

Mapa de Cores para Identificação de Região Ativa em Dispositivos Plasmônicos

Esse código lê uma série de arquivos csv correspondentes às curvas de reflectância provenientes de experimentos RPS.

15/05/2020 - Escrito por Gabriel de Freitas

1. Leitura de planilha de dados experimentais

```
% A rotina de leitura deve ser repetida para o número de curvas em análise
array1 = readtable('/home/gabriel/Documents/Caracterização - Otto Chip Retangular (Esp (Esp
V1 = table2array(array1); %Transforma o arquivo em uma matriz
R_1 = V1(:, 2); %Separa a segunda coluna (valor de reflectância) da m
```

2. Matriz de Reflectância Mínima

Aqui a matriz M tem 121 posições. Ela deve receber o valor de reflectância mínima das células que apresentam ressonância e o preenchimento deve ser condizente a posição x e y da célula medida.

```
%Inicia-se uma matriz nula - obs:Célula 60 é a posição M(6,6).
M = [0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
      0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0];
M(6,6) = min(R_1);
%M(6,6) = min(R_2);
%M(6,6) = min(R_3);
%M(6,6) = min(R_4);
%M(6,6) = min(R_5);
%Repetir a atribuição para cada curva lida, modificando a posição M(x,y);
```

3. Mapa de Cores

```
M = abs(M-1);

x = linspace(-5,5,11);
y = linspace(-5,5,11);

[xq, yq] = meshgrid(min(x):0.5:max(x),min(y):0.5:max(y));
[X,Y,Z] = griddata(x,y,flip(M,1),xq,yq,'cubic');

figure(1);
colormap(jet);
```

```

h1 = pcolor(X,Y,Z);
%set(h1,'EdgeColor', 'none');
c = colorbar;
c.Label.String = 'Refletância Mínima';
c.Label.FontSize = 16;
xlabel('x (mm)','FontSize',16);
ylabel('y (mm)','FontSize',16);
view(2);

```

