



Centro Argentino de Cartografía

BOLETÍN DIGITAL Nro. 3 - Junio de 2010

ISSN 1851-6769

NOTICIAS DE LA

ASOCIACIÓN CENTRO ARGENTINO DE CARTOGRAFÍA

Personería Jurídica 001459

Av. Cabildo 381 - C1426AAD Ciudad Autónoma de Buenos Aires - ARGENTINA

cac@CentroArgentinoDeCartografia.org

www.CentroArgentinoDeCartografia.org

Tel/Fax.: 4576-5576 int. 184

"2010-AÑO DEL BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO"

Comisión Directiva

<i>Presidente</i>	Carmen Alicia Rey
<i>Vicepresidente</i>	Stella Maris Manconi
<i>Secretaria</i>	Ana María Garra
<i>Tesorera</i>	Graciela Marín
<i>Vocal Titular</i>	Clara Movia
<i>Vocal Titular</i>	Lilian Coronel
<i>Vocal Titular</i>	Juan Cernadas
<i>Vocal Titular</i>	Isabel Mariana Sol
<i>Vocal Suplente</i>	Nilda Closi
<i>Vocal Suplente</i>	Rosa Geretto
<i>Vocal Suplente</i>	Gabriela Rouiller
<i>Revisor de Cuentas Titular</i>	Rubén Ramos
<i>Revisor de Cuentas Titular</i>	Ada Dalla Caneva
<i>Revisor de Cuentas Suplente</i>	Rubén Artesi

Edición y compaginación: **N.Closi**

Revisión: **C.Rey - G.Marin - A. Garra**

Colaboraron en este número: **C.Rey - A. Garra - N.Closi - L.Coronel - M.V.Alves de Castro**

Índice

Información general

<i>Quinto Congreso de la Ciencia Cartográfica.....</i>	<i>3</i>
<i>Crean mapas táctiles para ciegos.....</i>	<i>4</i>

Conmemoraciones

<i>A 200 años de la Revolución de Mayo.....</i>	<i>5</i>
<i>Bicentenario de la independencia de México.....</i>	<i>6</i>
<i>Día de la Cartografía</i>	<i>8</i>

Encuentros temáticos

<i>Congreso Internacional de Geografía del Bicentenario</i>	
<i>- 71ª Semana de Geografía.....</i>	<i>9</i>
<i>V Jornadas IDERA.....</i>	<i>10</i>
<i>Conferencia IDEs</i>	<i>11</i>

Capacitación

<i>Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.....</i>	<i>12</i>
<i>Maestría en Aplicaciones Espaciales de Alerta y</i>	
<i>Respuesta Temprana a Emergencias.....</i>	<i>12</i>
<i>Curso de Posgrado IDE</i>	<i>14</i>

Tecnología

<i>Centro de Previsión del Tiempo y Estudios climáticos – INPE-Brasil.....</i>	<i>15</i>
<i>Programa CBERS</i>	<i>15</i>
<i>Proyecciones conformes y no conformes.....</i>	<i>16</i>

Curiosidades

<i>Estudios que diferencian a los sexos en la lectura e</i>	
<i>interpretación de mapas.....</i>	<i>18</i>

Reuniones programadas

<i>Año 2010.....</i>	<i>19</i>
<i>Año 2011.....</i>	<i>20</i>

<i>Recordatorio</i>	<i>21</i>
---------------------------	-----------

Información general



Quinto Congreso de la Ciencia Cartográfica

Ciudad de Santa Fe
28 de junio al 2 de julio de 2010



Organizado por: Asociación Centro Argentino de Cartografía y Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas – Universidad Nacional del Litoral

A pocos días de dar comienzo el Quinto Congreso de la Ciencia Cartográfica la Comisión Directiva del **Centro Argentino de Cartografía** invita a participar del mismo entendiendo que es un importante evento que reúne a técnicos y profesionales durante varios días con el propósito de favorecer la difusión de las actividades, investigaciones y proyectos relacionados con el quehacer cartográfico.

Como anfitriones, en esta oportunidad, la **Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral**, socio Entidad de este Centro, nos ofrece las aulas de la Facultad para el desarrollo de las actividades pre-congreso y el salón Paraninfo del Rectorado de la Universidad para la presentación de la sesiones técnicas.

En el año 2010, año del Bicentenario de la Revolución de Mayo, la Comisión Organizadora del Quinto Congreso de la Ciencia Cartográfica ha puesto total empeño en ofrecer la máxima calidad y rigor científico.

Las actividades se iniciaran los días lunes 28 y martes 29 ofreciendo **Cursos de Actualización**, en dictado simultáneo, con el propósito de acercar a los asistentes conocimientos prácticos referidos a:

1. GPS y estaciones permanentes.
2. Introducción a GvSIG.
3. Introducción a los servicios y clientes de información geográfica en la web.
4. Generalización, cartografía digital e información espacial.

El día lunes, también, se desarrollará la **III Jornada de Capacitación Docente** con el objeto de colaborar en la formación y actualización cartográfica de los educadores. Se presentarán aplicaciones y se mostrarán diferentes experiencias relacionadas entre la cartografía y la educación; por la tarde está previsto desarrollar Talleres que serán evaluados. Esta Jornada ha sido declarada de Interés educativo por el Consejo General de Educación de la Provincia de Entre Ríos por Resolución 1283/10.

Durante el desarrollo del Congreso propiamente dicho, de miércoles a viernes, se ha dispuesto presentar la siguientes **Conferencias** dictadas, todas ellas, por importantes profesionales en cada tema:

- Cartografía y SIG para normas ambientales
- Cartografía y Sociedad
- Relevamiento aerofotogramétrico de la Base Marambio-Antártida Argentina
- Política y estrategia en el IGN en esta nueva gestión
- RAMSAC: el efecto del terremoto de Chile en la Red y sus consecuencias geodésicas
- La Cartografía en los eventos geomagnéticos
- Centro de Cartografía Táctil: una realidad para América Latina
- El límite más extenso de la Argentina. Nuestra frontera con la humanidad
- Sistema de Información Geográfica e Infraestructura de Datos Espaciales

Con el interés de favorecer el intercambio de ideas relacionadas a conceptos cartográficos se han organizado dos **Mesas Redondas** compuestas por especialistas que expresarán, desde su visión, los diferentes enfoques relacionados con:

- **Cartografía y Límites:** se abordarán temas relacionados a Límite de ribera, a límites parcelarios y aún está por confirmarse Límites internacionales.
- **Uso popular de la Cartografía:** un tema muy actual que no podemos dejar de conocer. Los panelistas se referirán al uso de posicionadores, su cartografía y su validación.

Durante los 3 días de desarrollo del Congreso, a través de las **Sesiones técnicas**, fueron aprobados por la Comisión Académica 35 trabajos para ser expuestos en forma oral y en modalidad de poster.

Acompañarán el desarrollo de las Sesiones Técnicas la presentación de 10 **Stand**s con exposición de material de diferentes organismos productores de cartografía, además de las empresas comerciales.

En la tarde del viernes, finalizadas todas las presentaciones, se realizará el Plenario para luego homenajear a los distinguidos por el **Premio Juan Abecian**.

Para finalizar, por la noche del día viernes se realizará una **cena de camaradería** a la que están todos los asistentes invitados a participar (el costo es de \$90 a cargo de cada congresista) debiendo para ello reservar su lugar en la Secretaría del Congreso.

Cronograma: se puede bajar desde la web www.CentroArgentinoDeCartografia.org

Informes:

En la Secretaría del Centro Argentino de Cartografía:

Av. Cabildo 381. C1426AAD - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Por teléfono: 54-11-4576-5576 int. 184, martes de 9 a 13 horas

E-mail: eventos@CentroArgentinoDeCartografia.org

INSCRIPCIÓN: Por cuestiones administrativas se ha cerrado la pre-inscripción vía web o mail. La inscripción al Congreso se reanuda a partir del día lunes 28 de junio en la sede del mismo, en Santa Fe.



Investigación y servicio

Crean mapas táctiles para ciegos

En la provincia de Santa Fe, docentes trabajan en el diseño, normalización y producción de mapas portátiles, para que personas que no ven puedan desplazarse de modo seguro e independiente. El grupo de trabajo interdisciplinario apunta a crear mapas fiables y funcionales, que cumplan con los requerimientos técnicos cartográficos internacionales. Se prevé la creación de mapas portátiles del área circundante a escuelas, zona céntrica y lugares estratégicos como los ingresos a algunas facultades.

Un grupo interdisciplinario, formado por docentes de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH), de la de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) y Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB), propone elaborar mapas táctiles, para que personas ciegas tengan mayor acceso a los espacios donde desarrollan todas sus actividades.

Este Proyecto Extensión de Interés Social (PEIS), que cuenta con la colaboración de la Escuela Especial N° 2075 "Dr. Edgardo Manzitti" y del Club de Leones Santo Tomé-Santa Fe, prevé la creación de mapas portátiles del área circundante a esa escuela y de la zona céntrica comprendida por la peatonal

San Martín. Además, se instalarán planos fijos en lugares estratégicos de estas zonas y en los ingresos a las facultades de Ingeniería y Ciencias Biológicas.

Lilian Coronel, Perito Topocartógrafa y docente de la FICH, es la directora del proyecto y comentó a InfoUniversidades que "con planos táctiles de movilidad y fijos, la persona logra plasmar la representación mental de su entorno y la construcción de conceptos espaciales. Esto le ayuda a conseguir un desplazamiento seguro e independiente, y le permite recorrer y dominar el medio".

Un aporte inédito

Según Coronel, la confección de planos táctiles se realiza en la actualidad en diferentes instituciones educativas del país, pero cada una de ellas lo hace en asignaturas específicas y de acuerdo a los materiales disponibles y a la habilidad manual de los docentes, de manera que los productos y materiales son muy variables.

Este proyecto, en cambio, pretende reunir a especialistas en cartografía y en la problemática del ciego para que puedan obtenerse productos fiables y funcionales, que cumplan con los requerimientos técnicos cartográficos internacionales. "Con esto -enfaticó la docente- se pretende unificar terminologías o variables hápticas (tamaño de las formas, valor, densidad de punteado, grano, orientación, forma, textura), y diseñar productos para la comodidad, satisfacción y usabilidad desde el niño al adulto ciego, docentes y padres, así como para ayudar a impartir el conocimiento en un plano de igualdad en el aula, incentivando la integración educativa".

El desarrollo, paso a paso

Para comenzar con la producción de los mapas táctiles, los especialistas deben aprender de qué modo el ciego reconoce el espacio mediante la percepción háptica, es decir "el proceso táctil exploratorio a través del sistema cutáneo y de una percepción cinestésica, que utiliza músculos y tendones", aclaró Coronel.

Luego de esta primera etapa, se diseña la simbología cartográfica táctil, basada en la Norma Cartográfica Provincial que se utiliza para la cartografía visual convencional. "Los elementos en relieve que la componen deben ser perceptibles al tacto y ofrecer un formato medio que no provoque grandes desplazamientos de la mano. Las formas que se representan, los rótulos y las leyendas, deben ser fácilmente memorizables y de lectura simple. También deben incorporarse las variables hápticas e incluir el color para niños de baja visión", especificó la docente.

El cumplimiento de este paso permite avanzar hacia la normalización cartográfica táctil y realizar un control de calidad que permita generar pautas para obtener en un futuro productos cartográficos táctiles oficiales.

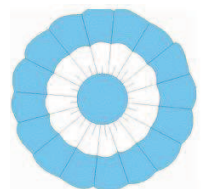
Fuente: INFOUNIVERSIDADES © infoUniversidades. Todos los derechos reservados - Argentina
http://infouniversidades.siu.edu.ar/infouniversidades/listado/noticia.php?titulo=crean_mapas_tactiles_para_ciegos&id=858

Conmemoraciones

A 200 AÑOS DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO

25 de mayo 1810- 2010

El pasado 25 de Mayo de 2010 se celebró el Bicentenario de la República Argentina, 200 años después de la Revolución de Mayo de 1810, proceso histórico que resultó en la ruptura de los lazos coloniales con España y marcó el camino hacia la independencia de nuestro país.



Los acontecimientos ocurridos en Mayo de 1810 no hicieron más que cristalizar un movimiento liberador que se venía gestando desde 1806 en búsqueda de mayor participación política y

económica de los criollos. De esta forma, luego de una semana agitada de cambios y revueltas populares fue instaurada la Primera Junta de Gobierno, delimitando un “antes” y un “después” en la historia de los argentinos.

El gobierno popular quedó formado por intelectuales y militares criollos que venían desde hacía años luchando por la revolución independentista: Cornelio Saavedra, Juan José Castelli, Manuel Belgrano, Miguel de Azcuénaga, Manuel Alberti, Domingo Matheu, Juan Larrea, Juan José Paso y Mariano Moreno. A partir de este acontecimiento histórico, la lucha por la independencia fue un camino inevitable que desembocó en el Congreso de Tucumán del 9 de julio de 1816.

Este hecho trascendental para la historia del país, así como muchos otros importantes acontecimientos, han quedado reflejados en diversos documentos cartográficos de gran valor histórico. Si bien desde el inicio de los tiempos la cartografía ha sido una importante herramienta para la humanidad, en estos 200 años de historia argentina se ha convertido en un instrumento indispensable para la planificación y toma de decisiones sobre nuestro territorio.

Con el paso del tiempo la cartografía se ha ido adaptado a las demandas de las diversas generaciones, modificando los procedimientos para su elaboración e introduciendo diversos avances tecnológicos. De esta forma ha experimentado un proceso de perfeccionamiento, alcanzando mayor veracidad y precisión en sus resultados. Esta evolución se ve reflejada a través del paso de la cartografía histórica a la actual cartografía digital, basada en el uso de Sistemas de información geográfica e imágenes satelitales.

De este modo, la conmemoración del Bicentenario argentino es ocasión para homenajear a nuestro país y su historia, así como también a la cartografía. Por ello, la Asociación Centro Argentino de Cartografía junto a la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral organizan el Quinto Congreso de la Ciencia Cartográfica, con el fin de seguir apoyando el desarrollo continuo del conocimiento cartográfico.

Finalmente, el año del Bicentenario de la Revolución de Mayo de 1810, no sólo nos convoca a pensar y reflexionar sobre nuestro pasado, presente y futuro, sino que nos une en esta oportunidad para seguir trabajando y difundiendo las actividades, investigaciones y proyectos relacionados con el quehacer cartográfico.



Paseo en mapa

Bicentenario de la independencia de México

Extracto de la Conferencia inaugural de la exposición *Paseo en Mapa*, a cargo del Presidente de México, Dn. Felipe Calderón Hinojosa:

*"Hoy nos reúne una exposición de gran originalidad y que no tiene o tiene muy pocos precedentes. Como su nombre lo indica, se trata de un verdadero **Paseo en Mapa. Explorando las Claves de América Latina**. Es un paseo, en efecto.*

Toda aventura, amigas, amigos, toda aventura que valga la pena, diría yo, tiene un mapa. Muchas comienzan con un mapa. Las historias infantiles o juveniles, las obras literarias más tradicionales referidas a la aventura, las historias de piratas, los primeros libros que leímos de Salgari, en fin, en todos había mapas interesantes.

Y así comenzaron los viajes de los grandes navegantes, de los exploradores que buscaban nuevas rutas, que partían de un mapa para, realmente, para construir otro a partir de lo que fueran conociendo. Buscaban la ruta de las especias, buscaban el descubrimiento de tierras ignotas, de tesoros míticos. Y cada explorador, finalmente, fue aportando lo que sus ojos vieron, lo que sus ojos, los ojos de sus marinos vieron y quizá, en alguna ocasión, lo que las fantasías que todos ellos contemplaron.

Esta magnífica exposición nos muestra que un mapa puede ser en sí mismo un tesoro, por la información que posee. Déjenme decirles que creo que no somos pocos quienes nos aficionamos o nos entusiasmos, por lo menos, por las maravillas de la tecnología del presente. Por el Google Earth, por ejemplo.

La verdad es fascinante. El poder describir la maravilla de la Tierra y sus perfiles, me parece que ha sido una fascinación humana desde la antigüedad, y lo seguirá siendo hasta el futuro.

Lo vamos a ver en esta exposición, estoy seguro, que incluye más de 90 mapas, valiosísimos objetos, como astrolabios, cuadrantes, sextantes, que fueron usados por los navegantes, por los astrónomos, que se usan por los científicos para localizar los astros. Y en su caso, el objetivo funcional primordial, guiarse por los astros a los lugares que buscaban.

Son tesoros artísticos también, no sólo por la información, como decía hace un rato, que contienen, sino también porque tienen una gran belleza, una enorme sensibilidad estética, que refleja, también, arte de los antiguos cartógrafos.

Hoy tenemos la maravilla de la imagen satelital, insisto, de la fotografía misma, de los vuelos, de los viajes aéreos, nada de lo cual disponían los antiguos y, sin embargo, los mapas brotaban de sus manos, de lo que sus ojos alcanzaban a percibir, de lo que la noción del tiempo y la lectura del cielo les mostraba, y lo que las costas que contemplaban, las tierras que visitaban describían.

Integrar todo eso implica, describir los contornos, por ejemplo, de nuestro Continente. Sin embargo, sin las proporciones que muchos siglos después descubriríamos que son. Es decir, es muy interesante, muy sugerente ver cómo se pueden trazar las fronteras o los litorales, no quiero decir con cierta precisión, pero sí con una lógica de quien finalmente recorrió los litorales, pero las distancias que alberga un litoral de otro, por ejemplo, pueden ser notablemente desproporcionadas a lo que muchos años después describirían las fotografías y los satélites.

El hecho es que era la manera en que el mundo se fue conociendo a sí mismo.

Y el trabajo detallado, el trabajo dedicado que se refleja en las cartas geográficas del Siglo XVI, del Siglo XVII, ese gran momento de la expansión alrededor del globo terráqueo que siguió al descubrimiento de América. Todas estas cartografías con las que se abre esta Exposición, también algunas expresiones prehispánicas, incluso, que describen la Tierra como se contemplaba, los llamados tlicuils, que nos legaron importantes códigos cartográficos y que algunos han llegado a nuestros días.

Yo también los invito a que identifiquemos cómo nuestros ancestros indígenas representaban, lo mismo mares, los ríos, los lagos; a que descubran la belleza de la representación de los objetos, de los glifos que describen cada lugar.

En esta Exposición, Paseo en Mapa, también se aprecian mapas, que a partir del Siglo XIX, trazaron a México como una Nación libre e independiente. Los primeros mapas de lo que somos, orgullosamente mexicanos, este año, 200 años ya de serlo.

En 2010, amigas y amigos, este año en el que muchos países de América Latina conmemoramos el Bicentenario de la Independencia, podemos celebrar, esta es otra manera de celebrarlo, la existencia de nuestras naciones libres en el Continente, tal y como fueron descritas por los cartógrafos a lo largo de esta historia.

Y también contemplemos en los mapas, lo que sustituyó a las entonces capitanías generales, a los virreynatos, a las audiencias generales de la Colonia, y que son los Estados modernos de América Latina.

Naciones orgullosas de su pasado precolombino. Naciones claramente impregnadas también de un legado cultural tan vigoroso como el europeo, países que optamos en constituirnos en repúblicas, y que hoy somos democracias.

Festejemos, pues, juntos, una travesía histórica, una aventura a través de los mapas."

*Fuente: <http://www.bicentenario.gob.mx>
http://www.sanildefonso.org.mx/prensa/2010/paseo_en_mapa.pdf*

26 de junio

Día de la Cartografía

La representación más real del planeta Tierra es el globo terráqueo a una escala muy reducida. Por ello, para tener mayor información sobre un país, continente o región es necesario pasar de la esfera al plano. Así es como se recurre al mapa, representación plana y reducida de la superficie terrestre o de una parte de ella. Se lo suele considerar como la representación geográfica por excelencia, en el cual pueden visualizarse elementos naturales y artificiales inscriptos en el terreno.

La ciencia encargada del estudio, preparación y construcción de los mapas es la **Cartografía**. La misma reproduce en una superficie plana y en forma reducida, sintética y esquemática una realidad compleja del territorio, posibilitando comprender de un solo golpe de vista realidades que antes resultaban confusas e inconexas. De esta forma el mapa se constituye en una poderosa herramienta de comunicación. Según la editorial The Times (14/10/1992) *“La humanidad ha inventado tres grandes formas de comunicación: el idioma, la música y los mapas. Pero la más antigua de las tres es la cartografía”*.

La historia de la cartografía comienza con los autores de los mapas egipcios y babilónicos, continuando con las contribuciones griegas y romanas. En la Edad Media se suman las producciones árabes, poniendo en Europa Medieval el nadir de este arte, que desde el siglo XV avanzó constantemente hasta culminar con la creación de los mapas actuales.

La invención de la imprenta hizo florecer la producción de la cartografía y posteriormente, los métodos utilizados para representar el espacio evolucionaron constantemente hasta la actualidad.

El descubrimiento de la fotografía en el siglo XIX y el desarrollo de la aviación a principios del siglo XX fueron dos hitos históricos fundamentales, ya que a partir de estos se comenzó a fotografiar grandes superficies de la tierra y con gran precisión. Posteriormente el avance de la informática y el lanzamiento de satélites de observación posibilitaron una visión del globo terráqueo en su totalidad. Asimismo la introducción de las computadoras para la producción cartográfica terminó por revolucionar a esta ciencia. En la actualidad la mayor parte de los mapas se construyen mediante el empleo de software, mediante los cuales la información territorial es georreferenciada y almacenada en potentes bases de datos, según las necesidades de los usuarios. Estas operaciones son propias de los Sistemas de Información Geográfica, herramientas que conducen a mapas cada vez más dinámicos e interactivos.

En forma muy general la cartografía suele ser clasificada en dos categorías: cartografía general y cartografía temática. La general apunta a la producción de mapas bases con una variedad importante de características. Suelen mostrar elementos naturales del territorio como así también elementos artificiales, humanos o culturales, como las localidades, las fronteras políticas, redes de transporte, entre otros. Por su parte, la cartografía temática representa aspectos que no surgen inmediatamente visibles en el territorio, dando cuenta de características socio-espaciales de interés, es decir, que resalta gráficamente sobre el plano objetos y fenómenos territoriales específicos que caracterizan a una determinada rama de la ciencia. Con este objetivo, en la cartografía temática se utilizan determinadas variables visuales para la representación de aquellos objetos o fenómenos que deben reflejarse en el mapa: dimensiones del plano (x,y), tamaño, valor, grano, color, orientación y forma.

Por todo lo señalado se puede establecer que la importancia que la cartografía ha adquirido desde la antigüedad hasta nuestros días ya no es discutida. Actualmente ocupa un papel fundamental en el análisis de múltiples fenómenos espaciales abordados desde distintas ramas de la ciencia.

En Argentina la cartografía ocupa un lugar importante desde el 26 de junio de 1826, fecha en la que durante la presidencia de Bernardino Rivadavia, tuvo lugar la creación del Departamento Topográfico, con el fin de representar la cartografía del territorio nacional. Esta medida impulsó el desarrollo de esta disciplina hasta nuestros días.

En homenaje al anterior acontecimiento histórico es que en nuestro país se celebra cada 26 de junio el *“Día de la Cartografía”*. De esta forma, el año 2010 nos convoca una vez más para homenajear a la *más científica de las artes y la más artística de las ciencias*.

Encuentros temáticos

Presentación de trabajos

Congreso Internacional de Geografía del Bicentenario

71ª Semana de Geografía

Ciudad de Buenos Aires - Argentina
8 al 12 de octubre de 2010

En adhesión a la conmemoración del bicentenario de la Revolución de Mayo de 1810, manifestación liminar de nuestra independencia que se proyectó a otros países americanos, la **Academia Nacional de Geografía**, **GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos** y el **Instituto Geográfico Nacional** han decidido sumar sus esfuerzos para organizar un congreso que, desde la óptica geográfica, honre a tan magna fecha.

El encuentro científico, cuyo Comité de Presidencia Institucional lo conforman los titulares de las tres entidades mencionadas, se estructurará en comisiones de áreas temáticas donde se presentarán los trabajos enviados por los participantes, previa evaluación y selección de un comité científico. También expondrán conferencistas invitados.

Áreas temáticas:

1. La ordenación territorial. 2. Geografía física. Riesgos naturales y vulnerabilidades regionales. 3. Geografía del turismo. 4. Geografía de la población y geografía cultural. 5. Teoría, método y nuevas tecnologías en geografía. Las infraestructuras de información geográfica. 6. Geografía médica y de la salud. 7. Educación geográfica y su prospectiva. 8. Escenarios geográficos y personajes de la emancipación americana. 9. Geografía económica.

Las presentaciones podrán realizarse como conferencias o comunicaciones científicas o de posters.

Inscripción: Se realizan completando el formulario disponible en www.gaea.org.ar/CNG1.htm

Presentación de trabajos:

Deberán ser originales e inéditos y enviados a la dirección postal de GAEA. Los mismos serán evaluados y seleccionados por un comité editorial. Dicho comité podrá hacer recomendaciones y sugerencias de modificación, ampliación o reducción del artículo de acuerdo a las normas requeridas para su publicación (Ver instrucciones para los autores en las páginas Web de las entidades convocantes). El plazo para el envío del título del trabajo y el nombre de su autor o autores, vence el 15 de junio y la recepción del trabajo completo el 23 de julio. La fecha de recepción válida coincide con la llegada del envío postal en papel y, la de aceptación, será la que exprese el comité editorial. Los trabajos que no deseen publicarse seguirán el mismo proceso de selección de los otros. La exposición se efectuará dentro de la correspondiente área temática y contará con 15 minutos para la presentación, más otros 5 minutos para preguntas o debate. Los autores que, por razones de fuerza mayor, no puedan concurrir a exponer sus trabajos, lo comuniquen a la organización con una antelación de 72 horas a la fecha de inicio del congreso. Su inobservancia se considerará un antecedente desfavorable.

Trabajo de campo: Está prevista la realización de un trabajo de campo evaluado, de una jornada, en el que se visitarán lugares de interés geográfico e histórico, vinculados a la Revolución de Mayo de 1810.

Sede: Instituto Geográfico Nacional – Avda. Cabildo 381, Buenos Aires



Informes: correo electrónico: 71semanageografia@gmail.com

Tel/fax: (54-11) 4576-5595 – www.ign.gob.ar (IGN)

Tel/fax: (54-11) 4771-3043 – www.an-geografia.org.ar (Academia)

Tel: (54-11) 4373- 0588 - fax: (54-11) 4371-2076 - www.gaea.org.ar (GAEA).



Jornadas IDERA

V JORNADAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

**Santa Fe - Argentina
5 y 6 de agosto de 2010**

El Gobierno de la provincia de Santa Fe, a través de la IDESF –Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe-, organiza las **V Jornadas de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina –V IDERA** que se realizará en la ciudad de Santa Fe de la Veracruz, los días Jueves 5 y viernes 6 de agosto de 2010, de 8:00 a 19:00 h

Destinado a: Organismos gubernamentales, Instituciones y público interesado en la implementación de la IDE de Argentina.

Objetivos:

Ofrecer un espacio de encuentro para la puesta en común y discusión de iniciativas, proyectos e ideas para el desarrollo de la IDE nacional de la República Argentina, y formulación de su organización institucional.

Tratar temas relativos a: la IDE nacional, las iniciativas IDE de distintos niveles de gobierno así como de otras organizaciones, la tecnología de base para su implementación, los estándares necesarios para la integración e interoperabilidad, y las formas de difusión y de socialización de conocimientos y experiencias.

Metodología de Trabajo:

La V IDERA estará organizada según la metodología utilizada en las anteriores Jornadas IDERA, esto implica la presentación de los avances de los proyectos IDE de organizaciones nacionales, provinciales, municipales y de otros organismos, y el trabajo en talleres de los grupos temáticos para discusión y creación de consenso con vistas a la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina.

Presentación de Trabajos:

Para exposición oral

Las presentaciones serán referidas a las iniciativas IDE de cualquier índole, abarcando los aspectos tecnológicos, organizacionales y estratégicos, el desarrollo llevado adelante o su planificación, los resultados logrados y los beneficios vislumbrados.

A los efectos de la planificación de las Jornadas, se solicita un adelanto de cada trabajo a presentar, con información de:

Organismo o Institución,
Título,
Breve resumen,
Persona responsable.

Esta información se deberá enviar por correo electrónico antes del 1 de julio de 2010.

Para Póster

En los trabajos presentados como póster se consignará: *Título, Organismo o Institución y Autores*. Los mismos deberán ser diseñados con tipografía y gráficos de dimensiones tales que permitan su fácil lectura desde una distancia de 1,5 metros.

Certificados:

Se extenderán a los participantes en las siguientes actividades:

Asistentes.

Expositores y autores de trabajos presentados y expuestos.

Conferencistas invitados.

Para Recepción de Trabajos y Mayor Información: v-idera@santafe.gov.ar



Conferencia realizada

Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs)

En el Aula Magna de la **Escuela Superior Técnica**, el viernes 18 de junio pasado se desarrolló la Conferencia sobre **Infraestructuras de Datos Espaciales –IDEs–**, organizado por su Facultad de Ingeniería a través de la Secretaría de Extensión Universitaria

En la misma se expusieron los siguientes temas:

- Las IDEs, el Nuevo Paradigma de las Geociencias
- Las IDEs, Solución a la Gestión de Geoinformación en Organismos con Nodos Distribuidos. El caso "GeoInta".
- Las IDEs en los Municipios. El caso "Malvinas Argentinas".
- La Investigación y el Desarrollo Cooperativo de Herramientas IDE, "El Latingeo Catamarca".
- Capacitación en IDEs. Presentación del Curso de Postgrado sobre IDE en la EST.
- Adelantos Tecnológicos Aplicados a la Gestión de Datos Geoespaciales en las IDEs.

Contó con la participación de estudiantes, profesionales y representantes de organismos, que intercambiaron sus experiencias en la implementación de las IDEs.

Asignatura / Curso acreditable

“Sistemas de Información Geográfica y Teledetección”. (Geomática aplicada al estudio Urbano, Regional y Medio Ambiente)

**12 al 16 de julio de 2010
Rosario - Argentina**

Organiza: Centro de Sensores Remotos. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario.

Válido para la Maestría en Ing. Vial de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura.

El programa formativo va dirigido a profesionales, funcionarios y empleados de entes gubernamentales, titulados universitarios y estudiantes avanzados, interesados en desarrollar su labor en el entorno de los SIG y/o que deseen conocer las posibilidades de aplicación y la utilidad de estas herramientas para el tratamiento y análisis de la información geográfica; estudiantes de carreras con aplicaciones en SIG; gestores de desarrollos urbanos y rurales, organizaciones relacionadas con el medio ambiente, evaluadores de impacto ambiental.

Duración: 12 al 16 de julio de 2010. 40 horas.

Se otorgan certificados de aprobación de la Escuela de Posgrado y Educación Continua.

Más información: posgrado@fceia.unr.edu.ar
www.posgrado.fceia.edu.ar



Becas. Segundo llamado a concurso

Maestría en Aplicaciones Espaciales de Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias

Córdoba - Argentina

A dictarse en el **Instituto de Altos Estudios Espaciales “Mario Gulich”, Centro Espacial Teófilo Tabanera** de la **CONAE** en Córdoba, Argentina.

Destinatarios:

a) Postulantes Latinoamericanos:

Serán graduados procedentes de aquellos países latinoamericanos que tengan acuerdos de cooperación espacial con Argentina, y que incluyan explícitamente cooperación en el ámbito del Instituto Gulich. En particular, los entes espaciales de Chile, Perú, Ecuador y Colombia:

- ☐ La Agencia Chilena del Espacio (ACE).
- ☐ La Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA) de Perú.

☐ La Secretaría Pro Tempore de la 6ta. Conferencia Espacial de las Américas, o bien, el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN) de Ecuador.

☐ La Comisión Colombiana del Espacio (CCE).

Estos candidatos deberán incluir en su solicitud (o remitir antes del 25 de Junio) una carta de aval del ente espacial de su país, explicitando que es de interés de esa nación que el candidato pueda cursar la Maestría en el Instituto Gulich.

El resto de las condiciones son las mismas incluidas en el primer llamado a concurso para la Maestría, que se adjunta como Anexo I. En este caso no es necesario que el Diploma Universitario de Grado haya sido convalidado por la República Argentina. Y si hubiera candidatos que no reúnen el total de las condiciones, el Comité de Selección podrá considerar excepciones, cuando las características del postulante lo ameriten.

b) Postulantes Italianos:

Estos candidatos deberán incluir en su solicitud (o remitir antes del 25 de Junio) una carta de aval de la Agenzia Spaziale Italiana (ASI), explicitando que es de interés de esa nación que el candidato pueda cursar la Maestría en el Instituto Gulich.

El resto de las condiciones son las mismas incluidas en el primer llamado a concurso para la Maestría, que se adjunta como Anexo I. Asimismo, no es necesario que el Diploma Universitario de Grado haya sido convalidado por la República Argentina.

En caso de haber postulantes que no reúnen el total de las condiciones, el Comité de Selección podrá considerar excepciones, cuando las características del candidato lo ameriten.

c) Postulantes Argentinos:

Para los argentinos que no hayan alcanzado a presentarse al llamado anterior, cuya fecha límite de presentación fue el 30/04/2010, se mantiene abierta la posibilidad de presentarse hasta la fecha de cierre de este segundo llamado. Las condiciones para concursar son idénticas a las del primer llamado, que se incluye como Anexo I. Para el caso de candidatos que formalmente se gradúen antes del 25 junio de 2010, el Comité de Selección, a su solo criterio, podrá considerar dichas candidaturas.

Si hubiera candidatos que no reúnen el total de las condiciones, el Comité de Selección podrá considerar excepciones, si las características del candidato lo ameritan.

Llamado Especial:

Para candidatos argentinos habrá dos becas especiales, para los siguientes temas:

☐ Vulcanología

☐ Desechos espaciales.

Los candidatos seleccionados tendrán una preparación previa de dos meses en una institución Argentina y luego una estadía de seis (6) meses, en una institución italiana dedicada a desarrollar los dos temas señalados en este llamado especial.

Las condiciones para la beca son las indicadas en el Anexo I, tanto para los dos meses en Argentina como para los seis meses de estadía en Italia.

En caso de haber candidatos que no reúnan el total de las condiciones, el Comité de Selección podrá considerar excepciones, si las características del candidato lo ameritan.

Presentación de la Documentación:

La solicitud acompañada por la documentación requerida (ver detalles en Anexo I), deberá ser presentada personalmente o enviada por correo en sobre cerrado y con la Referencia tal como figura abajo, a la siguiente dirección:

Dr. Marcelo Oglietti

Director Instituto de Altos Estudios Espaciales "Mario Gulich"

CC. Nro 5, Suc. 10, Correo Argentino - CP 5010

Provincia de Córdoba

Ref.: MAESTRÍA AEARTE 2010. 2do. Llamado.

Fecha límite para la recepción de las solicitudes: Segundo llamado a Concurso: 25 de Junio de 2010.

Más información: www.conae.gov.ar

ig@conae.gov.ar

Tel. 03547-43-1000 int. 1034 o 1165 de 9 a 13 hs.

Infraestructuras de Datos Espaciales

Buenos Aires - Argentina

Organiza:

Escuela Superior Técnica – Facultad de Ingeniería – Secretaría de Extensión Universitaria

Auspiciado por:

- Centro Argentino de Cartografía
- Laboratorio de Tecnología de la Información Geográfica de la Universidad Politécnica de Madrid
- Laboratorio de Tecnología de la Información Geográfica de la Universidad Nacional de Catamarca

Dirigido a:

Profesionales de la ingeniería, agrimensura, licenciados en geografía, especialistas en Sistemas de Información Geográfica y otros cuya actividad principal esté relacionada con la captura, procesamiento, edición y análisis de datos geoespaciales; interesados en conocer y/o actualizar sus conocimientos sobre el nuevo paradigma que se presenta en las geociencias, las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs).

¿Por qué es necesario el conocimiento de este tema?

La combinación actual de las posibilidades que nos brinda Internet, el desarrollo de normas y estándares que aseguran la interoperabilidad y el avance importante en software sobre Web nos presenta un panorama pleno de tareas por hacer, pero con una característica fundamental en comparación con las de otras épocas, se trabaja en un marco cooperativo de manera que los esfuerzos puedan ser integrados y a partir de allí crecen las opciones de compartir o acceder a la geoinformación.

La integración de todos estos aspectos que han sido mencionados previamente da por resultado la aparición de un nuevo tipo de tecnología que se ha dado en llamar "Infraestructuras de Datos Espaciales". Conocer los nuevos lineamientos que se emplean en la gestión de datos geoespaciales es una obligación y una necesidad para los profesionales relacionados con la gestión de geoinformación.

Requisitos:

Título de graduado universitario en ingeniería, preferentemente con orientación geográfica e informática, agrimensura, licenciados en geografía, cartografía e informática. En el caso de otras carreras se requiere consulta previa, adjuntando antecedentes curriculares que avalen el desempeño en áreas de trabajo relacionadas con la gestión de datos geoespaciales.

Objetivos:

Hacer conocer los componentes de la IDEs, en qué consisten, cómo se los desarrolla, cómo interactúan y los pasos que se deben seguir para su implementación.

Temario:

- Introducción a las IDEs y Geoservicios
- La Información Geográfica
- Los Sistemas de Información Geográfica
- Lenguaje y Arquitecturas para los Geoservicios
- Web Semántica
- Normas y Estándares para la IG. (ISO TC211 – OGC)
- Metadatos, Nomencladores, Catálogos y ClearingHouses de la información geográfica.
- Puesta en marcha de Geo Servicios WMS, WFS, y WCS

Duración: 108 horas.

Período Lectivo: Inicia el 31 de agosto de 2010 – finaliza 30 de noviembre de 2010.

Vacantes: Cupo limitado a 40 (cuarenta) participantes.

Informes e inscripción:

SECRETARÍA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

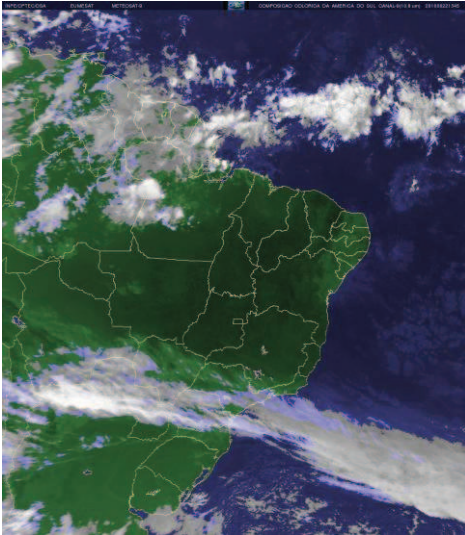
Av. Cabildo 15 – 1º Piso (C1426AAA) C.A.B.A.

Tel: (5411) 4779-3378 / 3344 / 3325 - Fax: (5411) 4779-3385

E mail: estcc@iese.edu.ar

Imágenes de América del Sur

Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos INPE - Brasil



El **Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos** del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (CPTEC/INPE) volvió a recibir imágenes del continente sudamericano cada 15 minutos y de todo el globo cada tres horas.

Interrumpidos en diciembre del año pasado, cuando acabó la vida útil del satélite GOES-10, de la Administración Nacional del Océano y Atmósfera (NOAA), de los Estados Unidos, los servicios fueron restablecidos el mes pasado.

A partir de las 11:30 GMT del día 18/05/2010 el satélite geostacionario GOES-12 entró en operación continua y dedicada a América del Sur, después de su reposicionamiento en la longitud 60 W.

Fuente: <http://www.cptec.inpe.br/>



Imágenes disponibles

Programa CBERS

En 1999 fue lanzado del Centro de Lanzamiento de Taiyuan, China, el primer CBERS (Satélite Chino-brasileño de recursos terrestres, conquistando a los usuarios de imágenes orbitales, popularizando el sensoramiento remoto, hoy sus datos son fundamentales para el monitoreo del medio ambiente, áreas agrícolas y desarrollo urbano. El CBERS-1 mantuvo sus operaciones hasta el 2003, cuando fue lanzado el CBERS-2, que operó hasta los comienzos del 2009. Actualmente se encuentra en operación el CBERS-2B, lanzado en 2007. El Instituto de Investigaciones Espaciales Nacionales del Brasil (INPE), se encuentra testeando el CBERS-3, cuyo lanzamiento está previsto para 2011.

El dominio de la tecnología para la obtención de datos de sensores remotos, obtenido gracias a los CBERS, permitió la implantación en 2004, de una política pionera de libre acceso a estos datos. Como resultado, el INPE, ya distribuyó más de 700.000 imágenes de los satélites CBERS, de un total que supera la marca de un millón.

Además de la libre distribución de las imágenes que contribuyen para la popularidad de los sensores remotos y para el crecimiento del mercado de geoinformación brasileño, el Programa CBERS promueve la innovación en la industria espacial nacional, generando empleos en un sector de alta tecnología fundamental para el crecimiento de ese país.

Los satélites del programa CBERS son el resultado del acuerdo firmado en 1988 entre la Academia de Tecnología Espacial de China (CAST) y el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales (INPE) del Brasil, contemplando el desarrollo y construcción de dos satélites con sensores remotos que también llevan a bordo, además de las cámaras de imagen, un repetidor para el Sistema Brasileño de recolección de datos ambientales. Los equipamientos fueron dimensionados para atender las necesidades de los dos países y para ingresar en el emergente mercado de imágenes de satélites.

Los dos primeros CBERS fueron idénticos en su constitución técnica y cargas útiles, con tres cámaras: CCD, WFI e IRMSS. En el CBERS-2B fue colocada una cámara de alta resolución, la HRC, que produce imágenes con 2,7 metros de resolución espacial, sustituyendo a IRMSS, y se mantuvieron las cámaras CCD, de resolución espacial de 20 metros y la WFI con 250 metros de resolución. Para los CBERS 3 y 4, la evolución será más significativa y tanto las cámaras como la propia estructura del satélite serán más sofisticadas.



Más información: www.cbbers.inpe.br



Conociendo Proyecciones

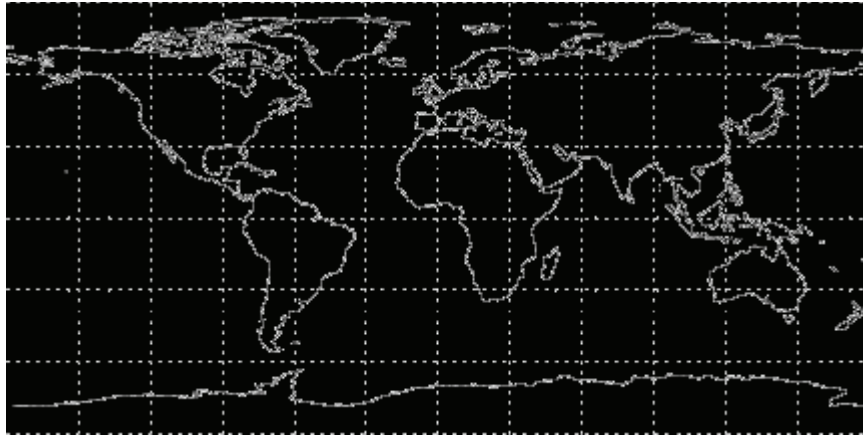
Proyecciones conformes y no conformes

De un artículo publicado en Cartesia.org escrito por T. Fernandez de Sevilla, sobre las facilidades que ofrece Google Maps y su relación con las técnicas aplicadas, se extraen algunos conceptos de proyecciones que nos permiten ampliar su conocimiento:

¿Qué proyección elijo para no tener complicaciones programando interminables fórmulas?



A partir de la imagen que se sirve en el nivel de menor zoom, se ha deducido que se trata de una proyección equidistante cilíndrica, también llamada proyección rectangular, carta plana, plate carre, o simplemente mapa sin proyectar, debido a que la coordenada horizontal X se hace coincidir con la longitud y la coordenada vertical Y es la latitud, tomando el ecuador tangente al cilindro.



Retícula cuadrada de la proyección equidistante cilíndrica.

Ecuaciones de la proyección:

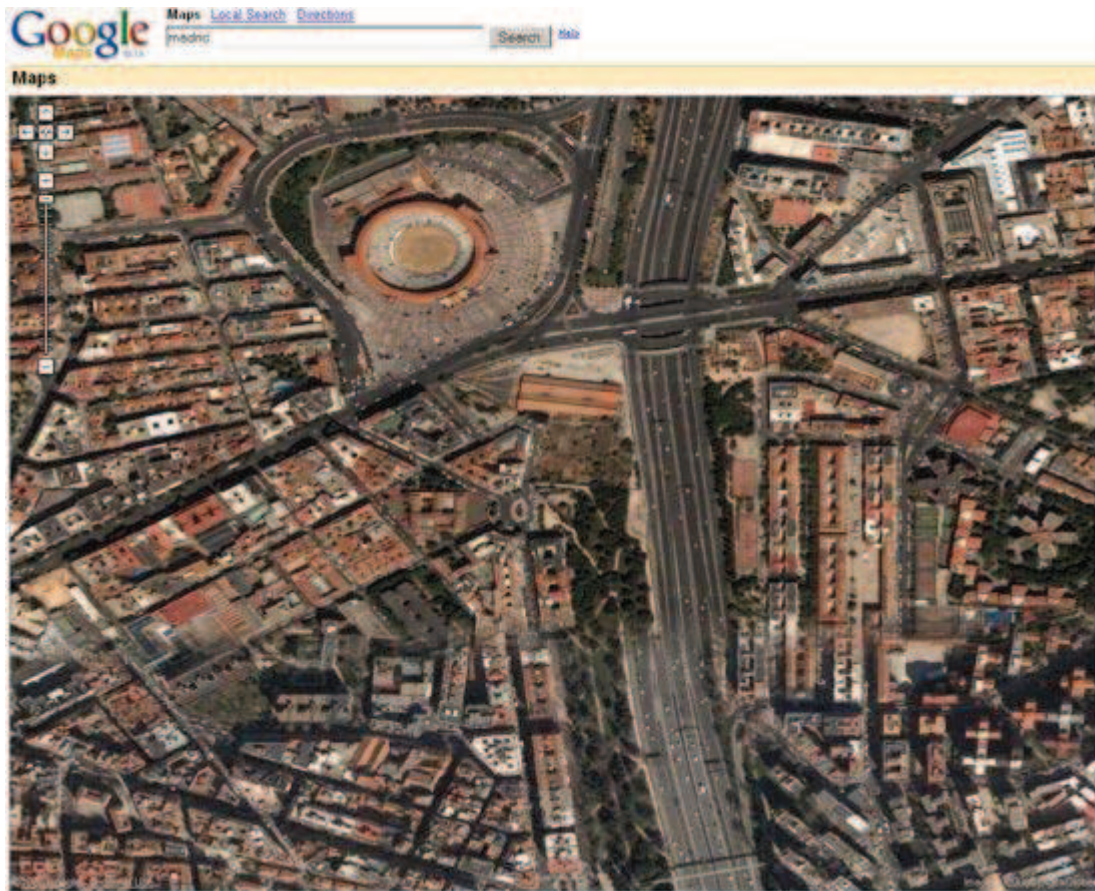
$$X = (\lambda - \lambda_0) \cos(\phi_0)$$

$$Y = \phi$$

λ : longitud. λ_0 : longitud origen. ϕ_0 : latitud origen. ϕ : latitud.

¿Qué supone utilizar una proyección equidistante como la que emplea Google Maps?

Supone que las distancias que midamos sobre esta cartografía no tendrán deformación en determinadas direcciones o será mínima o constante, pero como no conocemos la escala, no nos servirá de nada. Por otro lado, aparece un efecto al que no estamos demasiado acostumbrados los usuarios de cartografía de gran escala: **las deformaciones angulares**. Normalmente las proyecciones en las que se representan las grandes escalas cartográficas son proyecciones conformes UTM, donde una circunferencia en el elipsoide es una circunferencia en la proyección. Pero en la proyección elegida no ocurre lo mismo, sino que una circunferencia sobre el elipsoide (sobre el terreno) será una elipse en la proyección.



Plaza de toros de Las Ventas, Madrid. Su forma es elíptica por estar representada según una proyección no conforme.

En un estudio de las diferencias de sexo en la estrategia de la navegación y el conocimiento geográfico, 90 hombres y 104 mujeres completaron las pruebas cognoscitivas espaciales, dando direcciones de mapas locales y lugares identificados en un mapa del mundo. En las pruebas espaciales, los hombres fueron mejores que las mujeres en la habilidad mental de rotación, pero hombres y mujeres fueron similares en la memoria de ubicación del objeto. Dando direcciones, los hombres fueron más abstractos y Euclidianos, usando millas y términos de norte-sur-este-oeste, mientras que las mujeres fueron más concretas y personales, utilizando los hitos y los términos de derecha-izquierda. Los sujetos más antiguos de ambos sexos dieron instrucciones Euclidianas más abstractas que los sujetos más jóvenes. En el mapa del mundo, los hombres identificaron más lugares que las mujeres. Los datos se ajustan un modelo causal en el que sexo predice conocimientos mundiales del mapa y el uso de direcciones de Euclidianas, tanto directa como indirectamente a través de una diferencia de sexo en habilidades espaciales. El efecto de la edad, que era independiente de sexo, es compatible con una visión del desarrollo de la cognición espacial.

Fuentes: http://www.mundogeo.com.br/noticias-diarias.php?id_noticia=17125
[http://www.ehbonline.org/article/S1090-5138\(97\)00107-4/abstract](http://www.ehbonline.org/article/S1090-5138(97)00107-4/abstract)

Reuniones programadas

Año 2010

Quinto Congreso de la Ciencia Cartográfica 2010

Centro Argentino de Cartografía

28 junio al 2 julio de 2010

Santa Fe, Argentina

Organiza: Centro Argentino de Cartografía y

Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas – Universidad Nacional del Litoral

www.CentroArgentinoDeCartografia.org

eventos@CentroArgentinoDeCartografia.org

4th. Geoinformatics Forum. GI_Forum 2010

6-9 de julio de 2010

Salzburgo, Austria

Organiza: Centre for Geoinformatics (Z_GIS), University of Salzburg

www.gi-forum.org

office@gi-forum.org

Conferencia Usuarios ESRI 2010

12-16 julio de 2010

San Diego, EUA

<http://www.esri.com/events/uc/>

FOSS4G 2010

Free and Open Source Software for Geospatial

6-9 septiembre 2010

Barcelona, España

<http://2010.foss4g.org/index.php>

First Latin American Remote Sensing Week (LARS –2010) South Explorers

4-8 octubre de 2010

Santiago de Chile, Chile

Organiza: Servicio Aerofotogramétrico – Fuerza Aérea de Chile

www.lars.cl

lars@saf.cl

Congreso Internacional de Geografía del Bicentenario - 71ª Semana de Geografía

8-12 octubre de 2010

Buenos Aires, Argentina

71semanageografia@gmail.com

www.ign.gob.ar (IGN)

www.an-geografia.org.ar (Academia)

www.gaea.org.ar (G/EA).

25º Reunión Científica de Geofísica y Geodesia

3 -5 noviembre de 2010

Córdoba, Argentina

Organiza: Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas

<http://www.aagg.org.ar/aagg-t.htm>

XIV International SELPER ´S Symposium

8-12 noviembre de 2010

Guanajuato, México

Organiza: SELPER

www.selper2010.com

Contacto: Lic. Esther Alicia Sánchez Ramos selper@quijote.ugto.mx

AutoCarto 2010: "Geospatial Data and Geovisualization for the Environment, Security and Society"

15-19 noviembre de 2010

Orlando, Florida

Organiza: Ca GIS con APSRS, Comisión IV de la ISPRS, Comisiones de la ICA

www.autocarto.org

Contacto: Paul Young pyoung@usgs.gov

International Seminar of Medical Geography (GEOMED) Rome 2010

16-18 diciembre de 2010

Roma, Italia

Organizan: Sapienza Università di Roma, Università degli Studi di Perugia, Società Geografica Italiana

<http://popgeog.org/2010/01/international-seminar-of-medical-geography-geomed-rome-2010/>

<http://popgeog.org/files/2010/01/GEOMED-2010.pdf>

Año 2011

25º Conferencia Internacional de Cartografía y 15º Asamblea General de la International Cartographic Association

3-8 julio 2011

París, Francia

Organiza: ICA – Comité francés de Cartografía (CFC)

www.icc2011.fr

Conferencia Regional de Unión Geográfica Internacional (IGU)

Noviembre de 2011

Santiago de Chile, Chile

Organiza: Instituto Geográfico Militar de Chile

Contacto: Geógrafo Hermann Manríquez T. Manriquez@igm.cl

CAC

RECORDATORIO

El pasado 4 de abril en Buenos Aires falleció nuestro socio y miembro de la Comisión Directiva **CARLOS ALBERTO BESIO** a la edad de 67 años.

Sus estudios de agrimensor, ingeniero geodesta geofísico, ingeniero especialista en higiene y seguridad, e ingeniero hidrógrafo le permitieron insertarse laboralmente en diferentes ámbitos. Entre otros, se desempeñó en el Instituto Geográfico Militar (IGM), en TECHINT y en el INCYTH-INA hasta este año; también realizó trabajos de su especialidad en forma independiente.

En el Centro, asumió distintos cargos en Comisiones Directivas y colaboró para el desarrollo de congresos, semanas y seminarios, especialmente orientados a la Geodesia.

Seguramente lo recordaremos como una persona amable y educada, con quien se podía compartir una problemática cartográfica con seriedad y con humor.



CAC

Esperamos contar con la presencia de nuestros Socios en la reunión bianual que nos reúne junto a especialistas, empresas e instituciones en busca de los avances tecnológicos y del intercambio de experiencias para una Cartografía ágil y útil al servicio de la comunidad.

Los esperamos en el Quinto Congreso de la Ciencia Cartográfica desde el 28 de junio, en la ciudad de Santa Fe.

Comisión Directiva del CAC y
Comisión Organizadora del QCCC2010