



Trabajo Práctico Nº 16: Antena

- 1) Definir antena.
- 2) Principio de funcionamiento de una antena.
- 3) Una antena, ¿puede actuar tanto como transmisora como receptora? Si – No – Porqué.
- 4) Un receptor de TV tiene una entrada de señal de 75Ω . Si se desea ver canal 8 de TV por aire con un dipolo plegado conectado al TV por medio de un cable coaxial de 75Ω :
 - a) ¿Es posible?
 - b) ¿Es correcto?
 - c) En caso de no ser correcto, ¿qué realizaría para que sea correcto?
- 5) Calcular las dimensiones de una antena Yagi de 3 elementos para la recepción de la FM UTN ($f_c = 94,3 \text{ MHz}$).

Respuestas

- 1) Conductor metálico diseñado para transmitir o emitir señales electromagnéticas
- 2) Apertura de una línea de transmisión:
Si esta terminada en circuito abierto a un $\lambda/4$, la abro y genero una antena de $\lambda/2$ (genero el dipolo de Hertz)
Transductor:
Convierte la energía eléctrica del cable coaxial en energía electromagnética para que sea irradiada por la antena
- 3) Si, y esto se debe al teorema de reciprocidad.
- 4) No es posible, ya que tiene una impedancia de 300Ω , y para poder ver el canal 8 en la tv se va a necesitar hacer una adaptación para lograr que la señal alcance 75Ω
- 5) $L_r = 1,51\text{m}$
 $L_d = 1,43\text{m}$
 $L_r = 1,58\text{m}$