# Actividad: Identificación de Caso, Datos y Técnicas de Minería de Datos

Objetivo: Identificar un caso real, definir los datos necesarios, plantear un objetivo de análisis, proponer técnicas de minería de datos y visualizar los resultados esperados.

## Instrucciones:

1. Elija un dominio real (educación, salud, negocios, transporte, etc.).

2. Complete la siguiente guía respondiendo de forma clara y concisa.

## Guía para desarrollo:

**1. Nombre del caso / dominio del problema:**

nutrición.

**2. Objetivo del análisis:**

segmentación de personas y recomendación de alimentos en base a su presupuesto.

**3. ¿Qué tipo de datos se necesitaría para este análisis?**(Ejemplos: edad, historial de compras, tiempo de navegación, etc.)

Edades, Historial de compras, nivel de ingresos, peso, genero, actividad física, altura, País, ciudad.

**4. Técnicas de minería de datos que podrían aplicarse:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Técnica** | **¿Por qué sería útil en este caso?** |
| Predicción | Para poder anticipar los posibles productos que tengan mas demanda y así invertir en su adquisición y promoción. |
| Clasificación | Clasificar a las personas por categorías en base a su presupuesto, (alto, medio y bajo). |
| Asociación | Descubrir combinaciones frecuentes de compras de alimentos que las personas suelen hacer. |
| Agrupamiento | Analizar el comportamiento de los consumidores para identificar patrones en sus compras, para así poner diseñar recomendaciones personalizadas en base a su presupuesto. |

**5. Resultados esperados:**

Implementar recomendaciones personalizadas de compras a los clientes en base a su presupuesto, mejorar su forma de alimentarse y diseñar estrategias para la venta de los distintos tipos de productos como promociones, descuentos, etc.

# Ejemplo resuelto: Plataforma de aprendizaje universitario

**1. Nombre del caso / dominio del problema:**Plataforma educativa universitaria

**2. Objetivo del análisis:**Predecir qué estudiantes tienen riesgo de reprobar materias para ofrecerles apoyo académico oportuno y mejorar la tasa de aprobación.

**3. Datos necesarios:**Edad, carrera, historial académico, actividad en la plataforma (tiempo conectado, participación en foros, número de tareas entregadas), resultados de evaluaciones.

**4. Técnicas de minería de datos aplicadas:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Técnica** | **¿Por qué sería útil en este caso?** |
| Predicción | Estimar la probabilidad de que un estudiante repruebe una materia según su desempeño previo y hábitos de estudio. |
| Clasificación | Clasificar estudiantes en categorías de riesgo (alto, medio, bajo) para acciones focalizadas. |
| Asociación | Descubrir combinaciones frecuentes de cursos en los que los estudiantes suelen tener dificultades. |
| Agrupamiento | Segmentar estudiantes por patrones de estudio o interacción con la plataforma para diseñar estrategias personalizadas. |

**5. Resultados esperados:**Implementar alertas tempranas, personalizar rutas de aprendizaje, mejorar la retención estudiantil y rediseñar cursos con alto índice de reprobación.

.-