



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA



02° Curso de Especialización

FOTOGRAMETRÍA CON DRONES: DE LA CAPTURA AL PROCESAMIENTO PROFESIONAL

Inicio: 22 de agosto de 2026

SOBRE EL CURSO

El curso Fotogrametría con Drones: De la Captura al Procesamiento Profesional está diseñado para llevarte paso a paso desde la correcta captura de datos en campo hasta el procesamiento y análisis de información geoespacial con herramientas utilizadas en la industria.

A lo largo del programa, aprenderás a planificar misiones de vuelo, ejecutar levantamientos fotogramétricos y procesar imágenes aéreas para generar productos como ortomosaicos, modelos digitales del terreno (MDT/MDS), nubes de puntos y modelos 3D, aplicables en proyectos reales.

El curso integra el uso de software profesional ampliamente utilizado en el mercado como DroneDeploy, Agisoft Metashape, Pix4Dmapper, ArcGIS Pro y QGIS, permitiéndote trabajar con un flujo completo de procesamiento y análisis geoespacial.

Este enfoque te permitirá comprender cómo se desarrollan los proyectos en sectores como minería, construcción, topografía y gestión territorial, adquiriendo habilidades prácticas alineadas a las necesidades del mercado laboral.

Además, aprenderás a asegurar la calidad de tus resultados, optimizar tus procesos y transformar datos en información útil para la toma de decisiones.



MODALIDAD:
online en vivo



DURACIÓN:
01 mes



FRECUENCIA:
sábados de 3 pm a 7 pm



CERTIFICACIÓN:
24 horas académicas

¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

Este curso está dirigido a personas que buscan especializarse en el uso profesional de drones aplicados a la georreferenciación y fotogrametría:

- ✓ Ingenieros (civil, minas, ambiental, agrícola, geógrafos)
- ✓ Topógrafos y técnicos de campo
- ✓ Arquitectos y profesionales de construcción
- ✓ Estudiantes de carreras afines
- ✓ Emprendedores que desean ofrecer servicios con drones
- ✓ Personas sin experiencia previa que quieran iniciar desde cero

No necesitas conocimientos avanzados. El curso está diseñado para que puedas avanzar paso a paso hasta dominar el flujo completo.

REQUISITOS

Los Requisitos para llevar este curso son:

- Conocimiento de informática.
- Conocimiento básico de ArcGIS

Necesitarás una laptop o computador con:

- Windows 10 /11 , 64 bits.
- CPU, se recomienda Intel i5/ i7/ Xeon.
- Memoria RAM minimo de 8 GB
- Disco: SSD (muy importante para velocidad)
- GPU que sea compatible con OpenGL 3.2. (tarjeta gráfica integrada Intel HD 4000 o más).
- ArcGIS PRO instalado



¿POR QUÉ LLEVAR EL CURSO?

Hoy en día, el uso de drones en proyectos de minería, construcción y topografía ya no es opcional: es una herramienta clave para optimizar tiempos, reducir costos y mejorar la precisión.

Este curso te permite ir más allá de solo volar un dron. Aprenderás a capturar, procesar y transformar datos en información útil, utilizando herramientas profesionales como DroneDeploy, Agisoft Metashape, Pix4Dmapper, ArcGIS Pro y QGIS.

Además:

- Te posicionas en un mercado con alta demanda en Perú
- Adquieres habilidades prácticas desde el primer momento
- Aprendes un flujo de trabajo completo, como en proyectos reales
- Incrementas tu valor profesional y oportunidades laborales
- Puedes generar ingresos ofreciendo servicios especializados

METODOLOGÍA

El curso está estructurado en 7 sesiones que combinan teoría y práctica, además de 1 sesión destinada a la evaluación final.

Se desarrollará en modalidad virtual, apoyado con material audiovisual y lecturas complementarias que facilitarán el aprendizaje.

A lo largo del curso se integrarán componentes teóricos y prácticos en cada sesión, asegurando una formación aplicada.

Las clases se impartirán a través de la plataforma Zoom.

CERTIFICACIÓN

El participante que apruebe el curso con un promedio ponderado mínimo de 14 obtendrá un Certificado oficial emitido a nombre de la Universidad Nacional Agraria La Molina – Facultad de Ciencias, que acredita satisfactoriamente la culminación y aprobación del curso.



(*) imagen referencial

Constancia de Participación

El participante que no alcance los requisitos mínimos de aprobación podrá solicitar una Constancia de Participación, siempre que cumpla con:

- Una asistencia mínima del 80% a las clases.
- Un promedio final no menor a 11 (once).

En caso de no cumplir con estos criterios, no se emitirá constancia alguna.

DURACIÓN

El Curso tendrá una duración de 16 horas online dictadas y 08 horas de trabajos encargados, siendo un total de 24 horas certificadas.

EVALUACIÓN

Durante el desarrollo del curso, la evaluación será continua para todos los participantes, considerando los siguientes criterios:

- Asistencia a clases, como mínimo 80%.
- Promedio final mínimo de 14 (catorce).

(*) Las calificaciones no estarán sujetas a redondeo estadístico, por lo que se expresarán con un decimal. El incumplimiento de cualquiera de los requisitos impedirá el acceso al certificado.

¡OBTÉN MÁS OPORTUNIDADES LABORALES!

Nuestro certificado cuenta con el respaldo y reconocimiento de instituciones educativas y profesionales, garantizando la calidad académica de la formación recibida. Constituye una acreditación valiosa que fortalece tu perfil profesional y potencia tus oportunidades de crecimiento y posicionamiento en el mercado laboral.

¿EN QUE CAMPO PUEDES DESEMPEÑARTE?

Al finalizar el curso, podrás aplicar tus conocimientos en distintos sectores donde el uso de drones ya es una necesidad:

Minería

Cálculo de volúmenes, control de acopios, monitoreo de operaciones.

Construcción e ingeniería civil

Seguimiento de obras, control de avances, levantamientos y cubicaciones.

Topografía y cartografía

Generación de planos, ortomosaicos y modelos digitales del terreno.

Agricultura de precisión

Monitoreo de cultivos y análisis de superficies agrícolas.

Gestión territorial y ambiental

Estudios de impacto, análisis de áreas y monitoreo de cambios.

Servicios independientes con drones

Levantamientos, inspecciones, modelado 3D y consultoría técnica.



TEMARIO

MODULO 01 NOCIONES BÁSICAS DE CARTOGRAFÍA Y DRONES

- Introducción a los SIG.
- Fundamentos de la Geodesia.
- Introducción a los Vehículos Aéreos no Tripulados – UAV.
- Tipos de Drones e instrumentos a utilizar en Campo.

MODULO 02 PLANES DE VUELO FOTOGRAMÉTRICO EN DRONEDEPLOY Y PUNTOS DE CONTROL TERRESTRE

- Planes de vuelo fotogramétrico en DroneDeploy y Google Earth.
- Configuración de colectora para método RTK.
- Procesamiento puntos GNSS

MODULO 03 PROCESAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO EN AGISOFT METASHAPE

- Introducción a los SIG.
- Fundamentos de la Geodesia.
- Introducción a los Vehículos Aéreos no Tripulados – UAV.
- Obtención de Cartografía base.
- Ingresar datos raster y vectoriales
- Herramientas de Selección

MODULO 04 PROCESAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO EN PIX4MAPPER

- Exportación de Datos Excel a SHP.
- Georreferenciación de Imágenes.
- Digitalización de datos vectoriales (línea, punto, polígono).
- Obtención de Magnitudes (áreas, perímetro, coordenadas).
- Tabla de atributos.

MODULO 05 GENERACIÓN DE DTM Y CURVAS DE NIVEL EN GIS

- Generación de Curvas de Nivel en Qgis.
- Generación de Curvas de Nivel en ArcGIS.
- Creación de Polígonos y áreas de Estudio.
- Integración con Software CAD

MODULO 06 GENERACIÓN DE MAPAS

- Diseño de mapas.
- Mapa de Ubicación.
- Entregables Finales.
- Utilización de Plantillas.
- Exportación de mapas.

DOCENTE

Formación ejecutiva con expertos que marcan la diferencia.



ING. LUIS AYALA MELENDEZ

Ingeniero Ambiental de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Con estudio de Maestría en Gestión Ambiental en la UNI y estudio de Especialización en Sistema de Información Geográfica y Gestión territorial a través del IGN. Tengo más de 5 años de experiencia en Procesamiento Digital de Imágenes Satelitales y Teledetección. Desarrollando labores de monitoreo de pérdida de cobertura, tanto para el sector público como es el Ministerio de Agricultura, y empresas privadas como es America Movil Peru SAC. Participación con consultorías en proyectos del Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana. También he desarrollado la labor de capacitación para empresas privadas como AsulGIS, Trahza y para la Unidad de Extensión Universitaria y Proyección Social de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Agraria La Molina como entidad pública.

Nota: Los docentes mencionados representan solo una parte del equipo de profesionales disponibles para este curso. Todos cuentan con altas competencias académicas y amplia experiencia en los temas que impartirán.

La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) se reserva el derecho de realizar cambios en la plana docente en el marco de su programa de mejora continua, por motivos de disponibilidad o por causas fortuitas, garantizando siempre la calidad académica del curso.

INVERSIÓN E INSCRIPCIONES

Precio regular

~~S/700~~

Precio al contado

S/ 350 Promoción especial por tiempo limitado (50% de descuento)

INSCRIBETE EN 3 PASOS

1. Realiza tu pago

Tarjeta, transferencia o depósito bancario.

2. Llena el formulario de matrícula

Ingresa tus nombres y apellidos completos, correctamente escritos (incluyendo tildes y acentos).

Es indispensable contar con un correo electrónico activo, de uso frecuente y con capacidad disponible (de preferencia Gmail).

Link del formulario de matrícula [aquí](#)

3. Recibe tu acceso al aula virtual

Tras validar tu pago, te enviaremos a tu correo tu usuario y clave de acceso al Aula Virtual.

MEDIOS DE PAGO

Deposito o Trasferencia: Los pagos se realizan vía depósito o transferencia a la cuenta corriente de la Fundación para el Desarrollo Agrario | RUC 20101259014 | Banco de Crédito del Perú N° 191-0031059-0-26, para Transferencia desde otros bancos utilizar el CCI N° 00219100003105902650

Pagos con Tarjeta: Con cualquier tarjeta de crédito y/o débito mediante Link de Pago CULQI, previa coordinación al teléfono: 944 864 117



CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- La apertura del curso/programa está sujeta a que se alcance el número mínimo de vacantes requeridas.
- Para iniciar el proceso de inscripción, el interesado deberá contar con una cuenta de correo electrónico con suficiente capacidad de almacenamiento (de preferencia Gmail) y de uso frecuente, a fin de recibir oportunamente todas nuestras comunicaciones.
- Una vez efectuado el pago, no se realizarán devoluciones, salvo en caso de que la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) cancele el dictado del curso/programa.
- El retiro consiste en el apartamiento voluntario y autorizado del curso en el que el alumno se ha matriculado. Este se considerará únicamente para efectos académicos, incluso cuando se sustente en razones de salud, y no exonera del cumplimiento de las obligaciones económicas asumidas. El retiro es de carácter exclusivamente académico y no económico.
- Los certificados se otorgarán a los participantes que acrediten una asistencia mínima del 80% a las clases virtuales y que hayan aprobado el curso/programa.
- De acuerdo con las disposiciones de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), los certificados se emiten únicamente en formato digital.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA



Visita nuestra web



cecap-fc.com.pe

Síguenos en:



Universidad Nacional Agraria La Molina

Av. La Molina s/n, La Molina
Universidad Nacional Agraria La Molina
Facultad de Ciencias 2do piso, Of. 069



Teléfono

614 7800 / anexo 273



WhatsApp Informes

944 864 117 / 951 339 451



Correo Institucional

cecapfc@lamolina.edu.pe



Correo Informes

informes@cecap-fc.com.pe