# Conceptos avanzados de manipulación de datos

**1- Verifica si las librerías Pandas y NumPy están instaladas en el entorno DrillingAnalytics de Conda ó en Google Collab**

**2- Cargar las librerías**

**3- Declarar un diccionario con parámetros de perforación**

**4- transferir la matris a un dataframe pandas**

**5- Detectar cuando el ROP es major de 15 m/h**

**6- Imprimir el directorio de trabajo**

**7- Cargar un archivo CSV**

**8- Confirmar la libreria Lasio esta instalada**

**9- Cargar archivos LAS de profundidad y tiempo**

**10- Cargar archivo WITSML y mostrar las curvas disponibles**

**11- Cargar estas curvas en un pandas dataframe: md, tvd, inc, azi, dispNs, dispEw**

**10- Visualizar la trajetória del pozo**

**11- Cargar el archivo time LAS: Barossa-6\_24hrs Time Ascii\_010517.LAS**

**12-Cargar el archivo time LAS file: Barossa-6\_24hrs Time Ascii\_020517.LAS**

**13- Concatenar dos data frames**

**14- Es la head de result\_vertical la misma head que de df1?**

**15- Es la tail de result\_vertical t** **la misma head que de df2?**

**16- Cuantas lineas en df1 y df2?**

**17- Cuantas lineas en el dataframe concatenado?**

**18- Porque la columna ETIM no incremento después de la concatenación?**

**19- Crear un dataframe con la siguiente información: 'Depth': [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000], 'ROP': [45, 55, 60, 40, 70, 30, 80, 20, 90, 25], y crear grupos donde el ROP es major de 50.**

**20- Cargar archivo WITSML y determinar si la ROP esta presente: 1-2.xml**

**21- Crear un dataframe con toda la información**

**22- Convertir la ROP de metros por segundo a metros por hora**

**23- Crear dos grupos, uno con ROP mayor de 10 m/hr, y otro menor de 10 m/hr**