

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA II



Profesor: Ing. Alberto Tama Franco

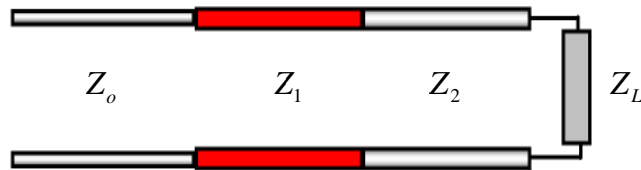
PRIMERA EVALUACIÓN

Fecha: miércoles 04 de julio del 2012

Alumnos: _____

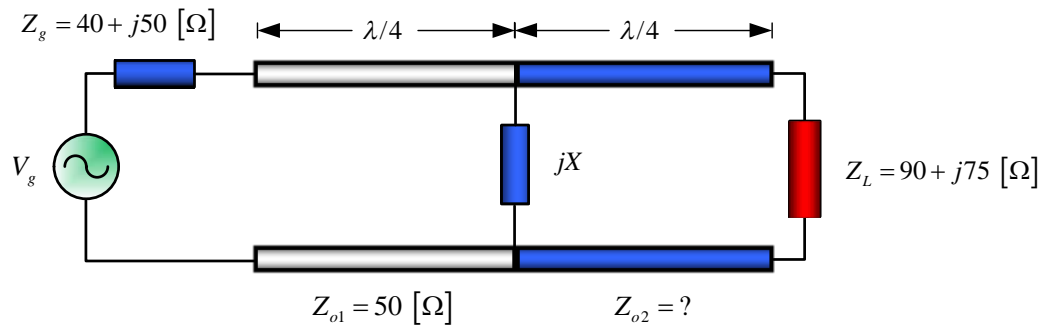
PRIMER TEMA:

Una carga resistiva de $75 \text{ } [\Omega]$ se encuentra precedida por dos transformadores de $\lambda/4$ cuyas impedancias características son $Z_1 = 100 \text{ } [\Omega]$ y $Z_2 = 50 \text{ } [\Omega]$, tal como se muestra en la figura. Determine: a) la impedancia característica Z_o que debería tener la LTSP a la que se conectaría todo el sistema para que se considere un acoplamiento perfecto; b) utilizando el valor de Z_o encontrado en el literal anterior, determine los valores de las impedancias características Z_1 y Z_2 , aplicando el diseño binomial de múltiples secciones.



SEGUNDO TEMA:

En el sistema de transmisión mostrado en la siguiente figura, encontrar los valores de la reactancia X y la impedancia característica Z_{o2} de la línea 2; para los cuales, la potencia entregada a la carga Z_L sea máxima.



TERCER TEMA:

Dos antenas idénticas con impedancia de $73 \text{ } [\Omega]$, son alimentadas por un generador por medio de líneas de transmisión sin pérdidas, tal como se muestra en la figura. Determine la potencia promedio que estaría entregando el generador a cada antena.

