



Cálculo Numérico y Estadística Aplicada

Grado en Química

Curso 2017-2018

Práctica 2

Preparada por

David Almorza Gomar (dalmorza@cadiz.uned.es)

Centro Asociado de Cádiz

Indicaciones:

- *La práctica puede realizarse con cualquier hoja de cálculo (Excel, Open Office o cualquier programa de software libre).*
- *Presente con limpieza y orden las resoluciones de los problemas.*
- *Desarrolle cada problema de manera que pueda seguirse su razonamiento.*
- *Resalte la respuesta de cada cuestión.*
- *Se recomienda utilizar siete u ocho decimales.*
- *Todos los problemas tienen la misma puntuación.*
- *Una vez rellenado el documento, transfórmelo en un fichero pdf, incluya su nombre en el nombre del fichero y súbalo como tal en entrega de trabajos ALF.*

Se ha calculado la concentración de partícula A en un elemento, y a continuación la concentración de partícula B en el mismo elemento, obteniéndose los siguientes resultados:

X	47; 62; 65; 70; 70; 78; 95; 100; 114; 118; 124; 127; 140; 140; 140; 150; 152; 164; 198; 221
Y	38; 62; 53; 67; 84; 79; 93; 106; 117; 116; 127; 114; 134; 139; 142; 170; 149; 154; 200; 215

Los valores de X son los resultados obtenidos de la concentración de partícula A encontrada en un elemento, y los valores de Y son los resultados correspondientes a la concentración de partícula B,

1. Calcular la recta de regresión y dibujar el diagrama de dispersión.
2. Calcular, explicar e interpretar el Coeficiente de Correlación Lineal.
3. Calcular los siguientes errores: a) error aleatorio típico de la estima; b) error estándar en la pendiente; c) error estándar en la ordenada en el origen; d) intervalos de confianza al 95% y al 99% para los parámetros a y b.
Nota: en este apartado, además de expresar los resultados con los decimales que se indican, exprésenlos redondeados a dos decimales.
4. Determinar, suponiendo normalidad, los límites de confianza del 95% y del 99% para la concentración de partícula A y para la de partícula B.
Nota: en este apartado, además de expresar los resultados con los decimales que se indican, exprésenlos redondeados a dos decimales.
5. Explicar e interpretar los resultados obtenidos en el apartado 4.