



Organiza
Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Humanidades



ArGeo



iGeo



Auspicia y financia
Ministerio de Educación y Deportes

Olimpiada de Geografía de la República Argentina
Programa Nacional

14^o Olimpiada Internacional de Geografía / 14th International Geography Olympiad (iGeo)

Ustanička 64, Belgrade 1100, República de Serbia

Guía Cartográfica para estudiantes que asisten a la Olimpiada Internacional de Geografía. Cartography Guidelines for Students at the International Geography Olympiad

| Cartography Guidelines for Students at the International Geography Olympiad. | Directrices/Pautas de Cartografía para los alumnos que participan en la Olimpiada Internacional de Geografía |
|---|---|
| <p>These notes provide guidance on cartographic skills that will be useful in the International Geography Olympiad (iGeo) that runs under the auspices of the International Geographical Union¹.</p> <p>The notes are general, and should not be regarded as your sole source of information on cartographic skills.</p> <p>The guidelines draw on two sources, <i>Cartography: An Introduction</i> (CAI) and the <i>Diercke International Atlas</i> (DIA) and page references to these are given below.</p> <p>However, students may instead check the cartographic topics outlined below in books already available to their leaders, for instance, in textbooks and in the introductory material of atlases.</p> <p>If individuals, team leaders or national teams want access to the quoted sources, ordering information is provided in the <i>References</i> section at the end of the Guidelines.</p> <p>CAI is thematic, in pocket-book format, in English. It is cheap, can be ordered online, and has a cheap airmail rate for delivery anywhere in the world.</p> <p>DIA is an international Atlas in English, with more than 30 pages of educational material about maps. The publisher provided iGeo with multiple copies of DIA in 2013, and these copies were distributed internationally.</p> <p>Map types and map grids</p> <p>You need to be aware of the major types of maps (CAI 15) and be able to distinguish between major types of maps such as topographical, thematic, analogue maps based on aerial photography or satellite imagery and cartograms (CAI 33).</p> <p>Maps are two-dimensional representations of the Earth's curved surface. Issues of map projection (CAI 24-25, DIA 7) are not generally dealt with in iGeo tests, but you should be aware of the graphical principles of map grids and the nature of grid references.</p> | <p>Estas notas proporcionan una orientación sobre las habilidades cartográficas que serán útiles en la Olimpiada Internacional de Geografía (iGeo) que se lleva a cabo bajo los auspicios de la Unión Geográfica Internacional.</p> <p>Las notas son generales y no deberían ser consideradas como única fuente de información sobre las habilidades cartográficas.</p> <p>Las pautas se basan en dos fuentes, <i>Cartografía, una introducción</i> (CAI) y el <i>Atlas Internacional Diercke</i> (DIA), cuyas referencias están dadas debajo.</p> <p>Sin embargo, los estudiantes pueden comprobar los temas cartográficos detallados abajo, en los libros ya disponibles para los líderes, por ejemplo en libros de texto y en el material introductorio de los atlas.</p> <p>Si los líderes o grupos quieren acceder a las fuentes citadas, se proporciona información de compra en la sección de <i>Referencias</i> al final de las Directrices.</p> <p>CAI es temático, en formato de libro de bolsillo, en inglés. Es barato, puede ser comprado online, y el cargo del correo aéreo es barato para ser entregado en cualquier parte del mundo.</p> <p>DIA es un atlas internacional en inglés, con más de 30 páginas de material educativo sobre mapas. La editorial proporcionó a iGeo copias múltiples de DIA en 2013 y fueron distribuidas internacionalmente.</p> <p>Tipos de mapas y grillas de mapas cuadrículados</p> <p>Necesitas conocer los tipos de mapas más importantes (CAI 15) y ser capaz de distinguirlos. Entre ellos están los topográficos, temáticos, analógicos basados en la fotografía aérea o imagen satelital y cartogramas (CAI 33)</p> <p>Los mapas son representaciones de dos dimensiones de la superficie curva de la Tierra. Proyecciones de mapas (CAI 24-25, DIA 7) no son temas generalmente tratados en los exámenes de la iGeo, pero deberías saber los principios gráficos de los mapas cuadrículados y la naturaleza de sus referencias.</p> |

¹ The iGeo is an international Geography competition developed by the iGeo Task Force <http://www.geoolympiad.org/> of the International Geographical Union <http://igu-online.org/>



Organiza
Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Humanidades



Auspicia y financia
Ministerio de Educación y Deportes

Olimpiada de Geografía de la República Argentina
Programa Nacional

Map elements

Maps show the spatial distribution of features using points, lines and polygons (or areas) as shown on CAI 26 and on DIA 17. Points lines and polygons are shown symbolically often with familiar symbols like points for bus stops, lines showing rivers and the demarcation of areas of native forest.

Map symbols

All symbols used on the map should be explained (CAI 40-43 and DIA 16-17) in your map key. The following figure follows Jacques Bertin's (1967) *Semiologie Graphique*.

| | Points | Lines | Areas | Best to show |
|-----------------|--------|---------------------------------|-----------|--|
| Shape | | possible, but too weird to show | cartogram | qualitative differences |
| Size | | | cartogram | quantitative differences |
| Color Hue | | | | qualitative differences |
| Color Value | | | | quantitative differences |
| Color Intensity | | | | qualitative differences |
| Texture | | | | qualitative & quantitative differences |

This graphic explains how points, lines and areas (or polygons) are shown on a map by using variations in symbol shape, size of a symbol, different colours of symbols, assigning discrete values of colours to symbols, using variations in intensity of a colour in a colour 'ramp' (bottom of CAI 46) or using texture of a symbol to show different features.

Colour on Maps

There are some 'conventions' around the use of colour on maps, as shown on the typical maps of CAI 16-17, 26 and 37 show. For example, water is generally shown as blue and vegetated areas are often green. 'Built up' urban areas are often pink, brown or grey. The block diagrams on DIA 13 and 15 show the colours associated with variations in elevation on physical geography maps.

In mapping for the iGeo it is useful to have a few coloured pencils in case you need to use colour shading to symbolise areas on the maps you make. Point data, where there are many (unnamed) locations shown, are generally black.

Lines of transport are often red, grey or black, and the important consideration is the size of the symbol; where transport lines are too 'heavy', they can dominate the map unintentionally. Colour is an important part of maps in the iGeo; come to the tests with a few coloured pencils.

Elementos de un mapa

Los mapas muestran la distribución espacial de características usando puntos, líneas y polígonos (o áreas) como es mostrado en el CAI 26 y en el DIA 17. Puntos, líneas y polígonos son mostrados a menudo simbólicamente con símbolos familiares como puntos para las paradas de colectivos, líneas para mostrar ríos, y la marcación de áreas para bosques nativos.

Símbolos de un mapa

Todos los símbolos usados en el mapa deberían ser explicados en las referencias de tu mapa. La siguiente figura sigue la *Semiologie Graphique* de Jacques Bertin.

| | Points | Lines | Areas | Best to show |
|-----------------|--------|---------------------------------|-----------|--|
| Shape | | possible, but too weird to show | cartogram | qualitative differences |
| Size | | | cartogram | quantitative differences |
| Color Hue | | | | qualitative differences |
| Color Value | | | | quantitative differences |
| Color Intensity | | | | qualitative differences |
| Texture | | | | qualitative & quantitative differences |

Este gráfico explica cómo puntos, líneas y polígonos se muestran en un mapa usando variaciones en la forma, tamaño y color de los símbolos, asignándole diferentes tonos e intensidades de colores y usando texturas para diferentes características.

Colores en los mapas

Hay algunos acuerdos sobre el uso del color en los mapas, como se muestra en los típicos mapas de CAI 16-17, 26 y 37. Por ejemplo, el agua es generalmente mostrada como azul y las áreas con vegetación, verdes. Áreas urbanas construidas son frecuentemente rosadas, marrones, o grises. Los diagramas de bloque en DIA 13 y 15 muestran los colores asociados con variaciones en la elevación en los mapas físicos geográficos.

Para hacer mapas en la iGeo es útil tener lápices de colores en caso que necesites simbolizar áreas. Información puntual, donde hay muchos lugares sin identificar, son generalmente en negro.

Las líneas de transporte son comúnmente rojas, grises o negras, y la consideración importante es el tamaño del símbolo; donde las líneas de transporte son muy densas, pueden dominar el mapa no intencionalmente. El color es una importante parte de los mapas en la iGeo, ven a los exámenes con varios lápices de colores.



Organiza
Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Humanidades



ArGeo



iGeo



Auspicia y financiación
Ministerio de Educación y Deportes

Olimpiada de Geografía de la República Argentina
Programa Nacional

Text on maps

In the maps you will make at the iGeo, you will be expected to show the location of important features in the spaces you are mapping. Write legibly in black, with simple fonts and good judgement of font size; this is important in your mapping (CAI 48).

You will be asked sometimes to 'annotate' your map. This means writing brief descriptive texts on parts of your map that show the distribution of features or activities you are mapping. For example, you could write "Most secondary infections of foot and mouth disease were sourced to this location", "These are the primary routes of access to the market" or "Locations of multiple fumaroles".

Not all text needs to be written on the map itself; you may use text boxes in space adjacent to your map graphic and point to where the annotation applies.

Map features and design

The ability to select the features to be mapped is important, alongside the ability to generalise so that too much detail does not confuse the point of cartographic communication (CAI 22-23).

The design needs to place the title, the map key and scale statement(s) appropriately (CAI 35) in relation to the map figure. Make the map graphic the focal point of the map, balance your map design by planning to leave no significant areas of 'white space' within the map border (CAI 53).

Map key

Map keys are sometimes called legends (CAI 56 – 57). The key should include all symbols shown on your map, grouping together symbols of particular classes of the distribution you are mapping. See the figure on the bottom of CAI 56.

You may be asked to provide a 'descriptive key'; this extends the purpose of the key to require not just the naming of the symbol shown but also a sentence that relates to the spatial distribution of the named feature.

Map scale

Map scale is an important concept to understand, from maps of small areas at a scale of 1:1,000 to about 1:10,000, to topographic maps sheets often at scales of 1:50,000, through to national mapping series at 1:6,000,000 for example (DIA 6,7).

Ratio statements are explained on CAI 21, along with the type of scale used most frequently in student maps, the

Texto en los mapas

En los mapas que realizarás en la iGeo, se espera que muestres la ubicación de importantes características. Escribe legiblemente en negro, con simples fuentes y buen criterio del tamaño de fuente; esto es importante en tu mapa. (CAI 48)

Se pedirá a veces que "anotes" tu mapa. Esto significa escribir breves textos descriptivos en partes de tu mapa que muestren la distribución de características o actividades que estés trazando. Por ejemplo, podrías escribir "La mayoría de las infecciones secundarias de la enfermedad de pies y boca fueron obtenidas en esta ubicación", "Estas son las principales rutas de acceso al mercado" o "Localización de múltiples fumarolas".

No todos los textos necesitan ser escritos en el mapa mismo; podrías usar cuadros de texto en un espacio adyacente a tu mapa y señalar a donde la nota corresponde.

Características y diseño del mapa

La habilidad de seleccionar características para ser trazadas en un mapa es importante, junto con la habilidad de generalizar, de manera que tantos detalles no confundan el objetivo de la comunicación cartográfica (CAI 22-23).

El diseño necesita ubicar el título, las referencias y la escala correctamente (CAI 35) en relación con la figura del mapa. Haga a la gráfica del mapa el punto crucial del mapa, ajuste el diseño de tu mapa planeando, no dejar significantes áreas de espacios en blanco dentro del borde del mapa (CAI 53).

Referencias del mapa

Las referencias son a veces llamadas leyendas (CAI 56 – 57). Deberían incluir todos los símbolos mostrados en tu mapa. Ver la figura al pie del CAI 56.

Se podría pedir una referencia descriptiva; esto extiende el propósito de la referencia para requerir no sólo el nombre del símbolo mostrado sino también una oración que explique la distribución espacial de la característica nombrada.

Escala del mapa

La escala del mapa es un importante concepto para entender, desde mapas de pequeñas áreas con escala de 1:1,000 hasta de 1:10,000, hasta mapas topográficos con escala de 1:50,000, y series de mapas nacionales a 1:6,000,000 por ejemplo (DIA 6,7).

Las relaciones de proporción son explicadas en el CAI 21, junto con el tipo de escala que es usada frecuentemente



Organiza
Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Humanidades



ArGeo



iGeo



Auspicia y financia
Ministerio de Educación y Deportes

Olimpiada de Geografía de la República Argentina
Programa Nacional

bar scale. Sketch maps often express scale through a statement like "Scale: 1:5,000 approximately".

Map conventions

When making maps in the iGEO, you should follow map conventions (CAI 52) where possible. As a guide, you should include most of the following items in addition to the map graphic.

A clear and descriptive title (see maps of the Tatra Mountains on DIA 12 and 13, for example).

A key that shows and explains all the symbols used on the map (see the map of Stasbourg on DIA 9, for example)

An orientation symbol, such as a North arrow; particularly important if North is not to the top of the page. See DIA, panel 2, on page 6.

An acknowledgement of data sources. The date of data collection is often important. The sources of map information are given on CAI 62-63 and DIA 225.

A scale statement such as a scale bar as shown on CAI 21 and DIA 8.

A border or frame if this is appropriate.

An explanatory statement about the map, if appropriate.

See the four notes associated with the maps of the development of Strasbourg (DIA 10).

Map templates

In the iGeo, map templates are sometimes used to provide you with an indication of the area that you are asked to map. Generally, they show only key features.

Map support

Maps are often supported by a number of different types of geographical diagrams.

You are expected to be familiar with block diagrams, cross sections, pie charts, bar graphs and histograms, (time) line graphs and population pyramids.

en mapas de estudiantes, la barra de escala. Los croquis a menudo expresan la escala a través de una relación como "Escala: 1:5,000 aproximadamente".

Acuerdos/convenciones de mapas

Cuando hagas mapas en la iGeo, deberías seguir las convenciones de mapas (CAI 52) si es posible. Como guía, deberías incluir la mayoría de los siguientes puntos además de la gráfica del mapa.

Un claro y descriptivo título (ver mapas de las Montañas de Tatra en DIA 12 y 13, por ejemplo).

Una referencia que muestre y explique todos los símbolos usados en el mapa (ver el mapa de Strasbourg en DIA 9, por ejemplo).

Una orientación del símbolo, como una flecha del Norte; particularmente importante si el Norte no está en la parte superior de la página. Ver DIA, panel 2, página 6.

Reconocimiento de las fuentes de información. La fecha de la información recolectada es a menudo importante. Las fuentes de información de los mapas están dadas en el CAI 62-63 y DIA 225.

Una relación de escala como una barra de escala como se muestra en el CAI 21 y DIA 8.

Un borde o cuadro si esto corresponde.

Un enunciado/afirmación explicativo acerca del mapa, si corresponde. Ver las cuatro notas asociadas con los mapas del desarrollo de Strasbourg (DIA 10).

Plantillas de mapas

En la iGeo, se usan a veces plantillas para indicarte el área a utilizar para trazar tu mapa. Generalmente, ellas muestran sólo características de referencia.

Soporte/ayuda/suplemento/base de mapas

Los mapas a menudo se basan en un número de diferentes tipos de diagramas geográficos.

Se espera que estés familiarizado con diagramas de bloque, secciones transversales, gráficos de torta, barras, líneas, histogramas y pirámides poblacionales.

References

Darkes, G and Spence, S. (2008) *Cartography: An Introduction*. The British Cartographical Society, London. (ISBN 978-0-904482-23-2)

This text is available on order from <http://www.cartography.org.uk/default.asp?contentID=989>

Michael, T. (2010) *Diercke international atlas: geography, history, economics, politics, sciences; for use in bilingual classes and in English lessons*. Westermann, Germany.

(ISBN 978-3-14-100790-9)

Order from <http://www.diercke.com/contact.xtp> Customer service from olp@schulbuchzentrum-online.de

Santa Fe de la Vera Cruz, 18 de noviembre de 2016.-