

```

% MATLAB LANGUAGE PROGRAM.
% AIM:
%      - TO ESTABLISH A LINEAR RELATIONSHIP FOR THE PEAK INTENSITY LOGARITHM.
% =====

% ALEX LABORATORY COMPUTER
cd ('F:\TESIS\MATLAB PROGRAMACION ESPECTROS\SUMA INTENSIDADES PRUEBA\')

d=dir(pwd);
length(d);

for i=3:length(d);

    if(d(i).isdir);

        cd(d(i).name);

        nombreDirectorio=d(i).name;
        fprintf('ESTOY EN EL DIRECTORIO: %s\n',nombreDirectorio);

        d1=dir(pwd);
        length(d1);

        for j=3:length(d1);

            if(d1(j).isdir);

                cd(d1(j).name);
                nombreDirectorio=d1(j).name;
                fprintf('ESTOY EN EL DIRECTORIO: %s\n',nombreDirectorio);

                % SENTENCES TO GET THE LIST OF FILES OF THE CURRENT DIRECTORY.

                listaArchivos=dir;
                longitudlistaArchivos=length(listaArchivos);

                fprintf('CARGADO ARCHIVO CON LOS PICOS DEL ESPECTRO\n');
                load picosEspectro.txt

                posicionPicos=picosEspectro(:,1);
                intensidadPicos=picosEspectro(:,2);

                [numeropicosEspectro numeroColumnas]=size(picosEspectro);
                logaritmoIntesidadPicos=log(intensidadPicos);

                maximo=max(logaritmoIntesidadPicos);
                minimo=min(logaritmoIntesidadPicos);

                % PERFORMING THE LINEAR SCALING
                pendiente=(maximo-minimo)/4;

```

```

        fid=fopen('escaladoLinealPicosEspectro.txt','a+');

        for m=1:numericosEspectro;

escaladoLineal(m)=1+4*((logaritmoIntensidadPicos(m)-minimo)/(maximo-minimo));
                fprintf(fid,'%4.0f %4.3f %4.3f
%4.3f\n',posicionPicos(m),intensidadPicos(m),logaritmoIntensidadPicos(m),escaladoLineal(m));

        end;

        fclose(fid);

        load escaladoLinealPicosEspectro.txt
        x=escaladoLinealPicosEspectro(:,3);
        y=escaladoLinealPicosEspectro(:,4);
        plot(x,y);

        saveas(gcf,'escaladoLineal.jpg');

        % INITIALIZATION
        pendiente=0;
        maximo=0;
        minimo=0;

        for m=1:numericosEspectro;

                escaladoLineal(m)=0;

        end;

        end;
        cd ..
end;

% ALEX LABORATORY COMPUTER
cd ('F:\TESIS\MATLAB PROGRAMACION ESPECTROS\SUMA INTENSIDADES PRUEBA\')

        end;
end;
fprintf('FIN EJECUCIÓN PROGRAMA\n');

```