

Cursos y capacitaciones

- **IDE: ¿Qué significa Infraestructuras de Datos Espaciales y para qué sirven?**

Ofrecemos las bases y herramientas conceptuales para la implementación de las Infraestructuras de Datos Espaciales en sus distintas escalas jurisdiccionales: nacional (IDERA), provincial, municipal e institucional/universitaria. Se abordarán los conceptos generales y componentes de una IDE.

- **Fortalecimiento de lineamientos del Marco integrado de Información Geoespacial para la Gobernanza de la información Geográfica**

Se analizan las capacidades y fortalecimiento de la gestión integrada de información geoespacial a nivel nacional, regional y local. Producción, difusión y aplicación de información geoespacial para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Transversalidad de los desafíos de la información geoespacial en una perspectiva de corto y mediano plazo. La Gobernanza y su repercusión en la generación, publicación y uso de información geográfica. La implementación de las vías estratégicas.

- **Accesibilidad a Información Geoespacial en la web**

Orientado al acceso a información geoespacial interoperable en la web. Se abordan los conceptos de IDE, Geoservicios, Portales de datos abiertos, entre otros. Descarga y edición de información geoespacial en el entorno SIG.

- **Metadatos: conceptos, generación y publicación**

Se aprenderá el concepto de Metadato, normativa que lo rige, importancia y utilidad ¿qué es un Perfil de Metadatos? Metadatos Raster y Metadatos Vectoriales. Protocolos disponibles para la generación de metadatos. El entorno virtual del metadato: Geonetwork. surgimiento, acceso y utilidad. Cómo generar usuarios de acuerdo a sus roles. Edición del entorno web. Generación de plantillas de metadatos. Cómo cargar un metadato a partir de plantillas generadas.

- **Normalización de información geográfica bajo estándares internacionales (ISO 19110).**

Introducción a la catalogación de objetos geográficos. Definición de Objetos Geográficos (definiciones y características), definición de estándares abiertos e interoperables de la información geoespacial, catalogación de los Objetos Geográficos (Procedimiento e importancia) y presentación del catálogo de OG de IDESoB.

- **Introducción al manejo de imágenes satelitales ópticas**

Se ofrece la adquisición de conocimientos teóricos y destrezas prácticas relacionados con los principios de la teledetección. Además, la utilización de herramientas para descarga y procesamiento de imágenes de satélites para el monitoreo ambiental (software SNAP-Qgis-) y generación de productos específicos.

- **Generación de mosaicos con imágenes satelitales ópticas**

Se ofrece la adquisición de destrezas prácticas en la descarga, preprocesamiento y procesamiento de imágenes satelitales multispectrales provenientes de distintas misiones satelitales para la elaboración de mosaicos y generación de productos informativos.

- **Introducción al manejo de software libre para imágenes satelitales (SNAP)**

A partir de dicha capacitación se aprenderán el concepto de imagen satelital, sitios web para descarga y el software libre SNAP para el tratamiento de imágenes satelitales. A su vez se incluirán tutoriales y material para la descarga e instalación del software, carga de imágenes satelitales, visualización de datos y generación de productos.

- **Arquitectura tecnológica de las IDES**

Se pretende arribar a la construcción de una estructura tecnológica típica que compone una IDE se comprenderá y podrá en marcha el Servidor Web, Servidor geográfico, Base de datos, gestor de base de datos con su respectiva componente espacial y visualizador de capas via web "Mapa web".

- **Introducción al manejo de Google Earth Engine**

Se ofrece la adquisición de conocimientos básicos y destrezas prácticas relacionados a sequías e inundaciones a partir del manejo y manipulación de productos derivados de imágenes satelitales desde la plataforma de google engine code. Se incluirán tutoriales para la manipulación simple de programación para la visualización y generación de productos interoperables en entornos SIG con múltiples escalas espaciales y temporales.

- **Herramientas para la recopilación de datos de campo con dispositivos móviles.**

Se ofrece la adquisición de conocimientos teóricos y destrezas prácticas relacionados al desarrollo de formularios de recopilación de datos de encuestas, implementación en dispositivos móviles, recopilación y administración de datos. Incluye la creación de formularios usando el generador de formularios de KoboToolbox, implementación de formularios y recolectar datos mediante dispositivos móviles, análisis y gestión de datos: descarga, edición y visualización de datos y desarrollo de formularios avanzados usando XLSFORM.

- **Mapas web dinámicos: Mapea tu causa**

Adquisición de destrezas prácticas para la creación, gestión y compartir visualizadores temáticos "Mapas temáticos web", geohistorias y paneles de control (dashboard) a partir de la utilización de información geográfica de diversas fuentes. Manejo de MapStore, UMap y Qgis2web.

- **Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) libre**

Se abordarán conceptos y prácticas asociadas al modelado de la Información Geográfica: del mundo real al modelo digital, sistemas de referencia (coordenadas geográficas y proyectadas), sistema de modelado de la información raster y vectorial, fuentes de datos e

información geoespacial y/o geográfica, geoprocesos raster y vectorial, generación de productos informativos (Tablas, Gráficos, Mapas).

- **Análisis de riesgo ambiental con Sistemas de Información Geográfica**

Se ofrecen técnicas de recopilación, registro y procesamiento de datos geoespaciales referentes a problemáticas ambientales, siguiendo metodologías con Sistemas de Información Geográfica (SIG). Los principales temas son: Análisis de riesgo de inundaciones, sequías, incendios forestales y erosión costera.

- **Normalización de Información Geográfica ráster relativa a humedales e inundaciones**

Se ofrece la adquisición de conocimientos metodológicos y prácticos para la sistematización, normalización y publicación de información raster relacionada con inundaciones y humedales para su ingreso en un banco de datos IDE. Se proveerá de tutoriales y ejemplos.

- **Análisis multiescalar de sistemas de humedales con Sistemas de Información Geográfica (SIG)**

Se ofrece la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos para la detección de humedales desde múltiples escalas espaciales y temporales a partir de productos derivados de geoservicios relacionados con clima, geomorfología y usos y coberturas de suelo. Los conceptos y destrezas prácticas estarán acordes a los lineamientos del Inventario Nacional de Humedales. Se obtendrán productos para su posterior mapeo.

- **Uso y publicación de Geoservicios**

Se ofrecen los conceptos de Infraestructura de Datos Espaciales y componentes de la misma. Los Geoservicios como motor de búsqueda de información geoespacial interoperable. Geoservicios WFS, WMS: definición y diferencias. Búsqueda, carga y utilización de un geoservicio en el entorno SIG. Edición y generación de productos.

Asistencia Técnica a municipios locales, provinciales, organismos e instituciones

- **Generación de Sistemas de Información Geográfica para municipios**

Tratamiento de capas SIG. Corrección vectorial de capas. Conversión de capas a formato Shape, Geopackage, otros. Generación de bases de datos geográficas. Generación de simbología. Exportación de capas SIG.

- **Mapeo de información a diferentes escalas de análisis**

Generación de mapas a partir de información geoespacial municipal. Generación de capas SIG para la obtención de mapas locales, regionales y/o nacionales. Mapas en formato PNG, JPG, PDF, entre otros. Mapas de riesgo ambiental, mapa de accidentes viales, mapa del delito, mapa del miedo, etc.

- **Procesamiento de imágenes ópticas y radares para detección de sucesos ambientales**

Análisis y procesamiento de imágenes satelitales. Generación de productos específicos para publicación web y generación de mapas. Detección de cambios y coberturas a partir de sucesos ambientales: sequías, inundaciones, incendios, entre otros.

- **Análisis de cambios de uso del suelo y actualización-regulación de obras sin declarar**

Relevamiento de usos de suelo y actualización de obras sin declarar a partir de información satelital. Generación de cartografía y/o bases de datos con información geoespacial.

- **Generación de mapas dinámicos para sitios web**

Adecuación de información geoespacial municipal, provincial y/o institucional para el entorno web. Generación de mapa web para su publicación en internet.

- **Generación de metadatos bajo estándares nacionales e internacionales**

Análisis y adecuación de información generada por gobiernos municipales, provinciales, instituciones/organizaciones, entre otros, para generación de metadatos. Trazabilidad del dato. Generación de documento final.

- **Recopilación de datos en campo con dispositivos móviles**

Desarrollo de formularios para la recopilación de datos de encuestas, implementación en dispositivos móviles, recopilación de datos y administración. Incluye la creación e implementación de formularios, recolección de datos en campo y el análisis y la gestión de datos.

- **Normalización de información geográfica bajo estándares internacionales (ISO 19110)**

Normalización de información geoespacial según el Catálogo de Objetos Geográficos (creación de perfiles y normalización de tablas de atributos). Definición de nuevos Objetos Geográficos (definiciones y características), creación del perfil de OG, creación de Catálogos de Objetos Geográficos.