

Implementación de un filtro gaussiano de tamaño 3X3 con una $\sigma=1$

La ecuación que nos ayudará a implementar un filtro gaussiano bidimensional es:

$$G_{\sigma} = \frac{1}{2\pi\sigma^2} e^{-\frac{(x^2+y^2)}{2\sigma^2}}$$

Para una máscara de 3X3 los valores de x e y son:

1,-1	1,0	1,1	y →
0,-1	0,0	0,1	
-1,-1	-1,0	-1,1	
			↓ x

Para los valores de $x=0$ e $y=0$, tenemos

$$G_{\sigma} = \frac{1}{2\pi(1)^2} e^{-\frac{(0^2+0^2)}{2\sigma^2}} = 0.1591e^0 = 0.16$$

Para el valor central de la máscara tenemos

	0.16	

Hacemos lo mismo para todos los valores de x e y (si notan, estos valores se repiten ya que al elevarlos a la potencia de 2 se hacen positivos. Basta con encontrar los valores de un cuadrante y tenemos todos los de la máscara).

0.06	0.1	0.06
0.1	0.16	0.1
0.06	0.1	0.06

