



Materia: Cartografía

Departamento:

Geografía

Profesor:

Starobinsky, Miguel

1° Cuatrimestre - 2007

Programa correspondiente a la carrera de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires

Programas





UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

PROGRAMA DE CARTOGRAFIA

Resolución

1er Cuatrimestre CURSO 2007

(8) 2026

Profesor Ing. Miguel Starobinsky

Programa No. 307

Clara María...
Dirección de la Cátedra y de la Carrera y Archivo

INTRODUCCIÓN

La materia Cartografía corresponde al primer año de la carrera de Geografía y pertenece al Área Instrumental, siendo correlativa con otras del mismo área y del área natural. Por consiguiente sus contenidos tienen por objeto la adquisición por parte de los alumnos de herramientas básicas para la comprensión y el manejo de documentos cartográficos de diferentes tipos, así como de habilidades para su construcción. Asimismo se considera necesario la revisión de conceptos matemáticos básicos necesarios para la materia, producto de la disparidad del perfil de los alumnos.

Estos elementos constituyen el soporte imprescindible para el acceso a las nuevas tecnologías vinculadas con el análisis espacial: sensores remotos, Sistemas de Información Geográfica, diseño asistido por computadoras (CAD).

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los contenidos de la materia tienen por objeto desarrollar en los alumnos:

- la capacidad de explotar todo tipo de documentación cartográfica (con especial énfasis en la carta topográfica argentina), tanto en los aspectos instrumentales (cálculo, medición, orientación), como en lo relativo a la lectura e interpretación de la misma, en tanto imagen simbólica de una visión del espacio.
- la aptitud para la confección de cartas temáticas, atendiendo a principios básicos de semiología cartográfica.
- el dominio de instrumental básico para trabajos de relevamiento de campo.

EVALUACIÓN

La modalidad de evaluación es de promoción con examen final.

Para aprobar la materia los alumnos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Asistencia a clases prácticas de al menos 75% y aprobación de 2 evaluaciones con calificación no inferior a 4 puntos.
- aprobar 2 parciales con calificación promedio de 4 puntos, (puntaje no inferior a 4 en ambos).
- La nota final será el promedio de los parciales y la aprobación de los trabajos prácticos.



UNIDAD I

CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Revisión de conceptos matemáticos básicos, aplicados en Cartografía.
 Introducción. Características fundamentales de las representaciones cartográficas. Distintos tipos de mapas y cartas. La cartografía, objetivo, lenguaje visual cartográfico.
 Relaciones de la cartografía con las ciencias del relevamiento y la medición. Geodesia. Topografía. Fotogrametría, Imágenes satelitarias.
 Diferencias entre una foto aérea, una carta y una imagen satelitaria.

Bibliografía: Ficha de Cátedra No. I.
 Robinson, Arthur **Elementos de Cartografía**, Omega, Barcelona, 1987

UNIDAD II

CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Formas de la tierra; evolución histórica del concepto. Forma real, geométrica y física.
 Sistemas de coordenadas planas, esféricas y elipsoidales. Las aptitudes métricas de la carta: distancias y superficies. Rumbo y acimut.
 Sistemas geodésicos locales. Datums.
 Instrumental de posicionamiento satelital: GPS.
 Concepto de escala. Su expresión: numérica y gráfica. Clasificación de las escalas. Escalas más usuales.
 Teoría de los errores y su relación con la cartografía. Causa de los errores y clasificación.

Bibliografía: Ficha de Cátedra No. I.
 Strahler, Arthur, **Geografía Física**, Omega, Barcelona, 1994
 Ramos, R., "El Sistema de Posicionamiento Global NAVSTAR GPS". En Boletín del Centro Argentino de Cartografía. Año 42, Bs. As, junio 1997.

UNIDAD III

REPRESENTACIONES CARTOGRÁFICAS

Proyecto o trazado geométrico.
 Clasificación de las proyecciones. Deformaciones. Figuras auxiliares. Proyecciones acimutales, cilíndricas y cónicas. Proyecciones topográficas, geográficas y geodésicas. Diferentes perspectivas

Bibliografía: Ficha de Cátedra No. III.
 Strahler, Arthur, **Geografía Física**, Omega, Barcelona, 1994
 Robinson, Arthur **Elementos de Cartografía**, Omega, Barcelona, 1987
 Boletín del Centro Argentino de Cartografía. "Relevamiento de las propiedades y usos de Proyecciones". Nos. 1987 a 1989.

UNIDAD IV

SISTEMAS DE REFERENCIA. CARTA TOPOGRAFICA ARGENTINA

Proyección Gauss-Krügger. Conceptos fundamentales. Coordenadas Gauss-Krügger y su aplicación en la República Argentina. Semejanzas y diferencias entre las proyecciones U.T.M. y Gauss Krüger
 Escalas normalizadas. La obra cartográfica de un país. Escala 1:1.000.000 y su referencia conceptual para una clasificación.

Bibliografía: Ficha de Cátedra No. II.

IGM, Curso Técnico del Servicio Geográfico. Topografía. 1980.



UNIDAD V

INFORMACIÓN. PLANIMETRÍA. ALTIMETRÍA

Representación planimétrica. Signos Cartográficos. Valores límites de las representaciones. Generalización cartográfica.
Toponimia: concepto, importancia y clasificación.
Representación del relieve. Sistema de puntos acotados. Sistema de líneas de nivel: Construcción manual y automática. Interpretación morfológica del relieve a partir de líneas de nivel.
Cálculos de cotas, pendientes, distancias naturales y reducidas. Construcción de perfiles.

Bibliografía: Ficha de Cátedra No. IV
IGM, Lectura cartográfica. Buenos Aires, 1997.
IGM, Curso Técnico del Servicio Geográfico. Topografía, 1980.

UNIDAD VI

CARTOGRAFIA TEMÁTICA

Las funciones posibles de una representación temática. Ejemplos.
Análisis de la información. Nivel de organización de una componente. El nivel cualitativo, ordenado y cuantitativo. Longitud y extensión de una componente.
Etapas del proceso de lectura. Identificación externa e interna. Determinación de las relaciones originales. Las preguntas pertinentes
Actitudes perceptivas. Asociativa, selectiva, ordenada y cuantitativa.

Bibliografía: Ficha de Cátedra No. IX
Guinsburg, Jorge, Elementos de Cartografía aplicada al tratamiento de la información. Instituto de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. UBA, 1992.

UNIDAD VII

VARIABLES VISUALES

Las variables visuales de dos dimensiones: el plano, y de tercera dimensión: forma, orientación, color, grano, valor y tamaño.
Las variables visuales asociativas, selectivas, ordenadas y cuantitativas.
Las variables visuales que componen la imagen. Posibilidades de implantación de los signos
Teoría de la imagen. Propiedades. Comprensión espontánea.
Combinación de variables visuales.
Representación de los niveles cualitativo, ordenado y cuantitativo. Representación de dos o más componentes de tercera dimensión.
La matriz gráfica permutable. Representaciones temporales.
Producción en Argentina.

Bibliografía: Ficha de Cátedra No. VI.
Bertin, Jaques, La graphique et le traitement graphique de l'information. Mouton-Gauthiers-Villars. Paris. 1977
Bertin, Jaques, Sémiologie graphique. Mouton-Gauthiers-Villars. Paris. 1973.
Cela, Ernesto, "La comunicación cartográfica", en: Boletín del Centro Argentino de Cartografía, Diciembre 1996, Buenos Aires.



UNIDAD VIII

CARTOGRAFIA AUTOMATIZADA

Tecnología: Equipo (Hardware) y soporte lógico (software) con fines específicos cartográficos.
CAD vs. SIG. Los SIG y su importancia para el análisis del espacio. La Cartografía como insumo para un SIG.

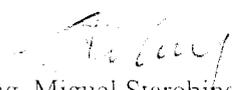
Fuentes de información. Bases de datos. Digitalización.

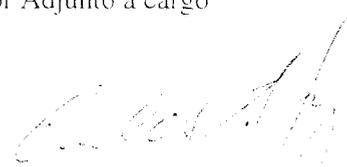
Nociones acerca de los Sistemas de Información Geográfica.

- Bibliografía: Bosque Sendra, J., Sistemas de Información Geográfica. Ed. Rialp, Madrid, 1992
- Gutierrez Puebla, J. Gould, M. Sistemas de Información Geográfica. Ed. Síntesis. Madrid, 1994

Bibliografía de consulta

- Bariffi, A., Pelicano, G., "Andalgalá", (Ejercicio de lectura de una carta topográfica). Cuadernos de Cartografía, No. 1. Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, 1980.
- Torricelli, G.P. El mapa: imagen, modelo e instrumento. Historia, teoría y aplicación en Ciencias Sociales y Económicas. Curso de la Maestría en Políticas Ambientales y territoriales. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, 2000.
- Fontananova, J., "Para comprender como un alumno da sentido a las cartas". Traducción: Graciela Pelicano, 2001. En : Cahiers de Géographie du Québec, vol. 43, No. 120, dic. 1999.


Ing. Miguel Starobinski
Profesor Adjunto a cargo


CARLOS A. JIMENEZ
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA