

**PROFESORADO SUPERIOR DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA: PROFESORADO DE GEOGRAFIA**

**UNIDAD CURRICULAR: TECNICAS DE REPRESENTACION CARTOGRAFICA**

**FORMATO: TALLER**

**CURSOS: PRIMERO 1era.**

**PROFESOR: Esp. PONTNAU, GERMÁN**

**CICLO LECTIVO: 2019**

**FUNDAMENTACIÓN:**

La Cartografía topográfica básica -usada tradicionalmente con fines profesionales, técnicos y didácticos- y la cartografía temática, constituyen instrumentos apropiados para ser utilizados en un gran número de aplicaciones en diversas disciplinas como geomorfología, geología, agronomía, geografía, ciencias ambientales, etc.

Interpretar adecuadamente los productos cartográficos y teledetectados como planos, cartas, mapas, fotografías aéreas e imágenes satelitales, implica un conocimiento del cual debemos apropiarnos.

La Cartografía y la teledetección son disciplinas que a través de sus técnicas se convierten en herramientas de apoyo para una amplia gama de asignatura del Profesorado de Educación Secundaria en Geografía. Y son además, Importante en el procesamiento de información geográfica, la evaluación y el monitoreo ambiental, y las acciones en el manejo y la gestión de recursos.

Debemos señalar, que en el desarrollo de esta unidad curricular pretendemos una mirada reflexiva sobre aquellos aspectos considerados meramente técnicos y aislados de toda manipulación ideológica y política ya que el uso de las técnicas en un contexto científico- tecnológico impacta de diferente modo en el campo social y cultural, mientras la cartografía básica topográfica es indispensable y debe ser utilizada como apoyo en todo estudio y trabajo de investigación; la cartografía temática posibilita el análisis y la representación de las transformaciones socioeconómicas y ambientales de un espacio en particular, y brinda la síntesis del estudio realizado.

Para la transferencia del conocimiento y el logro de los objetivos, se desarrollarán clases, bajo el formato taller con trabajos prácticos que contemplen el uso de técnicas cartográficas, organizado para aportar a los estudiantes una introducción básica, pero suficientemente sólida, en toda la amplia y rica problemática referida al uso y a la confección de los mapas. El carácter instrumental y aplicable de los conocimientos cartográficos es necesario, como apuntábamos antes, para las demás unidades curriculares, del plan de estudio que cuentan con representaciones espaciales de sus contenidos específicos.

**EXPECTATIVAS DE LOGROS:**

* Posibilitar una formación sólida de los contenidos generales y específicos concernientes a la Cartografía, para obtener un buen manejo del espacio geográfico y así posibilitar el estudio de las diferentes problemáticas espaciales.
* Conocer los diferentes documentos cartográficos y teledetectados, desde una simple lectura hasta su uso como herramienta de análisis, síntesis y valoración del espacio geográfico.
* Analizar e interpretar geográficamente las hojas topográficas y distintos tipos de gráficos y mapas temáticos según los datos y necesidades.
* Identificar los elementos naturales y humanos para la interpretación de las fotografías aéreas e imágenes satelitales.
* Habilitar la apropiación del vocabulario técnico específico.

**CONTENIDOS:**

**Introducción a la Cartografía**

Definición y concepto de Cartografía. Importancia y desarrollo. Campos de acción y aplicaciones generales. Posibilidades y limitaciones. Evolución del conocimiento cartográfico, sus problemáticas y las ciencias auxiliares.

**La representación de la superficie terrestre:**

Formas y dimensiones de la Tierra. Coordenadas geográficas. Las proyecciones cartográficas, principios y clasificaciones. Husos horarios. Los sujetos y el espacio.

**Variables cartográficas: Temas, cartas y símbolo:**

El mapa temático. Características, tipos de mapas temáticos, cuantitativos y cualitativos. Mapas de isopletas. Mapas coropléticos. Mapas dinámicos. Aplicación a los distintos campos del conocimiento geográfico.

**Sistema de proyección:**

Escala, definición y formas de expresión. Tipos de escala; mapa, plano y carta.

Transformaciones de las escalas, mediciones de distancias y superficies.

Símbolos cartográficos. Rotulación y leyenda.

Escalas gráficas: aplicación en diferentes campos geográficos.

**Representaciones, gráficos y diagramas**

El mapa topográfico. Características generales. Perfil topográfico. Tipos de gráficos y diagramas: diagramas de barras, circular, pirámides. Las fuentes de la información: los censos, censos agropecuarios, económicos y otras estadísticas, organización y la presentación de la información. Otros gráficos específicos: pirámides de población, climogramas y los hidrogramas

**Sistemas de Teledetección:**

La fotogrametría: bases teóricas. La fotografía aérea y sus elementos.

Fotointerpretación. Las imágenes satelitales, bases teóricas. Cartografía automatizada: Sistema de Información Geográfica (S.I.G).

**MODALIDAD ORGANIZATIVA**

Los contenidos secuenciados que van de lo general a lo específico y que comprenden el uso de técnicas de interpretación y representación geográfica, incluyen un campo de conocimiento multidisciplinar que abarca ciencias y técnicas como la geodesia, la topografía, la cartografía y la teledetección.

La integración de contenidos y técnicas es la que posibilita también la articulación con otras asignaturas del profesorado, pretende brindar una base sólida de conocimientos orientados al estudio y el monitoreo de los problemas derivados de los comportamientos antrópicos que provocan alteraciones en la dinámica espacial.

En tal sentido, y a través de las actividades propuestas, se proporcionará a los estudiantes, los conocimientos teóricos y prácticos, así como los recursos técnicos y metodológicos necesarios con el objetivo de realizar las siguientes actividades:

* Construcción y comparación de distintos tipos de proyecciones,
* Manejo estadístico, gráfico y cartográfico de bancos de datos,
* Lectura e interpretación geográfica de hojas topográficos,
* Interpretación visual de imágenes: factores de identificación y visión estereoscópica.
* Ubicación y localización a partir de las coordenadas geodésicas y planas. Cálculos de distancias y diferencias horarias, entre otras actividades

**EVALUACIÓN:**

* Se realizarán trabajos prácticos, que deberán ser aprobados en el plazo determinado, para poder regularizar el taller. Además, de un integrador (teórico-práctico) al finalizar el año, el cual se podrá recuperar, de acuerdo con la normativa vigente y las resoluciones del Consejo Consultivo de la Institución.

**BIBLIOGRAFÍA GENERAL:**

* BERNABÉ, M.A. (1997**) La aplicación de Técnicas de Teledetección en la enseñanza**. Anales: 1º Jornada de Educación de Sensoramiento Remoto en el ámbito del Mercosur, Camboriú, p.49-58.
* (2001) **Cómo Leer e Interpretar Cartografía e Imágenes Aeroespaciales**. Aplicación en la Enseñanza. XXI Encuentro de Profesores de geografía. Paraná. Entre Ríos.
* BIELZA DE ORY, V. (1993) **Geografía General. Introducción y Geografía Física**. Ed. Taurus. Universitaria. Ciencias Sociales. Madrid. Geografía Humana. Geografía Descriptiva. Ed. Labor. Barcelona.
* DEL CANTO FRESNO, Consuelo; Carrera Sánchez, María del Carmen y otros (1993) **Trabajos prácticos de Geografía Humana.** Editorial Síntesis. España.
* CORBERÓ, M.V y otros. (1998) **Trabajar mapas**. Ed. Addison Wesley Longman. México.
* GILPÉREZ FRAILE, L. (1993) **Lectura de planos. Manual de topografía y orientación para excursionistas**. Editorial Acción divulgativa, Libros. Madrid.
* CHUVIECO, E. (1990) **Fundamentos de la teledetección** espacial, Rialp, Madrid.
* SESMA, P. Y GUIDO, E. (1997) **“Interpretación de fotografías aéreas”.**
* GUTIERREZ PUEBLA, J. y GOULD, M. (1994) **SIG. Sistema de información geográfica**. Ed. Síntesis.
* MARTÍN LÓPEZ, J. (1999) **Cartografía**. Colegio Oficial de Ing. Tec. En Topografía. Madrid.
* OSTUNI, J., FURLANI DE CIVIL, M. E. Y GUTIERREZ DE MANCHON, M.J. (1981) **“La expresión gráfica en la enseñanza y en la investigación”.**
* Boletín de Estudios Geográficos. Nº 78. Instituto de Geografía. Univ. De Cuyo. Mendoza.
* STRANDBERG, C. (1975) **Manual de fotografía aérea,** Capítulo 1: bases de reconocimiento aéreo. Barcelona, Omega.
* ULBERICH, A.C. (1997). “La cartografía del uso del suelo como herramienta de planificación urbana”. Contribuciones Científicas, Centro Argentino de Cartografía. Buenos Aires. (pp. 32-36).

**Sitios Web**

Astronoo -El universo en todos sus estados (2007). Satélite Envistat. <http://www.astronoo.com/articles/envisat-es.html>

Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Ministerio de Ciencia e Innovación - Gobierno de España (2007). Longitud y latitud. <http://museovirtual.csic.es/salas/universo/astro3.htm>

Geocities.com. Sistemas de información geográficos. Captura de la información <http://es.geocities.com/luisfuentes72/gps/infografia/sig20.htm>

Gómez Munóz, A. (2006) Conceptos de la correcta utilización de los datos geográficos <http://www.gbif.es/ficheros/AGM->

Google Maps (2009). Sistemas de Información Geográfica, una realidad para todos. <http://www.aulati.net/?tag=google-maps>

Google Maps (2009). Sistemas de Información Geográfica, una realidad para todos. <http://www.aulati.net/?tag=google-maps>