

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería Eléctrica (DIE)

Laboratorio de sistemas de comunicaciones

Grupo 16

Cuestionario previo No.3

Alumno: Suxo Pérez Luis Axel

Maestro: Ing. López Cervantes José Alberto

Semestre 2021-2

Fecha de entrega: 25 de marzo de 2021

1. Investigue y anote qué son las señales determinísticas.

R= Pueden ser especificadas completamente para cualquier instante de tiempo mediante funciones o sistemas de ecuaciones.

1. Deduzca matemáticamente el factor de cresta para una señal triangular.

R=

1. Calcule matemáticamente el factor de cresta de una señal cuadrada.

R=

1. Calcule y grafique el espectro teórico de un tren de pulsos de 1 kHz, 20 Vpp y Ciclo de trabajo (C.T.) = 50%.

R=

Vpp

20

1 KHz

1. Investigue y anote la serie de Fourier de una señal triangular con simetría impar.

R=

1. Para el punto anterior calcule y anote los primeros 5 coeficientes con sus frecuencias, considere que la señal v(t) es una señal triangular de 10 Vpico y frecuencia de 1 kHz.
2. Investigue y anote la serie de Fourier de un tren de pulsos con simetría impar.

R=

1. Para el punto anterior calcule y anote los primeros 12 coeficientes con sus frecuencias, considere que la señal v(t) es un tren de pulsos de 10 Vpico y frecuencia de 1 kHz.
2. Investigue y anote el Teorema de Parseval.

R= El Teorema de Parseval define que la potencia promedio (P) de las señales es equivalente a la suma de la potencia de sus componentes espectrales y se toma en cuenta si la señal es periódica (Serie de Fourier) o no periódica (Transformada de Fourier).

1. Incluya bibliografía y referencias utilizadas.

Referencias.

* <http://profesores.elo.utfsm.cl/~mzanartu/ELO313/Docs/ELO313_2012_02_Senales.pdf>
* <https://copro.com.ar/Factor_de_forma_(electronica).html>
* <https://www.studocu.com/co/document/universidad-ean/calculo/resumenes/teorema-de-parseval-tomado-de-internet/3076237/view>
* <https://es.slideshare.net/Nhynoska/serie-de-fourier>