



***“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.