*Autor: Nikita Polyanskiy*

**Sesión 18 de noviembre 2021**

**Tema 8: Visión artificial**

La convolución es una operación matemática aplicada a dos funciones, f(t) y g(t), que en el caso continuo está definida como:

Esquemático

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Imagen que contiene naranja, foto, alimentos, oscuro

Descripción generada automáticamente Imagen que contiene botella, naranja, oscuro, alimentos

Descripción generada automáticamente  Texto

Descripción generada automáticamente

Y en el caso discreto:

Un dibujo de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Aplicación de la convolución:**

Para aplicar un filtro de convolución en una imagen, para cada pixel de la imagen se superpone la mascara sobre la imagen, y el nuevo valor del pixel será el resultado de sumar la multiplicación de los valores de la mascara por los valores de los pixeles, y se pasa por todos los pixeles hasta completar de recorrer la imagen.

La convolución se puede utilizar para desenfocar, afilar, grabar en relieve, detectar bordes, y extraer datos de una imagen.