

## TRABAJO PRÁCTICO Nº 6

### MANEJO DE ARCHIVOS

#### Ejercicio 1

Dado el archivo llamado `Tabla_2.txt`, que contiene datos de las curvas de equilibrio líquido-vapor del agua, y teniendo en cuenta que las distintas columnas contienen la siguiente información; presión, temperatura, volumen específico del líquido ( $V_{Liq.}$ ) y del vapor ( $V_{Vap.}$ ), entalpía del líquido ( $H_{Liq.}$ ) y del vapor ( $H_{Vap.}$ ), hacer las siguientes actividades:

1. Importar los datos.
2. Separar las distintas columnas de la tabla en vectores con nombres apropiados.
3. Convertir las presiones de bar a kPa.
4. Calcular las densidades del líquido y del vapor de agua (inversa del volumen específico) para todas las temperaturas. Almacenar la nueva información en sendos vectores.
5. Grabar un archivo de texto con una tabla que contenga los datos de temperatura, densidades del líquido y del vapor.
6. Grabar un archivo de texto con una tabla que contenga los datos de presión n kPa, densidades del líquido y del vapor.

#### Ejercicio 2

Dados los vectores columna del ejercicio anterior:

1. Calcular la entalpía de vaporización (diferencia entre la entalpía del vapor y del líquido) para todas la presiones.
2. Hacer un gráfico presión vs entalpía de vaporización, utilizando ejes lineales.

#### Ejercicio 3

Dado el archivo llamado `Tabla_3.txt` que contiene datos de las presiones de vapor ( $P_{vap}$ ) y las viscosidades de agua pura a distintas temperaturas, hacer las siguientes actividades:

1. Importar los datos.
2. Separar las distintas columnas de la tabla en vectores con nombres apropiados.
3. Mediante una función de búsqueda, buscar las viscosidades y las presiones de vapor del agua a 20 °C, 61 °C y 89 °C.

#### Ejercicio 4

Dada la matriz de datos obtenida en el primer punto del ejercicio anterior:

1. Ordenar la información utilizando como columna clave las viscosidades.
2. Separar las distintas columnas de la tabla en vectores con nombres apropiados.
3. Buscar a qué temperatura el agua tiene una viscosidad aproximada de 1 cp.