

Datos Geospaciales - Trabajo Final 2023

Versión: 1.1

INFORMACIÓN IMPORTANTE

El trabajo debe ser entregado en forma de un archivo readme, los scripts (comentados), ejemplos de imágenes y un archivo de cualquier video(s) o animación(es). No es necesario entregar los archivos de datos. Para entregar el trabajo, envíen los archivos por correo electrónico al profesor (m.miller@dgeo.udec.cl, mttmlr@gmail.com).

Pueden trabajar juntos en los aspectos del trabajo. Lo único que pido es que entiendan todas las cosas que están entregando. Por eso, les pido que comenten sus documentos, explicando lo que hace cada comando en las respuestas. Como ejemplo, pueden ver los comentarios en el script piro_kmz.sh en el siguiente enlace: <http://www.mttmlr.com/GMT/contenidos/GE/>

Fecha/hora de entrega: fin de semestre (por definir).

Antes de entregar su trabajo, es necesario realizar una entrevista cuando el trabajo esté bastante avanzado, demostrando un entendimiento completo de su código.

[Este enlace](#) contiene datos del sistema **FIRMS** para el continente de Sudamérica para un rango de días durante el verano de 2023.

Información acerca de la base de datos se puede encontrar [aquí](#).

Su trabajo consiste en graficar los datos de los focos de incendio para la región del Biobío. Consideren lo siguiente:

Nivel Básico (define aproximadamente el 50% de la nota)

- 1) Usar variables en el script para ayudar con la elección del rango de tiempo a utilizar.
- 2) Seleccionar los puntos de calor desde la base de datos, para la región del Biobío, durante un período de tiempo definido.
- 3) Los bordes del mapa generado deben tener ejes adecuados.
- 4) Graficar la línea costera.
- 5) Graficar la topografía en su mapa.
- 6) Mostrar la paleta utilizada para la topografía, junto con sus unidades.
- 7) Representar los focos de calor seleccionados como cuadrados en el mapa.
- 8) Asegurarse de que el tamaño de los cuadrados del punto 7 sea aproximadamente 2×2 km.
- 9) Marcar algunas ciudades en el mapa (símbolo y nombre).
- 10) Utilizar comentarios adecuados y variables de manera correcta en el script / los scripts.

Nivel Bueno (define aproximadamente el 33% de la nota)

- 11) Iluminar los datos de topografía / batimetría en la imagen.
- 12) Incluir un mapa insertado (indent map) que muestra la región de estudio en relación a Sudamérica.
- 13) Representar el brillo de los focos mediante una paleta de colores.

- 14) Que el script genere múltiples imágenes para los diferentes rangos de tiempo (día o día/hora).
- 15) Incluir texto en el imagen que menciona el día (y la hora) correspondiente.
- 16) Generar una animación que muestre la propagación de los focos durante este verano.

Nivel Avanzado (define aproximadamente el 17% de la nota)

- 17) Utilizando los datos disponibles en agrometeorologia.cl, agregar vectores que representen la velocidad y dirección del viento en la región del Biobío a sus imágenes. Se requiere agregar información de al menos 5 estaciones meteorológicas. (Para obtener los datos de este sitio, no es tan automático; se sugiere trabajar en grupos para obtener y formatear los datos de las estaciones relevantes).