



Gobierno de Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
D.G.S.F.D



Instituto Superior de Profesorado
"Dr. Joaquín González"

Nivel: **Superior**

Carrera: **Profesorado de Educación Superior en Geografía**

Campo: **Campo de la formación específica**

Instancia curricular: **Información Geográfica I**

Modalidad: **Materia**

Cursada: **Anual**

Carga horaria: **3 horas cátedra semanales**

Curso: **1ero** Comisión: **"A"**

Profesora: **María Leonor Bolla**

Año: **2025**

I

Fundamentación:

La Ciencia Geográfica posee una evolución compleja; a lo largo de su historia el significado aplicado al término "Geografía" ha ido cambiando en función del contexto histórico y de las necesidades de los distintos grupos sociales. Los temas estudiados por la Geografía han sido variados y amplios generando numerosas controversias "*La historia de la Geografía se ha contemplado como la historia de los viajes, de los descubrimientos, de la cartografía y representación gráfica de la superficie terrestre, del saber*

*astronómico y cosmográfico entre otros muchos aspectos [...] Convierten en geógrafos a cuantos, en sus obras o escritos, aludieran a elementos considerados, hoy, como objeto de la Geografía.”*¹

En la actualidad, frente a la realidad imperante, se espera mucho más de las ciencias que el “*Saber por saber*”² es por ello que la Geografía comienza un proceso de adaptación que se refleja cada vez más en los trabajos geográficos desde los años 70'. El objeto de estudio de la Geografía se centra en el análisis del Espacio Geográfico, dado que en él es posible observar las problemáticas que afectan a las sociedades y cómo se encuentran posicionados los distintos actores dentro de la compleja realidad. A partir de este análisis espacial se podrán elaborar estrategias de acción que posibiliten un cambio de la realidad actual, caracterizada por la existencia de significativas desigualdades muy arraigadas.

Es por ello que hoy en día, se entiende con claridad que la Cartografía y todo su abanico de temas no son el centro de interés del análisis geográfico, pero se constituyen como una herramienta fundamental para realizar un completo análisis espacial, para ello es indispensable adquirir una visión analítica y crítica, considerando al mapa como una aproximación a la realidad, incompleta, que presenta distorsiones y que expresa los intereses de quien lo elabora. Yves Lacoste menciona que la Geografía es ante todo “*Un arma para la Guerra*”² esta frase que puede resultar impactante surge de la importancia que este autor observa en el valor estratégico del conocimiento del espacio, reflejado con mucha precisión en los mapas. El poseer sólidos conocimientos cartográficos y poder realizar un buen análisis de los mapas representa un saber estratégico y una herramienta de poder, el poder que brinda la información para lograr asimilar la posición ocupada en la sociedad actual y para planificar la acción, posibilitando la elaboración de estrategias en busca de soluciones.

La compleja realidad requiere de un abordaje integrador que favorezca la comprensión de las diferentes variables que intervienen en la conformación de los distintos territorios; poseer herramientas que faciliten esta labor es de primordial importancia. Es por ello que dentro de la formación del futuro profesor es indispensable una sólida preparación sobre las técnicas y herramientas que la Cartografía brinda, para poder aplicarlas tanto a sus estudios como a sus futuras prácticas.

En muchas ocasiones el uso del mapa en el aula se encuentra reducido por la falta de conocimientos precisos sobre su utilidad. Es por ello que dentro de la formación de los futuros profesores de Geografía, Información Geográfica I brindará una primera aproximación al conocimiento cartográfico, que pretende iniciar el hábito y la necesidad de la consulta permanente al material cartográfico, considerándolo como herramienta que facilitará la interpretación de los fenómenos geográficos.

La utilización de cartografía acorde a cada temática estudiada favorecerá la comprensión del espacio analizado, “*Una base clara y sólida de contenidos sobre geodesia, topografía, cartografía, fotogrametría y teledetección, le permiten al alumno analizar y comprender las modificaciones espaciales que devienen de la acción antrópica.*”³ y posteriormente permitirá al futuro profesor fortalecer el desarrollo de los numerosos contenidos geográficos en su práctica profesional.

¹ ORTEGA VALCARCEL, J. “*Los horizontes de la geografía*”. Ed: Ariel. Barcelona, España, 2000.

² LACOSTE, Y. “*La Geografía: Un arma para la guerra*” Ed: Anagrama, Barcelona, España, 1976.

³ ULBERICH, A.; BERNABÉ, M. “*La integración de las técnicas foto-cartográficas en la enseñanza*” Tercer Congreso de la Ciencia Cartográfica. Buenos Aires, 2006.

Objetivos

Generales

El objetivo principal es brindar a los/as alumnos/as las técnicas y herramientas que le faciliten la lectura e interpretación del material cartográfico; las cuales permitirán una mayor y mejor aproximación a los diversos espacios estudiados. Se buscará reforzar la comprensión de que la Cartografía es una forma de lenguaje de la Geografía.

Específicos

- Analizar, elaborar y extraer conclusiones del material bibliográfico.
- Adquirir el conocimiento de los conceptos y definiciones básicas.
- Aplicar los conceptos teóricos a la lectura de los diferentes materiales cartográficos.
- Analizar e interpretar la información que brinda una carta topográfica.
- Distinguir y reconocer las distintas funciones, usos y utilidades de los diferentes productos cartográficos.
- Reconocer la utilidad que proporciona el uso de diferentes escalas según el tema estudiado.
- Adquirir la capacidad de seleccionar y confeccionar la cartografía más apropiada para los diferentes temas analizados por la geografía.
- Manejar correctamente el vocabulario específico.
- Entender y asimilar la información proporcionada por los productos cartográficos como un saber estratégico, que refleja los intereses de quienes los elaboran.
- Reconocer el valor del material cartográfico en la enseñanza de la Geografía en la escuela media.

Contenidos/unidades temáticas

A) LA IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO CARTOGRÁFICO

En este primer eje, se desarrollarán dos unidades; entre ambas se buscará llegar al entendimiento de la conexión tradicional que existe entre el conocimiento geográfico y el cartográfico a escala global y nacional, así como también iniciar la asimilación de la cartografía como ciencia separada de la geografía.

▪ Unidad 1- Introducción a la Cartografía

- Geografía y espacio geográfico. La Tierra, su forma y su representación. El conocimiento cartográfico, conceptos básicos.
- La relación entre la Geografía y la cartografía. El “poder” de los mapas. La cartografía como forma de discurso.
- Historia de la cartografía: Relación con la historia de la Geografía, principales aportes al conocimiento cartográfico, los primeros mapas.
- Productos cartográficos: Clasificación oficial, identificación y algunos ejemplos

▪ Unidad 2- Cartografía oficial Argentina

- Instituto Geográfico Militar Argentino: Orígenes y funciones. La nueva mirada propuesta de “La Argentina”. Críticas y opiniones cruzadas.
- Sistema de representación adoptado en nuestro país
- La carta topográfica: Identificación y dimensiones.

B) LECTURA Y USO DEL MATERIAL CARTOGRÁFICO

A partir del desarrollo del segundo eje temático, teniendo como base los contenidos desarrollados en el primero, se propone iniciar al alumno en el uso y manejo de diferentes productos cartográficos, analizando la información que se proporciona en cada caso y entendiendo sus utilidades y limitaciones.

▪ Unidad 3 – Cálculos, escalas y mediciones

- Escalas: Tipos, lectura e interpretación de la escala. La importancia de la escala para el análisis del territorio.
- Coordenadas geográficas.
- Coordenadas planas.
- Mediciones: Instrumentos, mediciones lineales.

▪ Unidad 4 - Lectura de la carta topográfica

- Planimetría: Representación de elementos naturales y culturales, simbología convencional, toponimia. Norte geográfico, magnético y de cuadrícula.
- Altimetría: Formas del terreno, representaciones. Curvas de nivel. Perfiles topográficos, elaboración, usos y aplicaciones.

C) INTERPRETACIÓN Y CONFECCIÓN DE CARTOGRAFÍA

Para poder aplicar los contenidos desarrollados previamente, se propone como último eje, desarrollar temáticas que faciliten la integración de las técnicas estudiadas, entendiendo su utilidad en los trabajos geográficos y su aplicación diferentes campos del conocimiento. De la misma manera, se busca que se establezca una primera conexión de los contenidos aprehendidos con el trabajo en las clases de Geografía de la escuela media.

▪ Unidad 5 - Cartografía Temática y digital: Valoraciones en la enseñanza de la Geografía.

- Carta cuantitativa y cualitativa. Ejemplos y confección. Sistemas de expresión gráfica: Numérico, puntos, símbolos, coropletas, isopletas. Asociación de variables.
- Enseñanza del espacio: el conocimiento cartográfico como saber estratégico. Cartas e imágenes satelitales: Usos y utilidades en la clase de Geografía.
- La imaginación geográfica. La cartografía social y participativa como propuesta anti hegemónica. El mapeo colectivo: el mapeo de los espacios del miedo de las mujeres en Tandil. Las diferentes miradas sobre los territorios y su potencial para el trabajo en el aula.

Modalidad de trabajo/ Estrategias Didácticas:

La metodología de trabajo se focalizará en el entendimiento de la Cartografía como ciencia indispensable para la realización de cualquier trabajo Geográfico; para ello se hace necesario incorporar las técnicas y procedimientos que faciliten la lectura e interpretación de los productos que la Cartografía provee.

Se desarrollarán clases teóricas, para tratar cada una de las temáticas planteadas que luego serán apuntaladas con la bibliografía propuesta en cada unidad. Para acompañar y fortalecer la asimilación de todos los contenidos, se desarrollarán clases prácticas, donde los alumnos realizarán trabajos que tienen como principal objetivo aplicar los conocimientos adquiridos y establecer un mayor contacto con los diferentes mapas, cartas y planos; así como también reconocer a partir de la experiencia las utilidades de estas herramientas.

Entre las actividades propuestas se prevé:

- Lectura y análisis de bibliografía: Acompañar las temáticas trabajadas en las clases teóricas y prácticas con bibliografía acorde fortalecerá la reelaboración de conceptos y la incorporación de contenidos.
- Elaboración de mapas conceptuales: A modo de establecer relaciones entre las definiciones; jerarquizando conceptos y relacionando temáticas.
- Cálculo de coordenadas, distancias, y superficies: Calcular coordenadas permitirá al alumno localizar con precisión elementos naturales y culturales, lo que será mucha utilidad para comprender el nivel de extensión de los diferentes procesos estudiados.
- Interpretación de símbolos y reconocimiento de elementos: Esta actividad favorecerá la comprensión del espacio representado.
- Análisis y comparación de diferentes productos cartográficos: Esta actividad permitirá reconocer, a partir de la propia experiencia, los usos, funciones y limitaciones de distintos tipos de mapas, cartas y planos.

Trabajos prácticos:

Se estipula la realización de varios trabajos prácticos a modo de taller en clase; de la misma manera se realizarán ejercitaciones con el objetivo de aplicar las nuevas herramientas adquiridas durante las clases teóricas. Ambas actividades integrarán una carpeta de trabajos que deberá ser presentada y aprobada indefectiblemente para la aprobación de la cursada.

Criterios de evaluación para los Trabajos Prácticos:

- ✓ Interpretación de consignas.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Capacidad para reconocer, enunciar y resolver problemas.
- ✓ Apropiación y manejo de las técnicas y herramientas cartográficas.
- ✓ Selección y representación cartográfica apropiada.

Régimen de acreditación de la cursada:

El sistema de evaluación de la cátedra se organiza de la siguiente manera:

- Promoción sin examen final
 - Cumplir con el 75 % de asistencia a clase.
 - Aprobación de dos exámenes parciales con nota no inferior a 6 (seis) puntos
 - Aprobación los trabajos prácticos
- Promoción con examen final

- Cumplir con el 60 % de asistencia a clase.
- Aprobación de los trabajos prácticos.
- Aprobación de un examen final frente a un tribunal examinador (según las fechas establecidas por el ISP JVG) con un mínimo de 4 (cuatro) puntos.

Criterios de evaluación para los exámenes parciales

- ✓ Interpretación de consignas.
- ✓ Empleo adecuado del vocabulario específico
- ✓ Focalización y precisión en las respuestas elaboradas
- ✓ Conceptualización y relación de las temáticas trabajadas en cada unidad.
- ✓ Resolución de problemas.

Régimen para el alumno libre:

▪ Para los alumnos en condición de libres

Seguendo la reglamentación vigente del Instituto Superior de Profesorado “Dr. Joaquín V. González” los alumnos podrán optar por acreditar la materia en condición de “libre”. En este, caso el alumno deberá presentarse a una instancia de examen final (según las fechas establecidas); el mismo constará de dos etapas, una escrita y otra oral. Para el examen escrito el alumno desarrollará las consignas planteadas por la cátedra y deberá aprobar con una nota no inferior a 4 (cuatro) puntos, requisito indispensable para poder acceder a la instancia oral. En esta última etapa (oral) el tribunal indagará al alumno acerca de los contenidos del programa de la materia y será aprobada con un mínimo de 4 (cuatro) puntos.

Criterios de evaluación final de la instancia curricular:

- ✓ Interpretación de consignas.
- ✓ Precisión en las respuestas.
- ✓ Resolución de problemas.
- ✓ Utilización del vocabulario específico y general en forma adecuada
- ✓ Conceptualización y relación de las temáticas enunciadas en el programa de la materia.

Bibliografía específica:

▪ Unidad 1

- Ulberich, A. (2012). *“Cartografía y teledetección. Teorías y aplicaciones”*. Ed: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, Capítulo 1: Introducción.
- Harley, J. B. (2006). *“La nueva naturaleza de los mapas: Ensayos sobre la historia de la cartografía”* FCE, México.
- Raisz, E. (1965) *“Cartografía”* Ed: OMEGA, Barcelona,. Capítulo 1, 2 y 3.
- Clark, J. O. E. *“Joyas de la Cartografía: 100 ejemplos de cómo la cartografía definió, modificó y aprehendió el mundo”*. Edición en español. Ed: Parragon Books. Reino Unido. 2006.

▪ Unidad 2

- INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR ARGENTINO “Lectura Cartográfica” Buenos Aires, 1973. Capítulo 1. sección 3, 5 y 6.
- Revista: “El ojo del Cóndor” Artículo: “Acerca del Mapa Bicontinental de la República Argentina” Editor responsable: Instituto Geográfico Nacional. Talleres Gráficos del IGN. Año 01, Número 01 - Noviembre de 2011
- Revista: “El ojo del Cóndor” Artículo: “Planisferio IGN, una nueva visión”. Carlos O. Nelson. Editor responsable: Instituto Geográfico Nacional. Talleres Gráficos del IGN. Año 01, Número 02 – Abril de 2012.
- Escuela de Defensa Nacional. Ministerio de Defensa. Presidencia de la Nación. s/f. Una nueva visión de la cartografía desde el instituto geográfico nacional.
- Lois, C. “La invención de la tradición cartográfica argentina”. Revista Litorales, Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Año 4, n°4, Agosto de 2004.
- Unidad 3
 - INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR ARGENTINO “Lectura Cartográfica” Buenos Aires, 1973. Capítulo 1. sección 4.
 - Ulberich, A. “La importancia del manejo de escala en la interpretación de productos cartográficos y teledetectados”. 4º Congreso de la Ciencia Cartográfica. Buenos Aires. 2008.
 - Ulberich, A.: “Cartografía y teledetección. Teorías y aplicaciones”. Ed: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, 2012. Capítulo 1: Introducción. Capítulo 2: Geodesia.
- Unidad 4
 - Raisz, E. “Cartografía” Ed: OMEGA, Barcelona, 1965. Capítulo 9 y 10.
 - Ulberich, A. “La importancia del manejo de escala en la interpretación de productos cartográficos y teledetectados”. 4º Congreso de la Ciencia Cartográfica. Buenos Aires. 2008.
- Unidad 5
 - Ulberich, A.: “Cartografía y teledetección. Teorías y aplicaciones”. Ed: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, 2012. Capítulo 2: Geodesia. Capítulo 8: Cartografía y teledetección aplicadas.
 - Wood, D. “El poder de los mapas”. Revista Investigación y Ciencia, Barcelona. n° 202 (jul-1993) p. 50-55.
 - Risler, J. y Ares, P. (2013) Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa. Buenos Aires: Tinta Limón.
 - Díez Tetamanti, J. Cartografía social: Claves para el trabajo en la escuela y organizaciones sociales. Cátedra libre de cartografía social. Universidad nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”.
 - Mancila, I., y Habegger, S. (2018). El poder de la Cartografía Social en las prácticas contrahegemónicas o La Cartografía Social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio.

Bibliografía general:

- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL “Libro de los 130 Años IGM-IGN” Buenos Aires, 2010.

- ABECIAN, J. “Del terreno al mapa. Etapas que integran la elaboración de la Carta”. Revista del Centro Argentino de Cartografía n° 9, 1991.
- ULBERICH, A.: “Cartografía y teledetección. Teorías y aplicaciones”. Ed: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, 2012. Capítulo I: Introducción.
- BULFER, C. “¿Cómo interpretar históricamente una carta topográfica?” Ed: El Historiador, Buenos Aires. 1998. Capítulo 1.
- GONZALEZ LEIVA, J. “Las funciones de la cartografía en el análisis geográfico”. Revista Norte Grande, n° 13. p. 21-27. Chile, 1986
- MULLER, J. “Estudios preliminares de un mapa temático, su diseño”. En: Memoria del seminario sudamericano sobre cartografía temática. Buenos Aires, 1979.
- RAISZ, E. “Cartografía” Ed: OMEGA, Barcelona, 1965. Capítulo 2,3, 11.
- ULBERICH, A.; BERNABÉ, M. “La integración de las técnicas foto-cartográficas en la enseñanza” Tercer Congreso de la Ciencia Cartográfica. Buenos Aires, 2006.
- VELAZQUEZ, G. “Geografía y bienestar: situación local, regional y global de la Argentina luego del censo de 2001”. Ed. EUDEBA. Buenos Aires, 2008.
- Atlas de Le Monde Diplomatique. Ed. Capital intelectual. Buenos Aires, Argentina, 2003.
- Guía básica sobre imágenes satelitales y sus productos. Disponible en: www.srgis.cl: SRGIS Consultora de Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica, Chile.

Firma y aclaración del profesor

María Leonor Bolla

Lic./ Prof. en Geografía