
SEÑALES MONOCROMATICAS

(Alexis Barrios)

Table of Contents

.....	1
Ejemplo1: Graficar una señal monocromática de amplitud 3 y frecuencia angular 2	1
Ejemplo2: Graficar la misma señal pero con frecuencia de 0.25	2
Ejemplo3: Graficar la misma señal pero con frecuencia de 1	3
Señales continuas en tiempo discreto	4
Señales continuas en tiempo continuo	5
Señal digital	6

Las señales monocromáticas son señales analógicas, es decir, en tiempo continuo y valores continuos

$$x(t) : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

%La señal monocromatica o sinusoidal tiene la forma:

$$x(t) = \alpha \cos(\omega t + \phi)$$

%donde

α es la amplitud

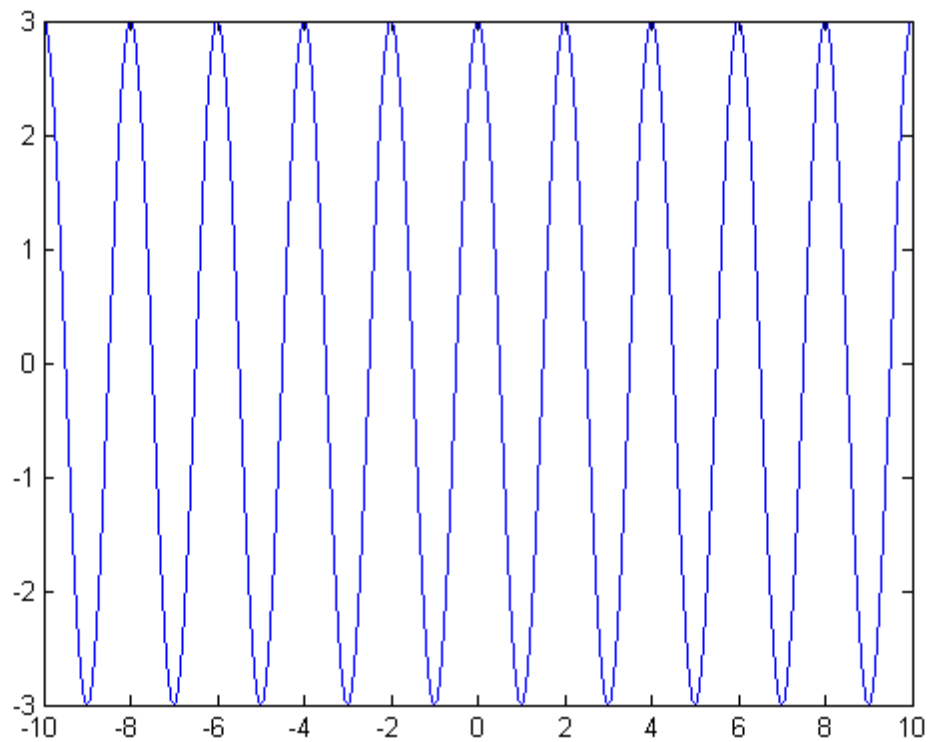
ω es la tasa angular en radianes sobre segundo

Ejemplo1: Graficar una señal monocromática de amplitud 3 y frecuencia angular 2

Solución

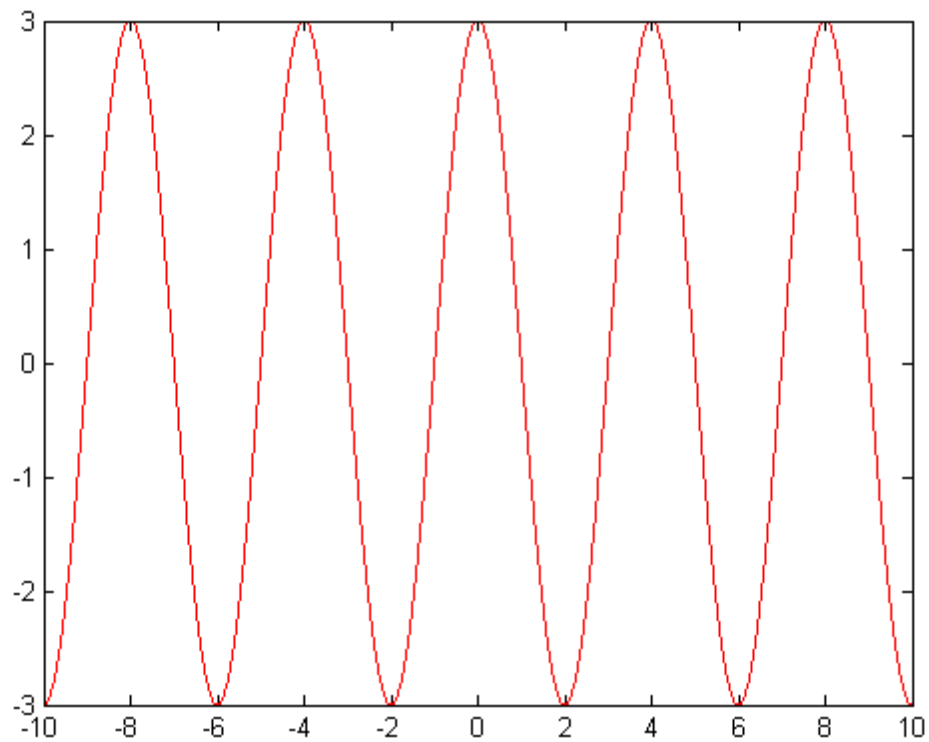
```
clc clear close all
```

```
%hold  
a=2;  
alpha=3;  
t=-10:0.001:10;  
phase=0;  
omega=2*pi/a;  
s1=alpha*cos(omega*t+phase);  
plot(t,s1);
```



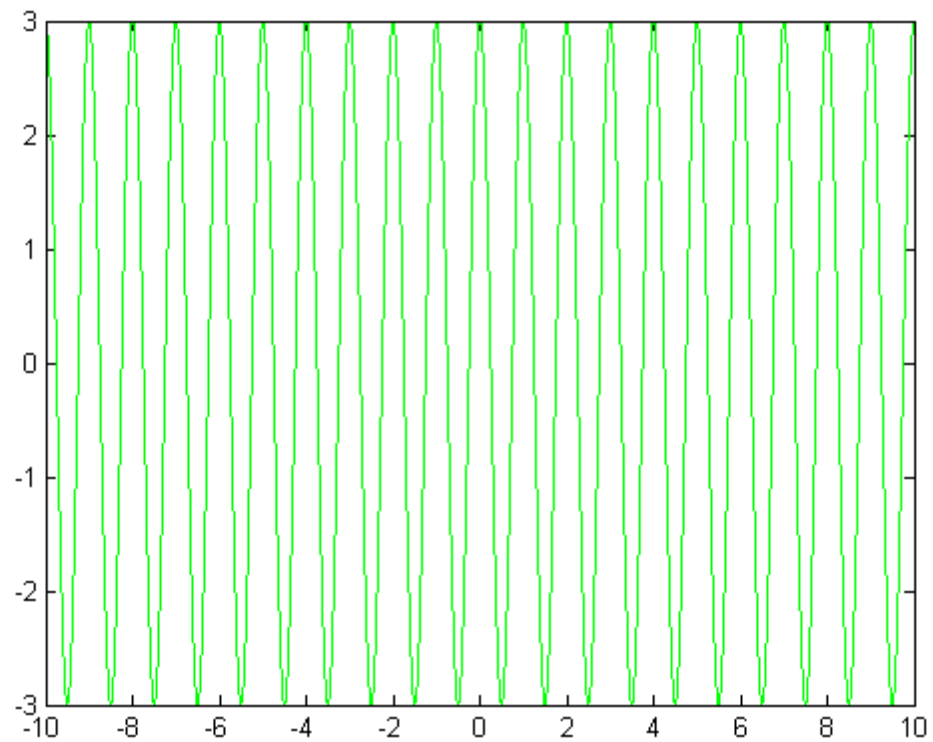
Ejemplo2: Graficar la misma señal pero con frecuencia de 0.25

```
a=4;  
alpha=3;  
t=-10:0.001:10;  
phase=0;  
omega=2*pi/a;  
s2=alpha*cos(omega*t+phase);  
plot(t,s2,'-r');
```



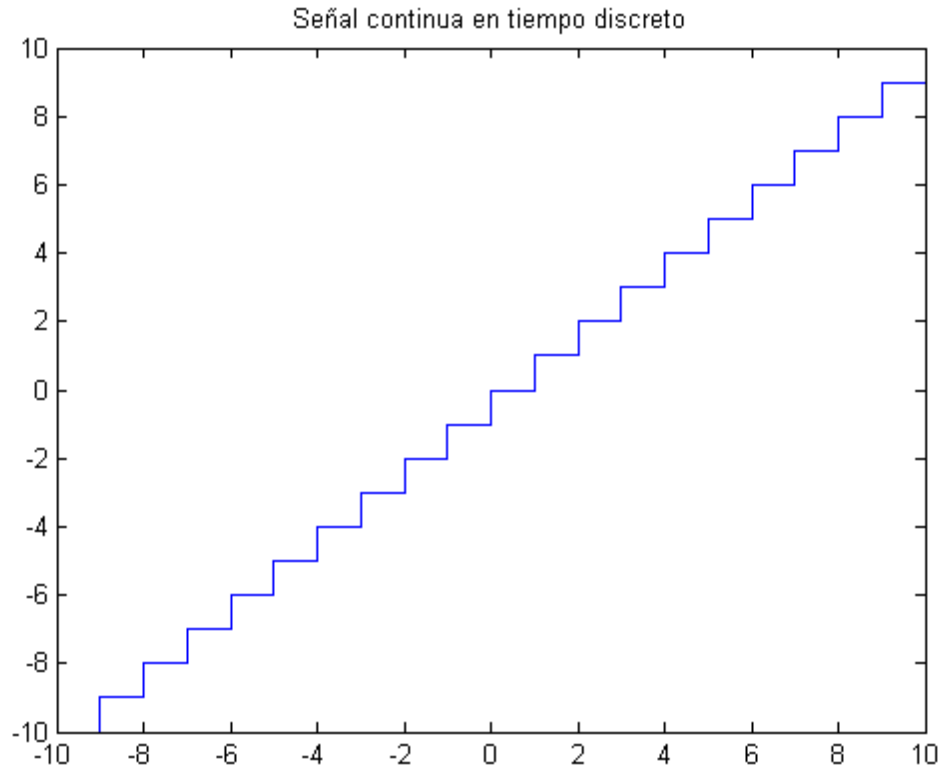
Ejemplo3: Graficar la misma señal pero con frecuencia de 1

```
a=1;  
alpha=3;  
t=-10:0.001:10;  
phase=0;  
omega=2*pi/a;  
s3=alpha*cos(omega*t+phase);  
plot(t,s3,'-g');
```



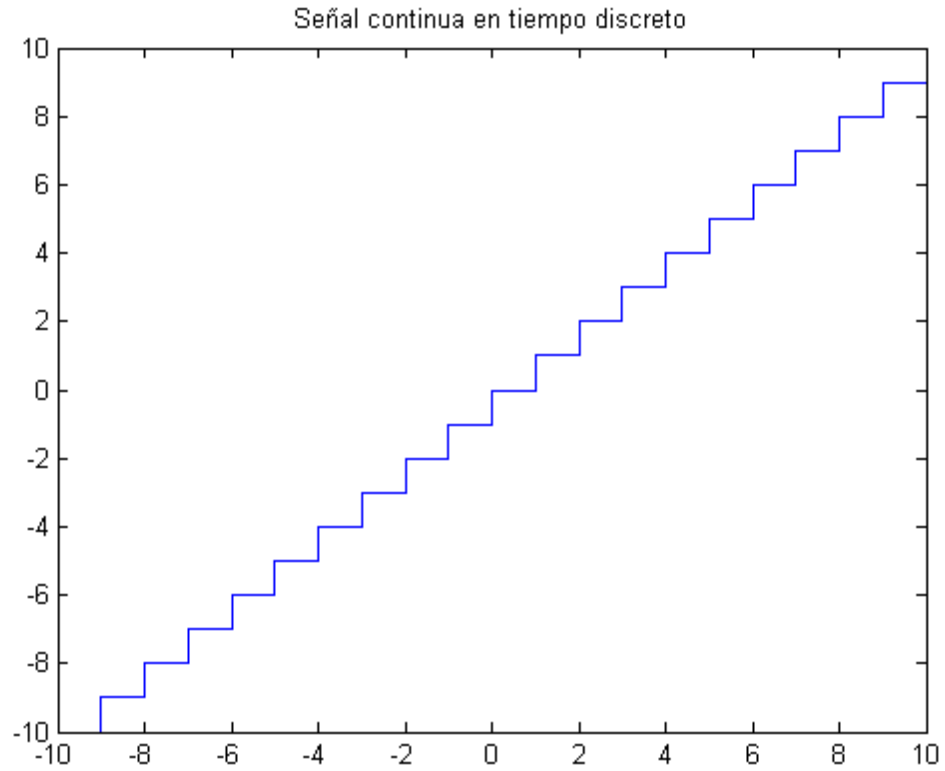
Señales continuas en tiempo discreto

```
T=-10:10;  
X=T;  
stairs(T,X);  
title('Señal continua en tiempo discreto')
```



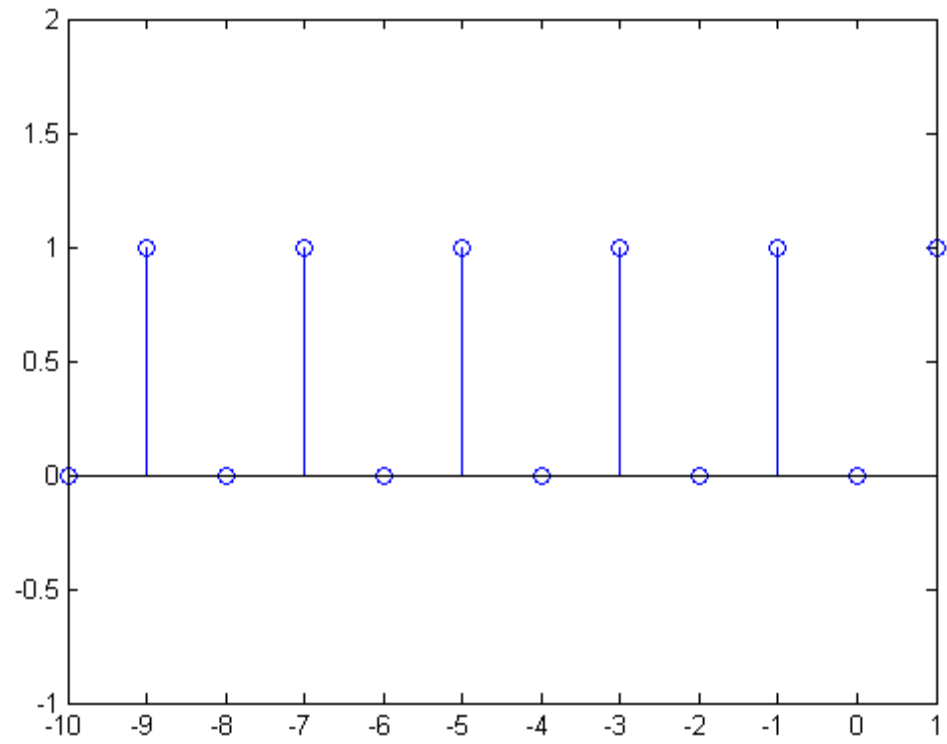
Señales continuas en tiempo continuo

```
T=-10:10;  
X=T;  
stairs(T,X);  
title('Señal continua en tiempo discreto')
```



Señal digital

```
stem(T,mod(X,2));  
axis([-10 1 -1 2]);
```



Published with MATLAB® R2013b