

# Rúbrica Proyecto(Laboratorio) #3 -INFO1157

## By Alberto Caro

A continuación se presentan las rúbricas para cada pregunta. La calificación final del laboratorio, en una escala de 1.0 a 7.0, se obtendrá a partir de esta suma total de puntos brutos mediante una transformación lineal. Por ejemplo, si la suma máxima de puntos brutos es 14:

- 0 puntos brutos se mapearían a 1.0
- 14 puntos brutos se mapearían a 7.0
- Una puntuación de X puntos brutos se calcularía como:  $\text{Calificación Final} = (X / 14) * 6 + 1.0$

### 1. Rúbrica para KMeans (2 Puntos Brutos):

- 0.5 Puntos: Implementación correcta de KMeans y visualización de datos iniciales.
- 0.5 Puntos: Visualización correcta de blobs coloreados y clusters con centroides.
- 1.0 Puntos: Predicción precisa y asignación correcta de puntos de prueba a sus clases.

### 2. Rúbrica para MeanShift (2 Puntos Brutos):

- 0.5 Puntos: Implementación correcta de MeanShift y visualización de datos iniciales.
- 0.5 Puntos: Visualización correcta de blobs coloreados y clusters con centroides.
- 1.0 Puntos: Predicción precisa y asignación correcta de puntos de prueba a sus clases.

### 3. Rúbrica para Regresión Lineal (1 Punto Bruto):

- 0.5 Puntos: Implementación correcta de Regresión Lineal y predicción de pesos para alturas dadas.
- 0.5 Puntos: Cálculo y reporte correctos del RSS del predictor.

### 4. Rúbrica para Distancia del Coseno (2 Puntos Brutos):

- 0.5 Puntos: Cálculo correcto de la Distancia del Coseno para todos los pares de vectores.
- 0.5 Puntos: Explicación clara de los resultados de  $\text{Cos}(A,B)$ ,  $\text{Cos}(P,Q)$ ,  $\text{Cos}(S,T)$ .
- 0.5 Puntos: Determinación correcta de los ángulos.
- 0.5 Puntos: Explicación clara del significado de 0 rad y  $\pi/2$  rad.

### 5. Rúbrica para Visualización de Centroide 3D (1 Punto Bruto):

- 0.5 Puntos: Procesamiento correcto de `puntos_3d.npy` en un DataFrame de 3 columnas.
- 0.5 Puntos: Visualización correcta del centroide en color azul en el gráfico 3D.

### 6. Rúbrica para KMeans en dataset Iris (2 Puntos Brutos):

- 1.0 Puntos: Script completado correctamente usando `load_iris` y `Kmeans` de `sklearn`.
- 1.0 Puntos: Visualización correcta del dataset Iris clusterizado.

### 7. Rúbrica para Filtro de Kalman (3 Puntos Brutos):

- 1.0 Puntos: Implementación y aplicación correctas del Filtro de Kalman.
- 1.0 Puntos: Generación correcta de mediciones y la trayectoria real.
- 1.0 Puntos: Gráfico claro y preciso con mediciones, trayectoria real y predicción del filtro.
- 1.1

### 8. Rúbrica para Filtro Complementario (1 Punto Bruto):

- 0.5 Puntos: Implementación y aplicación correctas del Filtro Complementario.
- 0.5 Puntos: Selección apropiada de Alpha y visualización clara de la curva suavizada.