

# Datos Geoespaciales - Trabajo Final 2021

Versión: 1.1

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

Es trabajo debe ser entregado en la forma de los scripts (commentados), ejemplos de imágenes y un archivo de cualquier video o animación. No es necesario entregar los archivos de datos. Para entregar el trabajo, mandar los archivos por email al profesor (mmiller@dgeo.udec.cl, mrmiller@udec.cl).

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 comentar sus documentos, explicando lo que hace cada comando en las respuestas. Como ejemplo, ver los comentarios en el script `piro_kmz.sh` del siguiente enlace: <http://www.mttmllr.com/GMT/contenidos/GE/>

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

---

Antes de hacer este trabajo, sugiero que se aseguren que entienden los conceptos del un capítulo del curso, <https://www.mttmllr.com/GMT/contenidos/node11.html>

---

**Este trabajo final está basado sobre la base de datos:**

**DATOS\_DGE\_TF\_2021.tar.xz**

Dentro del archivo, existen archivos tipo `z_00?????.xyz`, la altura del mar `????` segundos después de un terremoto (entre 0000, el tiempo de origen del terremoto, y 3600). Estos datos vienen de una modelación del tsunami de 1960 en Chile.

Su trabajo es graficar estos datos de la altura del mar. Piensan en ...

### Nivel Básico (define $\approx 50\%$ de la nota)

- 1) Tener la manipulación de los datos automatizada con un script.
- 2) Convertir los datos xyz a una grilla.
- 3) Generar una paleta aceptable con que graficar los datos.
- 4) Graficar una imagen por cada minuto del tsunami dentro de una región aceptable.
- 5) Graficar la costa.
- 6) Graficar la paleta usada y dar sus unidades.
- 7) Tener buenos comentarios y un buen uso de variables en el script / los scripts.

### Nivel Bueno (define $\approx 33\%$ de la nota)

- 8) Graficar los contornos de la deformación del mar para el gráfico del archivo de cero minutos no mas.
- 9) Marcar algunas ciudades costeras en el mapa (símbolo y nombre).
- 10) Poner texto en el imagen que menciona la cantidad de minutos pasados después del terremoto.
- 11) Graficar un inserto (indent map) que muestra la región de estudio relativo a Sudamérica.

12) Iluminar su imagen usando datos de topografía / batimetría.

**Nivel Avanzado (define  $\approx 17\%$  de la nota)**

13) Agregar una línea al script para convertir los archivos .ps a un .png con psconvert.

14) Hacer una animación con sus imágenes .png.

15) Entregarme dos animaciones, una con paleta discreta y una con paleta continua.