

El quinto produce una gráfica de los puntos originales (con un símbolo “*”) y un dibujo de la gráfica del polinomio (`doc plot`).

Debe observarse que la gráfica del polinomio pasa a través de los puntos originales (etiquetados con “*”).

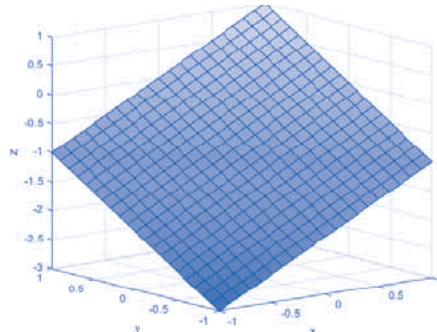
- d)* Genere $x = \text{rand}(7,1)$ y $y = \text{rand}(7,1)$ o genere un vector de coordenadas x y un vector de coordenadas y de su preferencia. Asegúrese de cambiar (o elegir) las coordenadas x de manera que sean distintas. Siga los comandos del inciso *c)* para visualizar el ajuste polinomial.

12. Gráfica de planos

Podemos graficar planos en MATLAB de la siguiente forma, considere la ecuación normal de un plano $ax + by + cz = d$ donde a, b, c, d son constantes conocidas. Los siguientes comandos de MATLAB construyen el plano y lo despliegan en una gráfica:

```
% Crea datos x e y entre -1 y 1 espaciados 0.1
[x, y] = meshgrid(-1:0.1:1, -1:0.1:1); %doc meshgrid
% Evalua los puntos de la malla xy en el plano
z = -1/c*(a*x + b*y + c);
% Grafica el plano en una ventana
surf(x,y,z) %Plot the surface
% Incluye etiquetas en los ejes
xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('z')
```

Como ejemplo, el plano tiene la siguiente gráfica



Grafique los siguientes planos

- a)* $-x - y + z = 1$ entorno al punto $(-2, 4)$. Sugerencia:
- ```
[x, y] = meshgrid(-3:0.1:-1, 3:0.1:5);
```
- b)*  $3x + 2y - z = 0$  entorno al punto  $(0, 0)$ .
- c)*  $3x + 2y - z = 0$  en el primer cuadrante.
- d)*  $3x + 2y - z = 0$  y  $-x - y + z = 1$  en la misma gráfica. Sugerencia: Después de graficar el primer plano utilice el comando `hold on` (`doc hold on` para más información).
- e)* Elija planos adecuados para reproducir los diferentes casos presentados en las figuras 1.4 a 1.8 de la sección 1.2.
-