



Versión 2.0

## Trabajar con datos

LIDAR en ArcGIS

**Periodo:** 2020  
**Duración:** 1 días – 8 horas  
**Asistencia:** Obligatoria  
**Versión:** 2.0  
**Software principal:** ArcGIS Pro

**Modalidad:** Presencial -Virtual  
**Naturaleza del curso:** teórico-práctico  
**Idioma de los materiales:** Español  
**Tiene prerequisite:** SI  
**Acrónimo:** LIDR

## 1. Descripción del Curso

Este curso presenta conceptos de detección de luz y rango (LIDAR) de datos, métodos de recolección, consideraciones de control de calidad y aplicaciones comunes. Se cubren las técnicas y las mejores prácticas para administrar, editar, visualizar y compartir productos de información 2D y 3D derivados de LIDAR utilizando ArcGIS Pro.

## 2. Aprenderá a

- Validar la calidad y precisión de los datos LIDAR.
- Organice, procese, visualice y comparta datos LIDAR utilizando ArcGIS datasets LAS, datasets de mosaico y capas de escenas de nubes de puntos.
- Edite datos LIDAR para corregir errores.
- Derive productos de información útiles a partir de datos LIDAR, incluidas superficies ráster, huellas de edificios y vegetación.

### 3. Temario del curso

#### Explorar los datos LIDAR

- ¿Qué es el LIDAR?
- Retornos LIDAR
- Examinando los atributos LIDAR
- Clasificación LIDAR
- Recopilación de datos LIDAR
- Almacenar datos LIDAR
- Control
- Ejercicio 1: Explore los datos LIDAR en ArcGIS Pro
- Explore un archivo LAS
- Trabajar con un archivo LAS en ArcGIS Pro
- Crea una escena local en 3D

#### Usar datos LIDAR en ArcGIS Pro

- Archivos LAS en ArcGIS
- Administrar datos LIDAR en ArcGIS
- Elegir un tipo de datos LIDAR
- ¿Qué es un LAS dataset?
- Restricciones de superficie
- Explorando un LAS dataset
- Ejercicio 2: Crea y trabaja con LAS datasets
- Crear un dataset LAS
- Agregar archivos a un LAS dataset
- Encontrar valores atípicos de puntos LIDAR

## Crear superficies a partir de LIDAR

- Modelos de superficie comunes
- Crear una superficie ráster a partir de datos LIDAR
- Resolución de salida
- Interpolando valores de celda de salida
- Control
- Crear superficies a partir de LIDAR
- Ejercicio 3: Crear superficies
- Crea un DEM
- Crea un DSM
- Crea un DHM
- ¿Qué es un dataset de mosaico?
- Pros y contras de los datos LIDAR y los datasets de mosaico
- Administrar de datos LIDAR en un dataset de mosaico

## Modificar datos LIDAR

- ¿Por qué editar?
- Métodos de edición
- Consideraciones de edición LIDAR
- ¿Cuál método de edición usar?
- Ejercicio 4: Editar un Dataset LAS
- Crear un nuevo LAS dataset
- Cambiar los códigos de clase de un Dataset LAS
- Clasificar puntos del terreno
- Clasificar ruido y puntos de construcción
- Clasificar puntos LIDAR interactivamente

## Crear y compartir capas 3D con LIDAR

- El poder del 3D
- Usando Entidades 3D
- Geometrías 3D
- Creando edificios 3D
- Ejercicio 5A: Crea edificios en 3D a partir de LIDAR
- Crear una capa de huella del edificio
- Crear polígonos de huella de construcción
- Agregar atributos de altura a los polígonos de edificios
- Crea edificios detallados en 3D
- Desafíos con compartir LIDAR
- Compartir capas 3D
- Ejercicio 5B: Compartir datos LIDAR a un portal
- Crear un paquete de capas de escena
- Subir un paquete de escena a un portal
- Publicar una capa de escena de objeto 3D

## 4. Dirigido a

- Gerentes SIG
- Gerentes de datos
- Analistas SIG; Especialistas SIG
- Otros que necesitan administrar, crear, analizar y diseminar datos LIDAR y productos de información derivados de LIDAR

## 5. Prerrequisitos

Haber tomado el curso **ArcGIS Pro: Flujos de Trabajo Esenciales** o **Migrando de ArcMap a ArcGIS Pro**

## 6. Duración

1 día – 8 horas

## 7. Software

- ArcGIS Pro 2.4

