

Universidad de San Carlos de Guatemala.

FACULTAD DE INGENIERÍA.

ESCUELA DE MECÁNICA ELÉCTRICA.

LABORATORIO, COMUNICACIONES 4

ING. JOSE ANIBAL SILVA

SECCIÓN C

COMUNICACIONES 4: PRACTICA 4

13 DE MARZO DE 2023

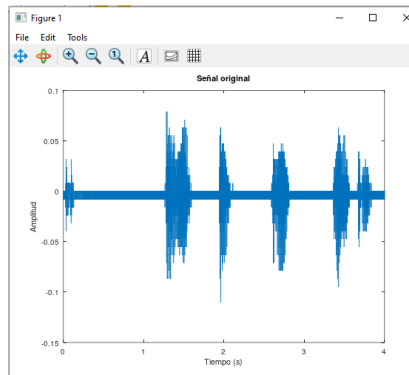
INTEGRANTES:

LUIS ARTURO QUIÑONEZ BOLAÑOS 201801101

El código es un programa para procesar señales de audio. Primero, compruebe si se está eliminando en MATLAB o en Octave. Si se está reduciendo en Octave, carga el paquete "signal". Luego muestra un menú con las siguientes opciones:

I. CODIGO 1

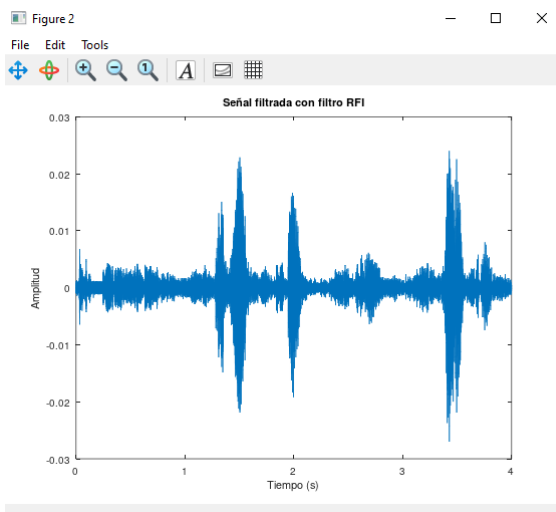
Figura 1: Código 1



- La salida del código 1, se basa en dos graficas, una grafica que demuestra la señal senoidal en el tiempo como eje real, y en el eje imaginario. La segunda grafica demuestra la superposición de ambas señales en el tiempo y en el eje imaginario en dos dimensiones.

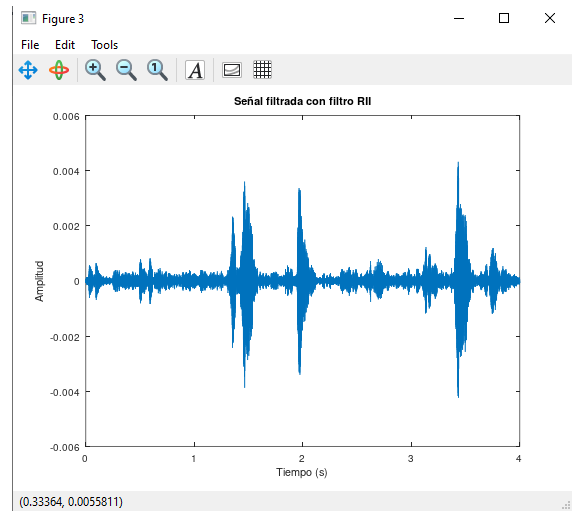
II. CODIGO 2

Figura 2: código 2



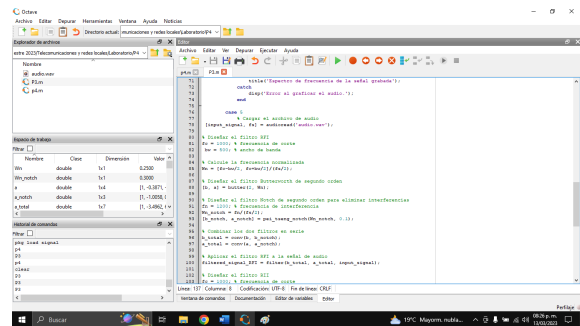
III. CODIGO 3

Figura 3: código 3



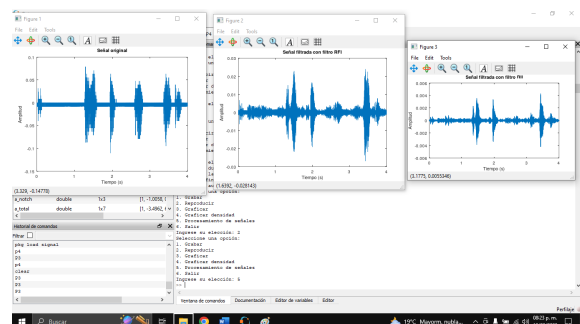
IV. CODIGO 4

Figura 4: código 4



V. SCREENSHOT

Figura 5: Screenshot



- Grabar: permite grabar una señal de audio y guardarla en un archivo de audio en formato WAV.

Reproducir: permite reproducir la señal de audio grabada. Graficar: muestra un gráfico de la señal de audio grabada en el tiempo. Graficar densidad: muestra el espectro de frecuencia de la señal de audio grabada.

Procesamiento de señales: aplica filtros digitales a la señal de audio grabada para reducir el ruido eléc-

trico (filtro RFI) y filtrar las frecuencias no deseadas (filtro RII).

Para la opción 5, se diseñan los filtros digitales utilizando funciones de MATLAB para calcular sus coeficientes y luego se aplican a la grabación de audio. Se muestran gráficos de la señal de audio original y la señal filtrada con cada filtro.