

Predicción de Propiedades de Suelo con **Inteligencia Espacial**

Domina R, Google Earth Engine y Sentinel-2 para
revolucionar la gestión agrícola y ambiental



◊ **TRANSFORMA DATOS SATELITALES EN DECISIONES ESTRATÉGICAS** ◊

MATRICE 350 RTK



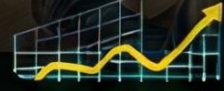
**SIG y
Teledetección**



**Fotogrametría
con Drones**



**Modelamiento
y Predicción**



**Geoestadística
e Interpolación**



**Geomatica
Ambiental**

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

Introducción

Es muy importante para la gestión agrícola y ingeniería, la conservación del medio ambiente y la planificación del uso de la tierra. En este contexto, el uso de imágenes multiespectrales obtenidas a través de plataformas como Google Earth Engine y su análisis mediante herramientas como R ofrece un enfoque poderoso y eficiente. Este curso está enfocado en dominar la "Inteligencia Espacial" para transformar datos crudos en decisiones estratégicas.

Lo que aprenderás

- Aprenderá obtener imágenes multiespectrales Sentinel2.
- Determinar índices espectrales.
- Análisis de componentes principales.
- Determinar datos topográficos.
- Determinación predicción de las propiedades suelo.
- Determinar la calidad de suelo según muestreo.

Detalles del curso

Denominación del Curso	: "Predicción de las propiedades de suelo con Inteligencia Espacial"
Capacitación dirigida a	: Estudiantes, Profesionales y Público Interesado.
Número de Horas	: 40 horas lectivas.
Certificado	: Digital de especialización.
Costo del Curso Normal	: 700 soles o 200 dólares.
Costo Promocional	: 250 soles o 85 dólares.
Acceso	: De por vida.
Fecha Inicio	: Al instante después del pago.
Horario	: Aprende con tu propio horario.
Aula Virtual	: www.geomatica.pe/aulavirtual



**Geomatica
Ambiental**



Web
www.geomatica.pe



Email
info@geomatica.pe



Celular:
(+51) 995664488





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

- 1. Estadística central suelo**
 - 1.1. Instalación de Python
 - 1.2. Instalación de R y RStudio
 - 1.3. Instalación de Paquetes (R y Python)
 - 1.4. importar los datos de la tabla de suelo
 - 1.5. Generar las estadísticas centrales

- 2. Descargar Sentinel 2 GEE**
 - 2.1. Instalar GEE y activar
 - 2.2. Descargar según zona de estudio
 - 2.3. Automatizar descarga según fecha sentinel2

- 3. Determinar mas de 20 índices espectrales**
 - 3.1. Importar sentinel2
 - 3.2. Determinar los índices espectrales
 - 3.3. Exportar las bandas RS
 - 3.4. Exportar los índices espectrales

- 4. Determinación topográfico**
 - 4.1. Importar MDE
 - 4.2. Resamplear pixel según MDE
 - 4.3. Determinar parámetros topográficos
 - 4.4. Exportar ráster topográficos

- 5. Extraer variables para análisis**
 - 5.1. Importar tabla de datos suelo
 - 5.2. Generar un shapefile con tabla
 - 5.3. Extraer información ráster según vector
 - 5.4. Exportar ráster y tabla

- 6. Selección de variables según reducción correlación**
 - 6.1. importar ráster compuesto del total bandas
 - 6.2. Cambiar nombre de las bandas
 - 6.3. Determinar análisis correlación
 - 6.4. Gráfico de correlación variables
 - 6.5. Reducir variables según correlación





**Geomatica
Ambiental**

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

7. Regresión lineal múltiple y selección mejor R2

- 7.1. importar las tablas
- 7.2. Seleccionar las bandas exportadas
- 7.3. Determinar regresión lineal múltiple y R2
- 7.4. Exportar tabla de R2
- 7.5. Determinar ráster de predicción

8. Interpolación Kriging ordinario de valores residuos

- 8.1. importar los Shapefile residuos
- 8.2. Generar interpolación Kriging ordinario
- 8.3. Exportar ráster interpolación

9. Predicción de ráster mediante estimadores

- 9.1. importar ráster predicción
- 9.2. Determinar ráster estimado

10. Ajuste del suelo mediante valores residuales

- 10.1. Importar ráster predicción e interpolación
- 10.2. Determinar el ajuste del ráster suelo
- 10.3. Exportar ráster ajustado

11. Clasificación de las propiedades del suelo

- 11.1. importar ráster propiedades suelo
- 11.2. Clasificación según criterio
- 11.3. Exportar ráster clasificado

12. Determinación de la calidad del suelo

- 12.1. Importar ráster clasificado
- 12.2. Generar la ponderación de calidad suelo





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

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: 0011-0876-0200179963
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



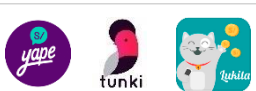
CAJA HUANCAYO
...Tu mejor opción financiera!

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



Bim

Celular: 995664488

Lista de cuentas Internacional:




Western Union



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.

