# Memoria de la practica 5 de VCO

Alumno:  
 -Vicente Burdeus Sánchez

# EJ1

1. Escriba el código anterior y pruebe el resultado.   
Supuestamente deberá obtener una imagen de nemo con tonos rojos, sin embargo, el pez se muestra en   
tonos azules.   
   
¿Podría indicar a qué es debido esto e introducir la solución en el script?   
   
2. Repita lo anterior, pero trabajando con la imagen en HSV. Deberá convertir a HSV y utilizar la función:   
h, s, v = cv2.split(nemo\_hsv)

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico, Gráfico de superficie

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# EJ2

1. Modifique el programa del ejercicio 1 para incluir la segmentación indicada en el código anterior.   
2. Compruebe que funciona bien con las 6 imágenes de nemo que hay en la carpeta “./images/”.

Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# EJ3

1. Modifique el programa del ejercicio 2 para añadir una segunda segmentación de los tonos blancos y obtenga una máscara mask\_white   
      
   2. Combine ambas máscaras y muestra el resultado incluir la segmentación indicada en el código anterior.   
   final\_mask = mask\_orange + mask\_white   
   final\_result = cv2.bitwise\_and(nemo, nemo, mask=final\_mask)   
      
   3. Compruebe que funciona bien con las 6 imágenes de nemo que hay en la carpeta “./images/”.
2. Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, PowerPoint

   El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Ej 4

1. Tome el script ‘k-means\_alt.py’ disponible en PoliformaT .   
2. Ejecute el código con k=3, 4 y 5 clases y compruebe el resultado

Gráfico, Gráfico de dispersión

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# EJ 5

1. Modifique el código anterior y cree el script “k-means-image.py” que permita hacer el algoritmo k\_Means   
con datos de tipo imagen. Ahora los datos serán de tamaño (n\_pixeles, 3) correspondientes a las 3   
coordenadas de color (RGB, HSV, etc..).   
2. En caso necesario, modifique la visualización en la función “plt.scatter()”.   
3. Utilice este algoritmo con las imágenes de nemo anteriormente indicadas.  
Una captura de pantalla de un celular con texto e imágenes

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

El resto de imágenes estas en la carpeta Practica 5 - > imágenes

# EJ 6

1. Busque en internet el algoritmo k-Means++ y documente como sería   
2. Busque un script Python de ese algoritmo y pruébelo.

Imagen que contiene Calendario

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# EJ 7

1. Copie el script anterior en un archivo ‘MeanShift.py’ y ejecútelo.   
2. Compruebe el resultado.   
3. Pruebe distintos valores del parámetro ‘bandwidth’ (20, 30, 40, ..).   
4. Compruebe el resultado con otras imágenes de nemo.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.