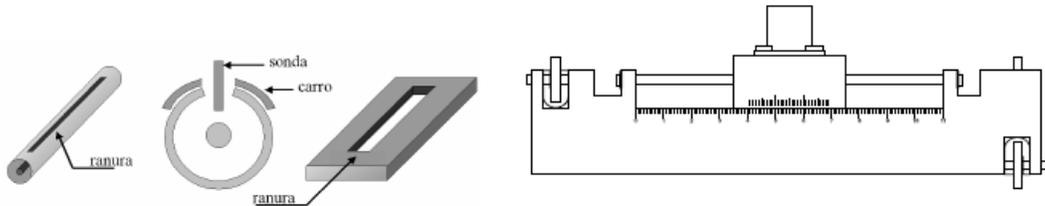


TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA II

NOMBRE.....

(Tomado del libro “Elementos de Electromagnetismo” de Matthew Sadiku)

- Para determinar el valor de una carga desconocida se utiliza una línea de transmisión ranurada que tiene una escala en centímetros en toda su longitud. Primero se puso la carga directamente a la línea y se midió el ROE, dando un valor de 2; al mismo tiempo se encontró que los mínimos tenían la posición 11cm, 19 cm, 27 cms, etc. Luego se saca la carga y se coloca un cortocircuito en esa posición, obteniendo la ubicación de los nuevos mínimos en 16cm, 24cm, 32cm,etc. Si la impedancia característica de la línea es de 50Ω , calcule f, λ, Z_L



- Una línea de transmisión con parámetros $R = 1.2\Omega/m$ $L = 333nH/m$ $G = 333\mu S/m$ $C = 92.59pF/m$ de 0.6λ de longitud termina en una carga $Z_L = 100 + j150$. Si la velocidad de propagación de la onda es $0.6c$ a un frecuencia de operación de 600MHz, encuentre:
 - La impedancia de entrada de la línea
 - Las ubicaciones de V_{MAX} y V_{MIN} respecto de la carga
 - La impedancia equivalente a 0.2λ de la posición del generador
- Una porción de línea de transmisión de impedancia característica Z_c y sin pérdidas puede ser vista como una red de dos puertos. Encuentre los parámetros de transmisión (A,B,C,D) de esta red de dos puertos en función de l y Z_c .

