**Bootcamp de Análisis de Datos Nivel Explorador PARTE PRACTICA**

**Hora 1: Introducción al Análisis de Datos y Metodología Ágil**

**Actividad Interactiva: Reflexión sobre Casos de Uso**

**Ejemplo 1:**  
Divide a los participantes en grupos y dales los siguientes casos de uso para discutir. Cada grupo debe identificar cómo se podría utilizar el análisis de datos en estos escenarios y presentar sus ideas al resto de la clase.

* **Marketing:** Una empresa quiere segmentar a sus clientes para campañas publicitarias más efectivas.
* **Salud:** Un hospital quiere analizar el historial de pacientes para predecir enfermedades comunes.
* **Finanzas:** Un banco desea identificar transacciones fraudulentas en tiempo real.

**Hora 2: Manejo Inicial de Archivos de Datos**

**Ejercicio Práctico 1: Importación y Limpieza de Datos en Excel**

**Ejemplo 2:**  
Proporciona a los participantes un archivo CSV con datos de ventas de una tienda. El archivo contiene algunas filas duplicadas y valores faltantes.

1. **Importar el archivo CSV en Excel.**
   * Archivo > Abrir > Seleccionar archivo CSV
2. **Eliminar duplicados:**
   * Datos > Quitar duplicados
3. **Manejar valores faltantes:**
   * Utiliza =SI.ERROR( ) o =PROMEDIO.SI.CONJUNTO( ) para reemplazar valores faltantes.

**Hora 3: Contextualización con Ejemplos Prácticos del Mundo Real**

**Análisis de un Caso de Estudio**

**Ejemplo 3:**  
Proporciona un caso de estudio en el que una cadena de supermercados quiere optimizar sus inventarios. Divide a los participantes en grupos y dales un conjunto de datos de ventas de productos. Pide a los grupos que:

1. **Analicen los datos para identificar patrones de ventas.**
2. **Proporcionen recomendaciones sobre cómo mejorar la gestión del inventario.**

**Hora 4: Ejercicios Prácticos Usando Excel**

**Ejercicio Práctico 2: Análisis Descriptivo en Excel**

**Ejemplo 4:**  
Proporciona un conjunto de datos de calificaciones de estudiantes. Pide a los participantes que:

1. **Creen gráficos básicos (barras, líneas, pastel) para visualizar las calificaciones por materia.**
   * Insertar > Gráficos
2. **Utilicen tablas dinámicas para resumir los datos.**
   * Insertar > Tabla Dinámica

**Ejercicio Práctico 3: Aplicación de Funciones Estadísticas**

**Ejemplo 5:**  
Con el mismo conjunto de datos de calificaciones, los participantes deben:

1. **Calcular el promedio de calificaciones por materia.**
   * =PROMEDIO(Rango)
2. **Calcular la mediana de calificaciones.**
   * =MEDIANA(Rango)
3. **Calcular la desviación estándar de las calificaciones.**
   * =DESVEST(Rango)

**Mini Proyecto: Análisis de un Conjunto de Datos**

**Ejemplo 6:**  
Proporciona un conjunto de datos de una encuesta sobre satisfacción del cliente. Pide a los participantes que:

1. **Limpien los datos eliminando duplicados y manejando valores faltantes.**
2. **Realicen un análisis descriptivo de los datos utilizando gráficos y tablas dinámicas.**
3. **Generen un informe visual y descriptivo con sus hallazgos.**
4. **Presenten sus resultados al resto de la clase.**

**Hora 5: Metodología Ágil y Retroalimentación**

**Mini Sprint Ágil: Iteración y Mejora**

**Ejemplo 7:**  
Divide a los participantes en equipos y dales un ejercicio práctico en el que deban iterar sobre el mini proyecto realizado anteriormente.

1. **Revisión del mini proyecto:** Cada equipo presenta su proyecto.
2. **Identificación de áreas de mejora:** Reciben feedback de los otros equipos.
3. **Implementación de mejoras:** Los equipos realizan mejoras basadas en el feedback recibido.
4. **Presentación final:** Cada equipo presenta las mejoras implementadas.