

## GUIA N°2

Nombres: Chalco Carrasco Dennis Erick

Morocco Layme Jonathan

### 1) Definición de función

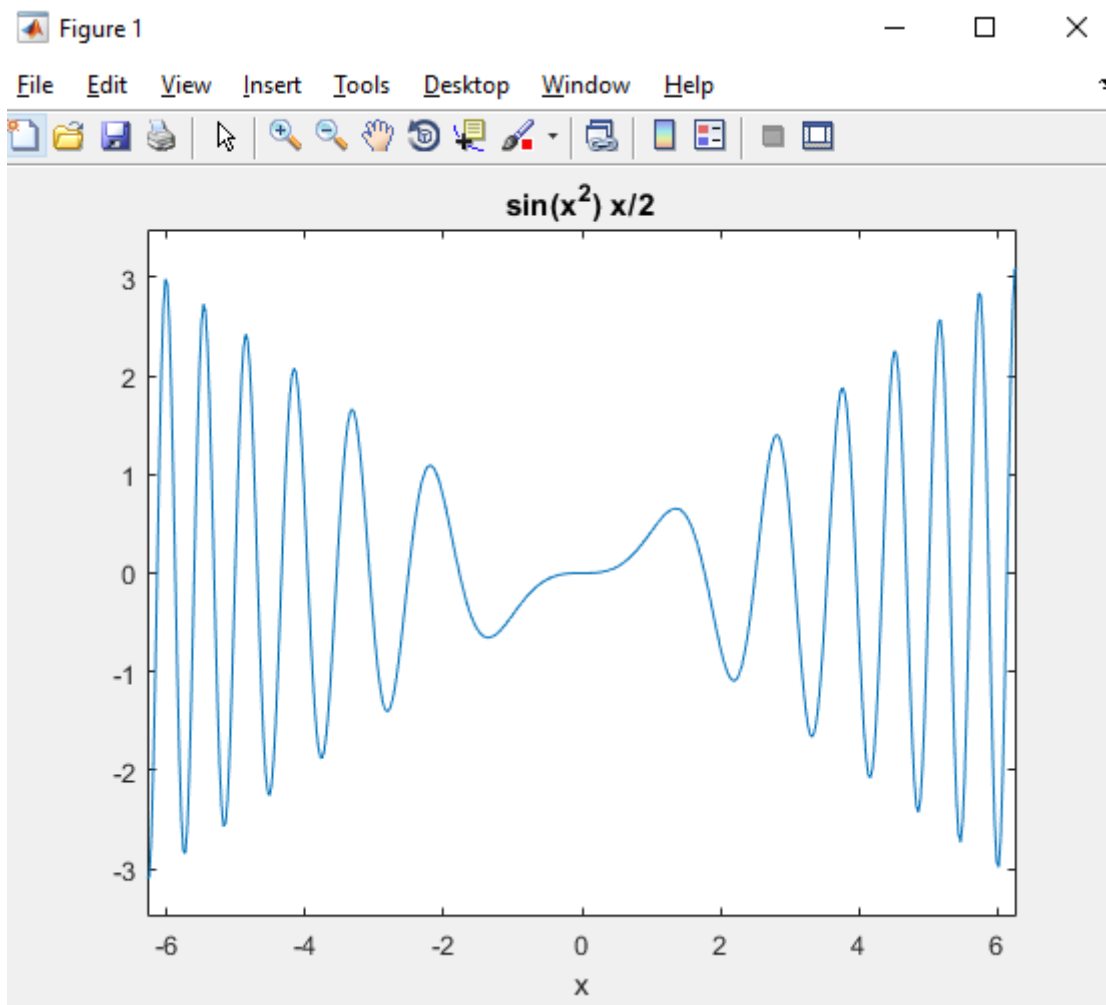
```
taylor.m expo1.m tor_m m.m
1 %n=cifras significativas
2 function y=nt(n)
3 y = (2* n^.3+ 7* n^.2 + 3*n -1) ./ (n^.2-3*n+ 5*exp(-n))
4 end
```

```
>> nt(1.5)
y = -5.8047
ans = -5.8047
>> |
```

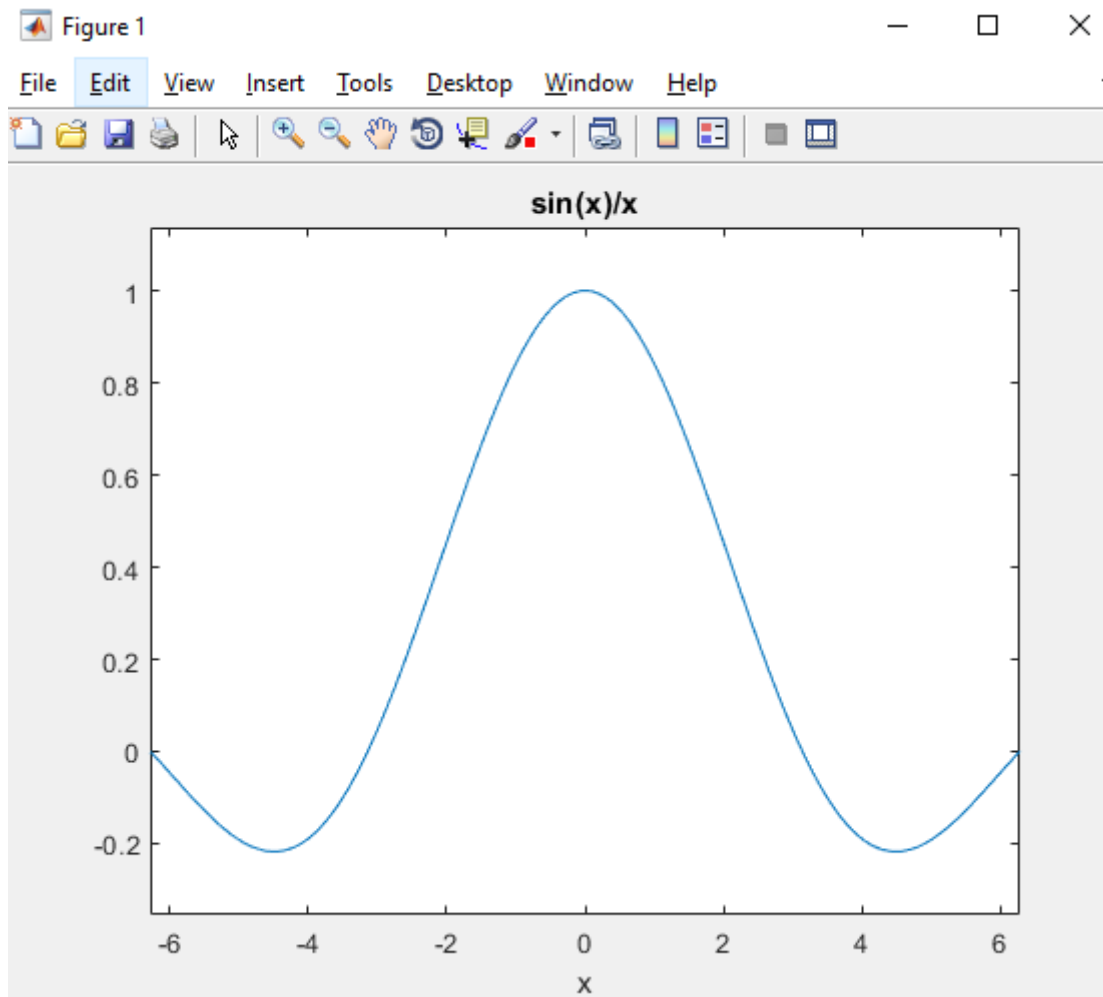
---

### 2) Representación gráfica de funciones

```
>> ezplot('sin(x^2)*x/2', [-2*pi 2*pi])
\\
```

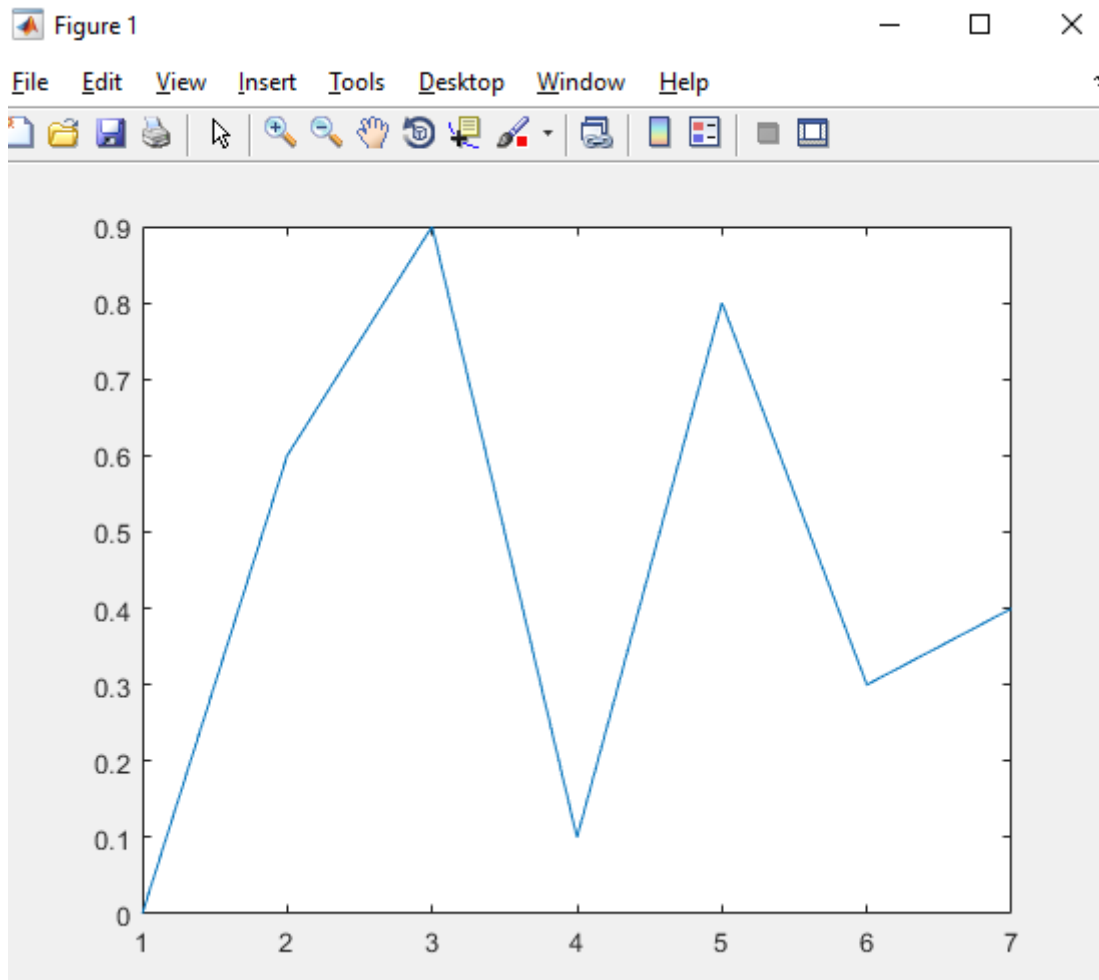


```
>> ezplot('sin(x)/x',[-2*pi 2*pi])  
>>
```



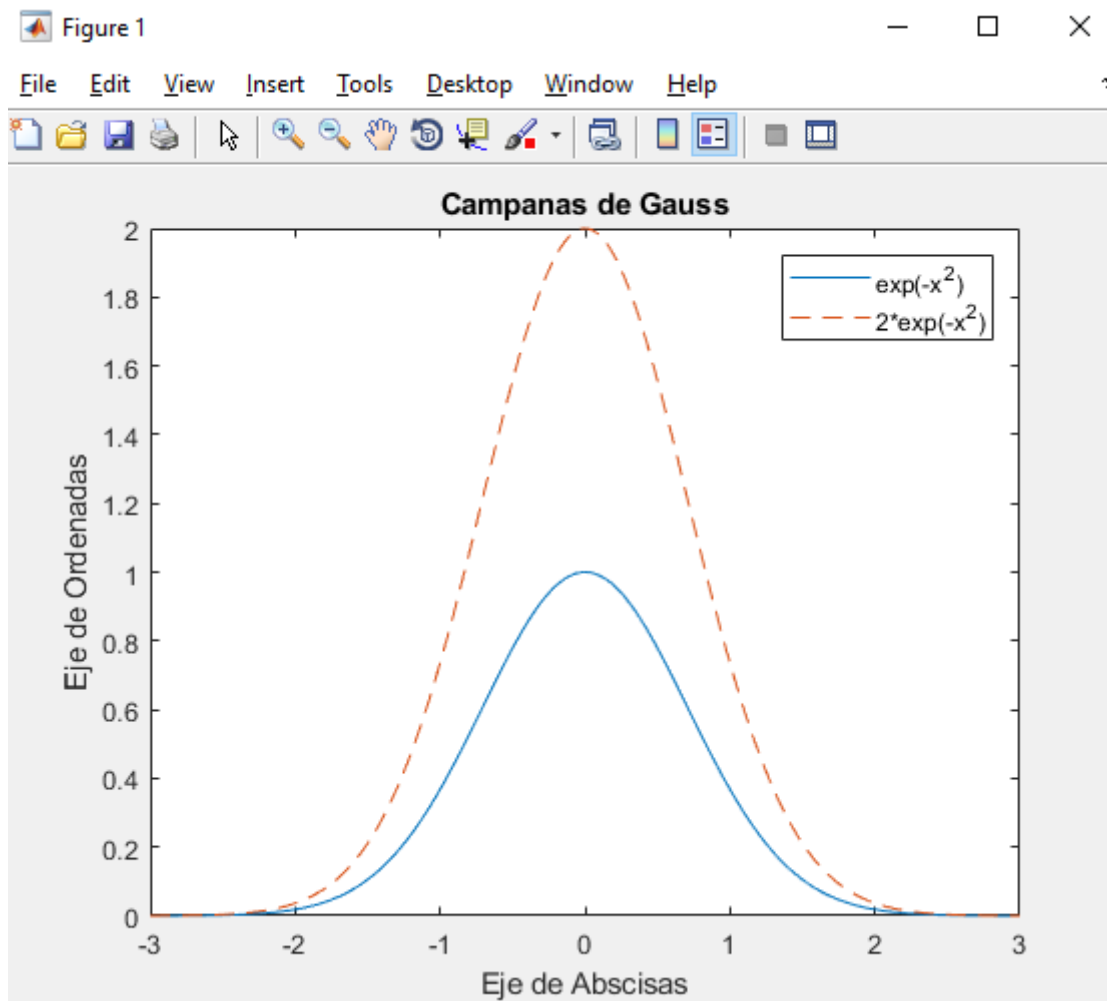
3) Practique digitando desde la ventana de comandos, y visualice, guarde y explique los resultados

```
>> y = [ 0 0.6 0.9 0.1 0.8 0.3 0.4];  
>> plot(y)
```



4) Dibuje la gráfica para las funciones  $y=e^{-x^2}$ ;  $z=2e^{-x^2}$ ;

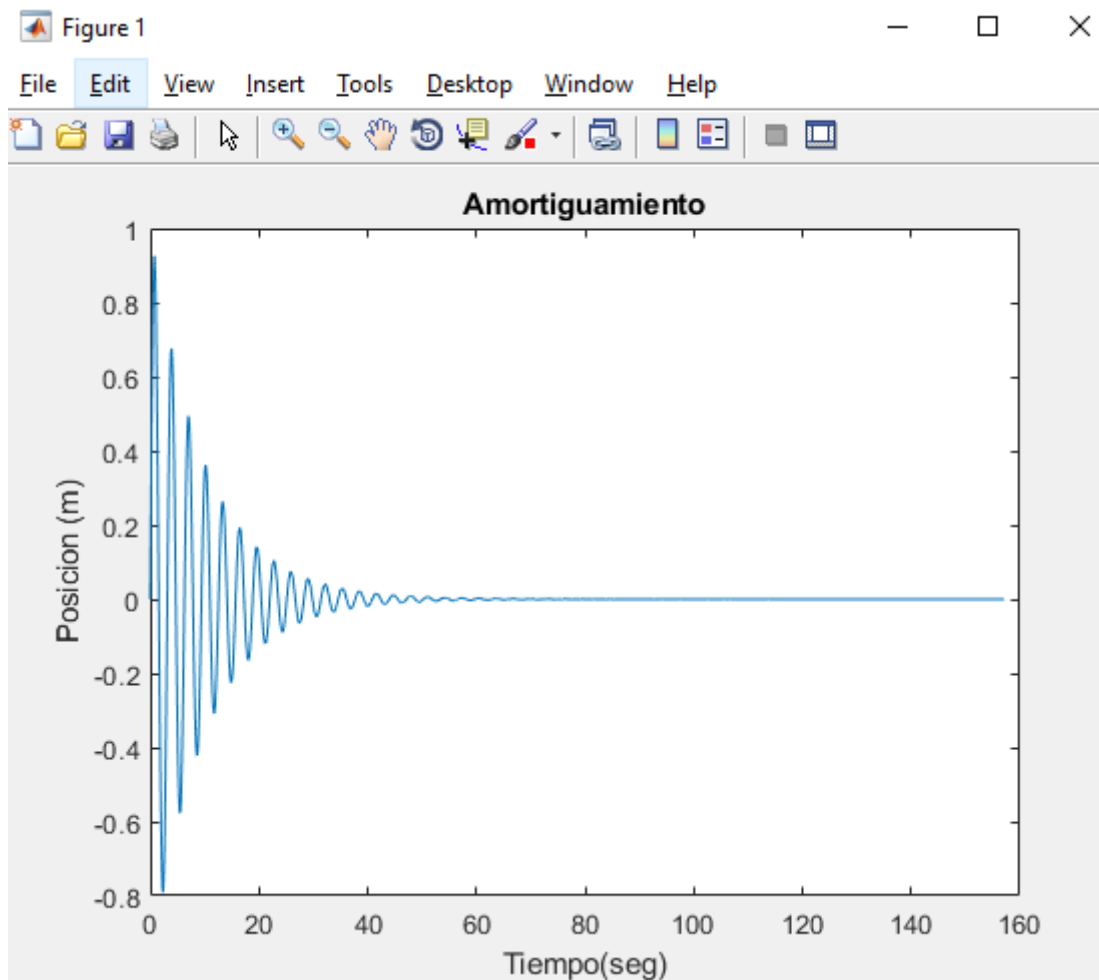
```
>> x=linspace(-3,3,500); y=exp(-x.^2); z=2*exp(-x.^2);
plot(x,y,'-',x,z,'--') % dibujamos dos funciones
title('Campanas de Gauss')
xlabel('Eje de Abscisas') % Etiqueta el eje horizontal
ylabel('Eje de Ordenadas') % Etiqueta el eje vertical
legend('exp(-x^2)', '2*exp(-x^2)') % Leyenda
```



5) Crear un nuevo archivo-m

```
Editor - D:\Prueba.m
Prueba.m x +
1 % prueba01.m
2 n=input('Ingrese número de e periodos=')
3 x=0:pi/100:2*pi*n;
4 y=exp(-x/10).*sin(2*x);
5 plot(x,y)
6 title('Amortiguamiento')
7 xlabel('Tiempo(seg)')
8 ylabel('Posicion (m)')

>> Prueba
Ingrese número de e periodos=25
```



6) Calcular el factorial de una serie de números

```
>> fprintf('cálculo del factorial de numero pares e impares \n');
fprintf('cont factor pares impares \n');
for i= 0:5
% factorial (2*i) // numero par
% factorial (2+i+1) // número impar
fprintf('%2d%10d%15d%19d\n' ,i, factorial(i),factorial(2*i),factorial(2*i+1))
end
cálculo del factorial de numero pares e impares
cont factor pares impares
0      1      1      1
1      1      2      6
2      2     24     120
3      6     720    5040
4     24    40320   362880
5    120   3628800  39916800
```