



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



Instituto Superior del Profesorado  
"Dr. Joaquín V. González"

## ***INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO "DR. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ"***

**Nivel:** Superior

**Carrera:** Profesorado en Geografía

**Eje:** Campo de la Formación Específica

**Instancia curricular:** Información Geográfica I Comisión C

**Cursada:** anual

**Carga horaria:** 3 (tres) horas cátedra semanal

**Profesor/a:** Verónica Mata

**Año:** 2025

### **Fundamentación:**

Desde los orígenes la Ciencia Geográfica se ha ido transformando en función del contexto histórico y social. La misma fue evolucionando a partir de los viajes de descubrimiento y la cartografía acompañó cada uno de los procesos, es por ello que el estudio de la Ciencia de la Cartografía es fundamental.

El estudio de la esfera terrestre, su superficie y formas, como también el conocimientos de la esfera celeste que acompañó a aquellos primeros viajeros en sus travesías, hoy son las bases en los que se asientan los cimientos de la cartografía moderna.

En la última mitad del siglo XX la Geografía ha centrado su análisis del Espacio Geográfico como una construcción social y la modificación constante del mismo, por lo que es de vital importancia alcanzar una análisis crítico, considerando al mapa como una aproximación a la realidad, incompleta, que presenta distorsiones y que expresa los intereses de quien lo elabora.

De acuerdo con esto, es indispensable que dentro de la formación de futuros docentes se estudien técnicas y herramientas de la Cartografía, para poder aplicarlas tanto a sus estudios como a sus futuras prácticas.

El presente espacio curricular, correspondiente al primer año de la carrera, propone aproximar al estudiante al conocimiento cartográfico, procurando iniciar el hábito y la necesidad de la consulta permanente al material cartográfico, considerándolo como herramienta que facilitará la interpretación de los fenómenos geográficos.

“El empleo 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.” y posteriormente permitirá al futuro profesor fortalecer el desarrollo de los numerosos contenidos geográficos en su práctica profesional”.

### **Objetivos/propósitos**

- Analizar técnicas de representación del espacio geográfico, entendiendo el contexto histórico-social en el que fue confeccionado.
- Adquirir conocimiento de los conceptos y las definiciones básicas de la Cartografía.
- Usar e interpretar los productos cartográficos a fin de poder aplicarlos a futuro en las prácticas docentes.
- Leer e interpretar documentos cartográficos para aprovechar la valiosa información que contienen.
- Seleccionar apropiadamente los métodos para aplicar a situaciones gráficas que se presenten.
- Elaborar mapas cuantitativos derivados de mapas bases y a partir de datos estadísticos.
- Reconocer al mapa como documento gráfico que se utiliza para explicar sus descubrimientos e investigaciones.

### **Contenidos.**

#### Unidad 1 - Cartografía, origen.

- Cartografía: concepto objetivos y aplicaciones.
- Historia de la cartografía y su relación con la Ciencia Geográfica.
- Conocimiento cartográfico, conceptos, forma de la Tierra.
- Los primeros mapas, conceptos y tipos de mapas.

#### Unidad 2- La Información geográfica.

- Información Geográfica: concepto, objetivos y aplicaciones en las Ciencias Sociales y Naturales.
- Instituciones y organismos encargados de la producción de la cartografía oficial. Orígenes y funciones.
- Recorrido histórico de la cartografía en nuestro país. Ley de Carta. Ley 26651/10.
- Sistema UTM y UPS. Sistema de representación adoptado en nuestro país.

#### Unidad 3 - Representación simbólica del espacio geográfico

- Sistemas de coordenadas. Coordenadas Geográficas: concepto y formas de representación. Coordenadas Planas: concepto y formas de representación.

- Proyecciones Cartográficas. Definición. Principales tipos de proyecciones según la superficie de proyección que se aplica para representar.
- Mapas y cartas, elementos cartográficos,
- La representación planimétrica: fundamentos topográficos de la planimetría.
- La representación altimétrica: fundamentos topográficos de la altimetría.
- El mapa de curvas de nivel.
- La Carta topográfica: identificación y dimensiones.

#### Unidad 4- Usos de la Cartografía

- Cartografía temática: concepto, ejemplos y confección.
- Cartografía en el aula: usos, aplicación y análisis de la cartografía en la escuela media.
- Sistema de información geográfica (SIG): conceptos, usos y aplicaciones. Programa 2Mp de la COANE. Uso de la tecnología en el sistema educativo.

#### **Modalidad**

La metodología de trabajo se centrará en la comprensión de la Cartografía como ciencia vital para el desarrollo de cualquier trabajo geográfico. Proporciona a los estudiantes una formación básica pero sólida sobre la dificultad referida a la construcción de mapas; de manera que al finalizar la cursada sepa localizar, expresar y simbolizar características de distintos espacios geográficos.

Se desarrollarán clases teóricas a fin de trabajar cada una de las temáticas planteadas que luego serán apuntaladas con la bibliografía propuesta en cada unidad. Para complementar la formación de los estudiantes, se desarrollarán clases prácticas, donde realizarán trabajo con el objetivo de aplicar los conocimientos adquiridos y permitir la aproximación a los distintos materiales cartográficos y sus utilidades.

Se utilizará la plataforma virtual Classroom de Google, donde los estudiantes tendrán acceso a toda la bibliografía digitalizada, trabajos prácticos y actividades de refuerzo de contenidos mínimos.

#### **Cursada, evaluación y aprobación de las instancias curriculares**

##### *a) Acreditación sin examen final*

1. Se requerirá el 75 % de asistencia a clase.
2. Será necesario aprobar en cantidad y calidad, las evaluaciones que se especifiquen en los programas que cada cátedra consigne. Los mismos son: Interpretación de consignas; Empleo adecuado del vocabulario específico; Precisión en las respuestas elaboradas; Conceptualización y relación de las temáticas trabajadas en cada unidad; Resolución de problemas.
3. Durante el curso se propondrá un mínimo de 2 (dos) instancias evaluativas, en las que se utilizarán diferentes modalidades de evaluación para el seguimiento de los aprendizajes. Dichas modalidades contemplarán: dos parciales presenciales. Para aprobar cada una de ellas se requerirá una calificación mínima de 6 (seis) puntos sobre 10 (diez).
4. Cada instancia evaluativa tendrá un recuperatorio; los mismos se tomarán durante el desarrollo del curso en forma separada y no superpuesta, en un plazo no mayor a un mes desde la fecha del 1º llamado. Cuando exista recuperatorio se considerará, a los efectos del promedio, solamente la nota del recuperatorio.
5. La calificación final resultará del seguimiento integral de la asistencia a clase, de la aprobación de los trabajos prácticos y de la aprobación de los exámenes parciales que se

hayan suministrado durante el curso. Si no se cumpliera con alguno de estos requisitos, automáticamente el estudiante pasará al sistema de acreditación con examen final.

6. En la instancia de recuperatorio, si la calificación obtenida fuese: • 6 (seis) puntos o más, el estudiante conserva el régimen de acreditación sin examen final. • Si la calificación obtenida fuese inferior a 6 (seis) el estudiante pasará al régimen de acreditación con examen final.

7. De las instancias evaluativas propuestas los/las estudiantes deberán obtener, al menos en dos de ellas, una calificación de 4 (cuatro) o más puntos para poder mantener la cursada. Caso contrario el/la estudiante deberá recurrar la materia.

#### *b) Acreditación con examen final*

1. Se requerirá el 60 % de asistencia a clases.

2. Será necesario aprobar en cantidad y calidad, las evaluaciones que se especifiquen en los programas.

3. Durante el curso se administrará un mínimo de 2 (dos) instancias evaluativas, en las que se podrán utilizar diferentes modalidades de evaluación para el seguimiento de los aprendizajes. Para aprobar cada una de ellas se requerirá una calificación mínima 4 (cuatro) puntos sobre 10 (diez) y sus respectivos recuperatorios.

4. En el caso de que alguno de los recuperatorios fuera desaprobado, con una calificación inferior a 4 (cuatro) puntos el/la estudiante deberá recurrar la materia.

5. Cada evaluación parcial tendrá un recuperatorio; los mismos se tomarán durante el desarrollo del curso en forma separada. Cuando exista recuperatorio se considerará, a los efectos del promedio, solamente la nota del recuperatorio.

6. Si el/la estudiante cumpliera con la cantidad y no con la calidad de los trabajos prácticos podrá presentarse hasta el turno de febrero - marzo del año siguiente a los efectos de rendir una evaluación especial de trabajos prácticos con la finalidad de acordar o no el derecho de presentarse a examen final obligatorio.

#### *c) Libres*

1-Los exámenes libres serán indefectiblemente escritos y orales y se rendirán frente a un tribunal de profesores.

2-Las/los estudiantes que se inscribieron en la condición de libre, rendirán dicho examen con el programa completo del curso lectivo del año anterior.

3-Las/los estudiantes que hayan iniciado la cursada en calidad de regular y hayan perdido esa condición por no acreditar el porcentaje de asistencia requerido podrán rendir como libres en el turno inmediato a la finalización de la cursada, con el programa vigente de ese período lectivo siempre y cuando la instancia curricular habilite esa modalidad de evaluación. Quedan excluidos los espacios curriculares cuyas modalidades son: Taller, Seminario, Ateneo y la totalidad del CFPP.

***"La materia es de promoción sin examen, pero existe la posibilidad de que el/la estudiante opte por la opción con examen final"***

#### **Trabajos prácticos:**

Se prevé la realización de seis trabajos prácticos, 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.

#### **Bibliografía Obligatoria:**

### **Unidad N° 1**

- “Cartografía - Concepción - Función”. Módulo introductorio del curso “Cartografías del Poder y Geopolítica del Conocimiento” Escuela de defensa, Ministerio de defensa, 2015.
- HARLEY, J. B. “La nueva naturaleza de los mapas: Ensayos sobre la historia de la cartografía” FCE, México, 2006 .
- GONZALEZ LEIVA, J. (1988). Las funciones de la cartografía en el análisis geográfico. Revista Norte Grande, n° 13. p. 21-27
- GONZALEZ SANCHEZ J. (2021) Cartografía, a lo largo de la historia. IGN España
- MIRAGLIA, M., et al. Manual de Cartografía, Teleobservación y Sistemas de Información Geográfica, UNGS (2010). Sección I. Cap 1(pp 12-26)

### **Unidad N° 2**

- IGM 130 años IGN. - 1a ed. - Buenos Aires : Instituto Geográfico Nacional, 2009.
- MAZZITELLI MASTRICCHIO M. / La profesionalización del Ejército y la cartografía nacional en: LOIS, C. “Imágenes y lenguajes cartográficos en las representaciones del espacio y del tiempo: I simposio iberoamericano de historia de la cartografía” - 1a ed. - Buenos Aires: Univ. de Buenos Aires, 2006. (133-141)
- 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 (pp 40-41)
- 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. (pp 56-57)
- 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 N° 3**

- MIRAGLIA, M., et al. Manual de Cartografía, Teleobservación y Sistemas de Información Geográfica, UNGS (2010). Sección I. Cap 2
- RAISZ, E. "Cartografía" Ed: OMEGA, Barcelona, 1965. Capítulo 4
- 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. Capítulo 8: Cartografía y teledetección aplicadas.

### **Unidad N° 4**

- ALVES CASTRO, v. y otros. “EVALUACIÓN DE CONCEPTOS CARTOGRÁFICOS EN LA ENSEÑANZA ESCOLAR” CAC 2004
- BUZAI, G. “Sistemas de información geográfica SIG : teoría y aplicación”. - 1a ed.- Luján : Universidad Nacional de Luján, 2013.
- LACOSTE, Y. “La Geografía: Un arma para la guerra” Ed: Anagrama, Barcelona, 1976. Capítulos 1, 2 y 3.
- MORETTI Y OTROS. CAC boletín n° 45 “Posibles usos de las fases Chernoff para la visualización de datos en la cartografía escolar” Bs As 2009

- ULBERICH, A.: "Cartografía y teledetección. Teorías y aplicaciones". Ed: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Tandil, 2012.. Capítulo 8: Cartografía y teledetección aplicadas.
- ZUSMAN, P. « Naturaleza y tradición en los orígenes de la Geografía argentina », Terra Brasilis [En línea], 3 | 2001, Publicado el 05 noviembre 2012,

### **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 1: 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

### Enlaces interesantes de Internet

[www.conae.gov.ar](http://www.conae.gov.ar)  
[www.icaci.org](http://www.icaci.org)  
[www.ign.gov.ar](http://www.ign.gov.ar)  
[www.ipgh.org](http://www.ipgh.org)  
[www.mercator.org](http://www.mercator.org)  
[www.segemar.gov.ar](http://www.segemar.gov.ar)  
[www.smn.gov.ar](http://www.smn.gov.ar)  
[www.sigagropecuario.gov.ar](http://www.sigagropecuario.gov.ar)  
[www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)  
[www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com)  
[www.mapmaker.nationalgeographic.org](http://www.mapmaker.nationalgeographic.org)  
[www.atlas-marpatagonico.org](http://www.atlas-marpatagonico.org)

Lic. Prof. Verónica Mata