

Us del GPS



Lluís Solé Sugrañes,

SEAS - Maig 2014

www.solesugranyes.es

Programari per l'ús dels GPS

- Per utilitzar correctament un GPS hem de parlar de dos nivells de programari o software:
 - ❖ Programari lligat al propi receptor de GPS: és específic de cada model.
 - ❖ Programari per connectar i transferir dades des del GPS al ordinador i viceversa.
 - ✓ Poden ser específics d'una marca, no d'un model: Land per TwoNav o BaseCamp per Garmin
 - ✓ Poden ser lliures i de tipus general
 - ✓ Es pot connectar el GPS a programes tipus GIS

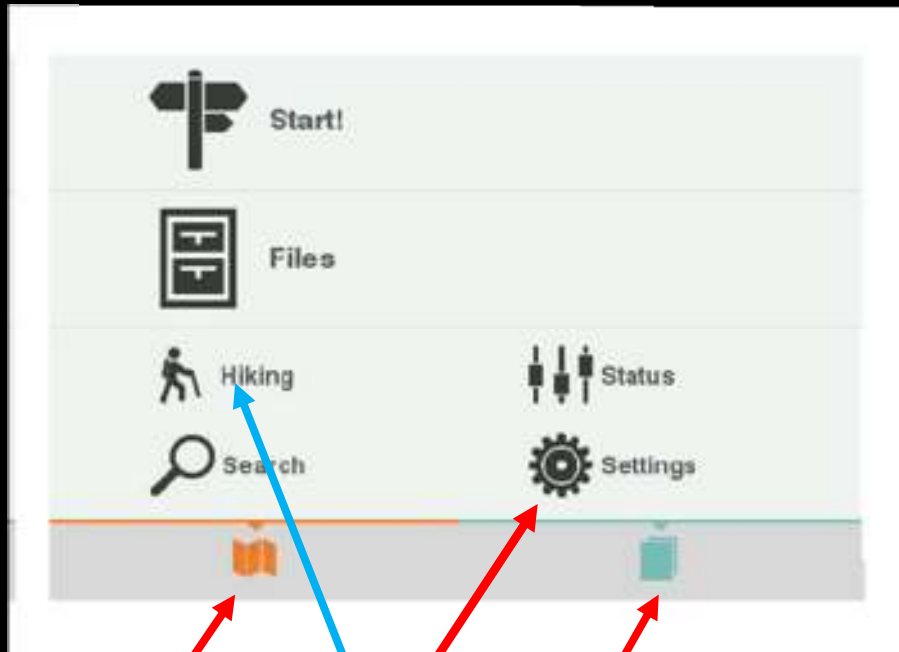
Programari d'ús del receptor GPS

- És la interfície entre l'aparell i l'usuari.
- Permet configurar les diferents funcions del receptor
- Veure les diferents pàgines o pantalles que ens mostren les dades o ens donen accés a les diferents funcions
- Seleccionar els mapes
- Conèixer el nostre posicionament (Coordenades)
- Iniciar l'enregistrament d'un camí o track
- Marcar i buscar punts de referència (Waypoints)
- Definir rutes i camins

Pantalles o pàgines més comuns

- Pàgina del menú principal
- Pàgina de configuració
- Inici: visió dels satèl·lits i precisió del posicionament
- Pàgina del mapa o camí seguit
- Pàgina de la brúixola o direcció a seguir
- Pàgina del perfil topogràfic realitzat

Pàgina menú principal Sportiva2



És la pàgina que dona accés a la major part de funcions del sistema:

- començar una ruta (Start),
- gestionar els arxius (Files)
- Definir el perfil usuari
- Veure l'estat del sistema
- Buscar un element (Search)
- Configurar el sistema (Settings)
- Anar a la pàgina de mapes
- Anar a la pàgina de dades.

Perfil usuari

Pag. Mapes

Pag. Dades

Accés a les pàgines de configuració general del sistema

Moltes vegades aquesta pàgina no és la d'inici.

Pàgina de menú principal en Garmin



Menú principal

Satèl·lits

Mapes

Brúixola



Bateria

Anar a GoTo

Gestor de trackcs

①	Barra de estado
②	Hora y fecha actuales
③	Iconos de aplicaciones
④	Cajón de aplicaciones

Menú principal Oregon 600

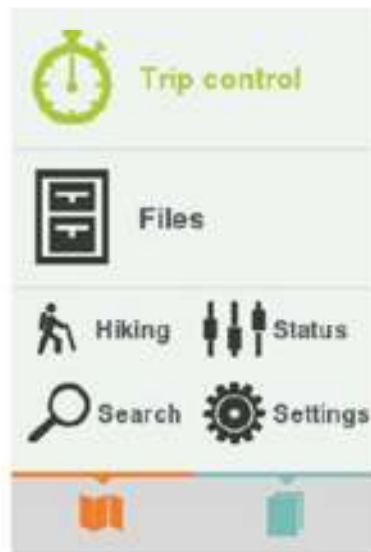
Abans de començar

- És necessari configurar els tipus d'unitats (distància, velocitat, pressió atmosfèrica, altura), el tipus de coordenades (Geogràfiques o UTM) i el Datum dels mapes que s'utilitzen. Els sistemes GPS utilitzen per defecte el Datum WGS84. Si els mapes són específics per el model de GPS, la conversió de Datum es fa automàticament.
- També s'ha de configurar el dia i l'hora.
- És convenient configurar el color i grosor dels tracks

Pàgina d'inici si està activat «gravar track»



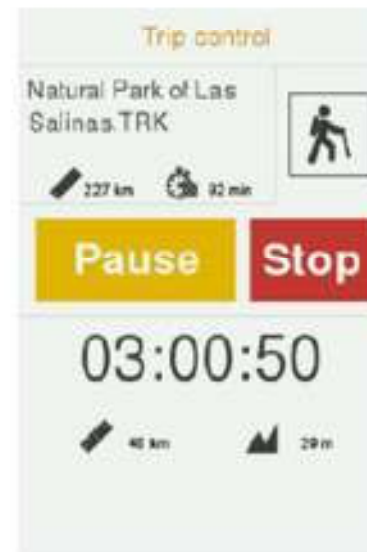
Una vez iniciada la navegació, recorde que puede revisar la función 'Control de salida' en cualquier momento ('Menú principal > Control de salida'). En esta sección podrá revisar la información más elemental de su itinerario (estado actual de su viaje).



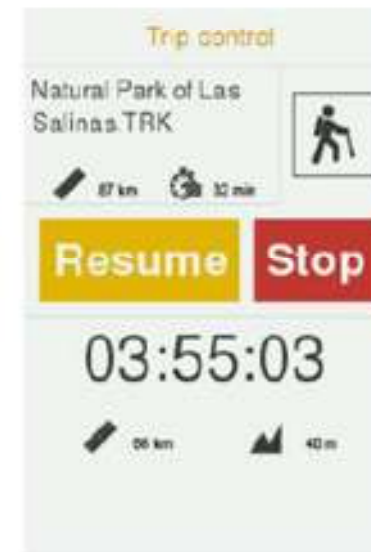
TRIP CONTROL



'TRIPLOG': PARADO

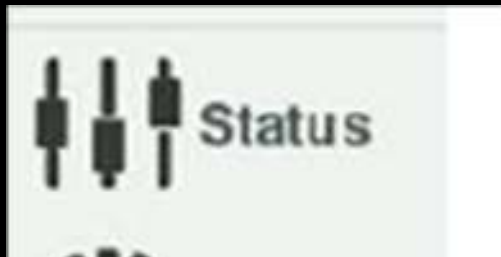


'TRIPLOG': GRABANDO









'TRIPLOG': PAUSADO

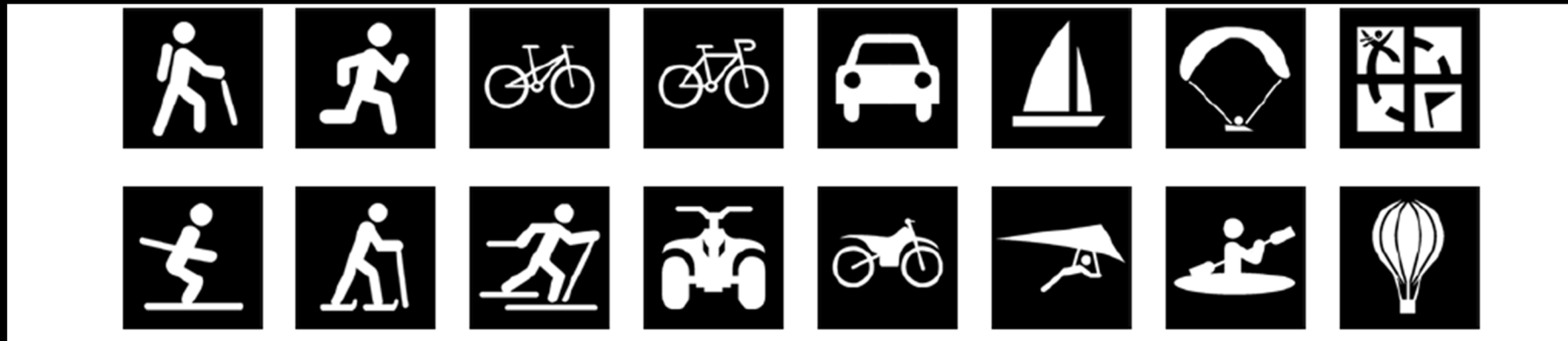
Estat de l'aplicació (Status)



Status

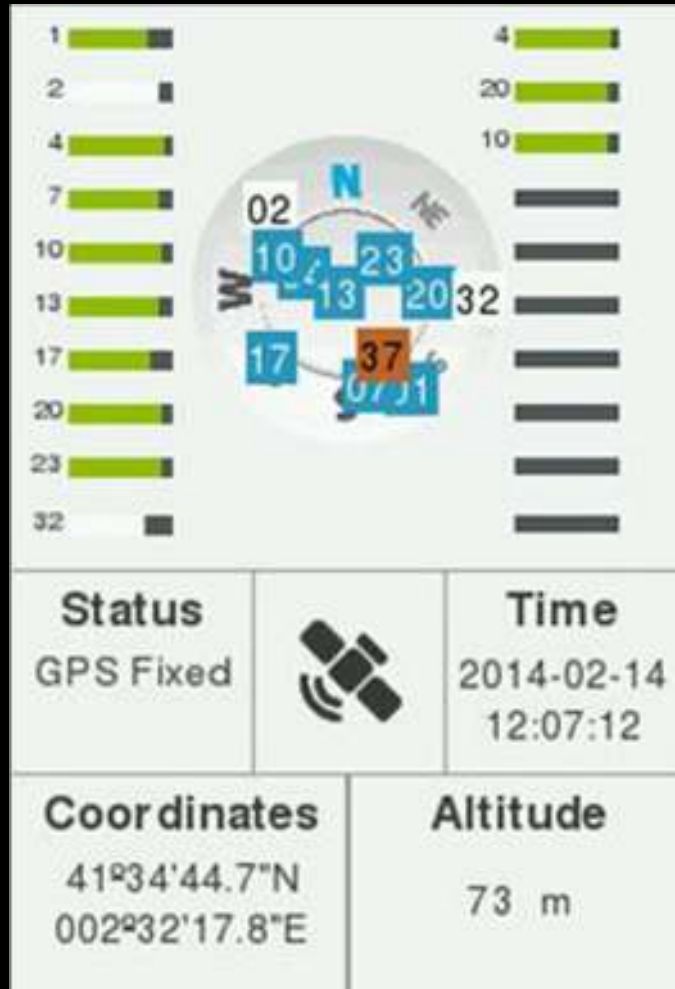
 Stopped	
Triplog	Shutdown
 100%	 76 %
Audio	Battery
 100 %	
GPS	Hiking Profile

Possibles perfils d'usuari en TwoNav Sportiva 2 i 2+



També es poden definir perfils d'usuari a les sèries Dakota,
Colorado i Oregón de Garmin

Pàgina vista satèl·lits



Vista de satèl·lits en el Sportiva 2



Pàgina de mapa Garmin Etrex



Pàgina de mapa Sportiva 2

Estat de gravació de track

Perfil usuari

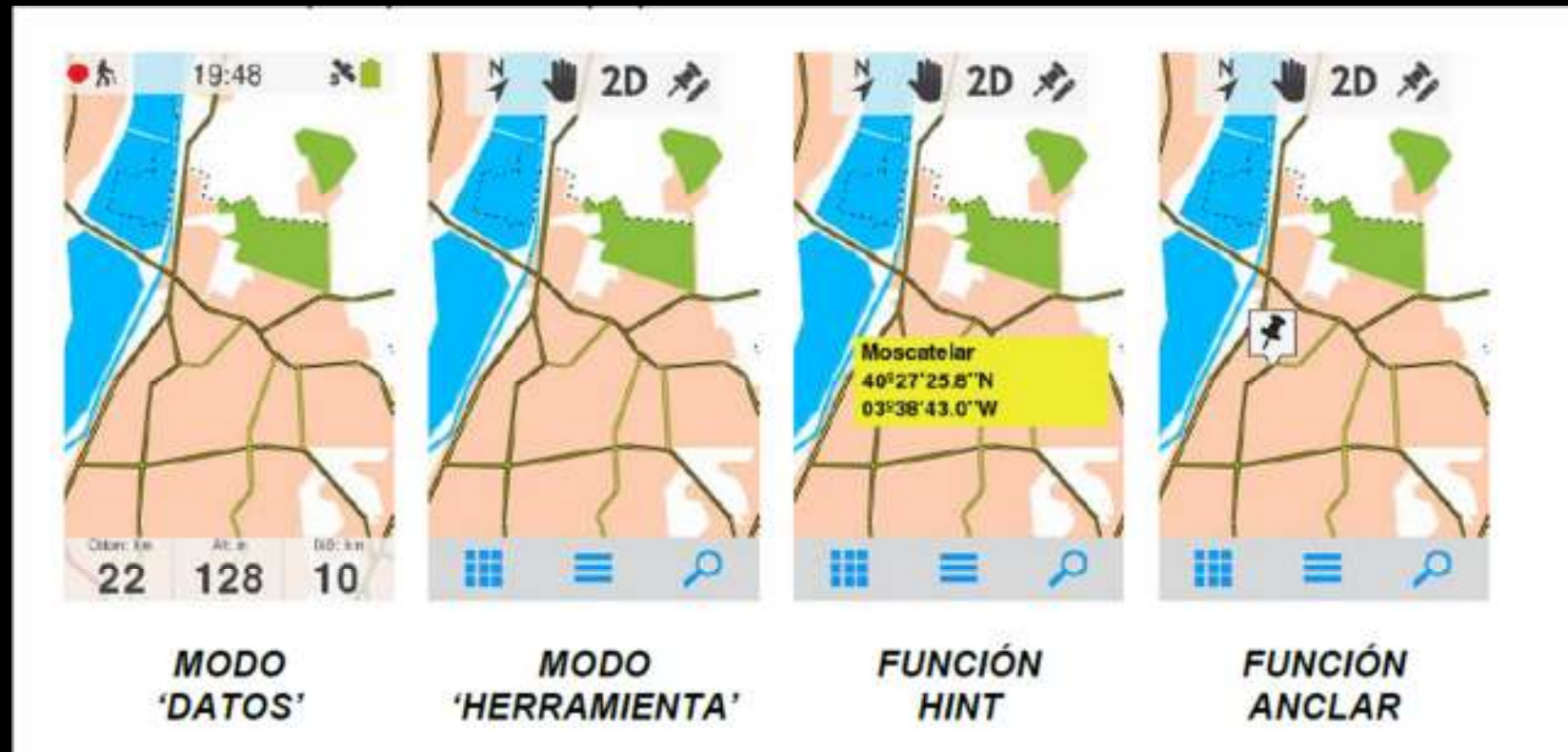
Estat satèl·lits

Estat bateria



Camps configurables

Pàgina de mapes



Menú principal

Menú de pàgina o contextual

Buscador d'elements

Tipus de mapes



Mapa topogràfic ràster o vectorial

Ortofotomapa (Ràster)



Models digitals d'elevacions, vist en 2D o en 3D, sempre en format ràster



Mapas on-line

Mapas remotos sólo accesibles si dispone de conexión a internet.



Mapas bloqueados

Mapas no activados. Para empezar a usar estos mapas deberá introducir un código de licencia.

NOTA: CompeGPS le ofrece una amplia gama de mapas de todo el mundo para complementar su cartografía, visite <http://www.CompeGPS.com>

Consulte su lista de mapas disponibles desde '*Menú principal > Archivos > Mapas*' (mapas disponibles en la carpeta '*TwoNavData/Maps*'). TwoNav puede abrir directamente los siguientes formatos de mapa según su dispositivo:



Menú principal pàg. dades



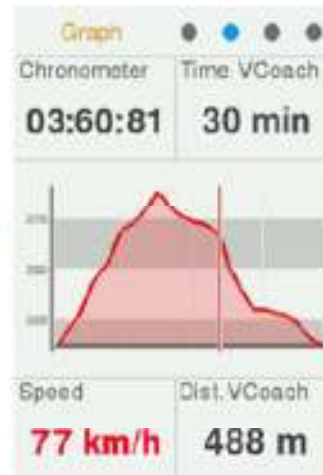
Pàg. dades

- 'Menú principal > Pàgines de dades'

Las páginas de datos le ofrecen un espacio adicional respecto a la barra de datos donde podrá revisar un mayor número de campos de datos. Si abre el menú contextual en los campos de datos, podrá usar varias funciones asociadas a esos campos.

Data	
Time	Chronometer
16:38	03:60:81
Mean Speed	Current pace
24 km/h	15 min/km
Altitude	Accum. climb
52 m	125 m
Trip Odom.	Partial energy
80 km	10 Kcal

PÁGINA DE DATOS



PÁGINA DE GRÁFICAS



PÁGINA DE BRÚJULA

Effort	
Dist. dest.	Acc. dest.
19 km	-26 m
Speed	Slope
9 km/h	61 %

PÁGINA DE DESTINO

Pàgina de brúixola



Pàgina d'altímetre o perfil



Si l'altímetre es de tipus baromètric, es necessari calibrar al començar el dia el baròmetre amb un punt d'alçada coneguda. Després normalment amb les posicions del satèl·lit el sistema fa les correccions necessàries per tenir en compte els canvis de pressió atmosfèrica.

NAVEGAR o enregistrar un camí

Al començar a navegar o un nou camí TwoNav dona 6 opcions:

1. Seguir un track ja guardat. Mostra el track i ens avisa si ens desviem més de 50 m del camí senyalat.
2. Anar a un punt (GoTo). Ens indica únicament la direcció i distancia. El punt pot ser un WP, un POI guardat, un Geocache, o unes coordenades
3. Entrenament, amb especificacions de temps ...
4. Tornar. Ens permet seguir el mateix camí en sentit invers.
5. Històric. Navegar amb elements guardats a la carpeta d'històrics (WP, rutes, tracks ...)
6. Lliure. Grava la navegació però sense indicacions.

- Amb **Garmin**, encara que no s'especifiqui en una pàgina de començar, és exactament el mateix.
- En **TwoNav** les alertes es configuren des de “*Menú -> Configuració -> Alarmes*”
- En **Garmin** en les opcions de configuració de la brúixola, per les alarmes de desviació de camí. I en les propietats del WP, per la senyal d'arribada al WP de destí.
- Amb **TwoNav** quant s'arriba al punt de destí t'avisa si vols parar (pausa) la navegació, si vols continuar a un altre punt o si vols acabar. En aquest últim cas et mostra les característiques del track guardat (Pàgina de sortida del track)

19.37 km 04:50:20
66 m 4 km/h
72 m 40 Kcal



General



Lap analysis

Distances



Altitudes



Mean Moving Speed:

41 km/h

Maximum speed:

59 km/h

Pace:

1.5 min/km

Moving pace:

5.5 min/km

Max. Vertical Speed:

687 m/min

Min. Vertical Speed:

671 m/min






Pàgina de revisió de sortida o millor dit de resum del track enregistrat









També es pot accedir a aquesta pàgina mentres s'està gravant el track (navegant) a partir de la opció pàgina de dades del mapa.









Crear un nou WP, ruta o track

- **Amb TwoNav:** la forma més senzilla es pressionar llargament en el punt del mapa on es vulgui crear. S'obre un menú contextual i es tria "Nou" després triar si es vol marcar un WP o es vol començar una ruta o un track i marcar els punts sobre el mapa.
- **Amb Garmin,** marcar un WP només requereix pressionar el botó de control (botó frontal en la sèrie Etrex, botó lateral en Oregon i Dakota) i es crea un WP en el lloc de posicionament actual o en el lloc indicat sobre el mapa. Per crear un ruta s'han de seleccionar ordenadament una sèrie de WP prèviament guardats.

Alguns signes convencionals útils de TwoNav

-  'Aceptar'
-  'Cancelar'
-  'Menú principal'
-  'Ventana de mapa', ventana principal de la aplicación
-  'Páginas de datos', contienen campos de datos con información a tiempo real sobre su rendimiento actual durante sus salidas outdoor

-  '*Retornar*' a la ventana anterior
-  '*Herramientas de página*' permite abrir, en sección en la que está trabajando, herramientas específicas de configuración
-  '*Zoom +*'
-  '*Zoom -*'
-  '*Re-centrar a la posición actual*'
-  '*Añadir nuevo item*' en una lista de elementos
-  '*Eliminar item*' en una lista de elementos
-  '*Renombrar item*' en una lista de elementos
-  '*Propiedades*' del elemento seleccionado
-  '*Representación gráfica*' del elemento seleccionado
-  '*Navegar elemento*' muestra una vista previa del itinerario pudiendo

-  *'Propiedades'* del elemento seleccionado
-  *'Representación gráfica'* del elemento seleccionado
-  *'Navegar elemento'* muestra una vista previa del itinerario pudiendo configurar alarmas personales antes de empezar la navegación
-  *'Buscar'* muestra el elemento en el mapa (vista previa) pudiendo hacer un zoom directo al elemento
-  *'Crear nuevo waypoint'*
-  *'Crear nueva ruta'*
- **Abc** *'Filtro por nombre'*, los elementos que contengan la combinación de caracteres introducidos serán mostrados automáticamente
-  *'Chatear'* con sus contactos
-  *'Ver imagen completa'*

Alguns preus aproximats de GPS

- Aparells més senzills sense mapa i sense brúixola electrònica ni altímetre baromètric (aprox. >100 €) (Obsolets)
- Aparells amb possibilitat de mapes, altímetre i brúixola electrònica (entre 100 i 200 €) (quasi obsolets)
- Aparells amb pantalla tàctil amb múltiples possibilitats d'incorporar mapes i ortofotomapes de diferents proveïdors o generats pel propi usuari (entre 300 i 400 €)
- Aparells d'alta precisió i pantalla gran (< 500 €)

Alguns preus

- **Preus contrastats el mes de maig de 2014**
- TwoNav Sportiva 2
 - ❖ Web Ed. Alpina: 390 €
 - ❖ CompuServe. Pàg WEB: 329 €
 - ❖ Vykens: 349 €
 - ❖ Activa GPS: 319 €
- Garmin Montana 600
 - ❖ Vykens: 399 €
 - ❖ Activa GPS: 378 €
 - ❖ Amazon 381,99 €
- Garmin Oregon 600
 - ❖ Web Garmin: 379 €