

Líneas y Antenas, Grupo 2 Lunes 3 de Octubre de 2011 Primer examen

Yo,	, identificad@ con CC/TI
	que durante el desarrollo este examen he utilizado solamente los medios permitidos y me he comunicado únicamente rofesor de la asignatura.
	Firma
1.	a) (10%) Liste tres diferencias entre el modo de propagación guiada TEM y los modos TE/TM adicionales a la presencia/ausencia de campos longitudinales.
	o) (5%) Liste los mecanismos de pérdida energética en líneas de transmisión físicas.
2. S	tiene una lámina de vidrio en el plano xy con espesor $t\lambda_0$ y $\epsilon_r=4.5.$
	a) (35%) Suponiendo la lámina infinita en el plano xy , Plantee un modelo en términos de líneas de transmisión y calcule el coeficiente de reflexión E_r/E_i para una onda plana que incide normalmente.
	o) (10%) Verifique si es posible obtener coeficiente de reflexión nulo para algún valor de t y de ser así, calcúlelo. Explique la respuesta en términos del modelo de línea de transmisión.
p r d	0%) Se requiere acoplar una carga de $Z_L=85+j20\Omega$ a un generador con $Z_g=50\Omega$ usando una línea coaxial. Se opone la topología línea-transformador para lograr el acople, y una línea con dimensiones fijas pero con segmentos llenos con dieléctrico diferente para lograr líneas con impedancia característica diferente. Consigne el diagrama del seño, incluyendo todos los parámetros físicos y eléctricos del sistema, en el espacio abajo. La solución del problema be ser ilustrada en la carta de Smith.