



# ***“MATERIAL APRENDIZAJE NO SUPERVISADO”***

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SAN LUIS RIO COLORADO

JULIA ELIZABETH GARCIA HERRERA

EXTRACCION DE CONOCIMIENTO EN BASES DE DATOS

FIDEL OROZCO CASTRO

IDGS9-1

19 DE NOVIEMBRE DEL 2024

# APRENDIZAJE NO SUPERVISADO

Es una rama del aprendizaje automático que se enfoca en encontrar patrones y estructuras ocultas en datos sin etiquetas. A diferencia del aprendizaje supervisado, no requiere de un conjunto de datos de entrenamiento con respuestas correctas predefinidas.

## Técnicas Clave

- **Agrupamiento (Clustering):** Consiste en dividir un conjunto de datos en grupos de objetos similares. Esto permite identificar patrones y segmentar datos.
- **Reducción de dimensionalidad:** Simplifica datos de alta dimensión a un espacio de menor dimensión, facilitando la visualización y el análisis.
- **Asociación:** Descubre relaciones y reglas entre variables en un conjunto de datos. Por ejemplo, "Si un cliente compra pan, es probable que también compre leche".
- **Mapas autoorganizativos:** Transforman datos de alta dimensión en representaciones visuales bidimensionales o tridimensionales, preservando la estructura original de los datos.

## Aplicaciones Prácticas

- **Segmentación de clientes:** Dividir a los clientes en grupos con características similares para personalizar marketing y productos.
- **Compresión de datos:** Reducir la cantidad de datos sin perder información esencial.
- **Reconocimiento de patrones:** Identificar patrones en datos complejos, como imágenes o señales.

- **Agrupamiento de documentos:** Organizar documentos en categorías temáticas.
- **Detección de anomalías:** Identificar datos atípicos que pueden indicar fraudes, errores o eventos inusuales.
- **Visualización de datos:** Crear representaciones visuales de datos de alta dimensión para facilitar su comprensión.