**Funciones útiles**

**Utilización**

Para poder utilizar las funciones aquí presentes, se requiere o bien agregar el *path* (directorio) al *path* de **Octave** para poder ejecutarse o bien si se posicionan directamente en el directorio, podrán utilizar las funciones. Un interesante punto de inicio para quienes no saben de **Octave** es el siguiente [wikibook](https://en.wikibooks.org/wiki/Octave_Programming_Tutorial/Getting_started), hay información de como poder correr *scripts*, siempre desde la CLI.

**Animación**

**Convolución en tiempo discreto**

**Parámetros**

Para la animación de la convolución en tiempo discreto se utiliza la función **conv\_dis\_ani()**. A continuación los parámetros que requiere:

Obligatorios

1. Vector con la señal A
2. Indicador de la posición del índice cero de la señal
3. Vector con la señal B
4. Indicador de la posición del índice cero de la señal

Opcionales

1. Duración de la animación en segundos, por defecto será de 5 segundos (aprox.)
2. Retardo de inicio en segundos, por defecto será 0

**Ejemplo**

La utilización se ejemplifica como sigue:

A = [1 2 3 2 1];

% ^ Elemento n = 0 (posición 1)

B = [1 1 1 1 1];

% ^ Elemento n = 0 (posición 2)

conv\_dis\_ani(A, 1, B, 2);

La comprobación se puede hacer como sigue:

A = [1 2 3 2 1];

B = [1 1 1 1 1];

plot(conv(A, B));

**Convolución en tiempo continuo**

**Parámetros**

Para la animación de la convolución en tiempo continuo se utiliza la función **conv\_ana\_ani()**. A continuación los parámetros que requiere:

Obligatorios

1. Vector con la señal A
2. Indicador de la posición del índice cero de la señal
3. Vector con la señal B
4. Indicador de la posición del índice cero de la señal
5. Delta de tiempo

Opcionales

1. Duración de la animación en segundos, por defecto será de 5 segundos (aprox.)
2. Retardo de inicio en segundos, por defecto será 0

**Ejemplo**

La utilización se ejemplifica como sigue:

% Definimos el vector del tiempo 'continuo'

dt = 0.1; % 100[ms]

% El vector del tiempo coincide con un ciclo completo

t = 0:dt:(2\*pi);

A = sin(t);

B = cos(t);

% Asumimos que las señales comienzan en el instante 0 (cero)

conv\_ana\_ani(A, 0, B, 0, dt);

La comprobación se puede hacer como sigue:

% Definimos el vector del tiempo 'continuo'

dt = 0.1; % 100[ms]

% El vector del tiempo coincide con un ciclo completo

t = 0:dt:(2\*pi);

A = sin(t);

B = cos(t);

plot(dt .\* conv(A, B));