



RADIOPROPAGACIÓN Y ANTENAS EL72-EL88
SEGUNDA PRACTICA CALIFICADA (PC2-P3)
CICLO 2024-02

SECCIÓN : EL88
PROFESOR : Ing. Alfredo Rodríguez
DURACIÓN : 25 Minutos.
NOTA : Utilizar las separatas y las herramientas que considere necesarias

Alumno (Apellidos y nombre): Reymundo Ramos, Renzo Edmundo

Indicaciones:

- Publicar el archivo agregando su apellido y nombre
- Tiene 35 minutos para resolver el problema y 05 minutos para publicar la solución en el AV, las respuestas deben ser justificadas.
- Pasada el tiempo del examen se descontará un punto por cada 1 minutos de retraso.
- Publicar a tiempo para evitar los descuentos de los puntos.

Pregunta 03 (4 Puntos):

Una onda de tensión pico $V_+ = 12V$ y frecuencia de 80Mhz, viaja por Una línea de transmisión cuya impedancia característica es de $Z_0 = 100 \Omega$, y con velocidad de fase de $\frac{3}{4}$ la velocidad de la luz ($v_f = \frac{3c}{4}$), esta línea tiene una carga de $Z_L = (200 + i 20) \Omega$, determine lo siguiente:

- 3.1 Los valores extremos (máximo y mínimo) de tensión (1P)
- 3.2 Las impedancias extremas (máximo y mínimo) (1P)
- 3.3 la relación de onda estacionaria (ROE) (2P)

Live Editor - C:\UPC\ANTENAS\PC2\P3.mlx

LIVE EDITOR INSERT VIEW

New Open Save Compare Print Export FILE

NAVIGATE Text

Normal B I U M CODE SECTION

Run Step Stop RUN

P1.mlx * P2.mlx P3.mlx +

```
2 close all;
3 clearvars;
4 %Pregunta3
5 Z0=100;
6 c=3*10^8;
7 vf=3*c/4;
8 ZL=200+1i*20;
9 Vmas=12;
10 f=80*10^6;
11
12 %Coeficiente de reflexión
13 disp('Coeficiente de reflexión');
14 P1=(ZL-Z0)/(ZL+Z0);
15 PL=abs(P1)
16
17 %Valores externo de tensión max y min
18 disp('Valores externo de tensión max y min')
19 VM=Vmas*(1+PL)
20 Vm=Vmas*(1-PL)
21
22 %Valores extremos de corriente
23 disp('Valores extremos de corriente');
24 IM=VM/Z0
25 Im=Vm/Z0
26
27 %Valores extremos de impedancia max y min
28 disp('Valores extremos de impedancia max y min')
29 ZM=VM/Im
30 Zm=Vm/IM
31
32 %ROE
33 disp('Relación de onda estacionaria ');
34 ROE=(1+PL)/(1-PL)
35
36
```

Coeficiente de reflexión

PL = 0.3392

Valores externo de tensión max y min

VM = 16.0702

Vm = 7.9298

Valores extremos de corriente

IM = 0.1607

Im = 0.0793

Valores extremos de impedancia max y min

ZM = 202.6551

Zm = 49.3449

Relación de onda estacionaria

ROE = 2.0266