

---

# Guia 1 - Ejercicio de laboratorio 16

## Table of Contents

Enunciado: .....	1
Código fuente y resultados .....	1
Conclusiones .....	2

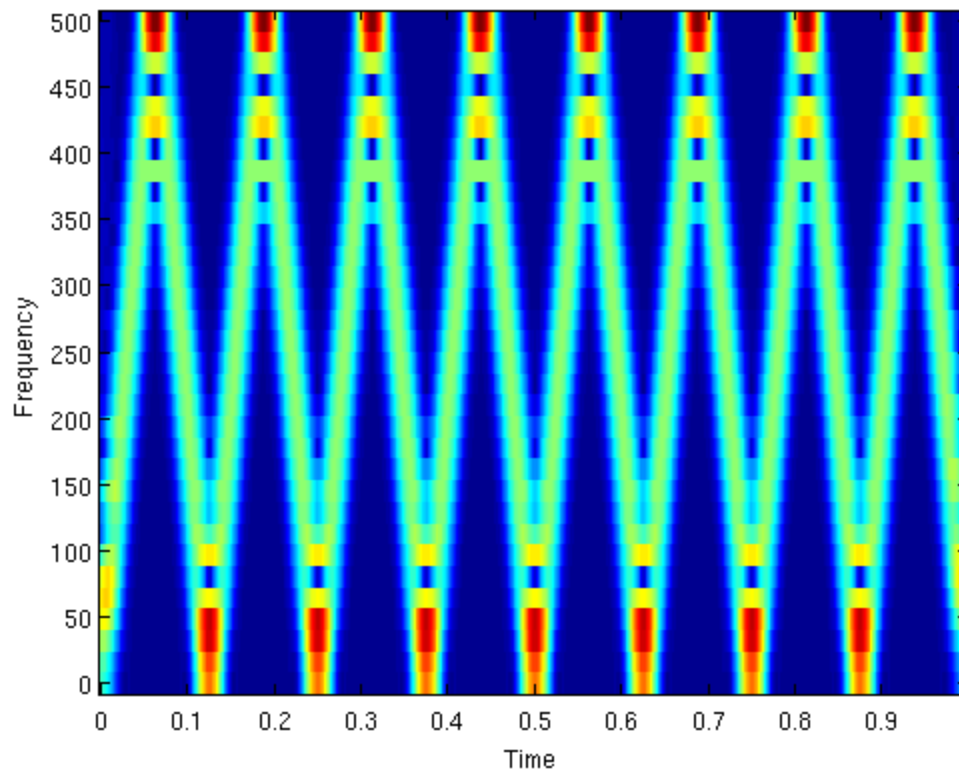
## Enunciado:

Analice una señal senoidal cuya frecuencia crece linealmente desde cero hasta 8 veces la frecuencia de muestreo mediante la función anterior. Analice los resultados explicando claramente el fenómeno observado.

## Código fuente y resultados

```
clear all;
close all;

fm = 1000;
t = 0:1/fm:1-1/fm;
y=chirp(t,0,1,8000);
figure()
my_spectrogram(y,1,64,1,1000);
```



## Conclusiones

En la figura podemos observar que el espectrograma grafica correctamente el crecimiento lineal de la frecuencia de la senoidal hasta la mitad de la frecuencia de muestreo utilizada (en este caso, la frecuencia se ve correctamente hasta los 500 Hz). A partir de cualquier frecuencia mayor a 500 Hz, se producirá alias.

A partir de la frecuencia 501 hasta la 1000, la frecuencia ira decrementandose, dado que 501 Hz aparecen como 499 Hz debido al alias, 502 Hz como 498 Hz y así hasta llegar a 1000 Hz, que aparecen como 0 Hz. A partir de los 1001 Hz, la frecuencia irá incrementandose debido al alias, donde 10001 Hz aparecerá como 1 Hz, 1002 Hz como 2 Hz y así sucesivamente.

*Published with MATLAB® R2013a*