

PEA3487 Eletrônica de Potência I
1º Exercício Extra (27/04/2017)

Prof. Wilson

-Entrega em 02/05/2017, na prova P1

Deduzir os métodos dos três e quatro pulsos para determinação de temperatura máxima em um semiconductor submetido a um trem de pulsos de período T, largura τ e potência média P, com temperatura ambiente T_{amb} .

Respostas:

Três pulsos:

$$T_{junção} = T_a + P \left[\delta R_{th} + (1 - \delta) \cdot Z(2T + \tau) - Z(2T) + Z(T + \tau) + Z(\tau) - Z(T) \right]$$

Quatro pulsos:

$$T_{junção} = T_a + P \left[\delta R_{th} + (1 - \delta) \cdot Z(3T + \tau) - Z(3T) + Z(2T + \tau) + Z(T + \tau) + Z(\tau) - Z(2T) - Z(T) \right]$$

Importante: desenhar as formas de onda e indicar o instante em que a temperatura máxima é medida.