

Nombre: _____ Curso _____ Fecha _____

Objetivo(s) de la Clase:

- Relacionar la latitud y la longitud con la distancia de un punto sobre la superficie de la Tierra.

SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL

Desde hace unos años, a través del desarrollo económico y tecnológico surgió en la ingeniería el GPS, sistema de posicionamiento global, en ella podemos identificar el punto geográfico exacto en que se encuentra una persona, objeto o vehículo.

Asimismo, se trata de un producto que puede guiar a su usuario hasta un punto determinado, mostrándole los caminos disponibles para llegar a destino. Existe sí un margen de error, que puede ser de unos pocos metros o incluso centímetros (dependiendo del tipo de aparato) pero que no afecta el resultado final.



Este gran invento consiste en un aparato móvil que, por lo general, tiene un tamaño aproximado a la palma de la mano; sus dimensiones lo convierten en un objeto portable, lo que hace que podamos llevarlo a cualquier parte de forma práctica. Esto supone una gran ventaja ya que es posible guardarlo en un bolso de viajes y olvidarse de llevar mapas y otros dispositivos de orientación.

¿Cómo funciona?

Ya estamos listos para conocer su funcionamiento. Para comprenderlo debemos pensar que la información proviene de una red de 24 satélites artificiales que transmite constantemente sus posiciones a pequeños receptores portátiles que convierten estas señales en localizaciones de coordenadas geográficas. La que se encuentra estratégicamente ubicada de tal forma que pueda recabar y compartir datos provenientes de todas las áreas del planeta.



Al momento de solicitar la información sobre un punto geográfico, el dispositivo recibe datos de, al menos, 3 satélites de la gran red; estos satélites proveen la identificación y la hora de los relojes de cada uno de ellos. En base a estos horarios y al correspondiente al punto actual de nuestro GPS se calcula el tiempo en que demoran en llegar las señales al aparato y de esta forma se nos informa acerca de la ubicación actual y de los alrededores.

¿Para qué se utiliza?

Si te preguntabas “¿qué es el GPS?”, seguramente también te provoque curiosidad saber cuáles son los diferentes usos para los que puede ser utilizado. Es importante destacar que tiene dos áreas de acción generales: civil y militar.

Cuando hablamos de la utilidad de esa creación en materia civil, estamos haciendo referencia a los usos que le da el público en general. En este sentido, la utilización más conocida es en vehículos donde se emplea como guía para llegar a un determinado destino: el dispositivo entonces nos indica cuál es el camino a seguir, la distancia a recorrer y el tiempo aproximado en el que deberíamos llegar. Pero esto no es todo, también lo aprovechan peatones en zonas arboladas o montañosas para llegar a lugares que, sin la ayuda de estos aparatos, serían muy difíciles de alcanzar debido a la existencia de vegetación y otros obstáculos que pueden reducir la visión. Para evitar esto, los peatones utilizan un GPS como guía para acceder por caminos más cortos.



En las vías aéreas y marítimas también se utilizan sistemas de navegación asistida por dispositivos satelitales. De esta forma los aviones y embarcaciones no pierden sus rutas y se reduce al mínimo la posibilidad de que choquen con otros medios de transporte similares.

Ampliando el concepto de navegación asistida, también se aplica en varios aspectos de nuestra vida cotidiana tales como: telefonía móvil, geodesia, tendido de tuberías, construcciones, rastreo de flotas, localización de enfermos o heridos, etc.

En el área militar, por su parte, los GPS también ocupan un lugar importante ya que son los encargados de tareas tan importantes como la guía de misiles y proyectiles de diversos tipos. Además permiten detectar detonaciones nucleares; también son extremadamente útiles para la cartografía y la navegación.

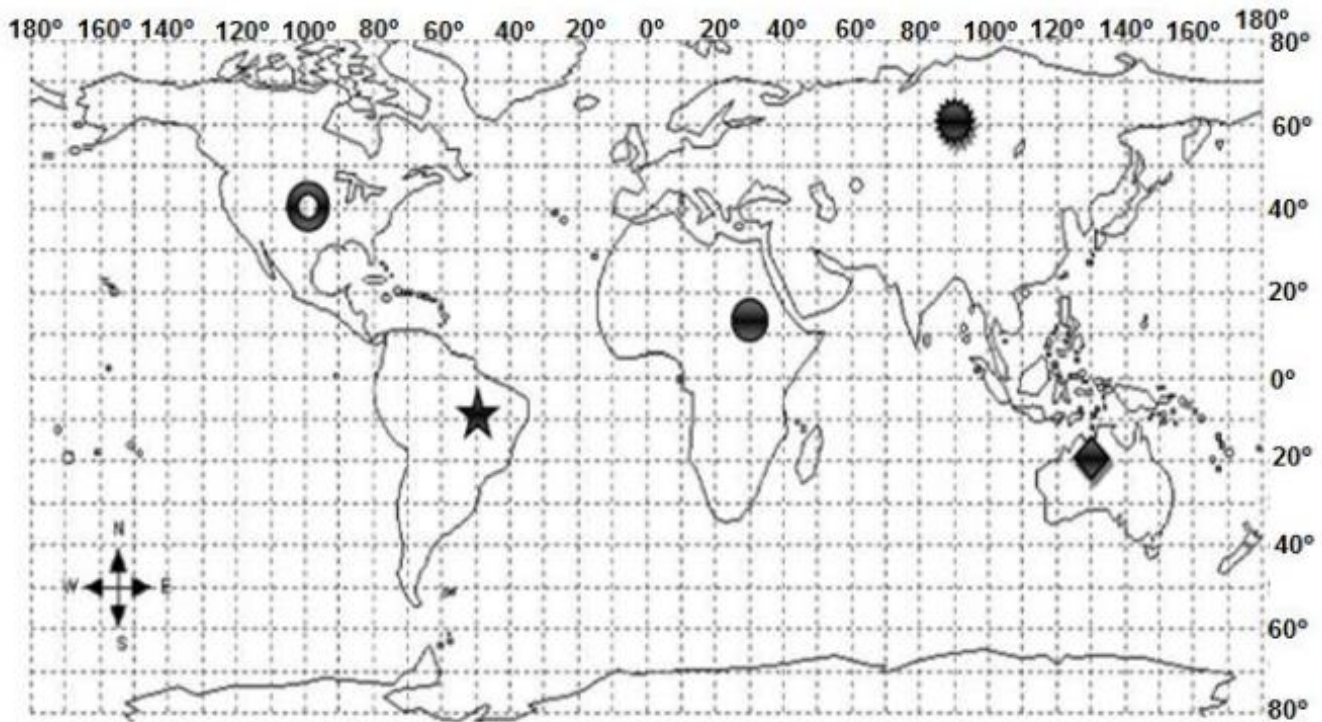
Extraído en: www.decompras.com/electronica/que-es-el-gps-para-que-sirve-y-cuales-son-las-mejores-marcas/

1.- En muchos dispositivos móviles (Smartphone) vienen con una aplicación que nos permite ubicarnos por medio del GPS, ¿cuál es su importancia?

Departamento de Historia geografía y ciencias sociales, terceros básicos, 2020.

2.- ¿Cómo funciona el GPS en un celular?

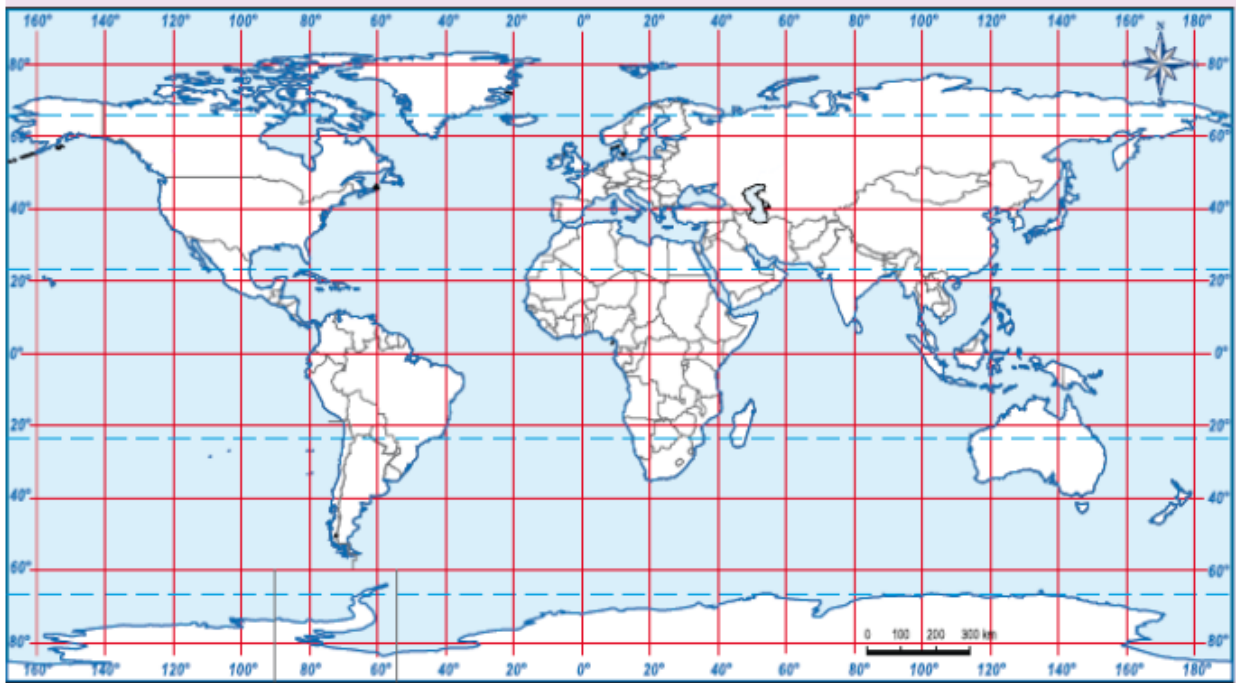
3.- Observa el planisferio y anota la latitud y la longitud aproximada de los lugares señalados y busca en un mapa político, donde se encuentra el país en el que se encuentra cada símbolo.



Simbología	Paralelo (latitud)	Meridiano (longitud)
★		
◆		
⊙		
☀		
●		

Departamento de Historia geografía y ciencias sociales, terceros básicos, 2020.

4.- En el presente planisferio ubica las siguientes coordenadas entregadas anotando un punto con su correspondiente número.



Fuente: texto de Historia, geografía y ciencias sociales, 3° año de educación básica, editorial grupo norma, 2009

Nº	Latitud	Longitud
1	60° Norte	120° Oeste
2	10° Norte	100° Este
3	50° Sur	10° Oeste
4	20° Norte	80° Este
5	40° Norte	10° Oeste
6	80° Sur	80° Oeste
7	20° Sur	40° Oeste