

## Práctica II

Materia: Ingeniería de la calidad.

Clasificación de texturas para el aseguramiento de la calidad.

Fecha límite de entrega: 27 de mayo de 2023.

Utilizando la base de datos de **Leather Defect detection and Classification** realice las siguientes actividades:

- 1) Utilizando alguna extracción de características de textura, tales como Sumas y Diferencias o Coocurrencia de histogramas, genere un sistema que sea capaz de caracterizar entre “Pieles con defecto” y “Pieles sin defecto”.
- 2) Para construir tal sistema, puede emplear el clasificador de su preferencia, siempre que no sea una técnica de *Deep Learning*. Como ejemplo puede utilizar: Distancias entre histogramas, Decision-Trees, solo por mencionar algunos ejemplos.
- 3) En una segunda etapa, realice una de las dos siguientes tareas:
  - I. Identifique la región en la que se encuentra el defecto en la piel.
  - II. Asigne una etiqueta a las piezas con defecto de acuerdo con el tipo de defecto que presenten.
- 4) Evalúe el sistema creado utilizando alguna estrategia de evaluación que incluya una métrica. Justifique su estrategia de evaluación.
- 5) Incluya en su reporte una reflexión acerca de que otros usos se le puede dar al sistema que construyó y como impactaría en el contexto en que usted visualiza puede implementarlo.

El sistema obtenido ejecutará la tarea en el punto 1 y una de las dos tareas planteadas en el punto 3. En todos los casos el código fuente será requerido

Discuta los resultados obtenidos, utilice un formato IMRAD para la elaboración del reporte.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Introducci%C3%B3n,\\_M%C3%A9todos,\\_Resultados\\_y\\_Discusi%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Introducci%C3%B3n,_M%C3%A9todos,_Resultados_y_Discusi%C3%B3n)

Base de datos:

<https://www.kaggle.com/datasets/praveen2084/leather-defect-classification>