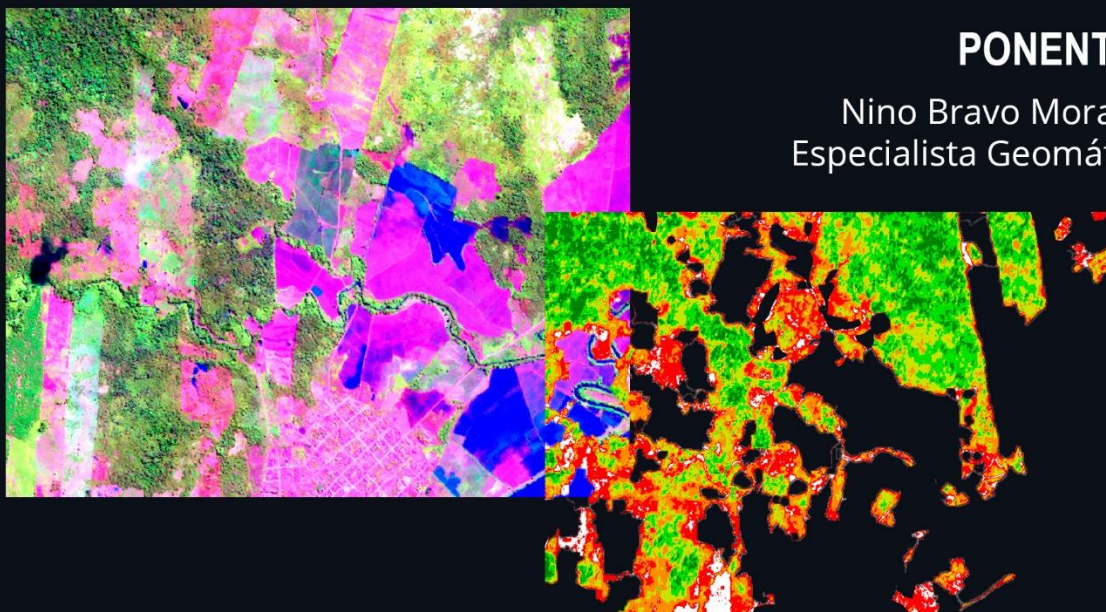


Curso

**Procesamiento de imágenes satelitales
de alta resolución multiespectral y
altura de dosel mediante
Python en Google Colab**



**herramientas y habilidades necesarias para procesar y
analizar imágenes satelitales de alta resolución,
con énfasis en datos multiespectrales
y análisis del dosel forestal**



PONENTE:

Nino Bravo Morales
Especialista Geomática

<https://www.geomatica.pe/>

2024



**Geomatica
Ambiental**

**especialízate con los mejores:
Geomatica Ambiental
www.geomatica.pe**

Introducción

El curso está diseñado para brindar a los participantes las herramientas y habilidades necesarias para procesar y analizar imágenes satelitales de alta resolución, con énfasis en datos multiespectrales y análisis del dosel forestal. Se empleará Google Colab como entorno de trabajo para aprovechar su capacidad computacional y facilidad de uso, sin necesidad de instalaciones locales complejas. Este curso es ideal para profesionales, estudiantes e investigadores en los campos de la geomática, teledetección, ecología y ciencias afines.

Lo que aprenderás

- Aprender a preprocesar, analizar y visualizar datos satelitales de alta resolución en Google Colab.
- Implementar técnicas avanzadas para calcular la altura del dosel utilizando datos multiespectrales.
- Desarrollar habilidades prácticas en Python para manejar grandes volúmenes de datos satelitales.

Detalles del curso

Denominación del Curso	: “Procesamiento de imágenes satelitales de alta resolución multiespectral y altura de dosel mediante Python en Google Colab”
Capacitación dirigida a	: Estudiantes, Profesionales y Público Interesado.
Número de Horas	: 30 horas lectivas.
Certificado	: Digital de especialización.
Costo del Curso Normal	: 240 soles o 80 dólares.
Promocional 50%	: 120 soles o 40 dólares.
Acceso	: De por vida.
Aula Virtual	: www.geomatica.pe/aulavirtual





Geomatica
Ambiental

Especialízate con los mejores:
Geomatica Ambiental
www.geomatica.pe

Certificado

Se otorgará el certificado a los participantes que han aprobado con una nota mínima de 70 en el curso, incluyendo sus horas lectivas y será publicado en la página web: <https://www.geomatica.pe/certificados>.

Ponente

Profesional en Ing. Recursos Naturales Renovables mención Forestal, egresado de Maestría en Ciencias en Agroecología mención Gestión Ambiental - UNAS. Con más de 10 años de experiencia y servicios en el manejo, procesamiento y análisis de imágenes satelitales ópticas, con estudios de diplomado en Sistemas de Información Geográfico, manejando variedad de software R, ArcGIS, QGIS, ERDAS. Especialista SIG y Teledetección realizando consultorías y capacitaciones.



Ing. Nino Bravo Morales
Especialista Geomática

Metodología

Para cumplir con los objetivos trazados se aplicará metodologías interactivas con ponencias teórico-prácticos, como se detalla a continuación:

- ✓ **Exposiciones:** Para brindar herramientas teóricas que proporcionen elementos conceptuales, se utilizará material de soporte que contribuya en la visualización y asimilación de los conocimientos.
- ✓ **Prácticas:** A través de ejercicios prácticos y conceptuales, donde los participantes podrán reconocer y explorar sus capacidades en un proceso permanente de interacción con el docente y compañeros.
- ✓ **Discusión Participativa:** Lo cual se realizará mediante una retroalimentación de lo aprendido, los miembros exponen sus dudas, inquietudes y conclusiones, mediante un foro.





Geomatica
Ambiental

Especialízate con los mejores:
Geomatica Ambiental
www.geomatica.pe

TEMARIO DEL CURSO

Nivel completo

Módulo 1: Introducción a la Teledetección y Google Colab

1.1. Conceptos básicos de teledetección:

- Resolución espacial, espectral, radiométrica y temporal.
- Introducción a imágenes multiespectrales y lidar.

1.2. Familiarización con Google Colab:

- Configuración y entorno.
- Instalación de bibliotecas necesarias para procesamiento de imágenes (GDAL, Rasterio, NumPy, etc.).
- Conexión a Google Drive para manejo de datos.

Módulo 2: Procesamiento de Imágenes Multiespectrales Sentinel2 1m

2.1. Introducción *Sentinel-2 Deep Resolution 3.0* (S2DR3):

2.2. Proceso con QGIS área de estudio

2.3. Generar grillas

2.4. Generar centroides

2.5. Proyección a geográfico 4326

2.6. Generar lista en python para descarga

2.7. Obtención de las imágenes mediante bucles

Módulo 3: Análisis de Altura del Dosel

3.1. Introducción al análisis del dosel

3.2. Introducción google earth engine

3.3. Conexión google earth engine con google colab

3.4. Uso de geemap en google colab

3.5. Obtención de altura del dosel.

Módulo 4: Interpretación de los datos obtenidos

4.1. Generar índices espectrales de las imágenes multiespectrales

4.2. Clasificación supervisada RandomForest

4.3. Clasificación de altura de dosel





Geomatica
Ambiental

especialízate con los mejores:
Geomatica Ambiental
www.geomatica.pe

FORMA DE PAGO

GUÍA

3 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

Envíe 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/>

Depósito o Transferencia

Lista de cuentas nacionales Perú:



Banco de la Nación

Nº Cuenta de Ahorro: 04-519-149473
CCI: 018-519-004519149473-96
Titular: NINO FRANK BRAVO MORALES



BBVA Continental

Nº Cuenta de Ahorro: 0011-0318-0200580124
CCI: 011-318-000200580124-32
Titular: NINO FRANK BRAVO MORALES



Banco de la Nación

Nº Cuenta de Ahorro: 00-490-023631
CCI: 018-490-000490023631-38
Titular: GEOMATICA AMBIENTAL SRL



BBVA Continental

Nº Cuenta de Ahorro: 0011-0876-00-0200179963
CCI: 011-876-000200179963-00
Titular: GEOMATICA AMBIENTAL SRL



BCP Banco de Crédito

Nº Cuenta de Ahorro: 193-95796895-0-37
CCI: 002-19319579689503718
Titular: NINO FRANK BRAVO MORALES



CrediScotia

Nº Cuenta de Ahorro: 324-170060830
CCI: 04332432417006083037
Titular: NINO FRANK BRAVO MORALES




CAJA HUANCAYO
...Tu mejor opción financiera!

Nº Cuenta de Ahorro: 107020211001541282
CCI: 80802021100154128223
Titular: NINO FRANK BRAVO MORALES



Interbank

Nº Cuenta de Ahorro: 3523125020306
CCI: 003-352-013125020306-27
Titular: NINO FRANK BRAVO MORALES



Bim

Celular: 995664488

Lista de cuentas Internacional:




Western Union



MoneyGram

Nombre: NINO FRANK BRAVO MORALES
Nº 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.

