

Análisis Matemático IV

Trabajo Práctico N° 2: El Dorado

La empresa pesquera “El Dorado” nos contactó para que le ayudemos a encontrar uno de sus buques que está perdido. El buque fue alcanzado por un maremoto y no se tienen noticias de los tripulantes del mismo.

La empresa nos paso un archivo con el la ruta que realiza el buque habitualmente, que sale del Puerto de Mar del Plata y llega al Puerto de Santander. Este archivo se llama *ship_geo_positions.csv*.

Por otro lado, se realizaron averiguaciones del maremoto y obtuvimos un archivo con la trayectoria del maremoto, teniendo todos los lugares afectados. Este archivo se llama *seaquake_geo_position.csv*.

La empresa “El Dorado” nos pide que le enviemos un informe con:

1. Un gráfico de latitud/longitud de la ruta del barco.
2. Un gráfico de latitud/longitud de la trayectoria del maremoto.
3. Un archivo csv con los valores latitud, longitud, con mayor precisión (1000 puntos), en la zona donde podría estar el buque.
4. La ubicación en coordenadas (latitud y longitud) ubicado en un mapa donde se calcula que pueden encontrarse el buque.

De esta manera podrá empezar la búsqueda del buque en un radio más acotado.

Sugerencia

Para los gráficos 2D utilizar matplotlib¹.

¹ <http://matplotlib.org/>

Forma de entrega

Subir al campus un *notebook de Jupyter* o un informe en pdf junto al código por grupo que contenga las siguientes secciones:

- Nombre del trabajo.
- Nombre de integrantes.
- Resumen (máximo 200 caracteres).
- Introducción
- Descripción de la solución propuesta, algoritmos utilizados, explicación de las elecciones realizadas.
- Código propuesto en Python
- Datos obtenidos: Gráficos, tabla con información de los últimos 10 puntos cercanos al lugar donde se podría encontrar el barco, mapa.
- Conclusión

Fecha de entrega: 20 de Septiembre de 2022.