

## Operacions aritmètiques

```
% |A - B| > alpha -> diferències de imatges  
% coses que apareixen en una imatge: A-B < 0  
% coses que desapareixen: A-B > 0  
% re-escalat: C= (A-B) + 128
```

## Exercici Orion Nebula

```
A = double(imread('_MG_7735.jpg'))/255;  
B = double(imread('_MG_7737.jpg'))/255;  
imshow(A);
```



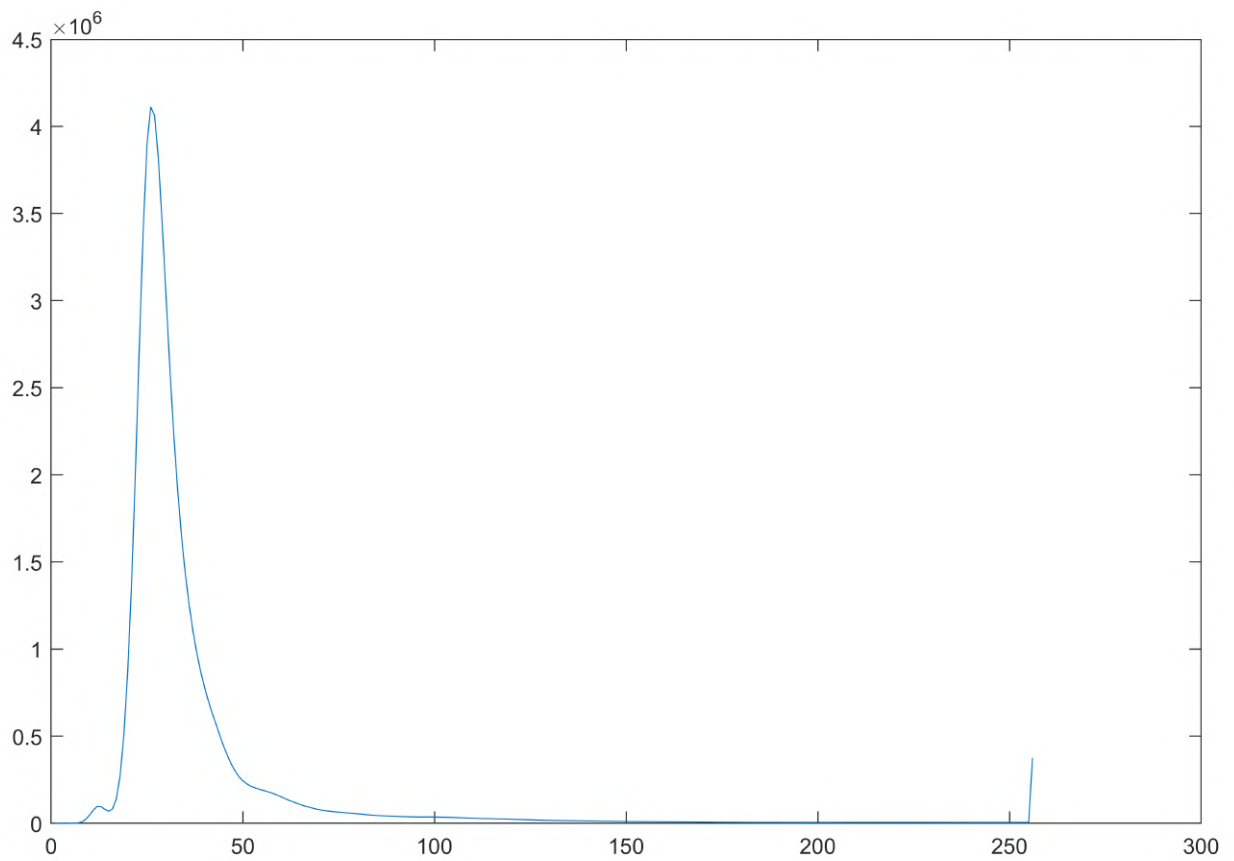
```
%imshow(B);  
B = imtranslate(B, [20, -20]); % alineació  
C = abs(A-B); %diferència  
imshow(C);
```



```
D = A + B;  
imshow(D); % suma d'imatges
```



```
HD = imhist(D);  
plot(HD);
```



```
J = rgb2hsv(D);
J(:,:,1) = J(:,:,1); % Hue [entre 0 i 1]
J(:,:,2) = J(:,:,2)*2; % Saturació [entre 0 i 1]
J(:,:,3) = J(:,:,3)*0.8; % Valor [max val entre R G i B]
P = hsv2rgb(J); % imatge contrastada

montage({A,P}); % comparem la imatge contrastada amb l'original
```



## Video background subtraction

```
v = VideoReader('atrium.mp4');
Background = double(rgb2gray(readFrame(v)));

while hasFrame(v)
    Actual = double(rgb2gray(readFrame(v)));
    Dif = abs(Actual-Background) > 40;
    imshow(Dif, []);
    drawnow
    %Background = Actual; % si no es mou no surt
    Background = 0.9 * Background + 0.1 * Actual; % background s'adapta als canvis
end
```