



CAFU34. DISPOSITIVO GPS: PARA NO PERDERSE

Proceso de Enseñanza/Aprendizaje





- Saber qué es y cómo funciona un GPS. En primer lugar es necesario conocer qué es exactamente un Sistema de Posicionamiento Global y los términos más usuales asociados a su funcionamiento. De esta manera, el participante podrá comprender sin problemas todos los enlaces que se proponen a continuación, gracias al manejo del vocabulario básico que se aprenderá con la lectura de artículos y definiciones de estos sistemas de localización.
Duración estimada: 2 horas.

GPS sistema de posicionamiento global. Definición de la enciclopedia libre wikipedia.
http://es.wikipedia.org/wiki/DGPS#GPS_Diferencial

GPS es un sistema satelital de posicionamiento. A- GPS fue introducido para mejorar el funcionamiento del sistema. El acrónimo A-GPS deriva de los términos ingleses Assisted Global Positioning System, es decir, GPS asistido, y se suele usar en teléfonos móviles.
http://es.wikipedia.org/wiki/GPS_Asistido

Así funciona el GPS. Historia y evolución de los sistemas de posicionamiento. Infografía. Un interesante enlace par satisfacer la curiosidad de los participantes interesados en saber cómo surgieron estos sistemas y la manera de localizar que se utilizaba anterior a los GPS.
http://www.asifunciona.com/electronica/af_gps/af_gps_1.htm

GPS. Para no perderse. Los sistemas de navegación por satélite ya están al alcance de muchos bolsillos
<http://revista.consumer.es/web/es/20040301/pdf/internet.pdf>

La búsqueda del tesoro en el Siglo XXI. El uso de las nuevas tecnologías y la afición a la montaña se combinan en un juego que gana adeptos
<http://revista.consumer.es/web/es/20050501/pdf/miscelanea.pdf>

La búsqueda del tesoro en el siglo XXI

El uso de las nuevas tecnologías y la afición a la montaña se combinan en un juego que gana adeptos

In las actividades relacionadas con la montaña cuentan cada día con más adeptos. Son una forma de ocio económico, estimulante y que 'engancha', al que también han acudido las nuevas tecnologías creando un juego a medio camino entre el deporte y la aventura. Se trata de la búsqueda del tesoro versión siglo XXI y se conoce por la palabra inglesa *geocaching*, que significa algo así como encontrar escondites en la naturaleza. Su base es simple: una persona esconde un objeto, anota las coordenadas, las publica en un portal web y reta a los excursionistas a encontrarlo con la ayuda de un GPS en un escondite que puede estar en cualquier parte del mundo.

Alguien esconde un tesoro...

El juego comienza cuando la persona esconde un objeto en un lugar y publica su localización en coordenadas (longitud y latitud) en la página web creada al efecto. Una de las más populares anuncia más de 8.000 tesoros escondidos en 210 países, clasificados de forma que se puede elegir la zona donde buscar. El tesoro puede adquirir formas muy diversas, pero siempre contará con un libro de visitas. De hecho, este libro puede convertirse en objeto de la búsqueda de modo que el ganador pueda escribir en él un comentario. Pero puede ser una moneda, un libro, un dibujo o incluso, en 'partidas' de niveles muy altos, objetos de valor: una entrada a un concierto, software, un aparato electrónico... aunque la experiencia dice que en esta actividad el mejor regalo es haber logrado llegar a donde marcaba la cruz.

... Para que otros lo busquen...

Como en otros muchos juegos, en el *geocaching* existen puede elegirse entre varios niveles de dificultad. Los que se inician en la aventura pueden buscar una ruta sencilla, que son la mayoría, hacia un punto relativamente sencillo de encontrar en el que se halla el tesoro. Estos retos no son sino excusas para convertir una excursión en algo especial y educar en el ocio alternativo a los más jóvenes.

Conforme los participantes se van familiarizando con la estrategia y el manejo del GPS, así como ampliando su experiencia en el senderismo y en la montaña, pueden alcanzar lugares más difíciles, que exigen escalas o requieren largas jornadas de caminata, habilidad para interpretar mapas e incluso incursiones espeleológicas.

El juego puede verse complicado por la manera de plantear la incógnita del escondite. Hay diferentes modalidades: tal vez las coordenadas sólo marquen el punto neurálgico desde el que se han de seguir una serie de pistas naturales o sólo lleven a un primer escondite que anuncia el siguiente.

...Y lo encuentren

Para llegar hasta el tesoro es fundamental interpretar bien las coordenadas, pues ésta es la esencia del juego.



La búsqueda del tesoro



Waypoints

Los waypoints son coordenadas para ubicar puntos de referencia tridimensionales utilizados en la navegación fundamentada en GPS (Global Positioning System).

<http://es.wikipedia.org/wiki/Waypoints>

Sistema GPS de navegación terrestre con indicaciones por voz (2:08 minutos)

<http://es.youtube.com/watch?v=RBmCQG64hIA>

- Una vez que el participante sabe perfectamente en qué consiste un sistema de posicionamiento y el lenguaje más utilizado, como puede ser los waypoints, podrá elegir el GPS que más se adapte a sus necesidades.

En los siguientes enlaces se aportan orientaciones para escoger uno de los sistemas de posicionamiento más valorados en el mercado. Ayudándose de las características que definen a cada uno de los sistemas en los siguientes enlaces, el participante comentará con el/la dinamizador/a su elección. **Duración estimada: 2 horas**

Elegir un dispositivo GPS. Más que el diseño y el peso del dispositivo, los factores que determinan la eficacia de un navegador GPS son la cobertura, el tamaño de la pantalla, el tipo de anclajes y la conectividad

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2008/09/15/179858.php>

Portal sobre los GPS en habla hispana, en funcionamiento desde el año 1998. Este portal se completa con una tienda

<http://www.elgps.com/>

Navigon (1:40 minutos)

Navigon mobile navigator 6 DEMO

http://es.youtube.com/watch?v=neo8myMi_Pw

Sistema de posicionamiento global. Definición y recursos de wikipedia sobre el Sistema de posicionamiento global. Tomtom es el GPS más fácil de usar y Navman S50 el más completo. Consumer Eroski prueba el uso de tres navegadores de gama media.

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2008/04/30/176566.php>

Prueba de uso de tres modelos GPS de gama media

Tomtom es el GPS más fácil de usar y Navman S50 el más completo

Por JOSE ANTONIO GELADO 30 de abril de 2008

En este artículo	
Conclusiones generales	[Pág. 1]
Tomtom One (3RD EDITION)	[Pág. 2]
Navman S50	[Pág. 3]
Garmin Nüvi 200	[Pág. 4]
Aspectos que hay que tener en cuenta en el uso de un GPS	[Pág. 5]

Conclusiones generales

No son pocos los usuarios que sustituyen los mapas de carretera por aparatos GPS que no sólo indican la posición del usuario en un mapa, sino que además le ofrecen una ruta óptima por la que llegar a su destino. Estos aparatos, de origen militar, son cada vez más precisos y sencillos de usar, cuentan con mapas que reflejan hasta la más pequeña de las estradas y su precio ha bajado de manera considerable. Como ya indicaba el [Barómetro de consumo 2007 de Fundación EROSKI](#), el 7% de la población en nuestro país dispone de un GPS.

TAMBIÉN TE INTERESA

Prueba práctica de Consumer (Alto contenido comercial)

Compara modelos y precios para la compra on line.

http://es.shoppydoo.com/precios-accesorios_gps-adhesivo.html

Listado de GPSs disponibles en el mercado. *Nota: alto contenido comercial*

<http://www.supratech.es/products.php?category=8>

Sistemas de navegación GPS (1.420) Selección de GPS para coches de marcas como Pioneer, Blaupunkt, Clarion y Alpine y muchas más. *Nota: alto contenido comercial.*

http://www.ciao.es/Sistemas_de_navegacion_GPS_273795_3

Zona GPS. ZonaGPS, tu especialista en productos y tecnología GPS, nuevo GPS garmin Oregon 300, garmin Nuvi 5000 espectacular navegador GPS con pantalla de WVGA.

<http://www.zonagps.com/>

GPS al mejor precio. Portal que cuenta con muchos productos tecnológicos novedosos. *Nota: alto contenido comercial.*

<http://www.pixmania.com/es/es/gps/gps/1914/23/categorie.html>

Actualidad GPS. Página que ofrece las últimas noticias sobre GPS y ofrece manuales de los principales productos.

<http://www.actualidadgps.com/>

Barrabes. Comparativa de precios de GPS. *Nota: alto contenido comercial.*

http://www.barrabes.com/barrabes/dept.asp?dept_id=963

Activa GPS. Tu tienda GPS en Internet. *Nota: alto contenido comercial.*

<http://www.activagps.com/>

- Una vez que el alumno se ha familiarizado con los GPSs conocerá el entorno de este sistema de navegación, su nivel de aceptación popular, así como recursos tan interesantes como rutas adaptadas para todos los gustos, como por ejemplo la de puntos de interés turístico de Andalucía. **Duración estimada: 2 horas.**

Una novedosa herramienta de descarga de puntos de interés turístico de Andalucía, para su navegador GPS. Agrupados todos los puntos por categorías y zonas geográficas, pero también se pueden crear grupo de favoritos. Se seleccionan los puntos de interés que se quiera descargar y, una vez finalizada la selección, se pulsa el icono "Añadir a MI GPS", su sistema de navegación, y se realiza la descarga.

<http://www.andalucia.org/modulos.php?modulo=gps>

Rutas guiadas por GPS en Andalucía. Unos recursos creados por los Grupos de Desarrollo Rural de Andalucía, entidades colaboradoras de la Junta de Andalucía en la ejecución de sus políticas para el medio rural y, en concreto, en la aplicación de ayudas a proyectos de emprendedores/as. El/la dinamizador/a podría plantear, como actividad práctica, que los alumnos visitasen aquellos lugares de interés y que descargasen a sus teléfonos móviles estas rutas.

<http://www.andarural.es/>



Andarural

Sistema de posicionamiento global. Definición y recursos de wikipedia sobre el Sistema de posicionamiento global. Tomtom es el GPS más fácil de usar y Navman S50 el más completo. Consumer Eroski prueba el uso de tres navegadores de gama media.

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2008/04/30/176566.php>

GPS para el coche. Antes era un extra muy caro para grandes berlinas de lujo. Hoy lo llevan utilitarios, taxistas y hasta ciclistas. Los sistemas GPS ya están al alcance de todos.

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2005/07/11/143601.php>

Información de tráfico por GPS. Un receptor de GPS es una gran ayuda para orientarse en una ciudad ajena, o incluso en la propia, pero además puede librar a los conductores de los atascos

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2006/01/16/148607.php>

GPS deportivo. Los aparatos de localización GPS no sólo sirven para encontrar el camino; los modelos para deportistas miden el rendimiento, la distancia e incluso el pulso

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2005/09/06/145038.php>

GPS deportivo

Los aparatos de localización GPS no sólo sirven para encontrar el camino; los modelos para deportistas miden el rendimiento, la distancia e incluso el pulso

6 de septiembre de 2005

TAMBIÉN TE INTERESA

- Lo que cuesta imprimir
- Tarjetas de memoria
- Blackberry, el email en el bolsillo
- La tinta electrónica
- Elegir una 'webcam'
- GPS para el coche

Los barcos lo usan, los aviones se guían por él y ahora los coches también. ¿Por qué no puede utilizar GPS un patinador o un corredor de fondo? Los dispositivos de localización GPS para el deporte están de moda, aunque su función principal no consiste en determinar al deportista su posición exacta sino hasta dónde ha llegado en su desplazamiento.

Corredores y ciclistas utilizan desde hace años los pulsímetros digitales. Estos relojes de pulsera se acompañan de un sensor que registra los latidos del corazón. Si se introduce la edad, el peso, la altura y otros datos se detecta si el ritmo es demasiado fuerte, o demasiado tranquilo, y se pueden calcular las calorías consumidas. A su vez los podómetros disponen de un pequeño péndulo capaz de contar los pasos que se dan. Conociendo la longitud media de la zancada, se calcula la distancia recorrida.



GPS deportivo

GPS dedicados, ¿la opción ganadora? A pesar de la variedad de propuestas, los consumidores prefieren la opción más sencilla: dispositivos GPS que sólo sirven para encontrar el camino

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2006/06/12/152765.php>

Una empresa española desarrolla un sistema basado en el GPS para localizar personas perdidas. La nueva tecnología resulta también aplicable en recintos interiores o en subterráneos

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/2007/04/26/162167.php>

Guía rural GPS. Elige tu comarca y disfruta de las rutas.

<http://www.guiaruralgps.com/>

Portal sobre los GPS en habla hispana, en funcionamiento desde el año 1998. Este portal se completa con una tienda

<http://www.elgps.com/>

GPS integrado a partir de 500 euros

<http://elmundo.es/suplementos/motor/2008/384/1212587875.html>

- Los GPS se han adaptado fácilmente a múltiples soportes electrónico, llegando a formar parte de los servicios que ofrecen otros aparatos. Quizás una de las adaptaciones más exitosas haya sido la del móvil. La tendencia de contar con todas las funciones posibles en un solo aparato tiende a condensar en una sola mano servicios como e-mail, GPS, llamadas, PDA... por lo que es importante que el participante sea consciente de que cada vez es más común que el servicio de localización forme parte de alguna de sus herramientas de comunicación, como puede ser el móvil. **Duración estimada: 2 horas.**

GPS en el móvil. La tecnología GPS y la telefonía móvil se unen para ofrecer a los usuarios información geolocalizada, guías de viaje y rutas recomendadas

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2008/03/28/175607.php>

GPS y mucho más. La tecnología GPS y el software de iPhone se unen para abrir una nueva dimensión en las aplicaciones móviles de mapas. Encuentra tu ubicación al instante, sigue tu progreso de forma interactiva y usa aplicaciones que aprovechan la velocidad y precisión de las prestaciones de navegación GPS.

<http://www.apple.com/es/iphone/features/gps.html>

Hasta 200.000 españoles, en la lista de espera para conseguir un iPhone. El nuevo iPhone utiliza la red móvil 3G y al contar con la última tecnología de alta velocidad HSDPA, permite una descarga de datos de hasta 7,2 megabits por segundo. Con capacidad de 8 gigabytes y GPS, permite también la conexión inalámbrica Wi-Fi, y Telefónica pondrá a disposición de estos clientes su red de más de 2.000 puntos de conexión en toda España.

<http://www.rtve.es/noticias/20080706/200000-espanoles-lista-espera-para-conseguir-iphone/112723.shtml>



Telefónica dará servicios de GPS por móvil en América
EL PAÍS - Madrid - 19/06/2008. Iefónica Latinoamérica y Navento, filial tecnológica de Avanzit, han acordado aliarse para ofrecer servicios de localización a través del teléfono a las empresas de América Latina. Ofrecerán la posibilidad de gestionar flotas, vehículos o mercancías a través de la pantalla del teléfono o de cualquier ordenador convirtiendo cualquier móvil en un localizador.

http://www.elpais.com/articulo/economia/Telefonica/dara/servicios/GPS/movil/America/elpepueco/20080619elpepieco_6/Tes

También se puede instalar en una PSP. De hecho, la web de [Go! Explore](#), el servicio de mapas para el GPS de la PSP de Sony.

<http://www.error500.net/articulo/el-gps-en-psp-y-cantidad-cacharros-que-llevaremos-encima>

El GPS en la PSP y la cantidad de cacharros que llevaremos encima



Ya está en español la web de [Go! Explore](#), el servicio de mapas para el GPS de la PSP de Sony. Aunque la noticia tiene algunos días, no quería dejar de comentarla porque si hay un dispositivo portátil no especializado preparado para actuar como GPS dando un servicio solvente, es la PSP.

Es la lucha por el número de cacharros que vamos a tener y llevar encima. El GPS en la PSP le da un valor más allá de permitir a Sony entrar en el pago por servicio, lo convierte, a poco que ofrezcan una buena experiencia, en ahorrarte llevar el dispositivo especializado. No hablamos ya de móviles, sino de una pantalla de más calidad y de un receptor con mejores críticas. Contando con que lo que dan los GPS especializados de hoy en día está por encima, lo importante en mi opinión es que la distancia se achica. Y ojo, no entran por el bajo precio como cabría esperar: 119 euros por añadir el GPS a la PSP me resulta bastante caro. Al final es la pregunta, ¿cuántos cacharros tendremos y llevaremos encima? ¿Estará el gran consumo finalmente en los multipropósito que ofrezcan una experiencia aceptable de cada funcionalidad y no en los especializados? Yo cada vez más tiendo a pensar que sí...

El GPS en la PSP. Error 500

- La instalación del GPS es un paso que el alumno debe dar para comprobar las ventajas de los sistemas de posicionamiento, ya sea en el coche o en el móvil. Si el interés del participante es contar con el GPS en su automóvil estará será una de las partes en las que detenerse y poner especial atención para colaborar con la búsqueda del modelo y su consiguiente sistema de instalación, por lo que la duración estimada podría ampliarse según la motivación del participante. **Duración estimada: 5 horas.**

Instalar un GPS móvil. Programas y descargas gratuitas para instalar en el móvil sobre GPS.

<http://www.softonic.com/s/instalar-gps-movil:movil>

Instalación de GPS y Computadora para Moving Map en un vehículo todo terreno

http://www.elgps.com/documentos/montaje_coche_gps_coche.html

Navegación GPS en carretera y a pie para PSP. Go!Explore es divertido y fácil de usar. Tanto si te desplazas en coche como a pie, tu PSP se convertirá en el sistema de navegación por satélite personal.

http://gopspgo.com/es_ES/explore-overview?WT.mc_id=EMAIL-HTML-LINK-4-es_ES-110213

- Los sistemas GPS solo se utilizarán en su máximo rendimiento si se cuida la actualización de los mapas, así que tan importante como puede ser la instalación es la renovación de las rutas, ya que las carreteras y diseños urbanos pueden cambiar, además de incorporarse y mejorarse la información con nuevos datos. El/la dinamizador/a propone la descarga de mapas actualizados, buscando las últimas incorporaciones y novedades que se incorporan a los GPS en las direcciones en las que se facilitan los mapas pertinentes. **Duración estimada: 5 horas.**

Actualización del GPS.

Desde el extremo norte de Noruega hasta las ciudades dormitorio de Naucalpan en México, NAVTEQ ofrece mapas digitales que abarcan 72 países en 6 continentes.

<http://www.navteq.com/espanol/index.html>

Mapas para su sistema de navegación

<http://www.navteq.com/espanol/index.html>

Navteq

Nuevo programa WebUpdater gratuito de Garmin, que automáticamente detecta e instala la última versión del sistema operativo en su GPS.

<http://www.garmin.com.es/descargas/webupdater/webupdater.htm>

Mapas GPS para actualizar.

<http://www.softonic.com/s/mapas-gps:pocketpc>

- El participante también debe conocer las acusaciones que han recibido estos sistemas como origen de accidentes debido a las distracciones que pueden ocasionar en los conductores. El dinamizado planteará a los participantes una actividad grupal para comentar las opiniones que le suscitan los siguientes enlaces, expresando lo que consideran mejores soluciones o aportando su parecer sobre la posibilidad de que provoquen despistes. **Duración estimada: 2 horas.**

El navegador del coche ¿ayuda o distrae? Se aconseja programar este dispositivo que, bien utilizado, puede ahorrar combustible y tiempo

http://www.consumer.es/web/es/motor/mantenimiento_automovil/2007/02/05/159488.php

¿Navegadores GPS peligrosos? (1:29 minutos)

Según TVE1 y la Fundación Mapfre más los entrevistados aquí, los GPS para el coche resulta que distraen al conductor. Todo un peligro que como el inofensivo auricular Bluetooth del teléfono móvil la DGT "tendrá que retirar" pronto y por completo de los coches españoles, con tal de salvaguardar (y conducir por) el conductor de este país...

<http://es.youtube.com/watch?v=B39cWUXZAWs>

- Las últimas innovaciones para la utilización de los GPS son las cartografías en 3D y la incorporación del GPS europeo que apuesta por el sistema de navegación 'Galileo'. Desde los primeros sistemas de navegación a la actualidad, el participante podrá comprobar las increíbles novedades que ahora se ofrecen en los GPS. Se ha avanzado tanto que los fabricantes ya añaden conexión a Internet para obtener mapas en tiempo real. Llegado a este punto el participante será capaz de evaluar objetivamente la rapidez con la que estos sistemas evolucionan y ser consciente de la revolución experimentada. **Duración estimada: 5 horas.**

Navegador GPS con cartografía 3D

Espectacular Navegador GPS con cartografía en 3D de la empresa Navteq (1:17 minutos)

<http://es.youtube.com/watch?v=otkBwCdanwk>

Navegador GPS con cartografía 3D de Navteq



Navteq 3D

Los navegadores GPS miran a Internet. Los fabricantes de GPS de automóviles comienzan a añadir conexión a la Red en sus aparatos para mostrar información, vídeos y mapas en tiempo real

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2008/05/23/176919.php>

Navegador GPS con mapas en tres dimensiones (5.14 minutos)

C620 es el nuevo navegador GPS de Mio Technology que incorpora el software Mio 2008, en el que se han incluido capacidades de presentación en tres dimensiones. La aplicación incluye alrededor de mil puntos de referencia europeos en 3D y mapas de elevación digital que permiten ver la orografía de la ruta, lo que permite apreciar mejor la carretera por la que se circula.

<http://es.youtube.com/watch?v=mAWlxlyC5Wc>

El GPS europeo ya está en órbita

El sistema de navegación 'Galileo' competirá con el GPS estadounidense en 2013. El nuevo satélite utilizará el "reloj atómico más preciso del espacio". Predicen un crecimiento del mercado de la navegación por satélite de un 45% en 2011 RTVE.ES 28.04.2008 (1:25 minutos)

<http://www.rtve.es/noticias/20080428/gps-europeo-esta-orbita/38351.shtml>

Utiliza tecnología de la red GSM/GPRS y los satélites GPS (módulo GPS: incorpora chip SiRF Star III). Con él puede localizar y monitorizar cualquier objetivo a través de SMS (mensajes de texto) o por Internet. No requiere instalación, solamente insertar la tarjeta SIM y recargar la batería. Para la instalación en vehículos simplemente se conecta a la toma de 12 V a través de un cargador lo cual evita realizar la recarga de la batería; adicionalmente gozará de la autonomía de la batería de la unidad en caso de que sea desconectado del vehículo. Luego, con tan solo enviarle un mensaje de texto SMS al localizador, este le contestará con otro en donde le informará de las coordenadas de su posición. (6 minutos)

<http://es.youtube.com/watch?v=h2CD87-Uxog>

Localizador GPS/GSM/GPRS



Localizador

Navegador vía satélite. Dispositivo que puede ser usado con los programas de navegación y posicionamiento GPS, en la actualidad, y Galileo en un futuro cercano.

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2006/01/19/148668.php>

Galileo, navegación por satélite. Galileo será el sistema de navegación europeo que permitirá orientarse con mayor precisión que el actual sistema GPS.

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2006/01/23/148669.php>

- Una actividad que le puede resultar de gran interés y que le servirá al propio participante para darse cuenta de lo aprendido es su participación en una lista de distribución o foro en la que no sólo será capaz de emitir opiniones con conocimiento de causa sino que conectará con gente interesada también en los avances de los GPS, o que puedan resolver alguna duda que se le pueda presentar a la hora de incorporar opciones más avanzadas. **Duración estimada: 2 horas.**

Técnicas de posicionamiento y navegación por satélite

<http://www.rediris.es/list/info/gps.html>

Foro sobre GPS-Navegadores GPS, cuenta con distintos niveles temáticos que permiten entrar en debate según el nivel de conocimientos o inquietudes personales.

<http://www.elgps.com/foroGPS/>

- Como última actividad, el/la dinamizador/a propone a los participantes una actividad grupal en la que elegir una ruta por Andalucía a través de <http://www.andarural.es/>. De esta manera los participantes conocerán algún punto que sea del interés global gracias a las rutas guiadas por GPS que se proponen en el enlace. **Duración estimada: 3 horas.**