

# Análisis espacial con **ArcGIS PRO**

## Acerca de este Curso

En este curso comprenderás el análisis GIS, que ayuda a las personas a responder preguntas acerca de sus datos y las relaciones espaciales dentro de estos. Este curso enseña un flujo de trabajo estándar de análisis GIS, que puede ser aplicado a cualquier proyecto de análisis espacial. A lo largo del curso, trabajarás con distintas herramientas de ArcGIS Pro para explorar, analizar, y producir información confiable a partir de datos.

## ¿Qué aprenderás?

- \_ Cuantificar patrones espaciales utilizando estadísticas espaciales y analizar los cambios a lo largo del tiempo para identificar los puntos calientes emergentes.
- \_ Usar la interpolación para crear superficies y análisis de regresión con el fin de explicar por qué ocurren los patrones y predecir cómo cambiarán.
- \_ Preparar los datos y elegir las herramientas y configuraciones apropiadas para un análisis.
- \_ Examinar las entidades y los patrones de distribución dentro de un área de interés e identificar ubicaciones óptimas utilizando herramientas de análisis 2D y 3D.

## Habilidades (Patrones GIS)

- \_ Mapeo y visualización
- \_ Gestión de datos
- \_ Analítica
- \_ Apoyo en las decisiones

## Prerrequisitos

Este curso está dirigido a aquellos profesionales con experiencia a nivel intermedio en tecnología GIS o conocimientos afines al curso de Flujos de trabajo esenciales en ArcGIS Pro.



### Nivel de Complejidad: Avanzado

Se requiere experiencia intermedia previa en ArcGIS Pro.



### Duración: Abierto durante 13 días

Se recomienda dedicar un promedio de 3 o 4 horas diarias. Aprende a tu propio ritmo.



### Curso 100% virtual

Sin importar en dónde te encuentres.



### Instalar software demostrativo

En este curso se te proporcionará licencias temporales para realizar el curso exitosamente.

**Facilitador**

Tendrás el beneficio de contar con un facilitador en horarios de oficina.

**Certificado**

Se otorgará un certificado al culminar satisfactoriamente a todo el curso.

**Acceso desde Múltiples Plataformas**

Desde la computadora o cualquier dispositivo móvil.

**Programa**

## MÓDULO

**1****Construyendo una base para el análisis espacial**

En este módulo, conocerás la definición de análisis espacial y conceptos fundamentales. Te familiarizarás con el flujo de trabajo de análisis espacial, aplicable a cualquier dato o proyecto analítico. Al finalizar el módulo, serás capaz de aplicar las preguntas del análisis espacial a tus trabajos.

## MÓDULO

**2****Planeando y preparando el análisis espacial**

A lo largo de este módulo, aprenderás a explorar, evaluar y modificar tus conjuntos de datos de manera eficiente, y así, garantizar resultados óptimos, producto del análisis. Determinarás los datos y análisis apropiados basados en preguntas y criterios dados.

## MÓDULO

**3****Análisis de proximidad**

En este módulo, explorarás el análisis de proximidad, que ayuda a responder preguntas fundamentales respecto a la distancia entre entidades. Aprenderás como ArcGIS Pro mide la distancia, los diversos tipos de datos en los que puedes usar las herramientas de proximidad y cómo aplicar varias herramientas para responder preguntas espaciales.

## MÓDULO

## 4

Análisis de superposición

Este módulo se centra en el análisis de superposición, que es uno de los tipos de análisis más importantes en GIS. Mediante este análisis, sabrás cómo las entidades en una capa se superponen con las entidades en otras capas. Aprenderás cómo funciona el análisis de superposición de vectores y qué herramientas se utilizan al trabajar con estos datos en diferentes escenarios.

## MÓDULO

## 5

Automatizando el análisis espacial

Además del análisis, este módulo también se centra principalmente en ModelBuilder. Aprenderás cómo crear un flujo de trabajo de análisis y preparar un modelo para crear una herramienta personalizada.

## MÓDULO

## 6

Creando superficies usando interpolación

La interpolación conduce muy bien a la superposición de rásteres. Interpolación una superficie es una forma común de crear datos ráster para el modelo de idoneidad u otras técnicas de modelo ráster. Al completar este módulo, serás capaz de usar herramientas para realizar análisis predictivos.

## MÓDULO

## 7

Modelo de idoneidad

En este módulo, conocerás los beneficios y las aplicaciones del análisis de superposición ráster para que puedas aplicarlo al resolver problemas del mundo real. Aprenderás a utilizar otros tipos de datos para crear datos ráster. Además, determinarás el análisis de superposición adecuado para usar con datos ráster en un escenario dado.

## MÓDULO

## 8

Estadísticas espaciales

La estadística espacial es otra forma de análisis que puedes hacer en ArcGIS Pro. A lo largo del curso realizarás muchos tipos de análisis que se centrarán en dónde ocurren las cosas. Este módulo abordará la estadística espacial, que lleva el análisis un poco más a fondo al permitir cuantificar los patrones en los datos. Aprenderás sobre estadísticas espaciales descriptivas e inferenciales.

## MÓDULO

## 9

Análisis de espacio-tiempo

En este módulo, conocerás las herramientas analíticas de ArcGIS Pro que incluyen el tiempo como parte de un análisis. Las herramientas de espacio-tiempo te dicen dónde y cuándo ocurren las cosas. Al finalizar el módulo, serás capaz de determinar cómo se pueden usar los datos con tiempo habilitado para responder preguntas espaciales específicas.

## MÓDULO

## 10

Análisis de regresión

Durante este módulo aprenderás acerca de la regresión, cómo usarla para el análisis explicativo y algunas de las estadísticas que lo ayudan a localizar un modelo válido. También aprenderás un flujo de trabajo para encontrar el mejor modelo de regresión, y usarás ArcGIS Pro para realizar la regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS).

## MÓDULO

## 11

Regresión ponderada geográficamente (GWR)

En este módulo, usarás la Regresión ponderada geográficamente para ver si un modelo mejora al permitir que las relaciones de datos varíen espacialmente. Al finalizar el módulo, serás capaz de identificar cuándo hacer uso de la regresión ponderada geográficamente.

MÓDULO

**12****Interpolación geoestadística**

El objetivo principal de este módulo es conocer otros métodos que incorporan estadísticas en la creación de superficies. Aprenderás los conceptos básicos de la interpolación geoestadística y crearás una superficie de predicción.

MÓDULO

**13****Análisis 3D**

Algunas preguntas de GIS sólo pueden responderse en 3D. En esta lección, aprenderás técnicas para analizar datos de superficie y entidades 3D en ArcGIS Pro, para identificar patrones no evidentes en 2D. Realizarás análisis de línea de visión, zonas de influencia de entidades 3D y utilizarás herramientas de superposición 3D.

**Instructores / Facilitadores****ANA SIMABUCO**

Ingeniera de Soluciones GIS

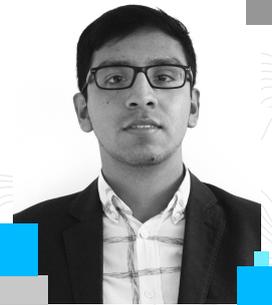
**LUIS ANICAMA**

Ingeniero de Soluciones GIS



## JIMI SARAVIA

Ingeniero de Soluciones GIS



## JHON APOLAYA

Ingeniero de Soluciones GIS



## GUSTAVO CHAU

Ingeniero de Soluciones GIS



## JOSÉ RONDÓN

Ingeniero de Soluciones GIS



## JASMIN SANCHEZ

Ingeniera de Soluciones GIS



## JORGE ZEVALLOS

Ingeniero de Soluciones GIS



## FRANCISCO CALDERÓN

Ingeniero de Soluciones GIS

### Acerca de Telemática

Somos una empresa peruana con más de 33 años de experiencia en el mundo de los Sistemas de Información Geográfica (GIS). En Telemática creemos en tecnología que mejora la calidad de vida de las comunidades peruanas. Tenemos la convicción de que la educación es fundamental para nuestro desarrollo como nación, es por ello que nuestra propuesta educativa brinda toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de los cursos desde múltiples canales digitales.