

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA: Especialización en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica aplicados al estudio del Medio Ambiente

PROGRAMA DEL CURSO: Fundamentos de representación de la superficie terrestre

<p><u>EQUIPO RESPONSABLE:</u></p> <p>Chiozza, Elena Margarita Ramos, Ruben</p>	<p>HORAS DE CLASE TEORICAS PRACTICAS</p> <p>18 horas: 12 Teóricas 6 Prácticas</p>
<p>OBJETIVOS</p> <p>Conocer los principios generales de representación de la superficie terrestre Proporcionar los conceptos básicos de cartografía que permitan a los alumnos utilizar el material cartográfico Introducir a los alumnos en el conocimiento de los sistemas y marcos de referencia Desarrollar habilidad para la lectura y manejo de distintos documentos cartográficos</p>	

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Lectura de cartografía

Carta: conceptos básicos. Problemas asociados a la cartografía. Escala: relación de semejanza; clasificación según la escala. Ejercicios de escala
Coordenadas geográficas. Sistema de proyección, clasificación. Proyección de Gauss Krüger. Coordenadas planas: Lectura de coordenadas planas en la carta topográfica. Distancia entre puntos. Altimetría: Concepto de cota de un punto del terreno. Curvas de nivel. Equidistancia. Clases de curvas de nivel. Propiedades de las curvas de nivel. Pendiente del terreno: tipos (uniforme, convexa, cóncava, terrazas, etc.). Representaciones del terreno. Ejercicios. Cartografía: Carta topográfica: Información marginal. Error gráfico; precisión planimétrica de una carta topográfica; precisión altimétrica de una carta topográfica. Fajas derecha e izquierda. Carta de imagen satelital: diferencias

UNIDAD 2: Sistemas de Referencia

Sistemas de referencia celestes y terrestres. Planos y ejes fundamentales en esferas celeste y terrestre. Coordenadas celestes horizontales y ecuatoriales. Coordenadas terrestres geográficas. Coordenadas geográficas astronómicas y elipsoidales. Vertical del lugar y normal al elipsoide. Desviación de la vertical.
Sistemas de Referencia y Sistemas de Representación Cartográfica. Coordenadas geográficas y planas. Componentes de un sistema de referencia cartesiano ortogonal. Componentes de un sistema de referencia elipsoidal. Sistemas de referencia antiguos o topocéntricos. Sistemas de referencia antiguos regionales y nacionales. Sistemas de referencia modernos o geocéntricos. Parámetros que definen un sistema de referencia. Generación de un sistema de referencia antiguo y de un sistema de referencia moderno; vinculaciones entre ambos. Fórmulas de Molodensky. Parámetros de conversión..

UNIDAD 3: Sistema de referencia nacional

Adopción del sistema mundial WGS 84 como sistema nacional. Desplazamientos entre sistema Campo Inchauspe 69 y WGS 84. Marcos de referencia: nacionales, Posgar 94, Posgar 98 y Posgar 07. Características y composición. Marco de referencia de estaciones GPS permanentes (Ramsac). Marcos de referencia continentales y mundiales. Sistema de referencia altimétrico nacional. Marco de referencia altimétrico. Composición. Marcas geodésicas.
Ondulación del geoide. Precisión de un modelo de geoide. Determinación del sentido de escurrimiento de las aguas.

EVALUACION

La evaluación consistirá en la realización de un trabajo individual. Cada alumno deberá seleccionar un área de su interés y buscar 5 documentos cartográficos, considerando el más antiguo posible hasta uno actual. Cada documento deberá ser analizado en forma individual y comparado con los otros estableciendo las diferencias entre los mismos. Analizar los elementos que se consideran en cada uno, atendiendo a las características cartográficas y a la evolución del espacio considerado.

BIBLIOGRAFIA

- Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas; (1986) Libro del XXV Aniversario; AAGG; Bs. As.
- Asociación Centro Argentino de Cartografía (CAC); (2000); Boletín Nro. 2 / 2000; Publicación Semestral Técnico-informativa; ISSN 1667-8508
- Bartaburu, S. G.; (1994); La carta topográfica. Ed. JGS Computación Gráfica; Córdoba, Argentina
- Chiozza, E. y Figueira, R. (1982 -1984) Atlas Total de la República Argentina. Centro Editor de América Latina, Bs. As
- Clopes, J.; (1984) Cómo interpretar el mapa topográfico. Técnicas Didácticas; Anaya 2; Madrid. ISBN: 84-207-2579-X
- Crone, G. R. (1966) Historia de los mapas. Breviarios del Fondo de Cultura Económica. México.
- Harley, J. B.; (2005); La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la Cartografía, Paul Laxton ISBN: 968-16-7531-2. FCE editorial, México
- Instituto Geográfico Militar; (1879-1979); 100 Años del Quehacer Cartográfico del País; IGM; Bs. As.
- Instituto Geográfico Nacional; (2009); IGM 130 años IGN, 1989 – 2009; 1era. Edic.; Bs. As.
- Lois, C. (2000); “La elocuencia de los mapas: un enfoque semiológico para el análisis de cartografías” en: *Documents d’Analisi Geogràfica*, núm. 36, Universitat Autònoma de Barcelona – Universitat de Girona
- Moirano, J. F.; (2000); Materialización del Sistema de Referencia Terrestre Internacional en Argentina mediante observaciones GPS; Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas de la UNLP; La Plata, Bs. As.
- Ramos, R. (2003); La georreferenciación en Cartografía; Revista Cartográfica Nro 53/54 del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
- Robinson, A., Sale, R., Morrison, J., Muehrcke, P. (1987); Elementos de Cartografía. Ed. Omega. Barcelona. ISBN: 84-282-0768-2
- Saralegui, A. (1981); La carta general topográfica de la República Argentina; Edit. Biblos; Bs. As.
- Sevilla de Lerma, M. J.; Introducción Histórica a la Geodesia; Boletín N° 11 del CSTG UNR; (1999); Contribuciones a la Geodesia en la Argentina de Fines del Siglo XX - Homenaje a Oscar Parachú; Ediciones Introcaso, A.; Obra Colectiva; UNR; Rosario.