

**PRÁCTICO N° 6**

Procesamiento digital de imágenes-correcciones atmosféricas en el espectro térmico

**Desarrollo del práctico**

*Para el desarrollo del práctico se utilizará la imagen Landsat 8 del práctico 5.*

1. Llevar los Números Digitales a radiancia recibida por el satélite ( $L_{\lambda sat}$ ) en la banda 10 de Landsat 8. Para ello, buscar en el Header de la imagen los coeficientes de calibrado.
2. Llevar los valores de  $L_{\lambda sat}$  a temperatura de brillo ( $T_b$ ) mediante la inversa de la ley de Planck.
3. Calcular la temperatura de superficie ( $T_s$  o LST). Para ello:
  - 3.a) Calcular la imagen de emisividad en base a la imagen de NDVI. Previamente, obtener la imagen de NDVI utilizando las reflectividades de superficie del Práctico 5:

$$NDVI = \frac{\rho_{IRc} - \rho_{rojo}}{\rho_{IRc} + \rho_{rojo}}$$

donde  $\rho$  es la reflectividad de superficie.

- 3.b) Obtener los parámetros atmosféricos de la página <http://atmcorr.gsfc.nasa.gov/>
4. En base al punto anterior, obtener la imagen de radiancia proveniente de la superficie. Luego, obtener la imagen de temperatura de superficie ( $T_s$ ) mediante la inversa de la Ley de Planck.
5. Obtenida la imagen de temperatura de superficie:
  - 5.a) Explorarla e identificar puntos calientes y fríos (color mapping, perfiles, etc). Discutir los procesos que explican dicho comportamiento.
  - 5.b) Identificar valores de  $T_s$  para agua, vegetación y suelo y discutir resultados.
  - 5.c) Empaquetar en un mismo archivo las imágenes de  $T_{superficie}$  y TTOA y comparar los valores.