

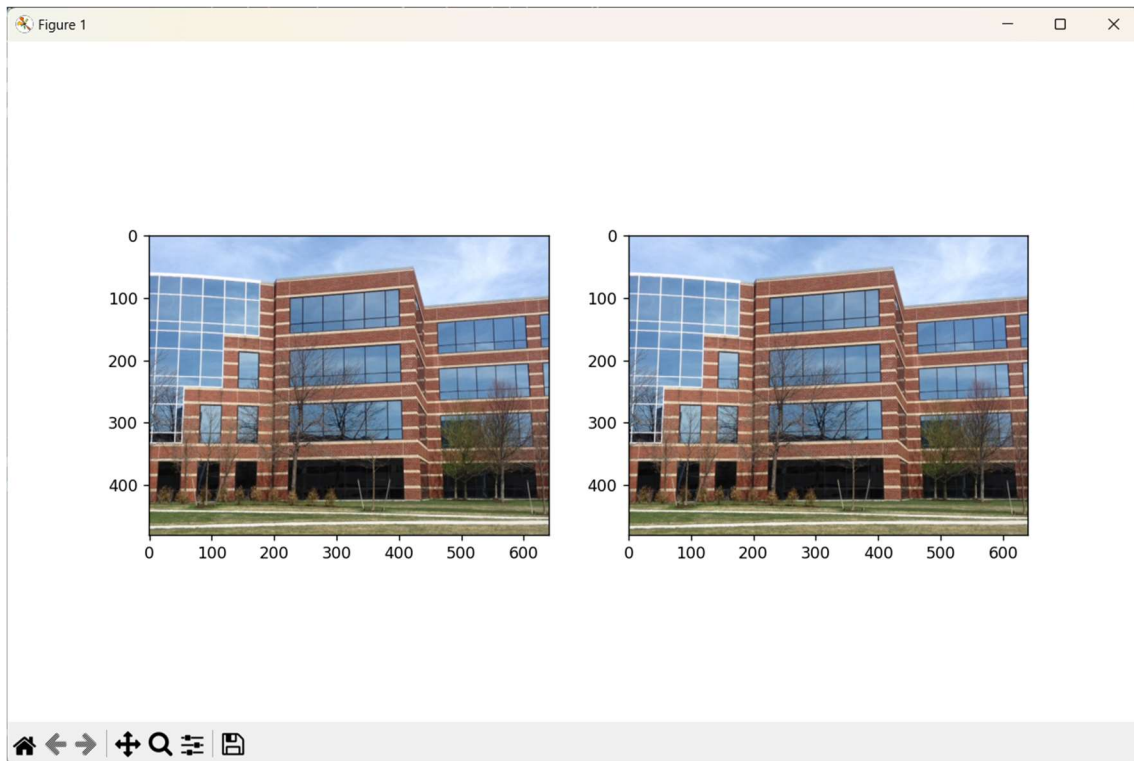
# Memoria de la practica 2 de VCO

Alumno:

-Vicente Burdeus Sánchez

## Ejercicio 1

1. Tome una imagen cualquiera de las utilizadas en la práctica anterior, o de las disponibles en PoliformaT. Muestre la imagen en una ventana empleando el script “Afin\_image.py”.



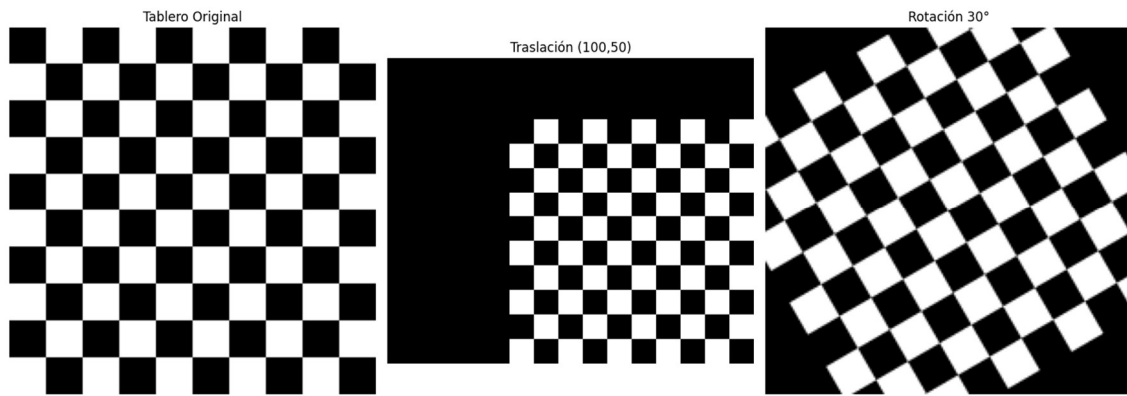
2. Modifique el script anterior para aplicar una rotación de  $+10^\circ$  a la imagen, siguiendo el ejemplo anterior, y muestre el resultado en la otra ventana, o utilice la misma ventana empleando la función `matplotlib.subplot`. -\*

```
img_t = img_t.rotate(10)
```



## Ejercicio 2

1. Utilice el script "checkerboard.py" para crear una imagen de un tablero de ajedrez (Checkerboard) de 10x10 cuadrados de 20 pixeles de lado. Muéstrela en una imagen.
2. Cree una matriz de transformación afín  $T$  para una traslación simple  $t=(t_x,t_y)=(100,50)$ . Cree una segunda matriz de transformación  $R$  para una rotación de ángulo  $\Theta=30$  grados. Aplique las transformaciones indicadas a la imagen y muestre los resultados.



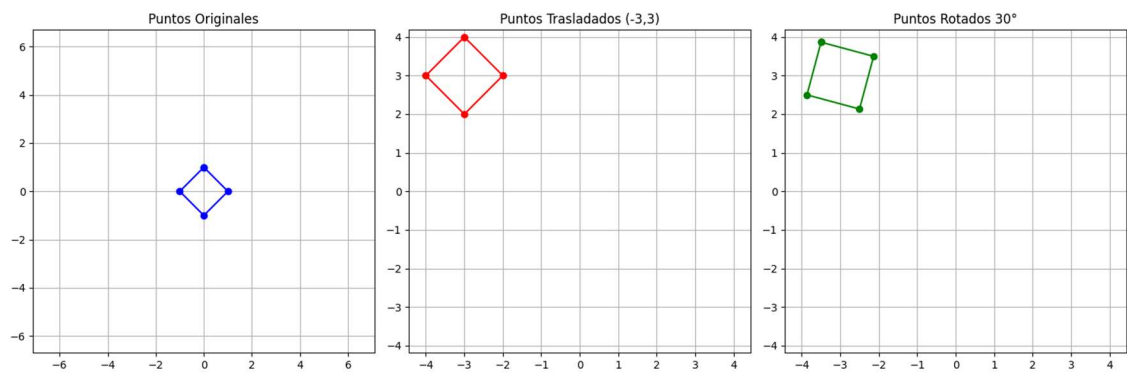
1. Escriba el script anterior en un archivo “RotacionPuntos.py”

2. Cambie la matriz de transformación afín T para que produzca una traslación simple  $t=(t_x, t_y)=(-3, 3)$ .

Cree una segunda matriz de transformación R para una rotación de ángulo  $\Theta=30$  grados. Aplique

las transformaciones indicadas a los puntos y muestre los resultados, que deben ser como la siguiente

figura:



1. Cree un archivo “VisualizaOpenCV.py” y escriba el script anterior, añadiendo las instrucciones indicadas.

Compruebe si se visualizan bien las imágenes con Matplotlib. ¿Qué problema se plantea?

Pista: Las imágenes en OpenCV tienen el formato ‘BGR’, mientras que Matplotlib utiliza el formato ‘RGB’.

Busque en OpenCV una función para hacer esa conversión antes de visualizar.



1. Tomar una imagen RGB y muestre los tres componentes R (rojo), G (verde) y B (azul) como imágenes de gris por separado. Pruébalo con la imagen 'AloeVera.jpg'.
2. Transforme la misma imagen a HSV y muestre los tres componentes H (hue), S (Saturation) y V (Value) como imágenes en gris por separado.
3. Ídem que lo anterior, pero a espacio Lab.

