



ADG 2023 -1 [513339]

Profesor: Rodrigo Abarca del Río.

Ayudantes: Javier Andrade, Scarlett Moraga, Alberto Pena, Poliana Leiva

Guía 3

En esta clase se trabajará con 2 series, primero será necesaria la correspondiente al dióxido de carbono que se ha trabajado durante todo el curso. Posteriormente para el ejercicio 5 y 6 será necesario los datos ICE.mat entregados para esta clase, en donde se puede ver la variación del hielo marino a través de los años.

1. Con la serie de datos de dióxido de carbono trabajada anteriormente genere una regresión con polinomio de grado 1, además calcule el error correspondiente para cada punto, con la ecuación entregada en clases.
2. Genere una regresión con un polinomio de grado 2 para la misma serie de dióxido de carbono, con su error correspondiente.
3. Genere dos figuras donde se comparen la serie original con el ajuste calculado.
4. Genere dos subplot de 3x1 en donde se comparen la serie original con su respectiva regresión, el error calculado a lo largo del tiempo, y un gráfico de barras del error obtenido (use función "bar"). Realizar tanto para el polinomio de grado uno como de grado 2.
5. Para la serie nueva entregada para esta clase llamada ICE, realice una interpolación de tipo "spline".
6. Compare la serie original con la nueva serie interpolada, presentar la serie con puntos y líneas en azul para la original y en rojo la interpolada.
7. Revisar en internet o MATLAB help, que tipos de interpolación están disponibles en MATLAB.
8. Realice una interpolación de cada tipo para la serie de dióxido de carbono, grafique cada una en una misma figura y compare.
9. Compare la serie ICE con la de dióxido de carbono que diferencia existe en la interpolación que se usó.

Importante:

- En la regresión recuerde las funciones vistas en PNG de polyfit y polyval para ajustar una recta/curva a una serie. Revise estas funciones en caso de tener valores NaN.
- En el caso de interpolación utilice la función interp1. Utilice las series que presenten NaN.

