TRABAJO PRÁCTICO Nº 6: POLARIZACIÓN DE UNA ONDA ELECTROMAGNÉTICA

* 1) Definir polarización de una onda electromagnética (OEM).
* 2) Una antena, ¿tiene alguna relación con al concepto de polarización de una OEM?
* 3) ¿Cuántos tipos de polarización puede indicar?
* 4) Nombrar ejemplos de aplicaciones de los distintos tipos de polarización de una OEM.
* 5) En una OEM, ¿qué relación existe entre su polarización y el vector campo eléctrico?
* 6) En una antena Yagi, ¿qué elemento determina la polarización de la misma?
* 7) ¿Qué polarización presenta la señal de la emisora de radiodifusión de AM LW1 “Radio Universidad Nacional de Córdoba”? ¿Existe alguna relación entre su frecuencia de transmisión (580 KHz) y la polarización de su OEM?
* 8) ¿Qué polarización presenta la señal de la emisora de radiodifusión de FM “Radio FM UTN”? ¿Existe alguna relación entre su frecuencia de transmisión (94,3 MHz) y la polarización de su OEM?
* 9) ¿Qué polarización presenta la señal de la emisora de teledifusión abierta de TV de Canal 12? ¿Existe alguna relación entre su frecuencia de transmisión (fpv = 205,25 MHz) y la polarización de su OEM?
* 10) ¿Cómo se define la polarización de la antena de un satélite?

RESPUESTAS

1) Se la define como la dirección que toma el campo eléctrico de una onda plana uniforme en un punto fijo del espacio respecto a la superficie de la tierra.

2) La antena con el concepto de polarización, se relacionan, ya que dependiendo de la posición de la antena, será el tipo de polarización emitida

3) Tipos de polarización: lineal, no lineal

La polarización lineal, puede ser vertical o horizontal.

La polarización no lineal, puede ser circular o elíptica

4)

5) La relación que existe entre ambos, es que por medio del campo eléctrico podemos determinar si es una polarización lineal horizontal o vertical.

6) En una antena yagi, la polarización es determinada por un dipolo de Hertz.

7) La emisora Fm Radio UTN, presenta una polarización vertical y no existe relación entre la frecuencia y la polarización.

8) La emisora Am LW1, presenta una polarización vertical, y no existe relación entre la frecuencia y la polarización.

9) Presenta una polarización circular y no existe ninguna relación

10) Los satélites trasmiten con polarización circular.