

Análisis de Cambio de Cobertura y **Predicción Futura** con **MOLUSCE** en **QGIS**



Sentinel & Landsat
Imágenes
Satelitales



Análisis Temporal
Uso de Suelo



Clasificación
Supervisada



Modelamiento
Predictivo



1.5010 CURSO



**Geomatica
Ambiental**

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

Introducción

El análisis de cambio de cobertura y uso del suelo es fundamental para la planificación territorial, gestión ambiental y toma de decisiones estratégicas. En la actualidad, las herramientas geoespaciales permiten evaluar la dinámica del territorio y proyectar escenarios futuros mediante el uso de imágenes satelitales y modelos predictivos. Este curso brinda una formación práctica en el uso de QGIS y el plugin MOLUSCE, permitiendo analizar cambios históricos de cobertura, generar modelos de transición y simular escenarios futuros del territorio con enfoque técnico y profesional.

Lo que aprenderás

- ✓ Descarga y proceso conversión a reflectancia de superficie
- ✓ Determinar de análisis distancia vial, ríos y densidad kernel centro poblado.
- ✓ Clasificación supervisada método Random Forest
- ✓ Validación clasificación
- ✓ Análisis del mapa de uso actual y cambio de cobertura
- ✓ Predicción futura del uso del suelo

Detalles del curso

Denominación del Curso	: “Análisis de Cambio de Cobertura y Predicción Futura con MOLUSCE en QGIS”
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

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. **Introducción uso suelo, cambio y predicción futura**
 - 1.1. Introducción uso suelo
 - 1.2. Introducción cambio cobertura
 - 1.3. Introducción predicción futura

2. **Introducción Landsat**
 - 2.1. Características de Landsat
 - 2.2. Resolución de imágenes
 - 2.3. Obtención de las imágenes

3. **Proceso de corrección factor escala Landsat**
 - 3.1. Introducción corrección
 - 3.2. instalación del plugin SCP 8
 - 3.3. Recorte en el área de estudio
 - 3.4. Composición de bandas

4. **Clasificación supervisada método Random Forest**
 - 4.1. Instalación plugin dzetsaka: Classification tool
 - 4.2. Generación de ROI del año 2003, 2013 y 2023
 - 4.3. Configuración del plugins
 - 4.4. Proceso de clasificación supervisada y matriz de confusión

5. **Análisis mapa de uso actual**
 - 5.1. Conversión de ráster a vector
 - 5.2. Determinar áreas por clase
 - 5.3. Utilizar plugins Group Stats

6. **Análisis de datos vectoriales distancia**
 - 6.1. Densidad ráster de centro poblado
 - 6.2. Distancia de red vial
 - 6.3. Distancia de red hidrográfica

7. **Análisis topográfico variable**
 - 7.1. Obtención de MDE SRTM Vs 3
 - 7.2. Re proyección al área de estudio
 - 7.3. Recorte con la zona de estudio
 - 7.4. Determinación de Aspecto y Pendiente





**Geomatica
Ambiental**

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

- 8. Análisis DEM mapa de cambio de cobertura**
 - 8.1. Proceso de obtención del mapa
 - 8.2. Análisis de la codificación del mapa
 - 8.3. Interpretación de cambio positivo y sin cambio
 - 8.4. Generación de reporte de hectáreas de cambio

- 9. Análisis de predicción futura mediante Molusce**
 - 9.1. Generación de las variables homogéneas
 - 9.2. Determinación del modelo predictivo ANN
 - 9.3. Generación del mapa predictivo y validación índice kappa
 - 9.4. Análisis del mapa predictivo

- 10. Generación del mapa de cambio de cobertura**
 - 10.1. Agregar los mapas 2003, 2013 y 2023
 - 10.2. Ingreso de la simbología
 - 10.3. Generar temas por año
 - 10.4. Agregar leyenda, norte, gráficos y escala
 - 10.5. Exportación del mapa PDF



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




B i m

Celular: 995664488

Lista de cuentas Internacional:




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



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

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