

PROGRAMA DE CARTOGRAFIA / CUSERPRO 2025

1. INTRODUCCIÓN: definición de Cartografía; concepto de mapa, carta, plano, SIG (Sistemas de Información Geográfica), Geomática e IDE (Infraestructura de Datos Espaciales).

2. FORMA DE LA TIERRA Y RELACIÓN CON LA CARTOGRAFÍA: concepto de Geoide y Geodesia, Sistemas geodésicos de referencia locales y mundiales. WGS 84, SIRGAS, POSGAR y Modelo de Referencia Ar₁₆.

3. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA: escalas cartográficas (Escala pequeña, mediana y grande). Series cartográficas que componen el plan cartográfico nacional (del Instituto Geográfico Nacional). Concepto de mapa base. Concepto de Topografía. Relación entre topografía, geodesia y escala.

4. GEORREFERENCIACIÓN: coordenadas geográficas; coordenadas planas; georreferenciación de la información. Vinculación con los sistemas geodésicos de referencia.

5. PROYECCIONES: principales conceptos inherentes a las proyecciones. Proyecciones relacionadas con la cartografía básica argentina y con la navegación aérea: Proyección Gauss Krüger y Proyección Cónica Conforme de Lambert. Generalidades, ventajas y desventajas de las mismas y usos a los cuales se destinan.

6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG): concepto, elementos y funciones. Aplicaciones.

7. INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (IDE): concepto, elementos y funciones. Aplicaciones. Ejemplos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNABE POVEDA, M. y C. LOPEZ VAZQUEZ (2012) Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Universidad Politécnica de Madrid. España

BOSQUE SENDRA, Joaquín (1997): "Sistemas de información geográfica", 2ª edición. Editorial Rialp, Madrid, España.

CHUVIECO SALINERO, E. (2002) "Teledetección y Sistemas de Información Geográfica". En: Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el espacio. Ariel Ciencia.

CIMBARO, SERGIO (2014) "Infraestructura de datos de la República Argentina (IDERA). Hacia la IDE que Argentina necesita". En: Boletín N°13. Publicación online: www.idera.gob.ar

DIRECCION. GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL DE ESPAÑA (2014): "Introducción a las Infraestructuras de Datos Espaciales". Publicación online: <http://www.idee.es>

GUSTAVO D. BUZAI (2013): Sistemas de Información Geográfica (SIG): Teoría y aplicación. Luján, Universidad Nacional de Luján (Argentina), 306 p., ISBN: 978-987-9285-43-5

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM): "Lectura de Cartografía"; IGM, Buenos Aires, 1982.

JOLY, Fernand (1988): "La cartografía". Editorial Oikos–Tau, Barcelona, España.

OLAYA, V. (2011) Sistemas de Información Geográfica. Versión libre del autor. Disponible en la WEB de manera gratuita.

ROBINSON, Arthur H.; SALE, Randall, D.; MORRISON, Joel L.; MUEHRCKE, Phillip C. (1987): "Elementos de Cartografía". Ediciones Omega. Barcelona, España.

VALENCIA MARTÍNEZ DE ANTONIANA, JAVIER: "Pasado, presente y futuro de las Infraestructuras de datos espaciales". Bubok Publishing S.L.; 2ª edición, 2008.

SITIOS WEB:

GPS World: <http://www.gpsworld.com/>

Página de la Asociación Cartográfica Internacional (ICA): <http://www.icaci.org/>

Página de IDERA: <http://www.idera.gob.ar/>

Página del Instituto Geográfico Nacional (IGN): <http://www.ign.gob.ar/>