

**Informática aplicada II para bachillerato**  
**CIMAT, ene-jun 2017**  
**Tarea 1**

1. Graficar las siguientes funciones en el rango de  $-10 < x < 10$  y guardar los archivos de la imagen graficada y anexarlos a su tarea.

- a)  $f_1(x) = \sin(10x) + \sin(11x)$
- b)  $f_2(x) = x^2 \sin(50x)$
- c)  $f_3(x) = x^2 + 3 \sin(5 \pi x)$
- d)  $f_4(x) = e^{x^2}$
- e)  $f_5(x) = 1/(1+x^4)$

2. Resolver con lápiz y papel a mano las siguientes operaciones

a) 
$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2 & 9 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$$

b) 
$$3 \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & -2 \\ -1 & 2 & -1 \end{pmatrix} - \frac{1}{3} \begin{pmatrix} 3 & 10 & -6 \\ 2 & -27 & -15 \\ 9 & 2 & -3 \end{pmatrix}$$

c) 
$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 2 & -1 & 2 \\ 0 & 3 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & -1 & 3 \\ 5 & 2 & 1 \end{pmatrix} =$$

d) 
$$\begin{pmatrix} -3 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \\ 2 & 5 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ 0 & -2 & 6 \\ 3 & -3 & 7 \end{pmatrix} =$$

4. Resolver con MatLab las operaciones del punto anterior.

5. Documentar y experimentar los siguientes comandos de MatLab.

- a) xlabel
- b) ylabel
- c) title
- d) axis
- e) zeros
- f) ones
- g) magic