

Ejercicio 4: ajuste de algoritmo de clasificación de píxeles por color basado en esferas

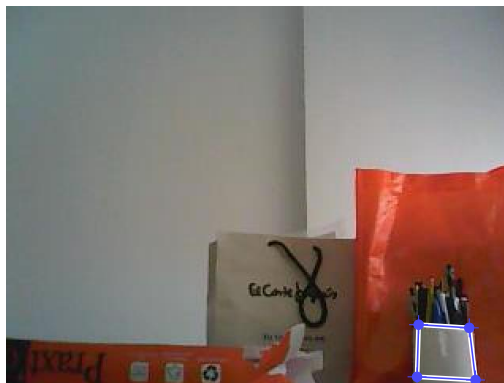
Utilizando la variable `datosMultiplesEsferas` facilitada en el archivo `datos_multiples_esferas.mat` y la imagen `ImTrain.jpg` de la carpeta `VariablesRequeridas`:

4.1. Genera, en una ventana tipo figure, cuatro representaciones gráficas, atendiendo a los siguientes criterios:

- Primera gráfica: imagen de color `ImTrain.jpg` original
- Segunda gráfica: imagen anterior donde se visualizan en color amarillo los píxeles de la imagen cuyos valores RGB están dentro de cualquiera de las esferas cuyos datos constan en la variable `datosMultiplesEsferas` utilizando el radio del primer criterio (se detectan todos los píxeles del color de interés).
- Tercera y cuarta gráfica: igual que la gráfica anterior pero utilizando los criterios de radios 2 (se sacrifican el 5% de los píxeles del color de interés más alejados) y 3 (radio de compromiso).

Selecciona el criterio 1 de radio para generar la variable `datosMultiplesEsferas_clasificador` (5 filas, una por cada esfera, y 4 columnas, las tres primeras con los datos del centroide y la cuarta con el radio calculado según el criterio 1). 1 punto

4.2.- Con el objetivo de eliminar detecciones de píxeles del color de interés que no tengan un número mínimo de píxeles, calcula y guarda en la variable `numPix` este valor número de píxeles calculado como el número aproximado de píxeles que tiene la taza que se muestra en la imagen (ver figura).



Guarda las variables `datosMultiplesEsferas_clasificador` y `numPix` en la el archivo `parametros_clasificador.mat` en el directorio `VariablesGeneradas`.

0.5 puntos