

ANÁLISIS DE VARIABLES OCEÁNICAS

Ejercicio 1: Análisis de la variación del nivel de marea en Vigo y A Coruña

Los archivos “SLR_Vigo_50_99.xls” y “SLR_Coruña_50_99.xls” contienen los valores mensuales del nivel del mar (m) para la segunda mitad del siglo XX. Se pide representar los valores mensuales y calcular las tendencias para ambas ciudades. Comparar los resultados.

Ejercicio 2: Análisis de la evolución de la temperatura superficial del mar al oeste de la Península Ibérica

A partir de los datos anuales de temperatura superficial del mar (SST), incluidos en el archivo “ERSST_1900_2011.xls”. Se pide representar la serie de SST para todo el período (1900-2011) y para los subperíodos 1900-1938, 1939-1972, 1973-2011. Además, calcular cual fue la tendencia en cada uno de los cuatro casos. Comentar los resultados.



Fig.1. Área de la que se obtuvieron los datos de SST.

Ejercicio 3: Análisis del fenómeno de afloramiento en el oeste de la Península Ibérica

¿Qué es el afloramiento?

El afloramiento o “upwelling” es un fenómeno que tiene lugar en determinadas áreas costeras como consecuencia del efecto del viento sobre las aguas superficiales. Debido a que el globo terráqueo está rotando, las aguas superficiales no siguen la misma dirección que la del viento. Experimentan una desviación hacia la derecha (efecto Coriolis), dando lugar a un transporte neto hacia la derecha de la dirección de donde sopla el viento (transporte de Ekman). El espacio que deja esta agua superficial es ocupado por aguas más profundas que afloran cerca de la costa.

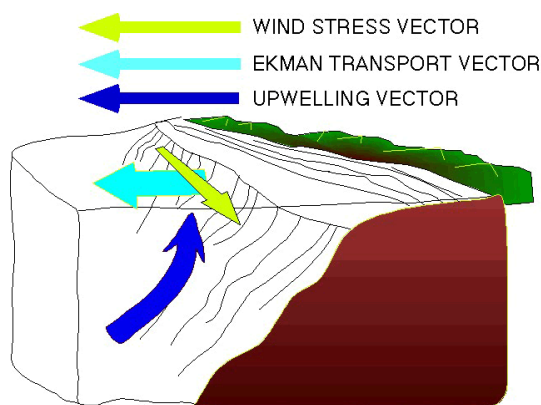


Fig.2. Esquema explicativo del afloramiento. Fuente: NOAA

El archivo “UI_PFEL_82_11.xls” contiene valores mensuales del índice de upwelling calculado para seis puntos situados a lo largo de la costa oeste de la Península Ibérica. Se pide promediar los valores para toda la zona y calcular el año perpetuo para la serie resultante.



Fig.3. Puntos nos que se calculou o índice de afloramento

- Representar el año perpetuo. Comentar los resultados teniendo en cuenta que valores positivos de UI denotan afloramiento, mientras que valores negativos son característicos del efecto contrario.
- Considerando solo los tres meses en los que el afloramiento es mas intenso. Promediar los valores de esos meses para cada año y representar la serie anual resultante. Comentar la evolución de la variabilidad interanual.

Año perpetuo: Es el resultado de promediar todos los valores del mismo mes para todos los años de una serie de datos, obteniendo como resultado un valor promedio para cada mes.