

**ArcGIS v10.5
Básico – Intermedio Aplicado**

1. Datos informativos:

- | | |
|---|---|
| 1.1. Curso | : ArcGIS v10.5 (Básico – Intermedio Aplicado) |
| 1.2. Docente | : Víctor Mendoza Atopilco, con especialización en Sistema de Información Geográfica |
| 1.3. Total de horas | : 32 |
| 1.4. Modalidad | : Presencial |
| 1.5. Área temática | : Modelamiento Geológico |
| 1.6. Público al cual va dirigido | : Alumnos de pregrado y profesionales de las Carreras de Ingeniería. |

2. Justificación o Fundamentación:

El presente curso brinda al estudiante, egresado o profesional los conocimientos necesarios para la elaboración y desarrollo de proyectos en ArcGIS de manera rápida y eficaz. ArcGIS conecta mapas, aplicaciones, datos y personas para que puedas tomar decisiones más inteligentes y rápidas. Proporciona la capacidad de crear, analizar, almacenar y compartir mapas desde cualquier dispositivo, en cualquier lugar y momento.

3. Objetivos:

3.1. Objetivo General.

El objetivo del curso es lograr una verdadera transferencia tecnológica donde el asistente no solo aprenda el manejo de una herramienta GIS, si no que entienda conceptualmente la tecnología relacionada a los Sistemas de Información Geográficos.

3.2. Objetivos específicos.

Crear mapas con ArcGIS en los cuales se muestran información y al mismo tiempo permiten utilizarla para la consulta, el análisis, la planificación y la administración.

4. Contenidos:

1. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica
 - 1.1 Definición, componentes y subcomponentes de un SIG
 - 1.2 Representación de un SIG – Adquisición de datos
2. Administración de Datos Cartográficos
 - 2.1 Datos en ArcCatalog – Archivo y Grupo Layer
 - 2.2 Crear vista previa “Thunbail” – Conectar a un WMS
 - 2.3 (ShapeFiles) – Asignación del Sistema de Coordenadas
- 3 Visualización de Datos Cartográficos
 - 3.1 Arcmap – Despliegue de Datos en Tabla de Contenidos
 - 3.2 Consulta de Datos – Explorar la Tabla de Contenidos.

- 4 Descarga de Datos Cartográficos
- 5 Georreferenciación
 - 5.1 Georreferenciación de Archivos Raster y Archivos CAD
- 6 Creación y Edición de Datos Cartográficos
 - 6.1 Tipo Punto, Línea y Polígono
- 7 Vista Personalizada e Hiperlinks
- 8 Manejo de Tablas Cartográficas
 - 8.1 Cálculo de Campos – Capa de Eventos – Enlaces Tabulares
- 9 Consulta de Datos Cartográficos
 - 9.1 Definir Consulta (Definition Query)
- 10 Selección de Datos Cartográficos
 - 10.1 Selección por Atributos, por Localización y por Gráficos
- 11 Clasificación y Simbología de Datos Cartográficos
 - 11.1 Simbología simple, Valores únicos, Colores y Símbolo Graduado.
 - 11.2 Guardar e Importar Simbologías
- 12 Etiquetado de Datos Cartográficos
 - 12.1 Etiquetas de Puntos, Líneas y Polígonos – Máscaras
 - 12.2 Visualización de la Etiqueta a partir de una Escala
- 13 Elaboración de Mapas Temáticos
 - 13.1 Configurar el diseño (LAYOUT) – Elementos de Mapa
- 14 Análisis Espacial
 - 14.1 Buffer – Clip – Intersect – Dissolve
- 15 Delimitación de Cuencas Hidrográficas
 - 15.1 Procesamiento de MDE – Niveles de Cuenca
 - 15.2 Obtención de la Red Hídrica de un Distrito
 - 15.3 Divisoria de Aguas o Cuencas Hídricas de un Distrito
- 16 Parámetros Generales de una Cuenca
 - 16.1 Área. Perímetro, Cota Máxima y de Salida de la Cuenca
 - 16.2 Centroide – Cota Máxima y Mínima – Índice de Garvelius
- 17 Parámetros Generales de una Cuenca
 - 17.1 Perfil y longitud del Cauce – Densidad de Drenaje
 - 17.2 Pendiente Promedio – Curva Hipsométrica de la Cuenca
- 18 Análisis Hidrológico y Morfométrico

5. Metodología:

La metodología se basa en un proceso de enseñanza aprendizaje, donde el docente y los alumnos interactúan dinámicamente en dicho proceso. El rol del profesor es de un mediador y guía, pues ayudará a los alumnos en la construcción de sus aprendizajes, brindando la información y orientaciones necesarias para el logro de los objetivos de aprendizaje y guiando paso a paso el trabajo con las herramientas del programa. Los alumnos serán agentes activos y participativos, enriqueciendo las clases con sus propias investigaciones, preguntas, argumentaciones y descubrimientos.

Los trabajos se realizarán durante las sesiones de clase: tipo de tareas, investigaciones, exposiciones, trabajos individuales y en equipos, proyectos, mediante trabajo cooperativo, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por descubrimiento. Finalmente, se recomienda a los participantes consultar la bibliografía sugerida para profundizar en sus aprendizajes y lograr mayor eficiencia en el curso.

6. Evaluación:

El proceso de evaluación será permanente y la calificación del curso consiste en el promedio ponderado de:

- Evaluación Final
- Asistencia y Puntualidad

7. Certificación:

Todos los participantes que obtengan una nota aprobatoria igual o mayor a 12 (once) recibirán un Certificado a nombre de la empresa SERCOMIN Construcción y Capacitación Minera; caso contrario podrán solicitar una constancia de participación en el curso.

Nota: Para la obtención de cualquiera de estas certificaciones los participantes deberán tener como mínimo un 80 % de asistencia a las clases.

8. Separación de Vacantes:

Para poder acceder al curso se pide el depósito a la cuenta de ahorros Interbank de la empresa (N° cuenta 767-3111365713) o también pueden hacer el pago en efectivo en la oficina ubicada en Jr. Jacarandá 318. Los certificados se entregaran una semana después de terminado el curso.