

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MEDELLIN

Facultad de Geociencias y Medio Ambiente

**CURSO ANÁLISIS GEOESPACIAL**

**Edier V. Aristizábal G**

Profesor Auxiliar

**TALLER PRÁCTICO 7. Uso de la herramienta Google Earth Engine -Code**

**Objetivo**

Aprender a consultar, pre-procesar y tratamiento de imágenes satelitales.

**LANDSAT**

**Búsqueda de imágenes**

Para establecer el número de imágenes disponibles con ciertos criterios de búsqueda

<https://code.earthengine.google.com/2b4bf82ba92b2176a30e4c6b7add5ccd>

Para filtrar la colección de imágenes y revisar los metadatos

<https://code.earthengine.google.com/756305335097ce6f04de88dc7e0463c3>

Para filtrar por criterios de los metadatos

<https://code.earthengine.google.com/c333de5f5d52377d61d5f034790bfef2>

Para cargar una imagen y seleccionar las bandas y cortar el AOI

<https://code.earthengine.google.com/3106bdac43b797229bb133147baeabf7>

**Pre-procesamiento**

Para transformar los datos a radiancia o reflectancia

<https://code.earthengine.google.com/9c77c9f484e79f434853907094e5033a>

Para construir una imagen compuesta y exportarla

<https://code.earthengine.google.com/1ef8c43ce320a929293fe8791211a2c1>

**Índices espectrales**

Para calcular el NDVI de diferentes formas

<https://code.earthengine.google.com/f0147c24b08b779488ae76c7f3e130a9>

El índice de área quemada BAI

<https://code.earthengine.google.com/468c3e01c99fdbf9d2a4fd3f50f5fab3>

Para calcular el NDWI

<https://code.earthengine.google.com/8eb34623b3b736188b0f6aaa6ed5e156>

**Filtros de paso alto y de paso bajo**

Filtro de paso alto: Laplacian

<https://code.earthengine.google.com/c81815f4800547d2dd315c954971318e>

Filtro de paso bajo: Kernel

<https://code.earthengine.google.com/0624366b034340ca15cf9d06af9d76b8>

**Tratamiento de imágenes**

Clasificación no supervisada Clustering

<https://code.earthengine.google.com/b3ad8b7dc1ef8038e88eaeb0851849fc>

Clasificación Supervisada por SVM

<https://code.earthengine.google.com/3fd795b2d4bad064d0c48ac4912a1026>

**SENTINEL2**

**Búsqueda de imágenes**

Para establecer el número de imágenes disponibles con ciertos criterios de búsqueda

<https://code.earthengine.google.com/2b4bf82ba92b2176a30e4c6b7add5ccd>

Para filtrar la colección de imágenes y revisar los metadatos

<https://code.earthengine.google.com/756305335097ce6f04de88dc7e0463c3>

Para filtrar por criterios de los metadatos

<https://code.earthengine.google.com/c333de5f5d52377d61d5f034790bfef2>

Para cargar una imagen y seleccionar las bandas y cortar el AOI

<https://code.earthengine.google.com/3106bdac43b797229bb133147baeabf7>

**Pre-procesamiento**

Para transformar los datos a radiancia o reflectancia

<https://code.earthengine.google.com/9c77c9f484e79f434853907094e5033a>

Para construir una imagen compuesta y exportarla

<https://code.earthengine.google.com/1ef8c43ce320a929293fe8791211a2c1>

**Índices espectrales**

Para calcular el NDVI de diferentes formas

<https://code.earthengine.google.com/f0147c24b08b779488ae76c7f3e130a9>

El índice de área quemada BAI

<https://code.earthengine.google.com/468c3e01c99fdbf9d2a4fd3f50f5fab3>

Para calcular el NDWI

<https://code.earthengine.google.com/8eb34623b3b736188b0f6aaa6ed5e156>

**Filtros de paso alto y de paso bajo**

Filtro de paso alto: Laplacian

<https://code.earthengine.google.com/c81815f4800547d2dd315c954971318e>

Filtro de paso bajo: Kernel

<https://code.earthengine.google.com/0624366b034340ca15cf9d06af9d76b8>

**Tratamiento de imágenes**

Clasificación no supervisada Clustering

<https://code.earthengine.google.com/b3ad8b7dc1ef8038e88eaeb0851849fc>

Clasificación Supervisada por SVM

<https://code.earthengine.google.com/3fd795b2d4bad064d0c48ac4912a1026>