Cuestionario

1-¿Qué es una onda electromagnética plana?

Es una onda que tiene frecuencia constante y que se propaga solamente en una dirección.

2- Define que es longitud de onda, la frecuencia angular y la constante de fase de una onda

Longitud de onda: Es la distancia que recorre una onda por un medio en un ciclo

Frecuencia angular: Es la velocidad de la rotación de un cuerpo

Constante de fase: Se mide en radianes y esta siempre determinada por las condiciones iniciales del problema

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Fuente: <https://www2.montes.upm.es/dptos/digfa/cfisica/dinam1p/mas.html#:~:text=%CE%B4%20es%20la%20constante%20de,las%20condiciones%20iniciales%20del%20problema.&text=La%20velocidad%20y%20la%20aceleraci%C3%B3n,posici%C3%B3n%20en%20funci%C3%B3n%20del%20tiempo.&text=La%20fase%20en%20este%20caso%20es%20cero>.

3- ¿Qué es un modo electromagnético (un modo de guía de ondas)? Da un par de ejemplos

El modo de una guía de ondas es un tipo particular de onda estacionaria formado por ondas confinadas en la cavidad y se clasifican en diferentes tipos

-Modo transversal eléctrico: la componente del campo eléctrico en la dirección de propagación es nula

-Modo transversal magnético: la componente del campo magnético en la dirección de propagación es nula

-Modo transversal electromagnético: la componente tanto del campo magnético como del campo electrico en la dirección de propagación es nula

-Modo hibrido: son los que si tienen componente en la dirección de propagación tanto en el campo eléctrico como en el campo magnético

Fuente:<https://es.wikipedia.org/wiki/Gu%C3%ADa_de_onda#:~:text=El%20modo%20longitudinal%20de%20una,direcci%C3%B3n%20de%20propagaci%C3%B3n%20es%20nula>.

4- Describe que es una línea de transmisión y una guía de ondas. ¿Cuál es la diferencia entre estas dos?

Línea de transmisión: es una estructura de algún material que es utilizada para transportar la radiofrecuencia de un punto a otro.

Guía de ondas: es una estructura de algún material que guía las ondas electromagnéticas o el sonido de un punto a otro

Diferencias: en la línea de transmisión lo que viaja por ella es una corriente de alta frecuencia o un voltaje mientras que en una guía de transmisión lo que viaja es un campo electromagnético

5- Menciona que es una señal portadora, una señal moduladora (o modulante) y para qué sirve el proceso de modulación.

Señal portadora: Es la forma de onda que es modulada por la señal que se quiere transmitir

Señal moduladora: Esta señal contiene la información a transmitir

Modulación: Es el mecanismo que permite mover información y consiste en un proceso

1. Toma el fenómeno físico
2. Le incrusta la información a mover en el fenómeno físico

6- ¿Qué es el espectro de una señal?

El espectro de una señal es el conjunto de señales que van ordenadas según su frecuencia y su longitud de onda.

7- En el proceso de envío de información por medio de una señal modulada ¿quién contiene la información, la señal portadora o la modulante? Justifica tu respuesta.

La señal modulante ya que la señal portadora es el fenómeno físico que llega al modulador y de ahí ya sale la señal modulada que tiene incrustada la información que se envía al demodulador para así poder descifrar la información