Geomatica Ambiental

ESPECIALÍZATE CON LOS MEJORES
www.geomatica.pe

ESPECIALIZACIÓN SIG · TELEDETECCIÓN · PROGRAMACIÓN · IA

GOOGLE EARTH ENGINE CON PYTHON

Google Colab e Inteligencia Artificial

Domina el procesamiento de imágenes satelitales, la automatización geoespacial y el análisis ambiental utilizando Inteligencia Artificial.

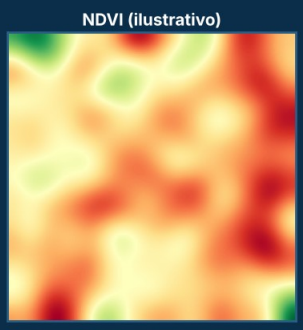
Colab · Python

```
import ee, geemap
ee.Initialize(project="mi-proyecto")

aoi = ee.Geometry.Rectangle([-76.1,-9.4,-75.9,-9.2])
s2 = (ee.ImageCollection("COPERNICUS/S2_SR_HARMONIZED")
      .filterBounds(aoi)
      .filterDate("2025-01-01", "2025-12-31"))

ndvi = s2.median().normalizedDifference(["B8", "B4"])

m = geemap.Map()
m.addLayer(ndvi, {"min": 0, "max": 0.9}, "NDVI")
```





Esquema ilustrativo con datos sintéticos.

Google Earth Engine | Python · Geemap | Google Colab | ChatGPT · Gemini · Claude | Random Forest · SVM

40 horas lectivas | 9 módulos · 45 temas | Certificado de especialización | Acceso de por vida

Precio promocional USD 65 · 35.00% de descuento

www.geomatica.pe | info@geomatica.pe | (+51) 995664488

Presentación del curso

Google Earth Engine con Python, Google Colab e Inteligencia Artificial

Domina el procesamiento de imágenes satelitales, la automatización geoespacial y el análisis ambiental utilizando Inteligencia Artificial.

El programa lleva al participante desde la configuración de Google Earth Engine y los fundamentos de Python en Google Colab, hasta el procesamiento de imágenes multiespectrales y SAR, el cálculo de índices espectrales, el monitoreo ambiental (forestal, cobertura, incendios y recursos hídricos) y la clasificación con aprendizaje automático, apoyándose en asistentes de IA para generar y automatizar código.

¿Qué aprenderás?

01 **Procesamiento de imágenes satelitales multiespectrales y SAR.**

02 **Monitoreo forestal: deforestación, biomasa y carbono.**

03 **Automatización con IA: ChatGPT, Gemini, Claude, Grok, DeepSeek.**

04 **Detección y análisis de incendios forestales y áreas quemadas.**

05 **Cambio de cobertura con Dynamic World, ESA WorldCover, MapBiomas.**

06 **Recursos hídricos con CHIRPS, ERA5, IMERG y evapotranspiración.**

07 **Series temporales, estadísticas zonales y análisis multitemporal.**

08 **Mapas profesionales, reportes automáticos y proyectos completos en Colab.**

Lo que incluye

- ✓ Certificado digital de 40 horas
- ✓ Casos prácticos
- ✓ Material y bases de datos
- ✓ Scripts Python listos para usar
- ✓ Google Earth Engine
- ✓ Google Colab · Notebooks
- ✓ Soporte académico

Software y plataformas

Google Earth Engine · Python · Geemap · Google Colab · ChatGPT · Gemini · Claude · Grok · DeepSeek · Sentinel · Landsat · MODIS

Detalles del curso e inversión

Datos generales y precios

DENOMINACIÓN DEL CURSO
"Google Earth Engine con Python, Google Colab e Inteligencia Artificial"

NIVEL **Completo**	DURACIÓN **40 horas lectivas**
MODALIDAD **Virtual · estudia a tu ritmo**	CERTIFICADO **Digital de especialización**
ACCESO **De por vida**	INCLUYE **Soporte académico**

AULA VIRTUAL
Accede al contenido virtual de inmediato · www.geomatica.pe/aulavirtual

Inversión

PRECIO NORMAL

~~USD 100~~

Precio regular del curso

PRECIO PROMOCIONAL

USD 65

35.00% de descuento

40 horas lectivas · Acceso de por vida · Certificado de especialización

Precios expresados en dólares estadounidenses (USD).

Ponente y certificación

Equipo docente y condiciones del curso



PONENTE

Ing. Nino Bravo Morales

Especialista en SIG, Teledetección, Programación e Inteligencia Artificial

- Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, mención Forestal.
- Egresado de Maestría en Agroecología y Gestión Ambiental (UNAS).
- Más de 15 años de experiencia en teledetección y análisis de imágenes satelitales.
- Diplomado en Sistemas de Información Geográfica.
- Consultor y capacitador en R, ArcGIS, QGIS, ERDAS y GEE.

Modalidad y certificación

- **40 horas lectivas** en modalidad virtual.
- **Acceso inmediato** al contenido y acceso de por vida.
- **Certificado** digital de especialización.
- **Herramientas** Google Earth Engine, Python, Geemap y Google Colab.
- **Docente** Ing. Nino Frank Bravo Morales.
- **Consultas** WhatsApp +51 995 664 488 · info@geomatica.pe

Temario del curso

9 módulos · 45 temas

M01 Introducción y configuración

1.1 ¿Qué es Google Earth Engine?
1.2 Arquitectura Cloud Computing
1.3 Ventajas frente al procesamiento tradicional
1.4 Casos de aplicación
1.5 Registro, entorno y Data Catalog

M02 Colab e Inteligencia Artificial

2.1 Google Colab: notebooks y Google Drive
2.2 ChatGPT, Gemini, Claude, Grok
2.3 DeepSeek, Manus, Meta AI
2.4 Ingeniería de prompts
2.5 Automatización de generación de código

M03 Python y autenticación GEE

3.1 Variables, operadores, funciones
3.2 Condicionales, bucles, listas
3.3 Diccionarios, tuplas, arrays
3.4 Inicializar Earth Engine
3.5 Conexión desde Colab y Python local

M04 Objetos GEE y Geemap

4.1 Geometry, Feature, FeatureCollection
4.2 Image, ImageCollection, Reducers, Filters
4.3 Joins, Dictionaries, Arrays, Fechas
4.4 Visualización interactiva con Geemap
4.5 Leyendas, gráficos, capas y exportación

M05 Datos geoespaciales

5.1 Shapefile, GeoPackage, GeoJSON, KML
5.2 Asset Manager: imágenes y vectores
5.3 Cargar, digitalizar y exportar
5.4 Dibujar AOI interactivo
5.5 Gestión de assets en la nube

M06 Imágenes satelitales

6.1 Landsat MSS · 4-5 TM · 7 ETM+ · 8 OLI · 9
6.2 Sentinel-2 MSI · Sentinel-1 SAR
6.3 MODIS MOD09 · MOD11 · MOD13
6.4 ASTER · Dynamic World · GEDI
6.5 Copernicus DEM · NASADEM · SoilGrids

M07 Índices espectrales

7.1 NDVI · EVI · SAVI · MSAVI · GNDVI
7.2 NDWI · MNDWI · NDMI
7.3 NBR · dNBR · BSI · NDBI
7.4 NDSI · NDFI
7.5 Índices personalizados con Python

M08 Monitoreo ambiental

8.1 Forestal: GFC, GLAD Alerts, RADD, Biomasa
8.2 Cobertura: DW, ESA, Copernicus, MapBiomas
8.3 Incendios: NASA FIRMS, VIIRS, MB Fuego
8.4 Hídrico: CHIRPS, ERA5, IMERG, ET
8.5 Frecuencia, áreas quemadas, detección de cambios

M09 Clasificación y series temporales

9.1 Muestreo, ROI y entrenamiento
9.2 K-Means · CART · Random Forest · SVM
9.3 Accuracy Assessment y matriz de confusión
9.4 Series temporales y análisis multitemporal
9.5 Estadísticas zonales y extracción por polígono

Inscripción y formas de pago

Matricúlate en tres simples pasos

1	Seleccione su curso en la página web www.geomatica.pe, poner comprar ahora y después transferencia bancaria, se generará su número de pedido.
2	Envié el voucher o captura de la transferencia a nuestra página, con su número de pedido: https://www.geomatica.pe/pagos/deposito
3	Reciba el correo de bienvenida con su acceso al curso en el aula virtual: https://www.geomatica.pe/aulavirtual/

Lista de cuentas Internacional

WESTERN UNION WU
MoneyGram

Nombre: **NINO FRANK BRAVO MORALES**
N° Identificación: **44203320**
Teléfono: **+51 – 995664488**
Dirección: **Lima – Perú**
Email: **nino@geomatica.pe**

PayPal

https://www.paypal.me/geomaticape
Titular: **GEOMATICA AMBIENTAL SRL**

Pagando con PayPal tiene opción de pagar con su tarjeta de crédito.

WEB www.geomatica.pe	EMAIL info@geomatica.pe
CELULAR (+51) 995664488	AULA VIRTUAL www.geomatica.pe/aulavirtual

Página del curso
Escanea y visita

WhatsApp
(+51) 995664488

Forma de pago

Depósito o transferencia · cuentas nacionales

Depósito o transferencia · Lista de cuentas nacionales Perú

Banco de la Nación

N° Cuenta de Ahorro: **04-519-149473**
CCI: **018-519-004519149473-96**
Titular: **NINO FRANK BRAVO MORALES**

BBVA Continental

N° Cuenta de Ahorro: **0011-0318-0200580124**
CCI: **011-318-000200580124-32**
Titular: **NINO FRANK BRAVO MORALES**

Banco de la Nación

N° Cuenta de Ahorro: **00-490-023631**
CCI: **018-490-000490023631-38**
Titular: **GEOMATICA AMBIENTAL SRL**

BBVA Continental

N° Cuenta de Ahorro: **0011-0876-00-0200179963**
CCI: **011-876-000200179963-00**
Titular: **GEOMATICA AMBIENTAL SRL**

BCP Banco de Crédito

N° Cuenta de Ahorro: **193-95796895-0-37**
CCI: **002-19319579689503718**
Titular: **NINO FRANK BRAVO MORALES**

CrediScotia

N° Cuenta de Ahorro: **324-170060830**
CCI: **04332432417006083037**
Titular: **NINO FRANK BRAVO MORALES**

Caja Huancayo …Tu mejor opción financiera!

N° Cuenta de Ahorro: **107020211001541282**
CCI: **80802021100154128223**
Titular: **NINO FRANK BRAVO MORALES**

Interbank

N° Cuenta de Ahorro: **3523125020306**
CCI: **003-352-013125020306-27**
Titular: **NINO FRANK BRAVO MORALES**

yape · Lukita · tunki · Bim

Celular: **995664488**