|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRANSFORMADA DE FOURIER | | | | | |
| No. de Practica: |  | **Fecha de entrega:** | |  | |
| Integrantes de equipo:  (Número de lista y nombre) | | **Practica:** | **Individual** | | **En equipo** |
| OBJETIVO: Observar qué ocurre gráficamente al aplicar la transformada de Fourier discreta a una señal y a partir de ello hacer un análisis de los resultados. | | | | | |
| MATERIAL Y EQUIPO: **Computadora con MATLAB** | | | | | |
| Desarrollo: | | | | | |
| Paso 1. Definir los parámetros de la señal.  Frecuencia de muestreo: Fs de 1kHz.  Fs = 1000;  Periodo de muestreo:  T = 1/Fs;  Tamaño de la señal:  L = 1000;  Paso 2. CREAR UN VECTOR DE TIEMPO DE 0 HAsTA LA LONGITUD DE LA SEÑAL MULTIPLICADO POR LA FRECUENCIA.  t = (-50:L-1)\*T;  paso 3. ESCRIBIR LAS SIGUIENTES SEÑALES Y GUARDARLAS EN UNA VARIABLE.  PASO 4: GUARDAR LAS SEÑALES EN UN VECTOR.  X = [x1; x2; x3; x4];  PASO 5: GRAFICAR LAS FUNCIONES EN MATLAB (ESTO SERÁ LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN EL DOMINIO DEL TIEMPO).  PASO 6: UTILIZAR LA FUNCIÓN DE MATLAB PARA APLICAR LA TRANSFORMADA DE FOURIER A LAS SEÑALES ANTERIORES Y GRAFICAR EL RESULTADO.  pOR EJEMPLO:  dim = 2;  Y = fft(X,L,dim);  PASO 7: CALCULAR EL ESPECTRO DE DOS LADOS Y EL ESPECTRO DE UN LADO DE CADA SEÑAL   * amplitud del espectro de dos lados (cada punto del espectro corresponde a una frecuencia específica):   P2 = abs(Y/L);   * espectro de dos lados (mitad de puntos del espectro):   P1 = P2(:,1:L/2+1);   * REESTABLECER LA AMPLITUD CORRECTA EN EL ESPECTRO DE UN LADO MULTIPLICANDO POR 2.   P1(:,2:end-1) = 2\*P1(:,2:end-1);  PASO 8: GRAFICAR LOS RESULTADOS DE LA TRANSFORMADA DE FOURIER de las 4 señales, POR EJEMPLO:  plot(0:(Fs/L):(Fs/2-Fs/L),P1(1,1:L/2))  plot(0:(Fs/L):(Fs/2-Fs/L),P1(2,1:L/2))  etc… | | | | | |
| RESULTADOS: | | | | | |
| Conclusión: | | | | | |
|  | | | | | |
| Fecha final de entrega: | | | | | |