

## Semana 6: “Introducción práctica a SAGA GIS”

### Grupo 1

#### Datos y capas:

- TANUAL\_1971-2000\_CAT.DBF → Tabla DBF con datos de temperatura media anual del periodo 1971-2000 de las estaciones de AEMET en Cataluña. Fuente: AEMET.
- PANUAL\_1971-2000\_CAT.DBF → Tabla DBF con datos de precipitación acumulada anual media del periodo 1971-2000 de las estaciones de AEMET en Cataluña. Fuente: AEMET.
- MDT1000\_CAT.SGRD → Modelo digital de elevaciones con un tamaño de celda de 1x1km para Cataluña, en formato SGRD. Fuente: IGN.
- PROVINCIAS\_CAT.SHP → Capa vectorial de polígonos con los límites de provincia de Cataluña, en formato shape. Fuente: IGN.

Todos los datos y capas se encuentran en el sistema de referencia ETRS89/UTM30.

#### Ejercicio:

1. Obtener y representar el mapa de **temperatura media anual** del periodo 1971-2000 en Cataluña mediante interpolación espacial de los datos de las estaciones aplicando un modelo de regresión con la altitud, con interpolación de los residuos mediante *Multilevel-B Spline*. Responder a las siguientes cuestiones:
  - ¿Cuál es el coeficiente de correlación entre la temperatura media anual y la altitud obtenido en la regresión?
  - ¿Cuál es el gradiente vertical de temperatura en la zona que se obtiene a aplicar el modelo de regresión?
2. Obtener y representar el mapa de **precipitación acumulada anual media** del periodo 1971-2000 en Cataluña mediante interpolación espacial de los datos de las estaciones aplicando un modelo de regresión con la altitud, con interpolación de los residuos mediante *Multilevel-B Spline*. Responder a las siguiente cuestión:
  - ¿Cuál es el coeficiente de correlación entre la precipitación acumulada anual y la altitud?
3. Obtener y representar el mapa del **índice de aridez de De Martonne** (ver anexo) en Cataluña para el periodo 1971-2000 a partir de las capas de temperatura y precipitación generadas en los apartados anteriores.
  - ¿Qué tipos de clima se observan en la zona?

## ANEXO: Índice de aridez de De Martonne

Este índice se calcula mediante el cociente

$$I_m = P / (T + 10)$$

, donde P = precipitación anual media (en mm)  
T = temperatura media anual (en °C)

Los tipos de clima vienen determinados por los valores siguientes:

<b>I<sub>m</sub></b>	<b>TIPO</b>
0-5	Desierto
5-10	Árido
10-20	Semiárido
20-30	Subhúmedo
30-60	Húmedo
>60	Perhúmedo