Examen Final Comunicaciones I. Junio 03 de 2020

Profesor: César Tabares Isaza

ALEJANRA LÓPEZ OCAMPO

EXAMEN FINAL COMUNICACIONES I-GR01

PROFESOR: CÉSAR TABARES ISAZA

FECHA: JUNIO 03 DE 2020

1. Es la técnica de transmisión por la cual las señales son transmitidas de una en una en su frecuencia original.

1. Ancho de banda
2. Espectro electromagnético
3. Broad Band
4. Base Band
5. Ninguna de las anteriores
6. ¿Qué es Ancho de Banda?

Podemos tomar el ancho de banda como la capacidad de transmitir y recibir ondas electromagnéticas en una cantidad de tiempo determinada.

1. ¿Qué es el Espectro Electromagnético?

Es el conjunto donde se clasifica la radiación según su frecuencia y longitud de onda.

1. Calcular la longitud de onda, en metros, para las siguientes frecuencias: 1Khz, 100Khz y 10Mhz.

(En la hoja escaneada)

1. Los canales telefónicos normales tienen un ancho de banda de 3Khz a 30Khz.

V ( ) F (x)

1. ¿Qué es modulación y por qué es necesaria?

Es el conjunto de ténicas usadas para poder llevar información a través de la onda (Que por lo general suele ser sinusoidal) variando sus parámetros. Es necesaria ya que reduce de una manera drástica el ruido y la interferencia, permite adaptar las señales al medio por el que viajan.

1. Una antena isotrópica es aquella que radia energía uniformemente en línea recta

V ( ) F (x)

8. Cada vez que la ganancia en potencia aumenta el triple, la ganancia en dB aumenta 2dB.

V ( ) F (x)

1. Enuncie y explique tres efectos ópticos que pueden alterar la transmisión de ondas de radio en la atmósfera de la tierra.

* Reflexión: Es el cambio que experimenta la onda cuando choca con la frontera entre dos medios y rebota por completo regresando al medio donde fue generada.
* Refracción: Es el cambio de dirección y velocidad que experimenta la onda cuando una onda choca con la frontera entre dos medios, donde pasa al medio al cual incide
* Difracción: Es el cambio que experimenta la onda cuando una onda choca con la frontera entre dos medios se propaga en varios frentes de onda nuevos.

1. Las microondas son ondas electromagnéticas cuyas frecuencias van desde
2. 5Mhz a 30Ghz
3. 50Mhz a 3Ghz
4. 500Mhz a 300Ghz
5. 5Ghz a 500Ghz
6. Ninguna de las anteriores

1

Examen Final Comunicaciones I. Junio 03 de 2020

Profesor: César Tabares Isaza

11. La velocidad mínima con que debe lanzarse un cuerpo para que escape de la atracción gravitatoria de la tierra es

1. 4320 Km/hr
2. 11,2 Km/sg
3. 5000 Km/hr
4. Ninguna de la anteriores
5. ¿Qué es una antena?

Es un conductor metálico que es capaz de radiar y recibir ondas electomagnéticas.

1. La transformada de Fourier se aplica a las señales periódicas.

V ( ) F (x)

1. Defina la zona de Fresnel y explique su importancia.

Es el volumen de espacio existente entre el emisor de una onda electromagnética y el receptor de la misma, de tal forma que el desfase de la o las ondas en dicho volumen no superen los 180 grados. Es importante ya que permite modelar las pérdidas producidas por la obstaculización del enlace radioeléctrico.

1. Es la capacidad de un medio para atraer y hacer pasar a través de sí los campos magnéticos. a) Permitividad Eléctrica
2. Permeabilidad Magnética
3. Conductividad
4. Densidad de Potencia
5. Ninguno de los anteriores

**Hasta aquí cada pregunta tiene un valor de 0,2.**

Hallar la Transformada de Fourier de la siguiente señal usando la fórmula general.

**Valor 2 puntos**

Imagen que contiene texto

Descripción generada automáticamente

Texto en fondo blanco

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene texto

Descripción generada automáticamente