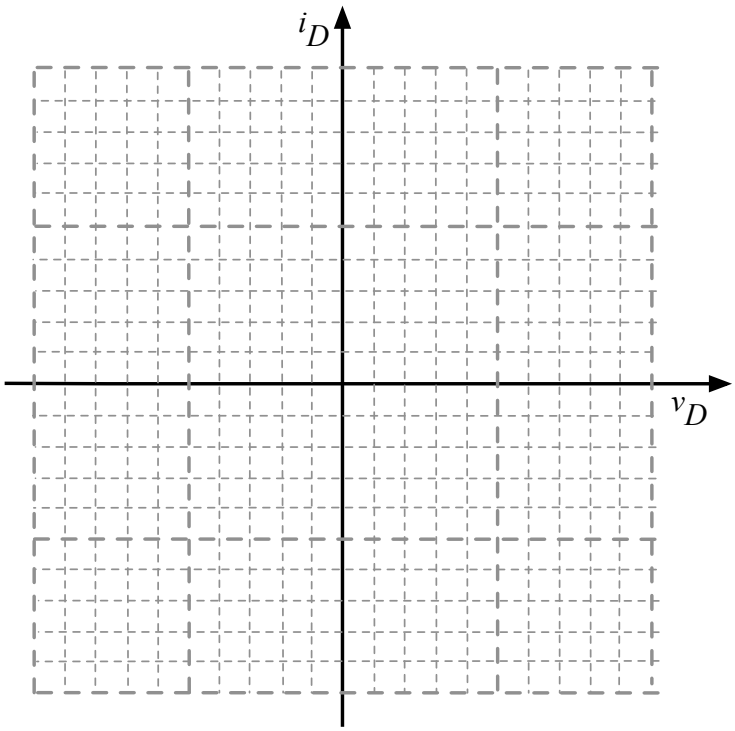

Figura 1 – Curva característica do diodo de potência.

2 TIRISTORES

Meça a tensão entre anodo e catodo do tiristor quando o mesmo estiver conduzindo:
V_T = _____.

Meça a tensão sobre o resistor R_1:
V_{R1} = _____.

Determine a corrente do tiristor usando a Lei de Ohm para o resistor R_1.
I_{R1} = _____.

Quais as duas formas de bloquear um tiristor que foram testadas?
Determine a máxima perda em condução do tiristor. Lembre que:

$$P_T = V_T \cdot I_T$$

P_{T1} = _____.