

PROGRAMA CURSO ANÁLISIS GEOESPACIAL

Prof.: Edier Aristizábal



versión: 9 de febrero de 2021

Classroom code: 32cjlau

Introducción

El curso Análisis Geoespacial está orientado para estudiantes de posgrados que deseen adquirir conocimientos sobre sensores remotos y datos geoespaciales en un contexto ambiental, utilizando herramientas tipo Sistemas de Información Geográfica (SIG), Google Earth Engine (GEE), Big Data, y programación en lenguaje Python.

El curso es teórico - práctico. Se dictarán clases teóricas con las técnicas y modelos a utilizar, y clases prácticas donde se resolverán dudas con el manejo de las herramientas. El curso se evaluará a través de un trabajo individual durante todo el curso, donde el estudiante implementará en una cuenca de su elección las herramientas de análisis presentadas en el curso.

1. PROGRAMA

El contenido del curso comprende los siguientes temas a desarrollar:

Introducción al curso

1.1. Ambiente de trabajo

QGIS. GEE. Jupyter Lab. Google Colab.

1.2. Sensores Remotos

Radiación electromagnética. Sensores ópticos. Sensores de antena.

Taller 1 (20 %)-Presentacion

1.3. Sistemas de Informacion Geografica –GIS–

Datos espaciales. Formatos. Correcciones radiométricas. Tratamiento de imágenes de satélite. Evaluación.

Taller 2 (20 %)-GIS

1.4. Google Earth Engine

Explorer. Code Editor. Landsat. Sentinel. MODIS. CHIRPS. TerraClimate. SMAP. SRTM. ALOS.

Taller 3 (20 %)-GEE Explorer

Taller 4 (20 %)-GEE Code

1.5. Python

Notebooks en Google Colab. & Jupyter Lab. GEE en QGIS. GDAL. Rasterio.

Taller 5 (20 %)-Trabajo final

2. EVALUACIÓN DEL CURSO

El curso se evaluará con 5 talleres, con un valor individual de 20 %. El primero de ellos es en grupo, y lo 4 talleres restantes individuales. Las guías y descripción de los talleres se encuentran en el curso digital. No se aceptan entregas por correo electrónico, todas las entregas serán a través de la plataforma de Classroom.