

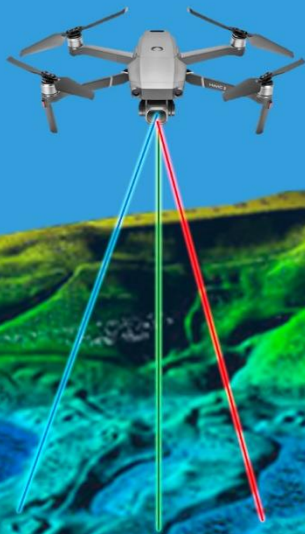
PREMIUM



Fotogrametría con RPAS aplicado topografía



Potencializa tus conocimientos



WWW.GEOMATICA.PE
+51 995664488
info@geomatica.pe



**Geomatica
Ambiental**

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

Introducción

¿Eres nuevo en Fotogrametría con RPAs? Si es así, ¡estás en el lugar correcto para iniciar! Este curso te ayudará desde el inicio hasta automatizar procesos de imágenes Drones, creando plan de vuelo, manejo de drones, calibración y procesos fotogramétricos con el software PIX4D y Agisoft Metashape Pro.

El crecimiento por el interés del Sistemas de Aeronave Pilotado a Distancia (RPAs), tiene una gran relevancia en la ingeniería para obtener información precisa de nuestro territorio como curva de nivel, modelo digital de terreno, modelo digital de superficie y ortomosaico.

¡Inscríbete ya!

Lo que aprenderás

- ✓ Manejo y calibración de drones.
- ✓ Procesar imágenes de drones mediante fotogrametría.
- ✓ Post-Proceso para obtener MDT, MDS y Ortomosaico.
- ✓ Obtención de datos secundarios (Curva nivel, volumen y Perfil).
- ✓ Aprenderá utilizar ArcGIS, QGIS, Civil 3D, Global Mapper.

Detalles del curso

Denominación del Curso	: “Topografía y Fotogrametría con RPAS”
Capacitación dirigida a	: Estudiantes, Profesionales y Público Interesado.
Número de Horas	: 150 horas lectivas.
Certificado	: Digital de especialización.
Costo del Curso Normal	: 700 soles o 200 dólares.
Costo Promocional	: 350 soles o 100 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. Instalación de software para fotogrametría y Topografía**
 - 1.1. Instalación del software PIX4D Mapper 4
 - 1.2. Instalación del software Agisfot Metashape
 - 1.3. Instalación de Global Mapper
 - 1.4. Instalación de ArcGIS
 - 1.5. Instalación de Civil 3D
 - 1.6. Instalación de QGIS 3

- 2. Fundamentos e Introducción Fotogrametría**
 - 2.1. Fotogrametría con Drones
 - 2.2. Conceptos importantes RPAS, RPA
 - 2.3. Componentes de RPAS
 - 2.4. Aplicación de los RPAS

- 3. Característica de los Drones**
 - 3.1. Tipos de Drones
 - 3.2. Sensores de los Drones
 - 3.3. Tipos de resolución de imagen Drone
 - 3.4. Componentes espectrales

- 4. Elegir un drone para topografía**
 - 4.1. Sensor, tiempo vuelo, facilidad transporte
 - 4.2. RPA Multirotor
 - 4.3. RPA Multirotor + RTK
 - 4.4. Errores comunes en topografía

- 5. Configuración y operación del DJI Phantom 4 Pro**
 - 5.1. Instalación del aplicativo DJI Go 4
 - 5.2. Conociendo Phantom 4 Pro
 - 5.3. Calibración de cámara o Gimbal Phantom 4 pro
 - 5.4. Calibración de IMU Phantom 4 Pro
 - 5.5. Calibración de Brújula Phantom 4 Pro
 - 5.6. Calibración control remoto Phantom 4 Pro
 - 5.7. Calibración del sensor Phantom 4 Pro
 - 5.8. Actualización del Phantom 4 Pro
 - 5.9. Simulador de vuelo Phantom 4 Pro





**Geomatica
Ambiental**

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

6. Configuración y Operación del DJI Mavic 2 Pro

- 6.1. Calibración del IMU Mavic 2 Pro
- 6.2. Calibración de cámara o Gimbal de Mavic 2 Pro
- 6.3. Calibración del sensor de Mavic 2 Pro
- 6.4. Calibración de la brújula Mavic 2 pro
- 6.5. Actualización del Mavic 2 Pro

7. Planificación de vuelo

- 7.1. Introducción de planificación vuelo
- 7.2. Instalación DroneDeploy
- 7.3. Configuración del software
- 7.4. Crear Plan de vuelo - buscador lugar
- 7.5. Crear Plan de vuelo - con archivo KML o SHP
- 7.6. Simular Plan de vuelo

8. Prevención antes de ir a campo

- 8.1. Almacenamiento de datos MicroSD
- 8.2. Baterías
- 8.3. Actualizar el mapa base de google en DroneDeploy
- 8.4. La cámara modo automático
- 8.5. Plan de vuelo visibilidad

9. Procesamiento con software Agisoft Metashape sin RTK

- 9.1. Importar imágenes y guardar proyecto
- 9.2. Conversiones coordenadas a UTM
- 9.3. Realzar el ajuste de las imágenes
- 9.4. Orientación de fotos
- 9.5. Generar los puntos de control
- 9.6. Determinación de nubes de punto densa
- 9.7. Optimizar cámaras
- 9.8. Clasificación nubes de puntos densa
- 9.9. Selección por color
- 9.10. Determinación del MDE
- 9.11. Crear malla
- 9.12. Crear ortomosaico
- 9.13. Determinar las curvas de nivel
- 9.14. Estadística de la información del bloque
- 9.15. Generar informe del proyecto en agisoft





**Geomatica
Ambiental**

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

10. Procesamiento con software Agisoft MetaShape con RTK

- 10.1. Convertir de Geográfico a UTM los puntos de control
- 10.2. Guarda, agregar foto y convertir coordenada en Agisoft
- 10.3. Determinar las Orientación de las fotos
- 10.4. Importar puntos de control y actualizar orientación de fotos
- 10.5. Optimizar orientación de cámaras
- 10.6. Generar nubes de puntos densa
- 10.7. Clasificación de nubes de puntos densa
- 10.8. Determinar malla
- 10.9. Determinar el modelo digital del terreno
- 10.10. Determinar las curvas de nivel
- 10.11. Crear Ortomosaico
- 10.12. Exportar en otros formatos los datos espaciales
- 10.13. Generar el informe del proyecto

11. Procesamiento con software Pix4D con RTK

- 11.1. Crear proyecto, agregar imágenes y cambiar proyección
- 11.2. Procesamiento inicial
- 11.3. Importar punto de control
- 11.4. Localización de los puntos de control
- 11.5. Generación de puntos denso y malla
- 11.6. Generación de MDS, MDT y Curva de nivel
- 11.7. Generación de reporte del proyecto

12. Nube de Puntos - Topografía

- 12.1. Agregar y visualizar las nubes de puntos formato LAS en ArcGIS
- 12.2. Importar la nube de puntos clasificado
- 12.3. Clasificación manual de nube de puntos y importar en ArcGIS
- 12.4. Determinación del MDT mediante Nube de puntos densa editar
- 12.5. Importar nube de punto densa en Global Mapper

13. Modelo digital de elevación - MDT y MDS con ArcGIS

- 13.1. Determinar las curvas de nivel con el MDT en ArcGIS
- 13.2. Clasificación del MDT en ArcGIS
- 13.3. Obtención del Relieve mediante MDT en ArcGIS
- 13.4. Obtención pendiente del terreno con MDT en ArcGIS
- 13.5. Determinar la orientación en el terreno con MDT - ArcGIS
- 13.6. Cambiar la resolución espacial del MDT
- 13.7. Determinar la altura de los objetos





**Geomatica
Ambiental**

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

14. Modelo digital de elevación - MDT y MDS con QGIS

- 14.1. Determinar las curvas de nivel con el MDT en QGIS
- 14.2. Clasificación del MDT en QGIS
- 14.3. Obtención del Relieve mediante MDT en QGIS
- 14.4. Obtención pendiente del terreno con MDT en QGIS
- 14.5. Determinar la orientación en el terreno con MDT - QGIS
- 14.6. Cambiar la resolución espacial del MDT en QGIS
- 14.7. Determinación de altura del objeto en QGIS

15. Curva de nivel - Topografía

- 15.1. Determinar tin a partir de curva de nivel en ArcGIS
- 15.2. Determinación del perfil gráfico y shapefile en ArcGIS
- 15.3. Suavizar las curvas de nivel en arcgis
- 15.4. Generar perfil superficie en QGIS

16. Proceso en Civil 3D

- 16.1. Cargar nube de puntos densa y generar curva nivel
- 16.2. Cargar ortomosaico y digitalizar
- 16.3. Exportar MDE
- 16.4. Incorporar puntos de control

17. Ortomosaico y volumen

- 17.1. Comprimir ortomosaico
- 17.2. Visualización en Google Earth Pro
- 17.3. Determinación de volumen en Agisoft
- 17.4. Determinación de volumen en ArcGIS

18. Proceso de Python en MetaShape

- 18.1. Conociendo la interfaz de Python dentro metashape
- 18.2. Proceso manual con Python topografía en metashape
- 18.3. Automatización proceso con python
- 18.4. Corrido utilizando py de Python en metashape





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 WU 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.

