

PREDICCIÓN DE PORCENTAJE DE IMPUREZAS

Carolina, Elliot, Miguel,
Julio, Daniel y Sebastián



PROBLEMÁTICA

En una empresa cosmetiquera, se analiza el estado de las sustancias para detectar impurezas en su estado y estudiar qué tan factible es el emplear estos compuestos.

Se sospecha que en estos procesos químicos hay una relación lineal entre temperatura y el porcentaje de impureza.

Nuestras variables a utilizar son temperatura en grados Celsius, que identificaremos con la letra 'x' y el porcentaje de impureza que se representara con la letra 'y'.

Se utilizara software como MatLab para la comprobacion de nuestros procedimientos y EXcel para hacer los calculos pertinentes y la graficacion de nuestro metodo para una mejor visualizacion.

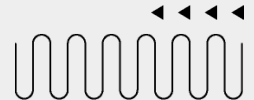


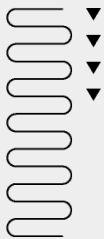


METODOLOGÍA

Nuestras variables a utilizar son temperatura en grados Celsius, que identificaremos con la letra 'x' y el porcentaje de impureza que se representará con la letra 'y'.

Utilizaremos el software MatLab para la comprobación de nuestros procedimientos y Excel para hacer los cálculos pertinentes y la graficación de nuestro método para una mejor visualización.



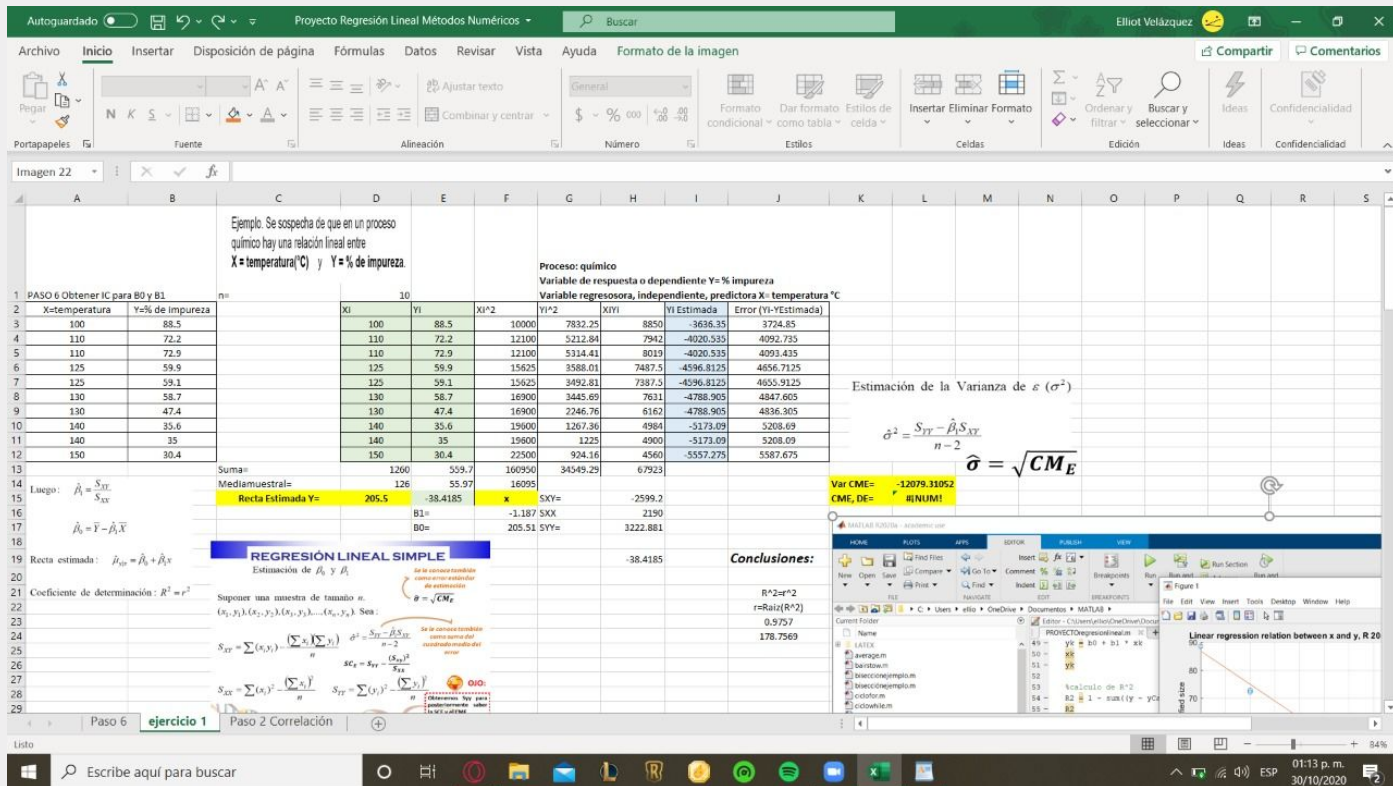


MÉTODO DE REGRESIÓN LINEAL

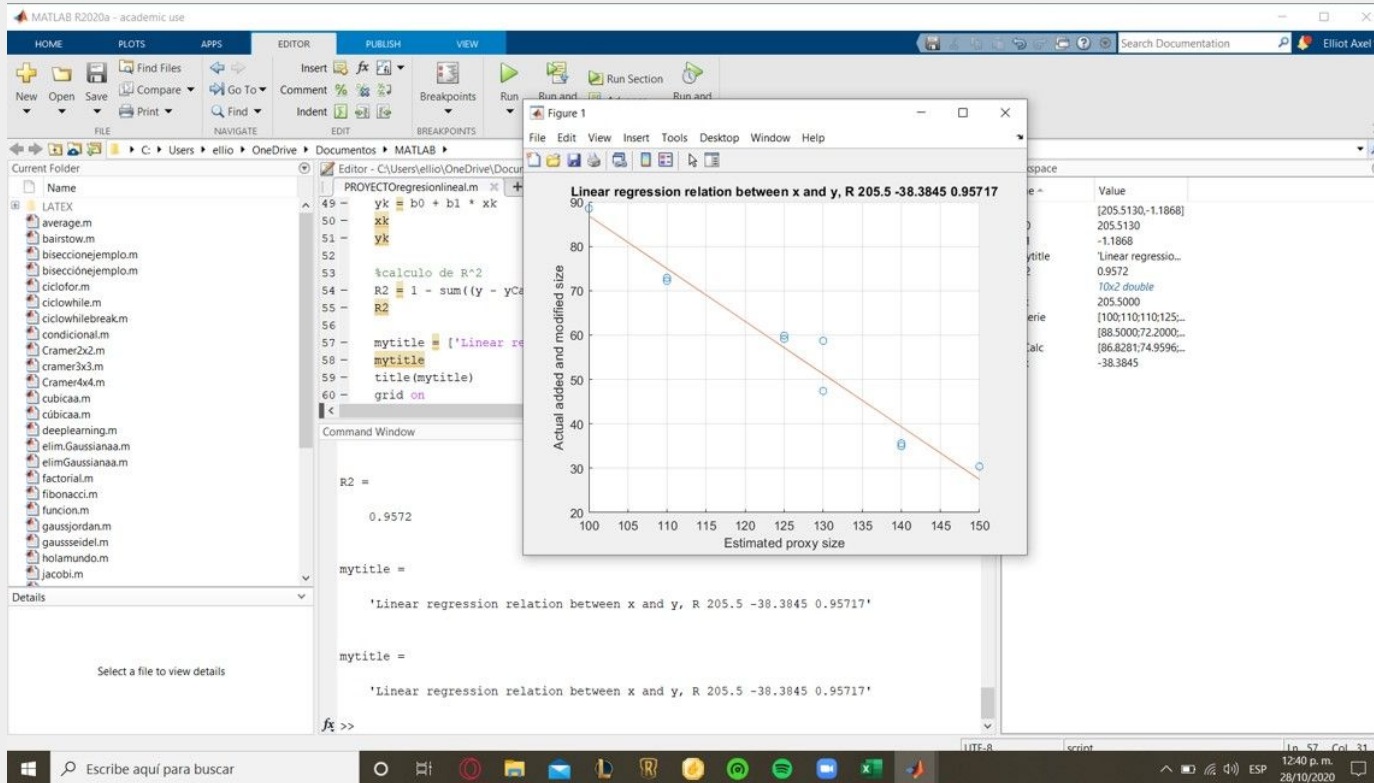
Es un método estadístico que estudia la relación lineal existente entre dos variables. Consiste en generar un modelo o una ecuación, que basado en la relación de ambas variables permita predecir el valor de una a partir de la otra. El modelo es cambiante de acuerdo a la variable que se considere dependiente de la otra. En un nivel experimental es muy común que una variable sea controlable y la otra sea medida.



RESULTADOS EXCEL



RESULTADOS MATLAB



CONCLUSIÓN

01

El coeficiente de determinación indica que la variabilidad de los datos observados es poca siguen una tendencia se ajustan muy bien a la línea recta, y esto indica también que es una buena relación lineal.

02

Con un NS se rechaza la H_0 , es decir la pendiente poblacional de la temperatura respecto al porcentaje de impureza si es diferente a 0, hay relación lineal entre estas dos variables