



AUSPICIA
Colegio de Ingenieros
del Perú



AUSPICIA
Colegio de abogados
del Callao



Diplomado Especializado

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Aplicado al Catastro y
Saneamiento Predial

Virtual
en VIVO*



320 hrs
Academicas



13 Modulos
+curso obsequio



Lunes
7 a 9:30 pm



12 INICIO
Enero



SOBRE EL DIPLOMADO

El presente diplomado proporciona los preceptos teóricos y prácticos de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y el manejo a través de un software especializado como es el ArcGIS en el tema catastral y cuando se sanean predios rurales o urbanos. En ese sentido, analizaremos los SIG, el catastro, mapas, fuentes de datos espacial, estructura de base de datos georreferenciado, y la administración y manipulación de datos y demás.

INDESA ha distribuido la capacitación en tres (3) niveles para un mejor entendimiento donde al finalizar cada nivel realizarán la ejecución de lo avanzado y continúen de manera sostenible.



OBJETIVOS

1

Desarrollar capacidades en los conocimientos de los Sistemas de Información Geográfica.

Relacionar el catastro y los Sistemas de Información Geográfica.

2

3

Proveer capacidades de manejo del software ArcGIS y su aplicación en el catastro rural y urbano.

Manipular, administrar y gestionar datos espaciales de temáticas catastral.

4

PLANA DOCENTE



ING. RAMÓN

Ing. Agrícola egresado de la UNPRG (TITULADO Y COLEGIADO), Especialista de Catastro y Base Gráfica Registral de predios urbanos y rurales en la SUNARP. Especialista GIS en la Autoridad Nacional del Agua. Ampla experiencia en el área de Catastro en COFOPRI



**ING. QUISPE
HUACCACHI**

Ing. Geógrafo y Ambiental egresado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Especialista en Catastro y Sistemas de Información Geográfica. Laboro en INGEMMET , INNAC y COFOPRI. además del manejo de Softwares utilizados como ArcGIS 10.7, Arcgis Pro, Autodesk MapGuide 6.3.

MODALIDAD

VIRTUAL EN VIVO

Acceso total a través de nuestra Aula Virtual donde podrá hacer sus preguntas escritas u orales en vivo, además contará con todos los materiales académicos (PPT, Lecturas, formatos, jurisprudencias, etc), así mismo tendrán acceso a las grabaciones las 24 hrs y por todo un año desde que acaba el diplomado.



REQUISITOS

- 1 CPU o Laptop
- ArcGIS Desktop 10.8 (El enlace a la descarga del software será proporcionado por INDESA)
- Conocimientos básicos de Sistemas de Información Geográfica.
- Conocimientos básicos del catastro.
- Acceso a internet.
- Se compartira Tutorial para descargar el programa ARCGIS

PLAN DE ESTUDIO

NIVEL BÁSICO

DEFINICIÓN DEL CATASTRO Y MANEJO DEL ARCGIS

SESIÓN 0: 05/01 (7 a 8 pm)

SESIÓN 1: 12/01



1.1 INTRODUCCIÓN AL CATASTRO URBANO Y RURAL

- - ¿Qué es Catastro y para qué es importante?
- - ¿Qué entidades realizan Catastro en Perú?
- - ¿En qué zonas se encuentra el Perú?
- - ¿Cuál es el sistema de coordenadas oficial en el Perú?

1.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- - Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS)
- - ¿Qué es un Shapefile?
- - ¿Qué es un Raster?
- - ¿Qué es un Sistemas de Coordenadas?
- - ¿Qué es Proyectar?
- - ¿Qué es Georreferenciar?

1.3. CONOCIENDO EL ENTORNO DE ARCGIS.

- - ¿Qué es ArcGIS y ArcMap?
- - Creando un proyecto en ArcMap(.mxd).
- - Definir el sistema de coordenadas y zona a trabajar.
- - Conociendo la interfaz en ArcMap (Menú, herramientas y otros).
- - Activando las herramientas de geoprocесamiento en ArcMap.
- - Cargando capas (Layer), ordenarlas y removerlas en la tabla de contenidos.
- - Propiedades de la capa (Layer).
- - Capas (Layer): Selección por Atributos y por Localización.
- - Aplicar Identify a las capas.
- - Aplicar Query: Filtrar registros en la capa.
- - Uso de Snapping en ArcMap.
- - ¿Como iniciar Edición en ArcMap?

SESIÓN 2: 19/01



1.1. TRABAJANDO CON SHAPEFILES Y TABLA DE ATRIBUTOS.

- ¿Qué es un archivo shapefile y cuál es su extensión como archivo?
- Crear y eliminar un shapefile de geometría: punto, línea y polígono.
- Edición: Graficando geometrías tanto urbano y rural (punto, línea y polígono).
- Importar coordenadas de Excel a shapefile de puntos.
- ¿Qué es una tabla de atributos y que contiene?
- Abrir tabla de atributos y conociendo sus herramientas.
- Tabla de atributos: Crear y eliminar campos.
- Calculadora de campo y herramientas: Ingresar y borrar registros.
- Calcular geometría: área, perímetro y coordenadas.
- Selección por atributos: Seleccionar registros en la tabla.
- Aplicar simbología y etiquetado a las capas.

1.2 UNIÓN (JOIN) Y RELACIÓN (RELATE) DE TABLAS DE ATRIBUTOS

- ¿Para que unir tablas y relacionar capas?
- Uniendo tablas de atributos y copiando registros.
- Relacionando las Tablas de atributos de las capas.

SESIÓN 3: 26/01



1.1. GEORREFERENCIACIÓN DE IMÁGENES RASTER CON DATOS CATASTRALES

- ¿Qué es la georreferenciación?
- ¿Qué es un Datum?
- ¿Qué es Sistema de Coordenadas?
- Conociendo la Herramienta Georeferencing.
- Georreferenciando una imagen satelital (Urbano y Rural) con coordenadas Planas UTM.
- Digitalizando la imagen satelital a shapefile y llenando registros catastrales.
- Georreferenciando plano urbano y rural (escaneado).
- Digitalizando plano urbano y rural (escaneado) a shapefile y llenando registros catastrales.
- Georreferenciando con la herramienta Ajuste espacial (Spatial Adjustment): Ajustar la ubicación espacial de un predio urbano o rural, a su correcta ubicación.

SESIÓN 4: 02/01



1.1. GEOPROCESOS Y HERRAMIENTAS BASICAS DE ARCTOOLBOX

- ¿Qué es un Geoproceso y Herramientas ArcToolbox?
- Geoprocesos: Buffer, Clip, Intersect, Union, Merge, Dissolve.
- Herramienta Select.
- Herramienta Spatial Join.
- Herramienta GPX To Features.
- Herramienta Layer To KML.
- Herramienta KML To Layer.
- Herramienta Feature Class To Shapefile.
- Herramienta Feature To Line.
- Herramienta Feature To Point.
- Herramienta Feature To Polygon.
- Herramienta Polygon To Line.
- Herramienta Delete Field.
- Herramienta Define Projection.
- Herramienta Project.
- Herramienta Project Raster

1.2. SERVICIOS CATASTRALES EN LÍNEA Y DESCARGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- ¿Qué es un Servicio Catastral en Línea?
- Interacción con el Geoservidor del MINAM.
- Interacción con el Geoportal GEOCATMIN.
- Interacción con el Geoportal GEOLLAQTA.

SESIÓN 5: 09/02

1.1. ELABORACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS CATASTRALES EN ARCGIS

- ¿Qué es un Mapa temático?
- ¿Qué contiene un Mapa Temático?
- Conociendo la Vista Layout donde se elaborará el Mapa Temático Catastral.
- Definiendo el tamaño de hoja de impresión del Mapa Temático Catastral.
- Cargando la herramienta Layout y su uso.
- Cargando la herramienta Draw y su uso.
- Dibujando el marco y membrete del Mapa Temático Catastral.
- Insertando: Título, Texto, Leyenda, Norte, Escala gráfica y numérica.
- Insertando: Imagen (Fotos o logos).
- Insertando Data Frame para cuadro de Ubicación: Configuración y cargado de capas.
- Configurando el Data Frame principal: Donde se visualizará la información Catastral de predios urbanos y/o rurales.
- Impresión del Mapa Temático Catastral.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO BÁSICO

- Aplicará todo lo aprendido en el nivel básico y elaborará un Mapa Temático Catastral.

EXAMEN PARCIAL 1 (PRESENTACIÓN DEL PROYECTO BÁSICO)

**Del 09 al 16
de FEBRERO**

NIVEL INTERMEDIO

ADMINISTRACIÓN CATASTRAL EN UNA GEOTABASE

SESIÓN 6: 16/02

1.1. INTRODUCCIÓN

- ¿Qué es información catastral de predios urbanos y rurales?
- ¿Cómo puedo administrar la información catastral de mis predios?
- ¿Por qué usar una Geodatabase?

1.2. IMPORTAR PREDIOS URBANOS Y RURALES DE ARCHIVO CAD A SHAPEFILE

- ¿Diferencia entre un archivo CAD y Shapefile?
- ¿Para qué importar un archivo CAD a Shapefile?
- Cargando un archivo CAD en ArcMap y revisando su contenido.
- Archivo CAD Urbano: Configurar el CAD para importar manzanas, lotes y vías.
- Archivo CAD Urbano: Configurar el CAD para importar anotaciones de manzanas, lotes y vías.
- Organizando la información catastral de los shapefile de manzanas, lotes y vías.
- Uniendo la información catastral de manzanas, lotes y vías con sus respectivas anotaciones.
- Obtención final de una lotización con su respectiva información catastral.

SESIÓN 7: 23/02

1.1. – CONSTRUCCIÓN DE PREDIOS URBANOS Y RURALES CON LA HERRAMIENTA COGO

- ¿Qué es un predio rural y urbano?
- ¿Qué es la herramienta COGO?
- Activando la herramienta COGO y uso de sus botones.
- Herramienta COGO: Obteniendo medidas perimétricas y ángulos de un polígono
- Herramienta COGO: Graficando polígono con ángulos y distancias.
- Herramienta COGO: Reportes de área y perímetro.

1.2. CREANDO UNA GEODATABASE CON INFORMACIÓN CATASTRAL

- ¿Qué es una GEODATABASE (GDB) y para qué sirve?
- Creando una Geodatabase (.gdb)
- Creando un Feature Dataset.
- Creando un Feature Class: Polígono, línea y punto.
- Agregar e importar campos a la tabla de atributos.
- Graficando geometrías de polígonos, líneas y puntos.

SESIÓN 8: 02/03

1.1. – GEODATABASE (GDB): IMPORTAR SHAPEFILE Y RASTER

- ¿Para qué importar Shapefile y Raster a una GDB?
- Importando shapefiles.
- Importando Rasters.
- Relacionando capas catastrales en la GDB (RELATIONSHIP CLASS)

1.2. GEODATABASE (GDB): SUBTIPOS Y DOMINIOS

- ¿Qué son Subtipos y Dominios?
- Creando Subtipos en la GDB.
- Aplicando Subtipos en la GDB.
- Creando Dominios en la GDB.
- Aplicando Dominios en la GDB.

1.3. GEODATABASE (GDB): TOPOLOGÍA A LAS CAPAS CATASTRALES

- ¿Qué es una topología y para que se usa?
- Creando capa de Topología.
- Aplicando reglas Topológicas en polígonos, líneas y puntos.
- Validando y cargando la capa de Topología.
- Analizando y corrigiendo los datos detectados por las reglas topológicas.

SESIÓN 9: 09/03

1.1. – GEODATABASE (GDB): TABLA DE ATRIBUTOS (APLICANDO FILTROS)

- ¿Cuán eficaz es la tabla de atributos?
- Selección por atributos: Like, Not, Null, In, Is, %, _ , ()
- Selección por atributos: Guardar y cargar una selección.
- Generar y guardas reportes de las tablas de atributos.

1.2. GEODATABASE (GDB): CALCULADORA DE CAMPO (Python)

- ¿Utilidad de la Calculadora de campo?
- Eliminando espacios en los registros.
- Reemplazando datos en los registros.
- Completando con ceros delante de los registros.
- Convertir texto a mayúsculas y minúsculas en los registros.
- Copiando información de un campo a otro, extrayendo parte de la información.

1.3. GEODATABASE (GDB): ETIQUETADO DE CAPAS (VARIAS LINEAS DE TEXTO)

- ¿Por qué etiquetar mis capas catastrales?
- Aplicando más de una línea de texto VB y Python.
- Guardando y cargando la expresión de etiquetado.

SESIÓN 10: 16/03

1.1. – GEODATABASE (GDB): SIMBOLOGIA A LAS CAPAS CATASTRALES

- ¿Por qué aplicar simbología a mis capas catastrales?
- Aplicar Simbología por Categorías.
- Convertir Simbología de capa (Layer) a Feature Class Representation.
- Crear y configurar una Feature Class Representation.

1.2. GEODATABASE (GDB): ELABORACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS CATASTRALES

- ¿Qué es la automatización de los mapas temáticos catastrales?
- Configuración del Layout: Impresión y tamaño de hoja.
- Elaborar el marco y membrete donde se mostrará la información catastral.
- Insertar elementos cartográficos: Norte, Leyenda, escala gráfica y numérica.
- Configurar y automatizar las capas catastrales del Data Frame principal (Plano perimétrico).
- Crear, configurar y automatizar el Data Frame donde ira el Plano de Ubicación.
- Exportar de forma masiva la información de las capas catastrales.
- Elaboración de Memoria Descriptiva.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO INTERMEDIO

- Creará un proyecto de catastro de acuerdo a su zona de ubicación y aplicará todo lo aprendido en el Nivel Intermedio.

EXAMEN PARCIAL 2

(PRESENTACIÓN DEL PROYECTO INTERMEDIO)

**Del 16 al 23
de MARZO**

NIVEL AVANZADO

APLICACIÓN AL CATASTRO AVANZADO

SESIÓN 11: 23/03

1.1. - AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS CATASTRALES

- Modelamiento con Model Builder
- Creación de Modelos Espaciales
- Creación de modelos de selección SOLUCIONES ENTERPRICE
- Personalización de Modelos

1.2. SIMULACIONES CON ARCSCENE

- Introducción a ArcScene
- Extrusión de elementos
- Cambio de simbologías y configuración de estilos
- Simulación en 3D

SESIÓN 12: 30/03

1.1. - ARCGIS ONLINE

- Introducción a ArcGis online
- Creación de una cuenta Pública
- Cargar archivos y Datos
- Galería, mapa, grupos, contenido y organización
- Opciones para compartir contenido en la web con otros usuarios y con el público en general
- Utilizar servicios externos de otras instituciones (WMS, WFS, otros) y relacionarlos con las capas en el ArcGIS
- Compartir capa para su uso Arcgis Online
- Compartir Proyectos ArcGIS como paquetes

SESIÓN 13: 06/04

1.1. INTRODUCCIÓN A PROGRAMACIÓN ARCGIS E INTRODUCCIÓN DE ARCGISPRO

- Introducción a la Personalización ArcGIS
- Uso del Python en ArcGIS,
- Utilizando lenguaje python desde Model Builder, Geoprocesamiento
- Instalación de editores de python para relacionarlo con el ArcGIS
- Ejemplos en Python para ArcGIS
- Introducción al ArcGIS Pro
- Instalación y despliegue del ArcGIS Pro



EXAMEN FINAL
Del 06 al 13 de ABRIL

CONOCE NUESTROS OBSEQUIOS



INVERSIÓN ÚNICA

CURSO EN VIVO

Curso Especializado

GIS

Aplicado a la Liberación de Interferencias

Virtual en VIVO

70 Hrs Académicas

The graphic for the GIS course features a map with a red location pin and a house icon. It includes a grid of dots and icons for a laptop and a Wi-Fi symbol.



Incluye MATERIAL
CERTIFICADO 70 Hrs.
MODALIDAD EN VIVO

PROMOCIÓN
s/339.00

DSCTO. CORPORATIVO
y est. UNIVERSITARIOS

s/299

(A partir de 03 Inscritos)

**Precios no incluye IGV
si desea factura*

BENEFICIOS



Seminarios gratuitos durante todo un año.



Sorteos de becas y medias becas.



Entidad especializada única y exclusivamente en la formación de saneadores en todo el Perú.



Acceso a nuestras plataformas virtuales las 24 hrs del día para consolidar lo aprendido, hasta por 6 meses finalizado el programa.



Material de docentes y lecturas por cada tema.



Descuento de hasta 20% en los próximos programas.



Entérate 1ro con INDESA: Actualización normativa interdiario a través de nuestro PORTAL TÉCNICO JURÍDICO (ver en la web o Fan page).



Incorporación a nuestro grupo privado de whatsapp donde se compartiran las ultimas modificaciones, clases y material gratuito.

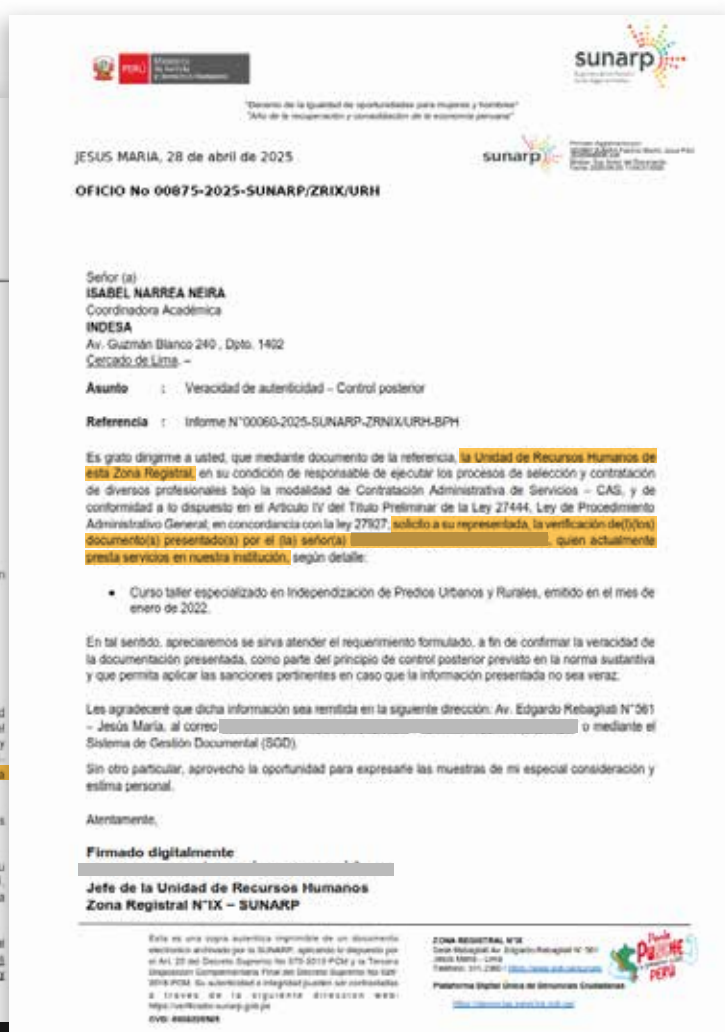


Acceso a cientos de jurisprudencia selecta sobre Saneamiento Predial + 500.

*** LOS ACCESOS AL ZOOM SE ENVIARÁN POR WHATSAPP Y POR CORREO.

VALIDACIÓN DEL DIPLOMADO

“Empresas y Entidades del Estado **confirman**
la **postulación** de nuestros egresados”



+930
PROGRAMAS
ejecutados

+10.6k
ALUMNOS
capacitados

+135
ENTIDADES
capacitadas

+7
AÑOS de
experiencia

CERTIFICACIÓN



A NOMBRE DE INDESA

“Instituto de Saneamiento y Regularización de Predios”

-  Certificado por 320 horas académicas a nombre del “Instituto de Saneamiento y Regularización de Predios”.
-  CERTIFICACIÓN (opcional):
 - Certificación con el Ilustre **“Colegio de Ingenieros del Perú”** adicional s/70.00.
-  En caso desee certificado en físico lo deberá solicitar al correo informes.indesa@gmail.com
-  Fecha de emisión y entrega de certificados: A *partir del 15 DÍAS HÁBILES* culminada la última sesión.



CD CALLAO

***Si se encuentra en el interior del país enviaremos el certificado través de Olva Courier a la agencia central de su distrito y/o provincia. INCLUIAMOS EL COSTO DE ENVÍO.

***No se acepta devolución, salvo incumplimiento del servicio.

***Lima recoger en oficina: Av Guzman Blanco 580 , interior 202 Cercado de Lima.

PASOS A SEGUIR



PASO 1

Descargue la FICHA DE INSCRIPCIÓN anexa y llene sus datos.



PASO 2

Realizar el depósito a una de las cuentas bancarias vía agentes, banco o transferencias.



PASO 3

Enviar el voucher y ficha de inscripción al correo informes.indesa@gmail.com / informes@indesa.edu.pe o fotografiado al Whatsapp 952 225 479 o 966 022 727

DEPÓSITO O TRANSFERENCIA

BANCO	N DE CUENTA
	Representante Legal: Juan Manuel Canicela Pineda: Cta. de ahorros: 0011 0814 0231209234/ CCI: 011 814 000231209234 15
	Representante Legal: Juan Manuel Canicela Pineda: Cta. de ahorros: 1 93-90081 244054 / CCI: 002-1 93-1 90081 244054-1 3
	Instituto de Saneamiento y Regularización Predial Cuenta de ahorro: 04 085 81 3957 / CCI: 01 8 000 00408581 3957 05



CEL: 954 132 474

Juan Manuel Canicela Pineda



Escanéame



01 903 3668



informes@indesa.edu.pe



Av. Guzman Blanco 240
Cercado de Lima



INDESA

INSTITUTO DE SANEAMIENTO Y FORMALIZACIÓN DE PREDIOS



01 903 3668



informes@indesa.edu.pe



Av. Guzman Blanco 240
Cercado de Lima