



RADIOPROPAGACIÓN Y ANTENAS EL72-EL88
EXAMEN PARCIAL (EXP-P1)
CICLO 2024-01

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

Alumno (Apellidos y nombre):

Indicaciones:

- Publicar el archivo agregando su apellido y nombre
- Tiene 30 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 minuto de retraso.
- Publicar a tiempo para evitar los descuentos de los puntos.

Pregunta 01 (5 Puntos):

Un sistema de radio-propagación de tierra plana con una distancia entre el transmisor y el receptor de 35Km sobre suelo agua de mar ($\sigma=5$ y $\epsilon=70$), trabaja con una portadora cuya frecuencia es de 120Mhz, con polarización vertical e incidencia casi rasante. La altura de la antena de transmisión es de 40 metros y la altura de la antena de recepción es de 25 metros. Determine:

- 1.1 El coeficiente de reflexión $|R|$ y su ángulo (1.5Ptos)
- 1.2 La atenuación de la onda de superficie (A) (1.5Ptos)
- 1.3 La intensidad del campo eléctrico en el receptor. (2Ptos)

El campo eléctrico

$$E = E_0 \left\{ 1 + \left[|R| + A(1 - |R|) \right] e^{-j(\Delta + \beta)} \right\}$$

Considerar: **A=Modulo**