**INSTITUTO SUPERIOR DE PROFESORADO N° 7**

**SECCION:** GEOGRAFIA

**CATEDRA:** TECNICAS DE ANALISIS ESPACIAL

**PROFESORES:** Carbonetti Daniela - Nicolau Luis.

**CURSO:** 4to AÑO

**REGIMEN:** Cuatrimestral

**CRÉDITO HORARIO:** cuatro (4) horas semanales

**SISTEMA DE PROMOCIÓN:** por promoción y trabajos prácticos

**AÑO LECTIVO: 2016** - Segundo cuatrimestre

**FUNDAMENTACIÓN:**

La esencia de la Geografía se cristaliza en la doble vertiente del estudio del espacio y de las relaciones del hombre con su ambiente ( Durán, 1997) Como tal interpreta la configuración ambiental y espacial de la Tierra y estudia la organización humana del espacio a través de sus principios de localización, correlación y diferenciación areal; busca establecer las leyes que gobiernan los movimientos, tiene una honda preocupación por el espacio y la sociedad. Según expresara Haggett (1988), los geógrafos estudian la estructura e interacción entre dos sistemas el *ecológico,* que vincula a los seres humanos con su medio ambiente y el *espacial,* que relaciona una región con otra en un complejo intercambio de movimientos. Para alcanzar estos estudios la Geografía se vale de una gran variedad de lenguajes: el verbal, el numérico, el gráfico y el cartográfico.

**El lenguaje verbal**es, en primer lugar, una fuente de información a través de diversos tipos de documentos, textos informativos, periodísticos, etc. Interviene además, permanentemente en la etapa de análisis a través de la interpretación de diferentes documentos geográficos expresados en otros lenguajes, resultando esencial en la descripción y fundamentalmente en la explicación y en la síntesis.

**La representación gráfica**constituye un complemento indispensable que proporciona un medio rápido y eficaz para analizar la evolución, magnitud y distribución de un hecho. Ofrece una visión de conjunto del fenómeno analizado de una manera más rápidamente perceptible e inteligible que la observación directa de los datos numéricos y constituye una vía primordial para la difusión de información de distintos niveles de complejidad, acompañando las diferentes etapas metodológicas.

**El lenguaje numérico**permite tratar y sintetizar gran cantidad de información, aportando un elevado grado de precisión a las descripciones, facilitando la comparabilidad entre espacios y fenómenos. Es en muchos casos el paso previo para la expresión gráfica y cartográfica.

Entre los numerosos procedimientos de representación gráfica existentes, **el lenguaje cartográfico**es quizás el que mejor se adapta a las características del trabajo geográfico. La carta es un instrumento especial de generalización y análisis que no es usado por ninguna otra ciencia tanto como por la Geografía, es su herramienta distintiva y el documento básico de gran parte de su enseñanza. Este lenguaje ha adquirido mayor relevancia y una multiplicidad de usos, dada su capacidad de informar acerca de todos aquellos fenómenos que tienen una connotación espacial. Por sus características este lenguaje está en todas las etapas del trabajo intelectual del método científico y de la enseñanza de la Geografía.

Es por estas razones anteriormente expresadas que la presente cátedra profundizará especialmente estos dos últimos lenguajes, aunque esta especialización no podrá dejar de lado las manifestaciones verbales y gráficas Con respecto al lenguaje numérico, la estadística resulta una herramienta útil para el tratamiento de los datos y para encontrar las tendencias generales o interrelaciones fundamentales entre los diversos factores en estudio. Se trata de saber cómo usar una técnica estadística, en qué casos se puede usar y cómo interpretar los resultados.

Además, el tratamiento de estas formas de expresión tendrá en cuenta la actual difusión de las modernas tecnologías de información. Se incluirá la informática como instrumento de apoyo de los cuatro lenguajes antes considerados y otra nueva vertiente de renovación tecnológica en Geografía constituida por los Sistemas de Información Geográfica, al servicio de la "comprensión de la complejidad del espacio geográfico y la resolución de problemas ambientales y territoriales" (Durán, 1997).

Dado el carácter instrumental de estos saberes, tanto para el trabajo científico como para la enseñanza en sus diferentes niveles y ciclos, la cátedra tendrá una modalidad fundamentalmente práctica, de tal modo que garantice la aplicación de las habilidades adquiridas.

**Propósitos:**

* Afianzar el conocimiento del método geográfico, la interpretación de

fenómenos espacio-temporales y las habilidades en el uso de diversas técnicas, en Geografía.

* Adquirir prácticas sobre lectura, confección e interpretación de gráficos,

planos, mapas, cartas u otros productos cartográficos.

**OBJETIVOS:**

Al concluir el cursado y promoción de la asignatura, los alumnos deberán haber

logrado:

* Enmarcar epistemológicamente el contenido de la asignatura
* Adquirir fundamentos teóricos y prácticos sobre Cartografía.
* Introducir los conceptos estadísticos básicos e iniciar y adiestrar a los cursantes en la lectura, decodificación, interpretación y confección de productos cartográficos.
* Iniciar a los alumnos en el uso y aplicación de técnicas aerofotográficas, satelitales e informáticas.

**CONTENIDOS:**

**UNIDAD DE APERTURA**:

**Evolución**de la ciencia, las técnicas geográficas y la cartografía. Historia de la

Cartografía. Técnicas cuantitativas y cualitativas. Las técnicas como herramientas para el geógrafo.

**UNIDAD I**.

1**- Cartografía**. Definiciones y ciencias auxiliares. Elementos de cartografía: el

geoide, formas y dimensiones de la tierra, aplastamiento polar, elipsoides de

referencia. Coordenadas. Paralelos y meridianos. Latitud y longitud.

Coordenadas planas. Husos horarios.

2- **Proyecciones**. Tipos y propiedades que rigen las proyecciones. Clasificaciones.

Proyección Mercator. Proyecciones cilíndricas transversas. El sistema Gaüss-

Krüger.

3**- Escalas y mapas**. Nociones de escalas cartográficas. Otros tipos de escalas.

Elección de las mismas. El mapa como modelo. Clasificaciones y uso de los

Mapas. Atlas: tipos y utilidades.

4- **Uso de técnicas en geografía**. La información en distintas formas de expresión.

Lenguaje e imagen. Tipos de cartas. Aspectos básicos para elaborar cartografía:

presentación, medición, modos de implantación.

5**- Captación del hecho geográfico**. Concepto de carta temática. Cualidades y

contenido. Documentación. Búsqueda de información. Confrontación y

producción de nueva información. Uso de cartas topográficas para captar hechos

naturales y antrópicos. Niveles de referencia.

6- **Carta topográfica**. Las cartas del IGM (Instituto Geográfico Militar). Red de

coordenadas en cuadrícula Gaüss-Krüger. Las cartas, según la escala.

Identificación de las cartas. Representación del relieve. Trazado y escalas de

perfiles topográficos, sobre la base de las cartas del IGM. Símbolos y leyendas

de las cartas.

**UNIDAD II**:

1- Estadística y estadísticas. El número como lenguaje. Obtención de datos.

Principales medidas: media, modo, mediana…

2- Presentación de datos estadísticos a través de gráficos y de cartografía temática.

Cartografía Temática cualitativa y cuantitativa. Tipos de variables y niveles de

medición. Variables cualitativas, análisis y representación gráfica y cartográfica.

Variables cuantitativas: organización y representación cartográfica

**UNIDAD III:**

1- **Fotos Aéreas**. Toma. Cámaras aéreas. Datos informativos y auxiliares de las

fotos. Tipo de fotografías. Su utilización en geografía.

2- **Fotogrametría y fotointerpretación**. Definiciones y campo de acción. Técnicas y

claves para la interpretación de fotos. Estereoscopía. Estereoscopios: tipos y uso.

3- **Teledetección satelital**. Evolución tecnológica. Sistemas de detección a

distancia. Características de las imágenes. Su utilización en geografía.

4- **Interpretación Visual de Imágenes**: Concepto. Bases para la interpretación de

imágenes. Producto color a partir de distinta combinación banda/filtro: Falso

Color Compuesto Estándar. Otras combinaciones. Aspectos espectrales,

espaciales y temporales. Criterios de interpretación visual: color, tono, forma,

textura, tamaño, asociación, patrón o diseño. La escala de las imágenes:

concepto.

5- **Fines y aplicación de la teledetección**. Estratégicos. Estudio de elementos

naturales y antrópicos del espacio geográfico. Elaboración de cartografía. Carta imágenes del IGM.

6- **Tecnología informática**. Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Posicionador Geográfico Satelital (PGS). Programas informáticos de uso en

geografía. Aplicación en enseñanza e investigación.

**METODOLOGIA**

* A través del trabajo áulico se tenderá a la comprensión y aplicación de los temas trabajados en relación a aportes teóricos realizados por especialistas Se pondrá especial énfasis en la aplicación de los contenidos. Se fomentará el **debate.** el intercambio de ideas para lograr una real incorporación de los contenidos al bagaje de conocimientos que el alumno debe lograr y que deben sustentar sus futuras intervenciones pedagógicas.

**TEMPORALIZACIÓN:**

* Los trabajos prácticos que se requerirán serán un conjunto de actividades áulicas realizadas bajo la supervisión de los profesores, las cuales deberán ser entregada con formato de **TRABAJO PRÁCTICO EL …….. DE………………………….**.

**EVALUACIÓN:**

**Criterios:**

* Correcto manejo de la información.
* Dominio de vocabulario técnico.
* Aplicación de conocimientos en trabajos prácticos.
* Participación, prolijidad y responsabilidad

**INSTRUMENTOS:**

* Se tendrá en cuenta la asistencia a clase, **los trabajos prácticos indicados**

**BIBLIOGRAFIA**

* BOSCH, H, *La enseñanza de las ciencias asistidas por medios informáticos...* Prociencia. Conicet. 1998
* BUZAl, G.D. y DURAN D .Enseñar e investigar con Sistemas de información Geográficos. Buenos Aires, Ed. Troquel
* CEBRIAN, lA, *Aplicaciones de la informática a la Geografía y Ciencias Sociales. Madrid. Ed.* Síntesis
* CORTADA de KOHAN, N. y CARRO, 1M., *Estadística Aplicada.* Buenos Aires. Eudeba .1972.
* DAVIS, FOOTE y KELL Y, *Tratado de Topografía.* Madrid, Ed .Aguilar. 1979 GRUPO CHADULE, *Iniciación a los métodos estadísticos en Geografía.* Barcelona. Ed. Ariel .Colección Elcano, 1980
* INSTITUTO GEOGRAFICO MILIAR (nacional), *Lectura de Cartografía,* Buenos Aires. 1993 INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, *Signos Cartográficos,* Buenos Aires, 1980... JOLY, E, *La Cartografía,* Barcelona, Ed. Oikos- Tau, ] 988.
* MINISTERIO de CULTURA y EDUCACION de la NACION, *Fuentes para la transformación curricular, Ciencias Sociales,* tomos 1 y Il, Buenos Aires, 1997
* MONKHOUSE, F. J, WILKINSON, H. R., *Mapas y diagramas,* Colección Ciencias Geográfica. Barcelona, Oikos- Tau, 1968.
* RAlSZ, E., *Cartografía,* Barcelona, Ed. Omega 1974.
* Cuadernillo utilizado en el PROPEDEÚTICO (2009) en la sección de Geografía del **INSTITUTO SUPERIOR DE PROFESORADO N° 7.** Venado Tuerto. Pcia de Santa Fe.
* Productos cartográficos e instrumental indispensables para trabajos teórico-prácticos de gabinete o de campo, se encuentran en el Departamento de Geografía, en la sala de cartografía y en Gabinete del SIG:

· Atlas y mapas

· Cartas topográficas del IGM, a distintas escalas

· Fotografías aéreas e imágenes satelitales

· Carta-imágenes del IGM a escalas 1: 100.000 y 1: 250.000

· Estereoscopios, largavistas, PGS, brújula, SIG…

------------------------------------------------ -----------------------------------------

 Prof. Carbonetti Daniela Lic. Nicolau Luis