



Lista número 4

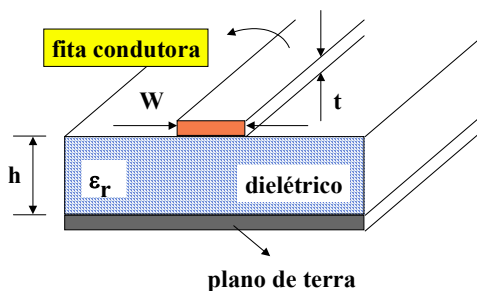
Data:

Nome

Número USP:

**Questão 1.** Determinar a largura,  $W$ , de uma microfita de 50 ohms para substrato dielétrico de  $\epsilon_r = 9,5$  e  $h = 0,635$  mm. Se a frequência de operação é 1 GHz, calcular o comprimento de onda na microfita.

**Questão 2.** Uma microfita é feita com Duroid 5880 ( $\epsilon_r = 2,2$  e  $h = 20$  mil). Operando em 10 GHz, a espessura é  $W = 5$  mm. Determinar: a impedância característica; o comprimento de onda, a perda no dielétrico e no metal, em dB/mm.



**Questão 3.** Os parâmetros de um BJT em um sistema de 50 ohms,  $V_{CE}=10$  V,  $I_C=4$  mA e  $f=750$  MHz, são:

Parâmetro S	Módulo	Fase (graus)
$S_{11}$	0,277	-59
$S_{12}$	0,078	93
$S_{13}$	1,92	64
$S_{14}$	0,848	-31

Se o transistor for conectado a uma admitância de carga normalizada,  $y_L = 0,4 - j0,2$ , utilizar a técnica de gráfico de fluxo de sinais para determinar o coeficiente de reflexão na entrada e a impedância de entrada.