**Los ejercicios que se trabajaron en clase**

% clasico al iniciar

clear all;

close all;

% primero el dominio para la grafica

x = -10:0.5:10; % es un vector

y = -5:0.5:5; % este es un vector

% preparamos para la evaluacion

[coorX,coorY] = meshgrid(x,y); % esta es una matriz

% esta es la funcion z

coorZ = coorX.^2 + coorY.^2;

figure(1);

surf(coorX,coorY,coorZ);

minimo = min(min(coorZ));

disp ('El valor minimo')

disp (minimo);

figure(2);

cinco = contour(coorX,coorY,coorZ,20,'ShowText','on');

figure(3);

seis = contour3(coorX,coorY,coorZ,50);





**Trabajando el script anterior y guardando en archivo una rebanada**

grafica3; % este es el scrip de ustedes

whos;

[num\_ren,num\_col] = size(coorX);

disp ('renglones');

disp(num\_ren);

disp('columnas');

disp(num\_col);

ren = 10;

col = 1:num\_col;

fileID = fopen('puntos.txt','w');

fprintf(fileID,'las\_X\_del\_renglon %d \n',ren);

fprintf(fileID,'%4.3f \n',coorX(ren,col));

fprintf(fileID,'las\_Y\_del\_renglon %d \n',ren);

fprintf(fileID,'%4.3f \n',coorY(ren,col));

fprintf(fileID,'las\_Z\_del\_renglon %d \n',ren);

fprintf(fileID,'%4.3f \n',coorZ(ren,col));

fclose(fileID);

**Lectura del archivo generado en el script anterior**

% me olvido de todo

clear all;

close all;

whos

fileID = fopen('puntos.txt','r');

ren = fscanf(fileID,'%\*s %d',1);

coorX = fscanf(fileID,'%f');

ren = fscanf(fileID,'%\*s %d',1);

coorY = fscanf(fileID,'%f');

ren = fscanf(fileID,'%\*s %d',1);

coorZ = fscanf(fileID,'%f');

fclose(fileID);

plot3(coorX,coorY,coorZ);

grid on;

axis([-10 10 -10 10 -200 200]);

whos

**Retomando el script inicial y graficando dos revanadas ortogonales con un solo plot**

grafica3; % este es el primero que hicimos hoy

[num\_ren,num\_col] = size(coorX);

ren1 = ceil(num\_ren/2);

ren2 = 5;

col1 = ceil(num\_col/2);

colTodos = 1:num\_col;

renTodos = 1:num\_ren;

figure(6);

plot3(coorX(ren1,colTodos),coorY(ren1,colTodos),coorZ(ren1,colTodos),'r',coorX(renTodos,col1),coorY(renTodos,col1),coorZ(renTodos,col1),'b');

grid on;

% se ajuastan las escalas

axis([-10 10 -10 10 -10 200]);