

TEMARIO  
DIPLOMADO VIRTUAL

# SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

CON ArcGIS Pro 

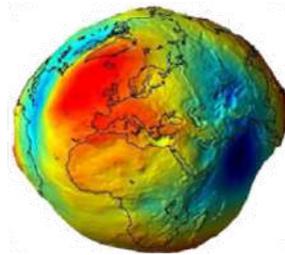
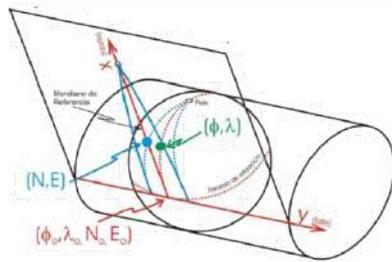
*Nivel Básico*



# MODULO 1

## CONTENIDO TEÓRICO

- Fundamentos de Geodesia.
- Fundamentos de Cartografía.



# MODULO 1

## CONTENIDO PRACTICO

### Introducción a ArcGIS

- Conociendo la interfaz de ArcGISPRO
- Crear archivo de proyecto.
- Importar archivos
- Visualización y capas
- Zoom y selecciones
- Identificador y tablas
- Crear vistas geográficas.
- Coordenadas de la vista de datos
- Herramienta measure
- Descarga de datos geográficos

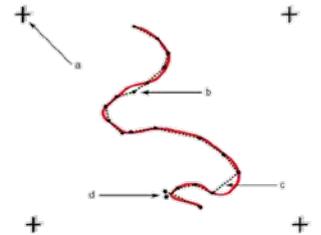


# MODULO 1

## CONTENIDO PRACTICO

### Edición Vectorial

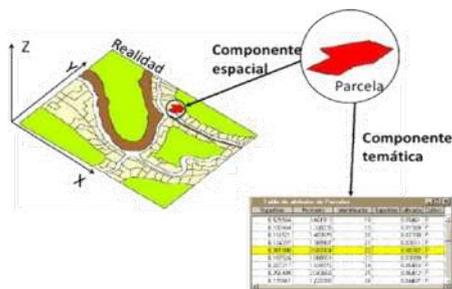
- Definir proyección
- Proyectar una capa
- Georreferenciar un mapa.
- Crear un shapefile de polígono
- Salvar edición seleccionar figuras editar vértices
- Cortar unir y adicionar polígonos
- Crear figura lineal seleccionar recortar y unir líneas
- Seleccionar, cortar y dividir elementos lineales.
- Dividir split líneas
- Editar vertices
- Snaping
- Creación y edición de figuras puntuales



# MODULO 2

## CONTENIDO TEÓRICO

- Introducción a los Sistemas de Información Geográfica.
- Datos Espaciales



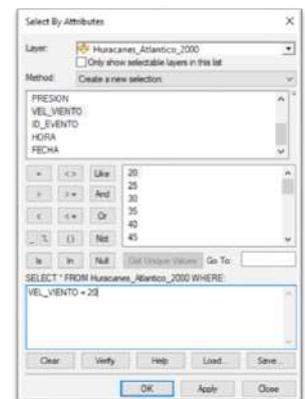
# MODULO 2

## CONTENIDO PRACTICO

### Tablas

- Introducción a las tablas
- Conociendo la tabla de atributos y las propiedades de los campos
- Crear Campos
- Inclusión de atributos al digitalizar
- Calculo de Geometría
- Crear Hipervinculos
- Selección Espacial
- Selección por atributos
- Convertir una tabla de coordenadas en puntos
- Join con tabla de Excel
- Exportar tabla de atributos a otros formatos
- Calculadora de Campos
- Estadísticas de campos.

Shape	ID	PIN	Area	Addr	Code
1	334-1626-001	7,342	341 Cherry Ct.	SFR	
2	334-1626-002	8,020	343 Cherry Ct.	UND	
3	334-1626-003	10,031	345 Cherry Ct.	SFR	
4	334-1626-004	9,254	347 Cherry Ct.	SFR	
5	334-1626-005	8,856	348 Cherry Ct.	UND	
6	334-1626-006	9,975	346 Cherry Ct.	SFR	
7	334-1626-007	8,230	344 Cherry Ct.	SFR	
8	334-1626-008	8,645	342 Cherry Ct.	SFR	

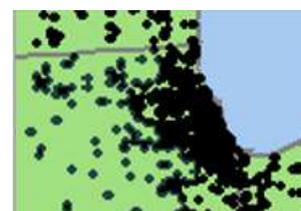


# MODULO 2

## CONTENIDO PRACTICO

### Simbología

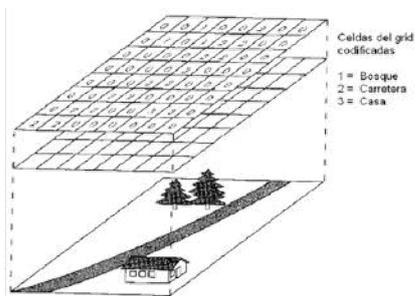
- Introducción a la Simbología.
- Símbolo Simple
- Categorías, Único Valor
- Cantidades, Color Graduado
- Cantidades, Colores sin Clasificar
- Cantidades, Símbolo Graduado y Símbolo Proporcional
- Símbolos Bivariados
- Estadísticas de una columna
- Distribución por intervalos manuales
- Métodos de clasificación de datos.
- Simbología Tipo Chart.
- Guardar e importar simbología



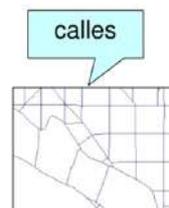
# MODULO 3

## CONTENIDO TEÓRICO

- Modelos para la Información Geográfica. (Raster)
- Modelos para la Información Geográfica. (Vector)



Puntos



Líneas



Áreas  
Polígonos

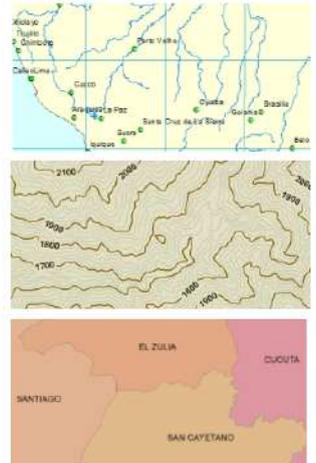


# MODULO 3

## CONTENIDO PRACTICO

### Etiquetas

- Introducción al Etiquetado con Maplex
- Etiquetas a puntos
- Etiquetas a líneas
- Etiquetas a polígonos
- Etiquetas múltiples
- Etiquetas a una escala determinada
- Introducir salto de línea
- Etiquetado por intervalos
- Etiquetado por clases



# MODULO 3

## CONTENIDO PRACTICO

### Diseño Cartográfico

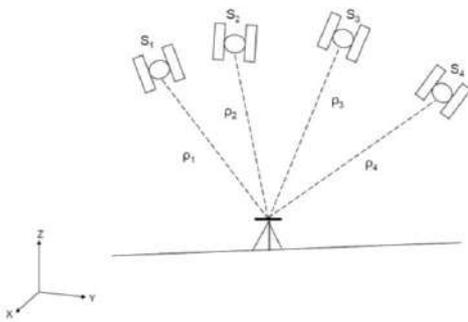
- Introducción al Layout
- Conociendo la vista Layout y preparar datos
- Configuración de escala y papel
- Título y textos
- Zoom en layout
- Imágenes y logos
- Escala gráfica y numérica
- Insertar leyenda
- Insertar tablas
- Texto dinámico
- Insertar Grilla o Cuadrícula
- Insertar Situación relativa
- Exportar mapa
- Uso del map series



# MODULO 4

## CONTENIDO TEÓRICO

- Fuente Primaria de Datos Espaciales
- Fuente Secundaria de Datos Espaciales.

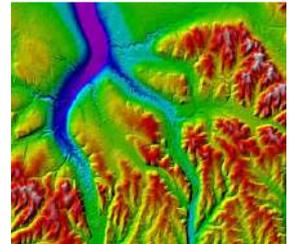


# MODULO 4

## CONTENIDO PRACTICO

### Adquisición de Datos Geoespaciales

- Teledetección parte 1
- Teledetección parte 2
- Descarga de imágenes Landsat
- Combinar Bandas Landsat 8
- Criterios para el Levantamiento de Información a través de Imágenes
- Posicionamiento Satelital parte 1
- Posicionamiento Satelital parte 2
- Adquisición de datos mediante Posicionamiento Satelital
- Criterios para el Levantamiento de Información en Campo con Posicionamiento Satelital



TEMARIO  
DIPLOMADO VIRTUAL

# SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

CON ArcGIS Pro 

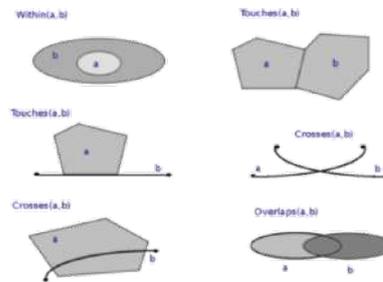
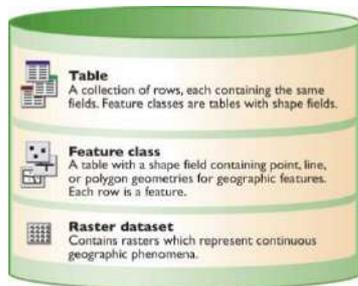
*Nivel Intermedio*



# MODULO 1

## CONTENIDO TEÓRICO

- Bases de Datos Geográficas.



# MODULO 1

## CONTENIDO PRACTICO

### Bases de Datos Geográficas

- Creación de una Base de Datos
- Crear feature datasets
- Crear featureclass
- Crear featureclass - Anotaciones
- Crear featureclass - Dimensiones
- Crear Relaciones 1-n
- Crear relaciones 1-1
- Crear Relaciones n-n
- Sub-tipos
- Dominios
- Dominios por Rangos
- Tablas a Dominios
- Dominios compartidos
- Importar Raster a una Geodatabase
- Habilitar adjuntos en una Geodatabase



# MODULO 2

## CONTENIDO TEÓRICO

- Topología Espacial

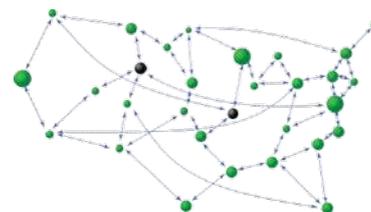
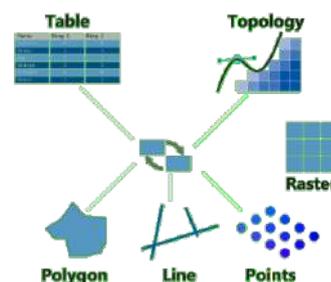


# MODULO 2

## CONTENIDO PRACTICO

### Topología Espacial

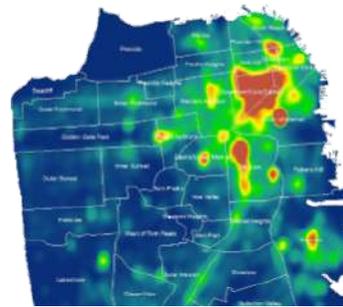
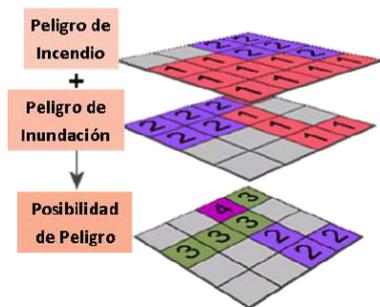
- Introducción a la Topología Espacial
- Crear topología poligonal
- Corrección de polígonos
- Topología de líneas
- Topología corrección de líneas
- Topología puntos y corrección
- Geometría compartida - Bordes
- Geometría compartida - Generalizar
- Geometría compartida - Alineación



# MODULO 3

## CONTENIDO TEÓRICO

- Análisis Espacial.

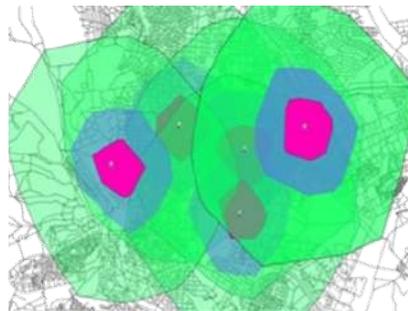
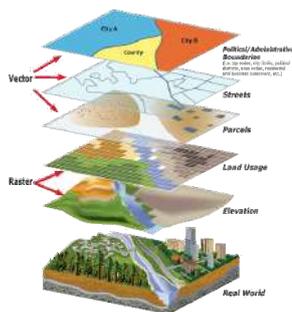


# MODULO 3

## CONTENIDO PRACTICO

### Análisis Espacial

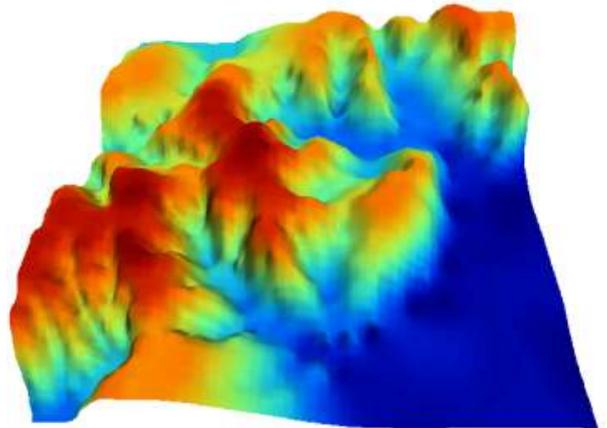
- Convertir geomaetria
- Convertir de vector a raster
- Convertir de raster a vector
- Recorte de Vector
- Recorte de raster
- Split
- Buffer simple y de múltiples anillos
- Poligonos de Thiessen
- Dissolve
- Erase
- Update
- Unión
- Selección
- Diferencia Simétrica.
- Intersect
- Spacial join
- Distancia de Puntos
- Cercanía
- Polígonos Vecinos
- Distancia dirección y alocación euclidiana
- Densidad Kernel
- Reclasificación
- Map algebra



# MODULO 4

## CONTENIDO TEÓRICO

- Introducción a las Superficies

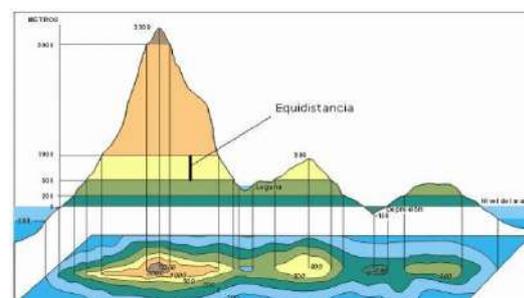
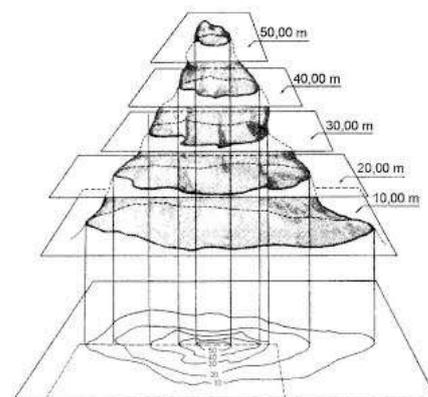


# MODULO 4

## CONTENIDO PRACTICO

### Superficies de Elevación

- Generación de Surface (Raster y TIN)
- Simbología de Superficie
- Reclasificación
- Crear TIN
- Contour
- Slope - Pendientes
- Aspecto - Orientación de pendientes
- Hillshade - Sombras del relieve
- Análisis de Curvatura
- Análisis de visibilidad



TEMARIO  
CURSO A DISTANCIA

# SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

CON ArcGIS Pro 

*Nivel Avanzado*

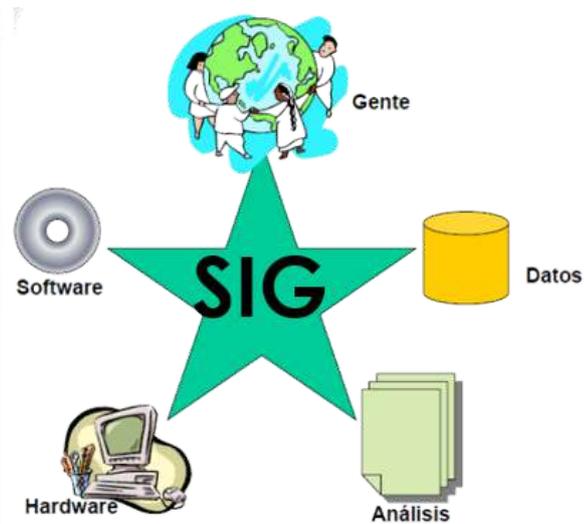


[WWW.INGEO-SMART.COM](http://WWW.INGEO-SMART.COM)

# MODULO 1

## CONTENIDO TEÓRICO

- Organización de un proyecto SIG

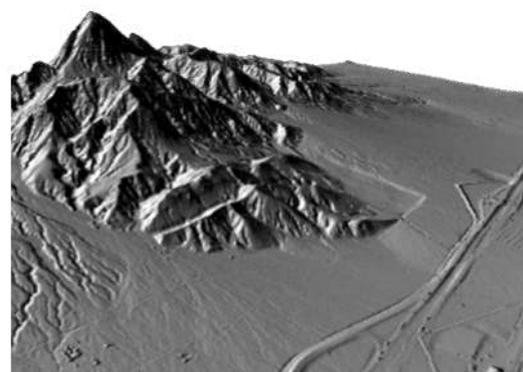
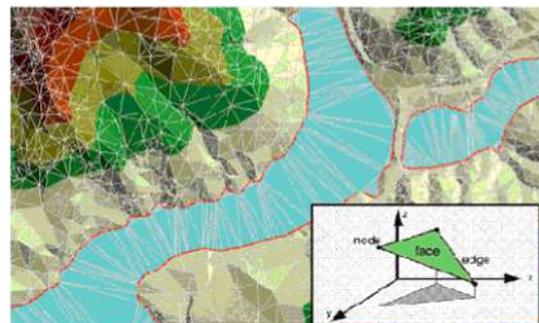


# MODULO 1

## CONTENIDO PRACTICO

### Modelado 3D

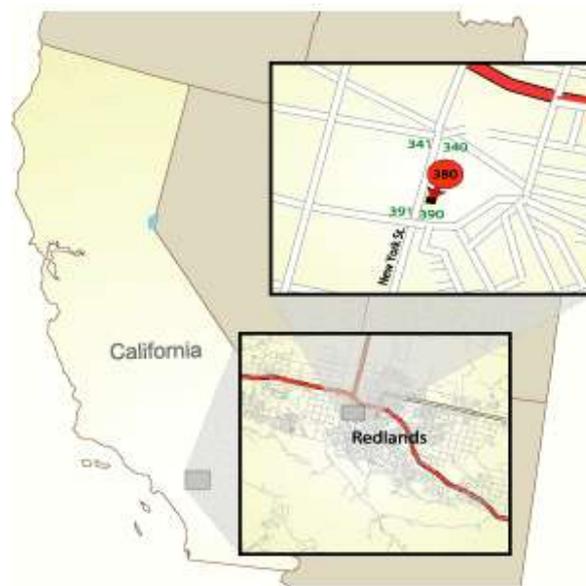
- Introducción al Modelado 3D
- Visualizaciones 3D
- Cargar capa de puntos, cambiar simbología y mostrar en 3D
- Cargar capa de líneas, cambiar simbología y mostrar en 3D
- Cargar capa de polígonos, cambiar simbología y mostrar en 3D
- Extrusión a puntos,
- Extrusión a líneas
- Extrusión a polígonos
- Modelado 3D
- Análisis Espacial 3D
- Animaciones 3D



# MODULO 2

## CONTENIDO TEÓRICO

- Geocodificación



# MODULO 2

## CONTENIDO PRACTICO

### ArcGIS Online

- Introducción a ArcGIS Online
- Cargando Capas a ArcGIS Online
- Publicando Mapas en ArcGIS Online
- Creacion de StoryMaps

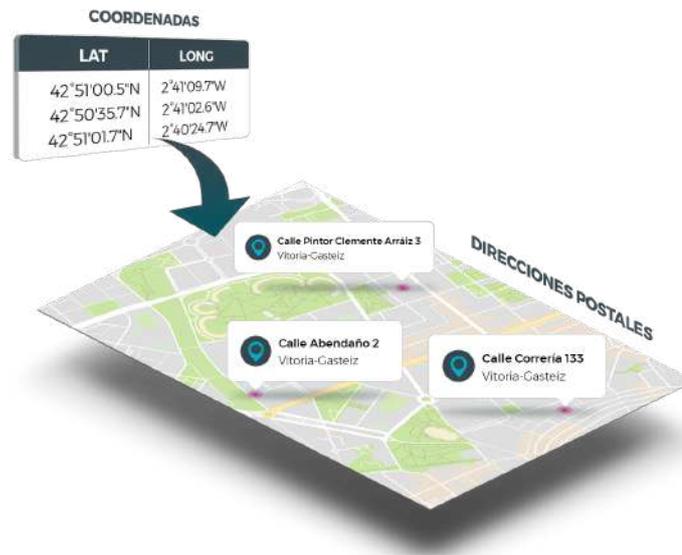


# MODULO 2

## CONTENIDO PRACTICO

### GEOCODIFICACION

- Introducción a la Geocodificación
- Localizador de direcciones.
- Geocodificación directa
- Geocodificación inversa



# MODULO 3

## CONTENIDO TEÓRICO

- Infraestructura de Datos Espaciales I.D.E.



# MODULO 3

## CONTENIDO PRACTICO

### Análisis de Redes de Transporte

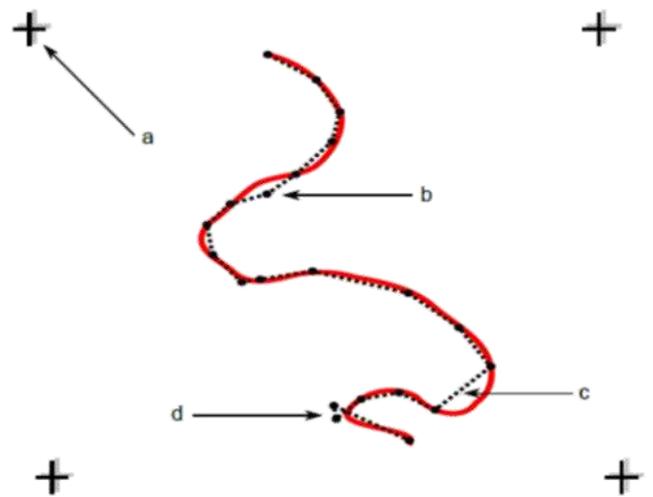
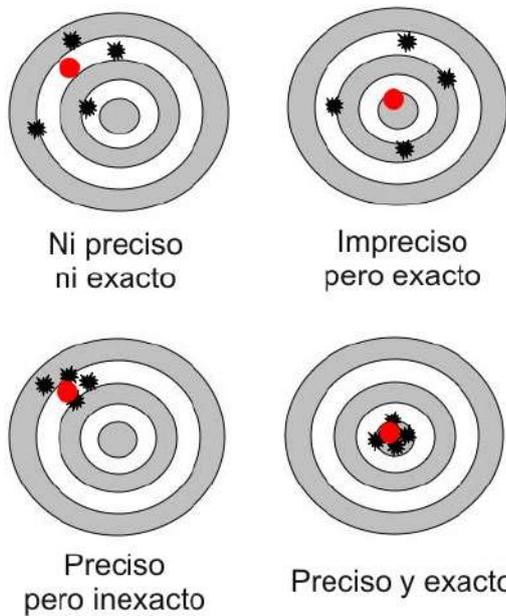
- Introducción al Análisis de Redes
- Descargar Datos desde OpenStreetMap
- Acondicionamiento de datos para la construcción de la Red.
- Creación de un Dataset de Red
- Rutas y direcciones
- Servicio más cercano
- Áreas de Servicio
- Calculo de matrices de costo Origen - Destino



# MODULO 4

## CONTENIDO TEÓRICO

- Calidad de los datos Espaciales



# MODULO 4

## CONTENIDO PRACTICO

### Automatización de Procesos con Model Builder

- Introducción a Model Builder
- Crear Modelo
- Ampliar Modelo
- Mantener Simbología
- Establecer parámetros en Modelo
- Cambiar parámetros en Modelo
- Modelo de Generación de puntos al azar
- Modelo dentro de otro modelo
- Modelo aplicado a datos raster
- Iteradores
- Exportar Modelo

