

MANUALE OPERATIVO



Meridiana CE

Vers. 300



CONFIGURAZIONE SISTEMA GPS hiper pro

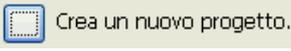
SETTAGGIO STAZIONE BASE

1. accendere il palmare (FC 100) premendo il tasto verde per qualche secondo

2. dalla schermata fare doppio click, con il pennino, sull'icona di meridiana ce  (avvolte viene visualizzata la seguente icona )



3. 

4. premere il tasto crea nuovo lavoro 



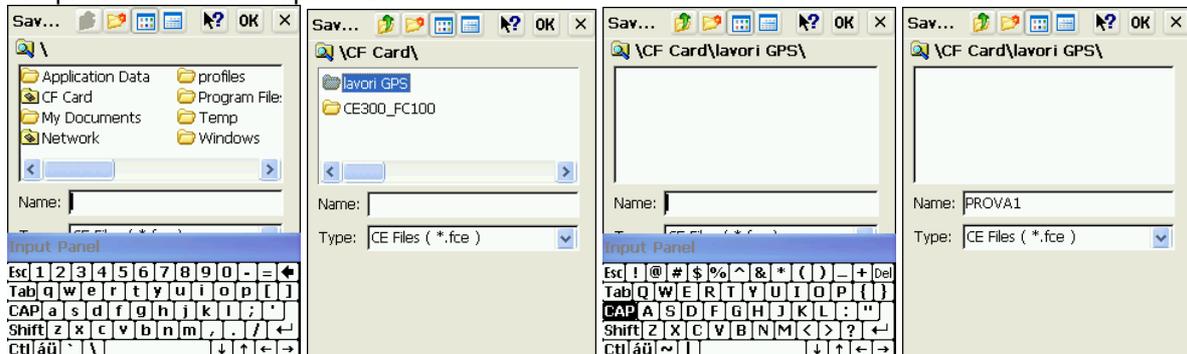
5. 

6. dalla figura che segue selezionare cf card  e poi la cartella lavori GPS 

7. in nome inserire il nome del progetto

8. in type selezionare CE Files (*.fce)

9. premere il tasto OK posto in alto destra



10. 

11. N.B.:per creare una nuova cartella cliccare sull'icona , l'icona  serve per accedere alla cartella superiore (ossia se dalla cartella Lavori GPS volessi ritornare alla cartella CF Card)

12. selezionare il profilo, ossia base hiper pro

13. premere il tasto Usa 



14.  MeridCE  3:55 AM  

15. premere il tasto connetti



16.  MeridCE  3:55 AM  

17. l'Fc100 incomincia ad eseguire la ricerca di tutti i bluetooth presenti



18.  MeridCE  1:59 AM  

19. a ricerca ultimata compariranno tutti i dispositivi bluetooth trovati



20.  MeridCE  1:59 AM  

21. selezionare il ricevitore base (è il ricevitore con prefisso T341-xxxx)

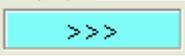


22. premere il tasto Select

23. udirete il conto alla rovescia che indicherà che la comunicazione è avvenuta (comparirà la schermata visualizzata i basso)



24.



25. premere il tasto

26. selezionare inclinata



27.

28. cliccare nel campo numerico, comparirà la tastiera virtuale

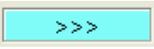
29. inserire il valore dell'altezza antenna



30.

31. premere il tasto  per confermare

32. premere il tasto



33.

34. cliccare nel campo del Nome, apparirà la tastiera virtuale, ricliccare su , inserire il nome della stazione base,



35.

36. premere il tasto per confermare

37. premere il tasto acquisisci per far leggere le coordinate geografiche dal ricevitore GPS
 N.B: se disponete delle coordinate geografiche (latitudine, longitudine e quota ellissoidica) della stazione base, inserite i valori nei campi corrispondenti



38.

39. premere il tasto



40.

41. vengono mostrati tutti i settaggi

42. da inviare al ricevitore

43. premere il tasto Conferma



44.

45. premere il tasto SI per configurare il ricevitore mobile



46.

47. premere il tasto OK



48.

49. accedere il ricevitore mobile

50. premere il tasto



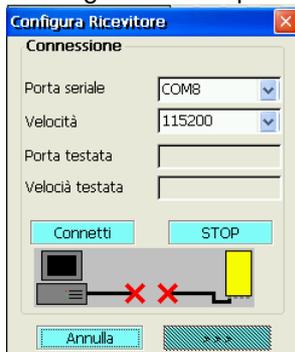
51. selezionare mobile hiper pro

52. premere il tasto usa



53.

54. dalla figura i basso premere il tasto connetti

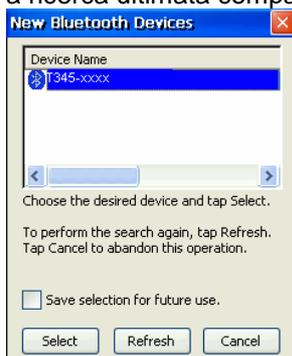


55.

56. l'Fc100 incomincia ad eseguire la ricerca di tutti i bluetooth presenti



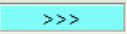
57.  MeridCE  1:59 AM
58. a ricerca ultimata compariranno tutti i dispositivi bluetooth trovati



59.  MeridCE  1:59 AM
60. selezionare il ricevitore base (è il ricevitore con prefisso T345-xxxx)

61. premere il tasto 
62. udirete il conto alla rovescia che indicherà che la comunicazione è avvenuta (comparirà la schermata visualizzata i basso)



63.  MeridCE  1:59 AM
64. premere il tasto 
65. in verticale inserire il valore dell'altezza dell'asta (generalmente 2 metri)
66. se l'altezza antenna della Base non è necessaria, attivare la casella Ignora Altezza Base



67.  MeridCE  2:04 AM

68. se l'altezza antenna della base è necessaria (poiché dovrete successivamente realizzare il file per



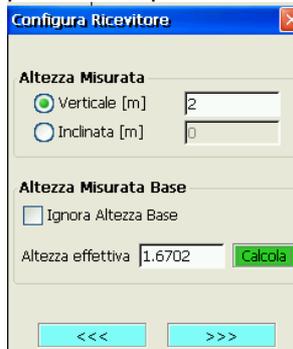
Pregeo) dovete selezionare il tasto calcola

69. dalla figura in basso selezionare il campo inclinata ed inserire l'altezza antenna misurata della base

70. il modello dell'antenna dovrà comparire hiper pro



71. MeridCE 2:02 AM
72. premere ok per la conferma

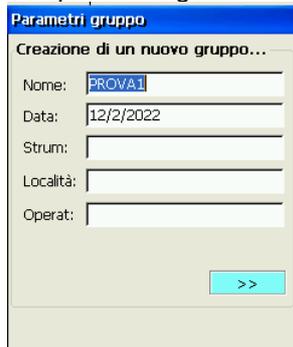


73. MeridCE 2:04 AM
74. premere il tasto >>>

75. premere il tasto conferma



76. MeridCE 2:04 AM
77. comparirà la figura i basso, volendo si può inserire il nome dell'operatore o la località



78. MeridCE 2:05 AM
79. premere il tasto >>

80. selezionate il sistema di riferimento da utilizzare in fase di rilievo
- selezionare Orientamento su Base Coord 0,0,0
con questa selezione alla stazione base viene impostata l'origine ed il Nord coincide con il Nord Geografico
 - Proiezione planare UTM-WGS84
Possiamo assegnare come sistema di riferimento o coordinate UTM o Gauss Boaga (per quest'ultima per la sua creazione bisogna disporre dei sette parametri)
 - Procedura Guidata di orientamento serve per selezionare il sistema di coordinate da visualizzare

Generalmente si seleziona Orientamento su Base 0,0,0; se questa non è attivata potete selezionare Proiezione Planare UTM-WGS84

81. comparirà la finestra se voglio incominciare a misurare (SI) o farlo successivamente (NO) Fig. 41



Fig. 40



fig. 41

VISUALIZZAZIONE STATO DI CARICA RICEVITORE - CONTROLLER

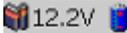
82. Lo stato di carica compare in alto a sinistra, dove il livello di carica del ricevitore GPS è indicato dal voltaggio mentre l'IPAQ è indicato dal simbolo batteria fig. 42  per i ricevitori legacy E e legacy H la batteria è carica quando il voltaggio è intorno ai 12.2 V la batteria è scarica quando il voltaggio è minore di circa 11.2 V per i ricevitori Hiper la batteria è carica quando il voltaggio è intorno ai 8.2 V la batteria è scarica quando il voltaggio è minore di circa 7 V
83. cliccando in alto a sinistra sopra  compare, in maniera più dettagliata, lo stato di carica fig.43
84. premere ok per uscire da tale schermata.



fig. 42



fig. 43

VISUALIZZAZIONE SATELLITI

85. nella barretta in alto compaiono il N° dei satelliti (N°GPS +N°Glonass), la qualità della radio, e lo stato del calcolo differenziale cioè se è Fixed , Float o autonomo fig. 42
86. cliccando sulla barretta in alto a destra compaiono le schermate seguenti
- VARIE: vengono date le informazioni riguardo il numero dei satelliti agganciati ed utilizzati, la qualità della radio, lo stato del calcolo dell'RTK, le informazioni sul PDOP ed il tasto RESET utile per rieffettuare il calcolo della precisione (ambiguità di fase) nel caso non sia FIXED fig. 44
 - SKY PLOT: indica la posizione dei satelliti sulla volta celesta (mappa del cielo)fig. 45
 - INFO: mostra tutti i satelliti agganciati, il loro numero identificativo, la loro posizione (azimut e elevazione), la qualità del loro segnale (CA, P1, P2), lo status cioè se viene usato o meno nel calcolo differenziale fig. 46
 - SEGNALE: mostra graficamente la qualità dei segnali GPS fig. 47
 - POSIZIONE: vengono indicate le coordinate del punto sia Geografiche (Coord Geogr) che planimetriche (Coord. Piane), lo stato del calcolo (Fixed, Float o Autonoma), la direzione di movimento e la velocità, e la distanza dalla stazione base fig. 48



fig. 44

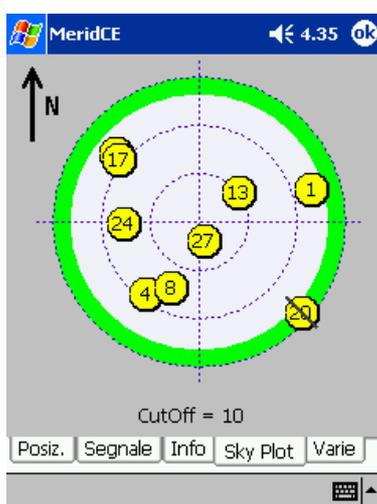


fig.45

MeridCE 4.37

	N	Az	El	CA	P1	P2	Status
📶	1	76	17	41	21	21	c/a & p
📶	4	216	33	45	26	26	c/a & p
📶	8	204	46	47	32	33	c/a & p
📶	10	310	25	43	23	23	c/a & p
📶	13	56	57	48	36	36	c/a & p
📶	17	308	28	41	21	21	c/a & p
📶	24	266	43	44	29	29	c/a & p
📶	27	162	78	48	37	37	c/a & p

Posiz. Segnale Info Sky Plot Varie

fig.46

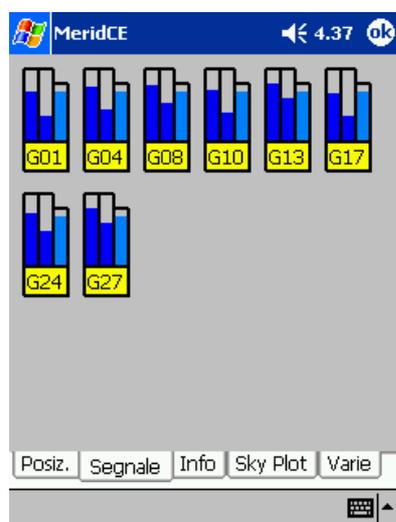


fig. 47



fig.48

REGISTRAZIONE PUNTI

87. dalla finestra principale selezionare la prima icona  oppure andare in **Strum/Acquisizione**

88. premere il tasto Opzione  Opz. per selezionare la modalità di rilievo:



fig. 49



fig. 50

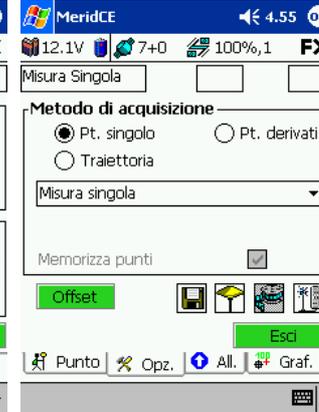


fig. 51



fig. 52

- a. Pt singolo: serve per la registrazione di un punto di dettaglio, a sua volta è scomposto in
 - I. Misura singola: al punto viene associata una sola lettura
 - II. Media a selezione: è l'operatore che decide di volta in volta a seconda delle esigenze il numero di epoche da mediare:
 - III. Media automatica [epoche]: le coordinate da associare al punto sono mediate da un numero di epoche impostate dall'operatore nell'apposito campo N. epoche per media (in genere 3 o 5)
 - IV. Media automatica [sec]: le coordinate da associare al punto sono mediate da un numero di sec impostate dall'operatore nell'apposito campo N. secondi per media (in genere 3 o 5); è simile alla media per epoche
 - V. Media automatica [min]: le coordinate da associare al punto sono mediate da un numero di minuti impostati dall'operatore nell'apposito campo N. minuti per media.
- b. Traiettoria: serve per la registrazione continua di un percorso
 - I. A intervalli di epoche: una posizione verrà registrata ogni intervallo di epoche impostato nell'apposito campo
 - II. A intervalli di tempo [sec]: una posizione verrà registrata ogni intervallo di secondi impostato nell'apposito campo
 - III. A intervalli di [min]: una posizione verrà registrata ogni intervallo di minuti impostato nell'apposito campo
 - IV. A intervalli di distanza 2D: una posizione verrà registrata ogni intervallo di distanza planimetrica impostata nell'apposito campo
 - V. A intervalli di distanza 3D: una posizione verrà registrata ogni intervallo di distanza inclinata impostata nell'apposito campo
- c. Pt. Derivati: per battere punti inaccessibili (ad es. spigoli di fabbricati)

REGISTRAZIONE PUNTO SINGOLO

89. se vi trovate nella schermata principale selezionare l'icona 

90. andare in opzioni  Opz. e selezionare Pt. Singola fig. 53

91. scegliere **media automatica per epoca** fig. 54

92. nel campo **N. epoche da mediare** inserire il valore 3 fig. 55 (chiaramente questi valori sono indicativi, il tipo di acquisizione e il numero di dati da mediare dipende dall'operatore)



fig. 53



fig. 54



fig. 55



fig. 56

93. selezionare la finestra punto  Punto

94. in **Nome** inserire il nome del punto fig.56

95. in **Descrizione** selezionare il codice descrittivo appropriato fig. 56

96. posizionarsi sul punto, mettersi in bolla e selezionare il tasto **INIZIO** (fig. 56) oppure il tasto ENT del palmare

97. attendere in bolla fino a quando udirete un cicalio (indica l'avvenuta registrazione del punto)

98. spostarsi su un punto successivo e ripetere l'operazione dai punti 73 e 75

N.B. se dovete cambiare il numero di dati da mediare o il tipo di registrazione dovete andare in opzioni e modificarli

REGISTRAZIONE TRAIETTORIA

99. se vi trovate nella schermata principale selezionare l'icona 
100. andare in opzioni  Opz. e selezionare Pt. TRAIETTORIA fig. 53
101. selezionare A intervalli di distanza 2D fig. 58
102. inserire nel campo "intervallo di distanza" ogni quanti metri volete registrare un punto per la registrazione del punto fig. 58
103. deselezionare la casella considera eccesso fig. 59

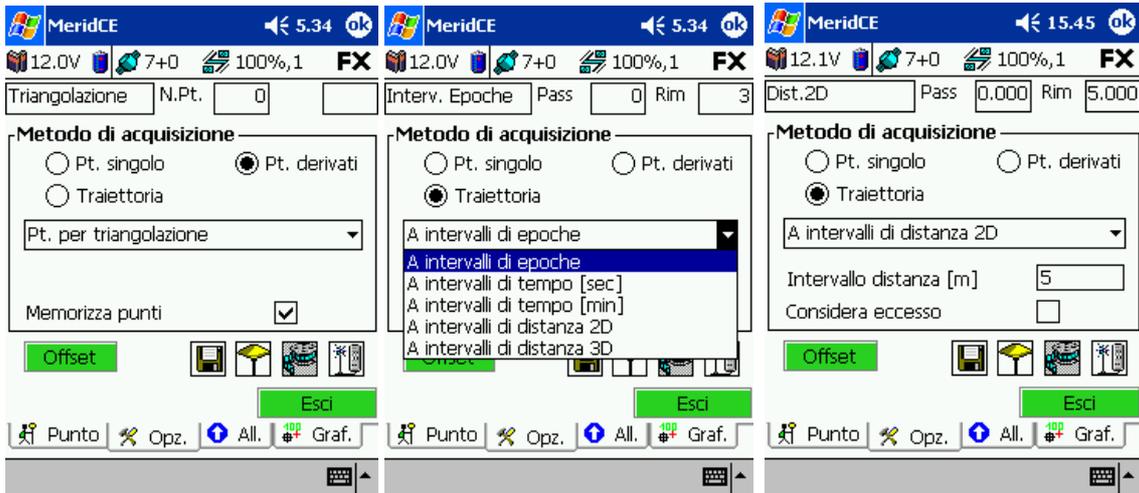


fig. 57

fig. 58

fig. 59

104. andare sulla pagina Punto  Punto
105. premere il tasto inizio per cominciare a registrare i punti,
106. se dovete battere un punto al di fuori della traiettoria, premete il tasto **PT. SINGOLO**, fig. 59 vi spostate sul primo punto della traiettoria, inserite il nome del punto e la descrizione, mettersi in bolla e premere il tasto acquisisci, N.B. il tasto OK per riprendere la registrazione va premuto solamente quando mi sono riposizionato sulla traiettoria da rilevare fig. 61
107. per terminare il rilievo per traiettoria premere il tasto fine



fig. 60

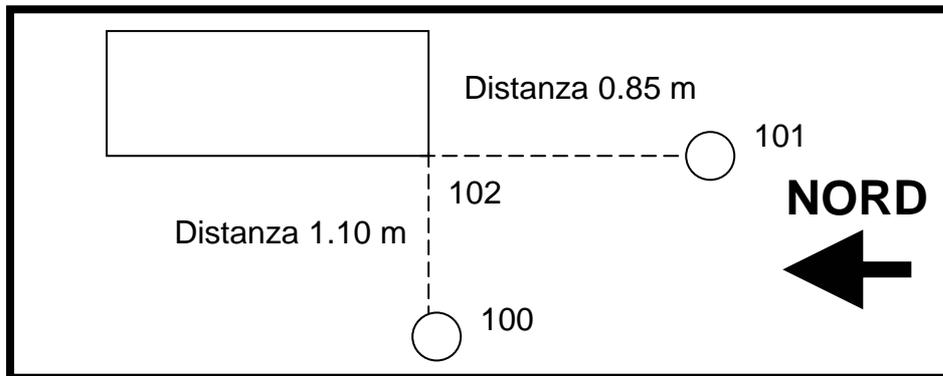


fig. 61

REGISTRAZIONE PUNTI DERIVATI - CALCOLO DI UN PUNTO INACCESSIBILE

Questa funzione serve per calcolare la posizione di un punto non accessibile con il GPS(ad es. uno spigolo di fabbricato etc.)

Battere i punti esterni al punto inaccessibile (vedi figura) e misurare la distanza dallo spigolo (nel campo delle descrizione, è consigliabile, scrivere il nome del punto e la distanza dal punto battuto con il GPS, ad esempio sp10-0.85, dove sp10 è il nome dello spigolo e 0.85 la distanza da esso)



108. se vi trovate nella schermata principale selezionare l'icona 
109. andare in opzioni  Opz. e selezionare Pt. DERIVATI
110. andare sulla pagina Punto  Punto
111. posizionarsi sul primo punto, mettere l'asta in bolla e premere il tasto misura
112. inserire la distanza del punto battuto allo spigolo, eventualmente inserire il dislivello solo se lo si conosce
113. spostarsi sull'altro punto e premere misura



fig. 62



fig. 63



fig. 64

114. inserire la distanza del punto battuto allo spigolo, eventualmente inserire il dislivello solo se lo si conosce
115. premere il tasto accetta
116. orientarsi a Nord con il controller
117. vedere qual è il punto corrispondente, selezionarlo con il pennino per registrarlo

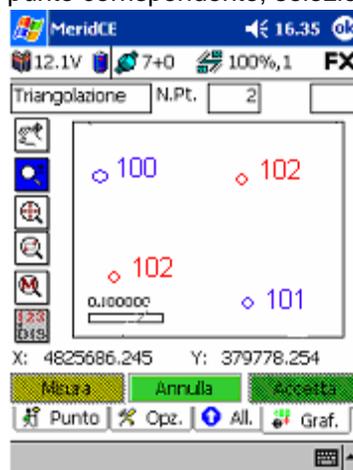


fig. 65

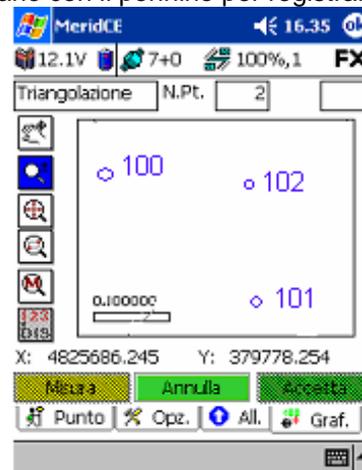


fig. 66

ASSEGNAZIONE (O CREAZIONE) DI UN SISTEMA DI RIFERIMENTO

ORIENTAMENTO ORIZZONTALE



Per accedere al menù calibrazione premere il tasto , comparirà la schermata di fig. 67.



Fig.67

Il menù è diviso a seconda del tipo di sistema di coordinate vogliate visualizzare

- localizzazione punti di controllo: creazione di un piano passanti per punti di coordinate note; da usare quando si dispongono di un numero di punti di coordinate note maggiore o uguale a due
- localizzazione : creazione di un piano passante per un punto; si usa quando si vuole assegnare ad un punto l'origine del sistema di riferimento (il piano creato, in questo caso, risulta essere tangente all'ellissoide nel punto usato per la calibrazione)
- Proiezione su Mappa utilizzato per ottenere le coordinate in un sistema di riferimento cartografico (ad Esempio UTM o Gauss-Boaga) in questo caso viene applicato il fattore di scala cartografico 0.9996. N.B. con questo sistema di coordinate, poiché è presente il fattore di scala, la distanza tra due punti è differente da quella reale.

ORIENTAMENTO VERTICALE

La finestra contiene varie scelte (fig. 68):

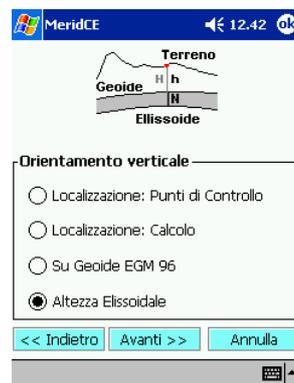


fig. 68

- localizzazione : Punti di Controllo da usare quando si dispongono di un numero di punti di quota nota maggiore o uguale a due
- localizzazione : Calcolo quando si vuole assegnare ad un punto l'origine del sistema di riferimento (l'ellissoide viene fatto passare per il punto di quota nota)
- Su Geoidi EGM 96, usa il Geoidi europeo
- Altezza Ellissoidale usa la quota ellissoidica (N.B. la quota ellissoidica è ben diversa dalla quota sul livello medio del mare, la quale viene determinata sul GEOIDE)

CALIBRAZIONE SU UN PUNTO (non è necessario che il punto sia di coordinata nota)

118. Dalla schermata principale cliccare sull'icona  comparirà la figura 69
 119. selezionare Localizzazione Calcolo



fig. 69



fig.70

120. premere il tasto Avanti
 121. nell'elenco se non avete rilevato ancora nessun punto vi comparirà solo la base, in caso contrario avrete la lista di tutti i punti battuti.
 122. selezionare il punto sul quale si vuole assegnare l'origine del sistema, volendo potete assegnare anche i valori della coordinata NORD ed EST inserendoli nei campi prefissati



123. premere il tasto Avanti
 124. comparirà la schermata di figura 70
 125. se non avete punti di quota nota potete selezionare Ellissoidica (fig. 70), oppure per assegnare ad un punto battuto la quota localizzazione calcolo.

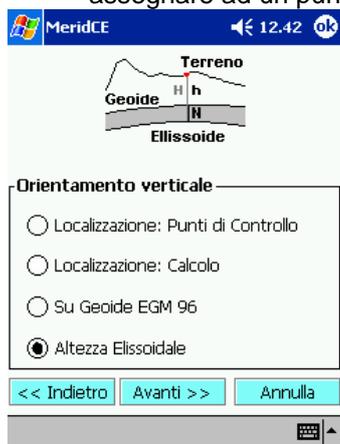


fig. 70

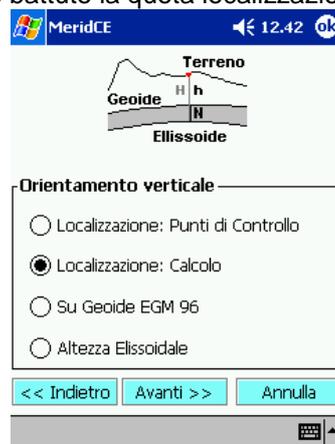


fig.71

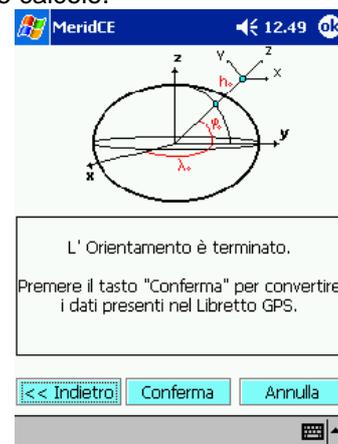


fig.72

126. premere Avanti
 127. Selezionare Conferma per accettare la configurazione (fig. 72)

CALIBRAZIONE SU DUE O PIÙ PUNTI NOTI

Per eseguire la calibrazione dovete inserire le coordinate dei punti all'interno dei Punti di Orientamento



per l'inserimento dei punti all'interno dell'elenco Punti d'Orientamento vedere l'allegato B

La calibrazione può avvenire in due modi

- 1) Rilevando i punti di coordinate note contemporaneamente alla fase di calibrazione
- 2) Successivamente al rilievo dei Punti Noti

1) Rilevo punti contemporaneamente alla calibrazione

128. Dalla schermata principale cliccare sull'icona  comparirà la figura 73
129. selezionare Localizzazione punti di controllo fig 74
130. premere avanti
131. dalla figura 75 cliccare sul tasto misura 
132. selezionare il punto noto (N.B. il punto deve trovarsi nell'elenco dei punti di orientamento) fig.76
133. premere OK fig. 77
134. registrare il Punto (n.b. controllare sia impostata media a epoche) fig.78
135. spostarsi sul nuovo punto di calibrazione e ripetere le operazioni che vanno dal punto 110. al punto 112
136. terminata la registrazione dei punti di coordinate note controllare che il fattore di scala sia il più possibile vicino ad uno (maggiore è la distanza tra i punti, la scala dovrà avvicinarsi il più possibile a 1), inoltre se avete più di due punti noti vi verranno mostrati gli scarti ottenuti su ogni punto fig. 79

Risultati	
Scala	1.0009
Ang.R.	0.1062

S.	Nome ...	C.Ric...	C.Ric...	Sc...
<input checked="" type="checkbox"/>	c1	100...	100...	0...
<input checked="" type="checkbox"/>	c2	100...	100...	0...

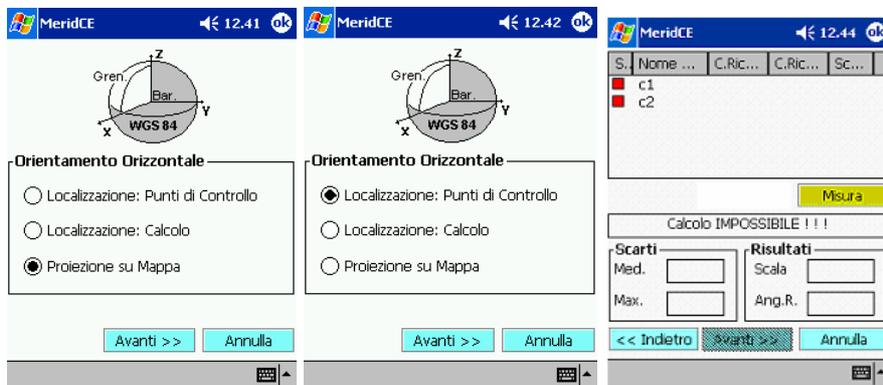


fig.73

fig.74

fig.75

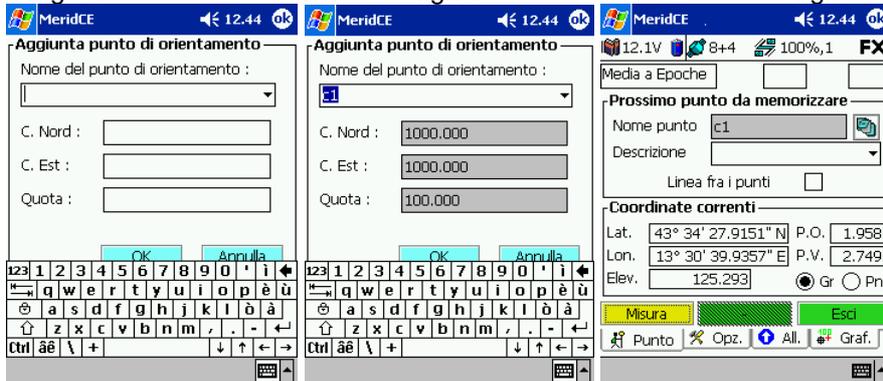


fig. 76

fig.77

fig.78

137. spostarsi sul nuovo punto di calibrazione e ripetere le operazioni che vanno dal punto 110. al punto 112
138. terminata la registrazione dei punti di coordinate note controllare che il fattore di scala sia il più possibile vicino ad uno (maggiore è la distanza tra i punti, la scala dovrà avvicinarsi il più possibile a 1), inoltre se avete più di due punti noti vi verranno mostrati gli scarti ottenuti su ogni punto fig. 79

Risultati	
Scala	1.0009
Ang.R.	0.1062

S.	Nome ...	C.Ric...	C.Ric...	Sc...
<input checked="" type="checkbox"/>	c1	100...	100...	0...
<input checked="" type="checkbox"/>	c2	100...	100...	0...

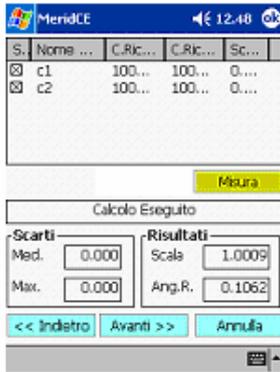


fig. 79

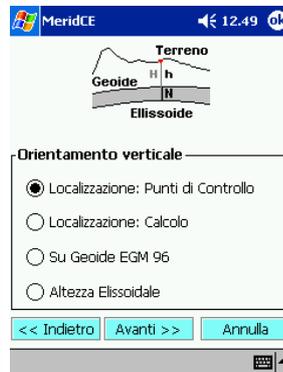


fig. 80



fig.81



fig.82

139. Premere il tasto avanti
140. se i punti sono anche di quota nota selezionare Localizzazione Punti di controllo, altrimenti potete selezionare Ellissoidica (fig. 70), oppure per assegnare ad un punto battuto la quota scegliete localizzazione calcolo
141. se avete scelto localizzazione punti di controllo premete il tasto Avanti
142. dalla finestra di fig 81. se disponete di almeno 3 punti di quota nota selezionate per piano altrimenti lasciate media punti. Potrete osservare gli scarti sui punti. Per togliere un punto rilevato dal calcolo, perché non è di quota nota o ha uno scarto elevato, premete sul quadrato corrispondente e lo deselectionate
143. premere avanti fig. 81
144. premere il tasto Conferma fig. 82

2) calibrazione successiva al rilievo dei punti noti

145. rilevare i punti di coordinate note, **IMPORTANTE**: ricordatevi di nominare i punti nello stessa maniera di come sono stati chiamati all'interno del libretto PT. **ORIENTAMENTO** rispettando, inoltre, le maiuscole e minuscole
- N.B.: Nel caso in cui abbiate sbagliato a dare il nome al punto potete modificarlo andando nel menù principale, selezionando il punto dal nome errato dal libretto GPS e cambiandolo nel campo nome

Nome:

146. dopo la battitura dei punti andare sulla schermata principale del programma



147. aprite il libretto GPS ed il gruppo di lavoro
148. selezionate i punti di calibrazione uno per volta

149. cliccare sull'icona Blocco notes  posto accanto al nome del punto, comparirà la figura 83
150. spuntare il codice OR solo se il punto è di coordinate note
151. comparirà la schermata 84
152. premere SI
153. spuntare il codice QU solo se il punto è di quota nota
154. comparirà la schermata 84
155. premere OK
156. premere ok posta in alto a destra dalla figura 85
157. ripetere l'operazione dal punto 125 a 133 per ogni punto di calibrazione

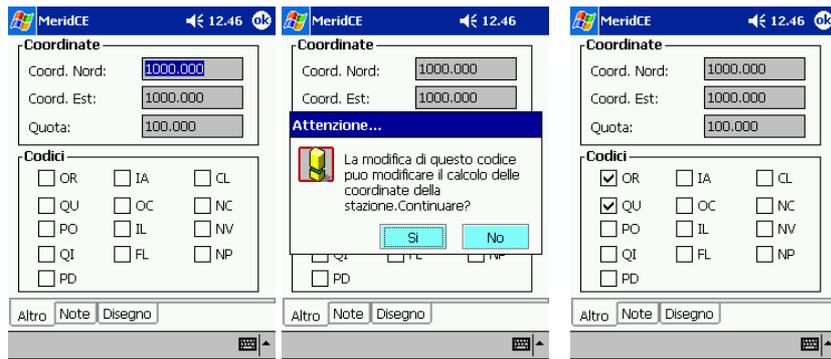


fig.83

fig.84

fig.85

158. per eseguire la calibrazione, dalla schermata principale cliccare sull'icona  comparirà la figura 86
 159. selezionare Localizzazione punti di controllo fig 87
 160. premere avanti

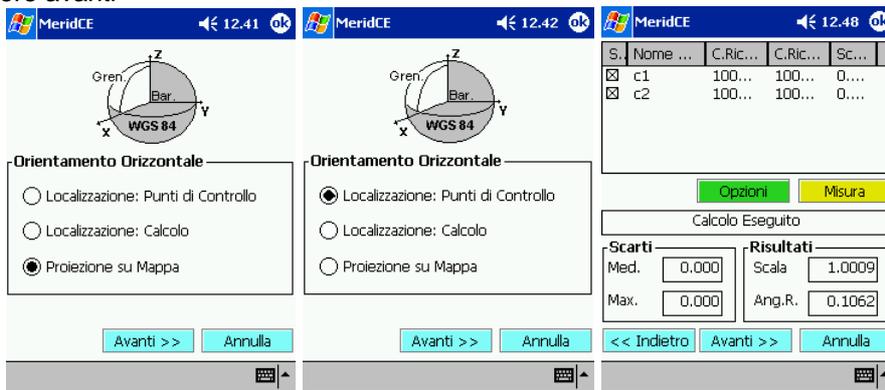


fig.86

fig.87

fig.88

161. controllare che il fattore di scala sia il più possibile vicino ad uno (maggiore è la distanza tra i punti, la scala dovrà avvicinarsi il più possibile a 1), inoltre se avete più di due punti noti vi verranno mostrati gli scarti ottenuti su ogni punto fig. 88

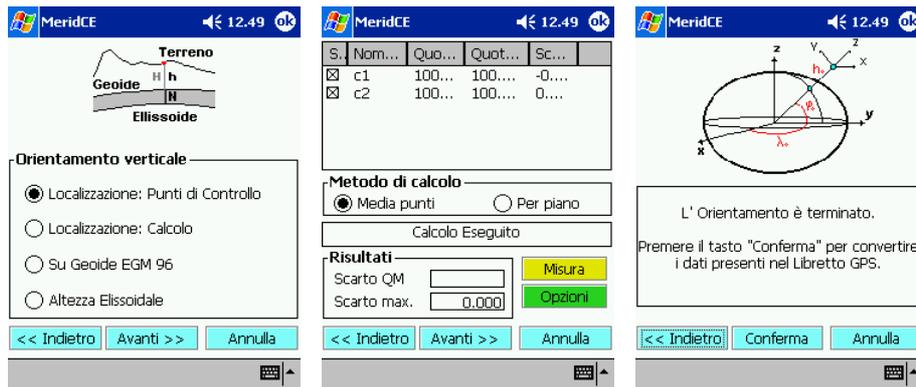
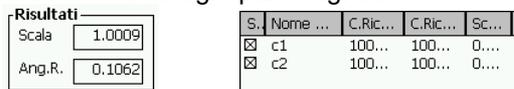


fig. 89

fig.90

fig.91

162. Premere il tasto avanti
 163. se i punti sono anche di quota nota selezionare Localizzazione Punti di controllo, altrimenti potete selezionare Ellissoidica (fig. 70), oppure per assegnare ad un punto battuto la quota scegliete localizzazione calcolo
 164. se avete scelto localizzazione punti di controllo premete il tasto Avanti
 165. dalla finestra di fig 90. se disponete di almeno 3 punti di quota nota selezionate per piano altrimenti lasciate media punti. Potrete osservare gli scarti sui punti. Per togliere un punto rilevato dal calcolo, perché non è di quota nota o ha uno scarto elevato, premete sul quadrato corrispondente e lo deselezionate
 166. premere avanti fig. 90
 167. premere il tasto Conferma fig. 91

SISTEMA DI COORDINATE CARTOGRAFICHE

Oltre ad un sistema di coordinate locali, è possibile ottenere coordinate cartografiche UTM e Gauss Boaga, affinché si abbiano delle coordinate assolute precise sono necessari i seguenti requisiti:

UTM WGS84	UTM ED 50	GAUSS BOAGA
<ul style="list-style-type: none"> • posizionare la base su di un punto di coordinate geografiche WGS84 (latitudine, longitudine e quota ellissoidica) note 	<ul style="list-style-type: none"> • posizionare la base su di un punto di coordinate geografiche WGS84 (latitudine, longitudine e quota ellissoidica) note • disporre dei sette parametri di rototraslazione 	<ul style="list-style-type: none"> • posizionare la base su di un punto di coordinate geografiche WGS84 (latitudine, longitudine e quota ellissoidica) note • disporre dei sette parametri di rototraslazione

Oppure, per tutti e tre i casi, bisogna disporre di punti, stazionabili con il ricevitore mobile, aventi coordinate note nel sistema di riferimento interessato (ATTENZIONE: in questo occasione specifica – per tutti e tre i casi – le coordinate geografiche WGS84 non saranno precise)

Le procedure da eseguire sono le seguenti:

168. dalla schermata principale cliccare sull'icona  comparirà la figura 86
169. selezionare Proiezione su Mappa
170. premere il tasto AVANTI>>



fig.86

POSIZIONAMENTO DELLA BASE SU UN PUNTO DI COORDINATE GEOGRAFICHE NOTE

UTM WGS84	UTM ED 50	GAUSS BOAGA
<ul style="list-style-type: none"> • in Sistem. Geodet. WGS84 • Rappr. Cartogr UTM – Fuso32 Oppure UTM – Fuso33  <ul style="list-style-type: none"> • premere Avanti 	<ul style="list-style-type: none"> • in Sistem. Geodet. ED50 • Rappr. Cartogr UTM – Fuso32 Oppure UTM – Fuso33  <ul style="list-style-type: none"> • premere Aggiungi Zona per inserire i sette parametri della zona di lavoro  <p>dove in: Zona inserite il nome del luogo Scala inserite la k Tx, Ty, Tz, inserite i 3 parametri di traslazione Rx, Ry, Rz inserite i 3 parametri di rotazione Selezionate "Da" se i sette parametri sono stati dati dall'IGM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premere il tasto OK  <ul style="list-style-type: none"> • premere il tasto AVANTI>> • selezionate quota ellissoidica • premere il tasto AVANTI>> • premere conferma 	<ul style="list-style-type: none"> • in Sistem. Geodet. Roma 40 • Rappr. Cartogr Fuso Ovest Oppure Fuso Est  <ul style="list-style-type: none"> • premere Aggiungi Zona per inserire i sette parametri della zona di lavoro  <p>dove in: Zona inserite il nome del luogo Scala inserite la k Tx, Ty, Tz, inserite i 3 parametri di traslazione Rx, Ry, Rz inserite i 3 parametri di rotazione Selezionate "Da" se i sette parametri sono stati dati dall'IGM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premere il tasto OK  <ul style="list-style-type: none"> • premere il tasto AVANTI>> • selezionate quota ellissoidica • premere il tasto AVANTI>> • premere conferma

POSIZIONAMENTO DELLA BASE SU UN PUNTO QUALSIASI, DISPONENDO DI PUNTI DI COORDINATE NOTE NEL SISTEMA DI RIFERIMENTO INTERESSATO

Per far questo bisogna inserire le coordinate dei punti noti nell'elenco punti di orientamento

UTM WGS84	UTM ED 50	GAUSS BOAGA
<ul style="list-style-type: none"> • in Sistem. Geodet. WGS84 • Rappr. Cartogr UTM – Fuso32 Oppure UTM – Fuso33 	<ul style="list-style-type: none"> • in Sistem. Geodet. ED50 • Rappr. Cartogr UTM – Fuso32 Oppure UTM – Fuso33 	<ul style="list-style-type: none"> • in Sistem. Geodet. Roma 40 • Rappr. Cartogr Fuso Ovest Oppure Fuso Est
		
<ul style="list-style-type: none"> • premere Avanti 	<ul style="list-style-type: none"> • premere Avanti 	<ul style="list-style-type: none"> • premere Avanti 
<ul style="list-style-type: none"> • selezionate da correggere 	<ul style="list-style-type: none"> • selezionate da correggere 	<ul style="list-style-type: none"> • selezionate da correggere 
<ul style="list-style-type: none"> • premere il tasto misura, selezionare il punto di coordinate note e battetelo (rieseguite l'operazione su altri punti noti) e controllate gli scarti • premere il tasto AVANTI>> • per la quota selezionate il tipo di calcolo più adeguato per il vostro rilievo 	<ul style="list-style-type: none"> • premere il tasto misura, selezionare il punto di coordinate note e battetelo (rieseguite l'operazione su altri punti noti) e controllate gli scarti • premere il tasto AVANTI>> • per la quota selezionate il tipo di calcolo più adeguato per il vostro rilievo 	<ul style="list-style-type: none"> • premere il tasto misura, selezionare il punto di coordinate note e battetelo (rieseguite l'operazione su altri punti noti) e controllate gli scarti • premere il tasto AVANTI>> • per la quota selezionate il tipo di calcolo più adeguato per il vostro rilievo

ATTENZIONE verificate sempre i dati con altri punti di coordinate note

PICCHETTAMENTO

171. Importare le coordinate dei punti da picchettare (vedi Allegato B)
172. Effettuare la calibrazione sui punti di coordinate note (vedere paragrafo calibrazione)
173. dopo la calibrazione cliccare sulla terza icona rappresentata da un chiodo
174. per scegliere i punti da picchettare selezionare:
- Pt. Dettaglio per ritrovare i punti già rilevati fig 92. Per scegliere i punti basta attivare le caselle corrispondenti
 - Pt. Orientamento per picchettare punti presenti nella lista punti orientamento (importati con il file di testo o inseriti manualmente) fig 93. Per scegliere i punti basta attivare le caselle corrispondenti
 - Pt. Grafici per picchettare dei punti creati graficamente fig 94. Per la selezione bisogna cliccare con il cursore i punti da picchettare (i punti selezionati cambieranno colore - rosso).

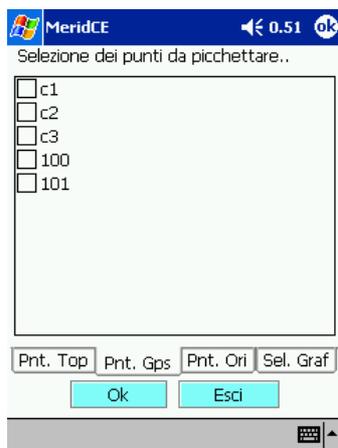


fig. 92



fig. 93

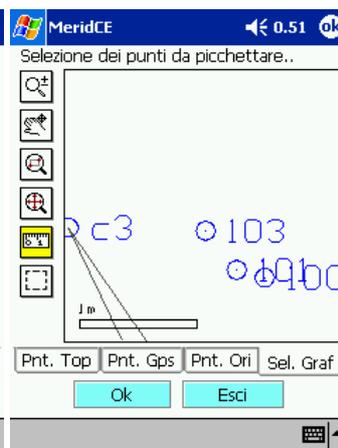


fig. 94

175. selezionati i punti premere il tasto OK
176. dalla finestra PT (fig. 95) compare:

- in Punto il nome del punto da picchettare
- per selezionare un punto differente da quello indicato usare il tasto >> per andare in avanti e << per andare a ritroso nella scelta dei nomi



- in **Coordinate Att.** Vengono mostrate la posizione del ricevitore mobile
- in **Coordinate Pt.** Vengono visualizzate le coordinate del punto da picchettare
- in **Differenza** sono espresse le distanze (Nord, Est ed Elevazione) per arrivare al punto



fig. 95



fig.96

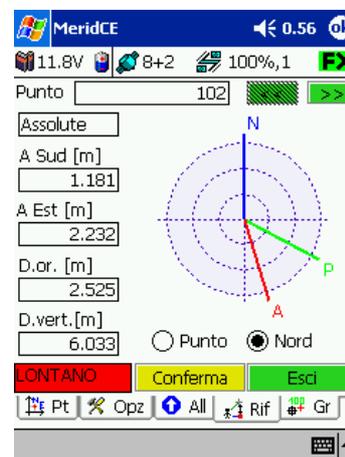


fig.97

177. Selezionare la finestra Opz.



fig. 96

178. In Tolleranza impostare 0.03 m,



fig. 96

179. attivare la casella **Memorizza il punto** solo se lo voglio registrare dopo averlo individuato

180. per picchettare il punto potete usare la schermata RIF



181. selezionare **NORD**

182. posizionare lo schermo del controller rivolto a Nord

183. la linea verde **P** indica la direzione da prendere per andare sul punto

184. la linea rossa **A** indica la direzione di camminamento

185. per tracciare il punto si deve far coincidere la linea **A** con la **P**, in tal maniera si sta camminando nella direzione del punto

186. vengono mostrati anche le componenti Nord (o Sud) ed Est (o Ovest) per arrivare al punto

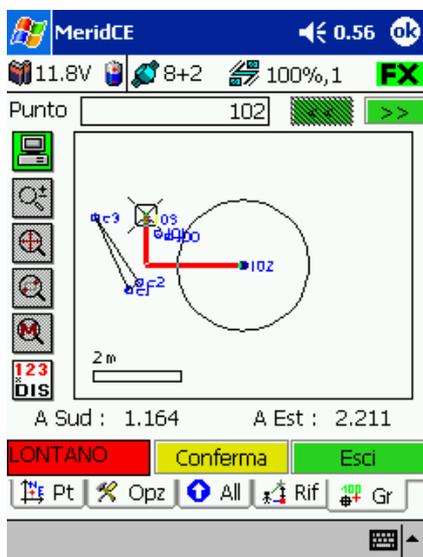


fig. 98

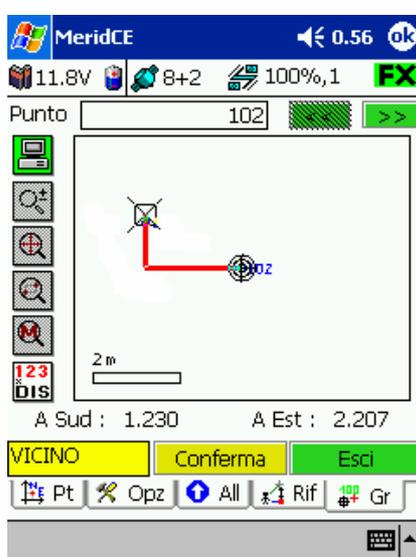


fig.99



fig. 100

187. un'altra schermata per il tracciamento è la finestra GR , dove vengono mostrate graficamente le componenti per arrivare al punto anche in questo caso bisogna orientare il controller a NORD (fig. 98, 99, 100)

188. a seconda della tolleranza impostata comparirà in basso a sinistra

- I. **LONTANO** per distanza dal punto maggiore di 50 volte la tolleranza impostata, ad esempio tolleranza 0.03 m per distanze maggiori di $50 \times 0.03 = 1.5$ metri comparirà Lontano (fig. 98)
- II. **VICINO** per distanza dal punto minore di 50 volte la tolleranza impostata, ad esempio tolleranza 0.03 m per distanze inferiori di $50 \times 0.03 = 1.5$ metri comparirà Vicino (fig. 99)
- III. **INDIVIDUATO** per distanze dal punto inferiori alla tolleranza impostata nell'esempio 0.03m (fig. 100)

189. avrete trovato il punto non appena comparirà la scritta individuato in basso a sinistra (udirete un suono differente) (fig. 100)

190. premere **CONFERMA** per passare al punto successivo

191. per uscire dal picchettamento premere **ESCI**

192. ripremere **ESCI** (fig. 94)

Picchettamento per linea

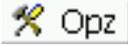
193. Importare le coordinate dei punti da picchettare (vedi Allegato B)
194. Effettuare la calibrazione sui punti di coordinate note (vedere paragrafo calibrazione)
195. dopo la calibrazione cliccare sulla terza icona rappresentata da un chiodo
196. per scegliere i punti da picchettare selezionare:
 - a. Pt. Dettaglio per ritrovare i punti già rilevati fig 101. Per scegliere i punti basta attivare le caselle corrispondenti
 - b. Pt. Orientamento per picchettare punti presenti nella lista punti orientamento (importati con il file di testo o inseriti manualmente) fig 102. Per scegliere i punti basta attivare le caselle corrispondenti
 - c. Pt. Grafici per picchettare dei punti creati graficamente fig 103. Per la selezione bisogna cliccare con il cursore i punti da picchettare (i punti selezionati cambieranno colore - rosso).



fig. 101

fig. 102

fig. 103

197. selezionati i punti premere il tasto OK
198. Selezionare la finestra Opz.  fig.104
199. In **Tipo di riferimento** selezionare **Picchettamento Su Linea** fig.104
200. In Punto selezionare il punto finale della linea (di arrivo) usando i tasti  
201. Per selezionare il punto iniziale della linea cliccare il tasto Selez. Pt. Iniziale 
202. dal campo Tipo di selezione scegliere fig.106:
 - a. libretto GPS se il punto iniziale della linea è un punto rilevato
 - b. punti di orientamento se è un punto inserito nella lista dei Pt. orientamento
203. nel Campo Selezione da Libretto GPS scegliere il punto iniziale
204. premere il tasto conferma
205. attivare la casella **Memorizza il punto** solo se voglio registrare i punti appartenenti alla linea
206. andare nella finestra GR, osserverete la linea creata tra i due punti, la posizione dell'antenna mobile fig.107
207. nei campi Dlong. E D. Trasv vengono indicate la distanze longitudinali (distanza per arrivare al punto) e trasversali (distanza per arrivare alla linea) fig.107
208. per picchettare la linea il valore d.trasv dovrà essere il più possibile vicina a zero
209. per registrare questi punti premere il tasto Conferma fig.107
2010. per cambiare la linea ripetere le operazioni che vanno dal punto 177 a 188

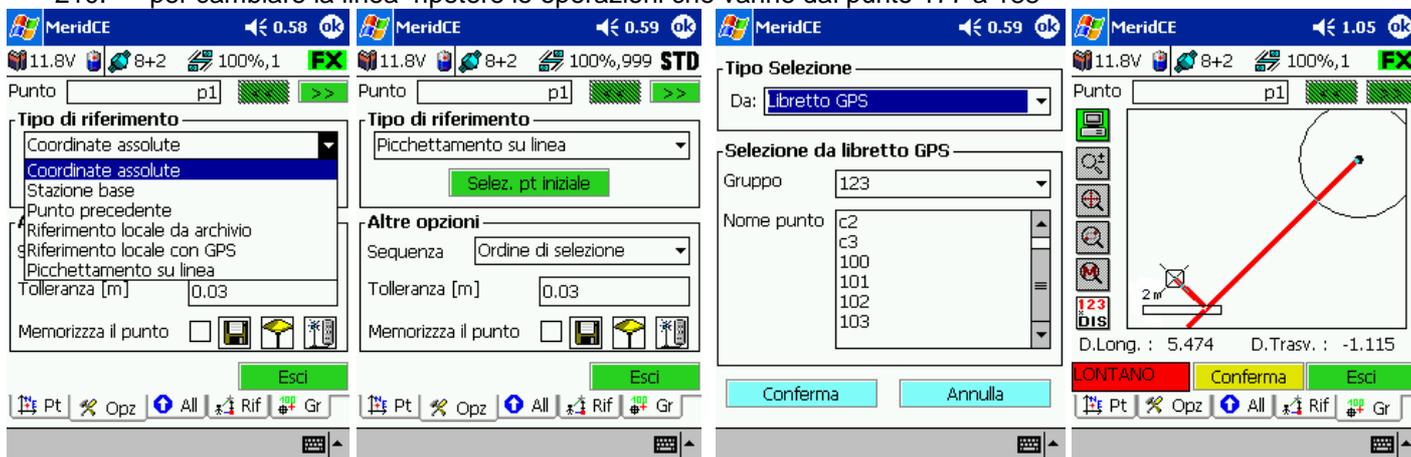


fig. 104

fig. 105

fig.106

fig. 107

ALLEGATO

INSERIMENTO COORDINATE LOCALI

L'inserimento dei punti di controllo (utili per la calibrazione) o di picchettamento in coordinate locali può avvenire in varie modalità:

- 1) Inserimento manuale
- 2) Inserimento tramite file di testo
- 3) Tramite il programma di topografia Meridiana

Inserimento Manuale

- a) dal menù principale di Meridiana CE, tenere premuto il pennino sulla riga Punti orientamento Fig. 19
- b) selezionare la riga che appare aggiungi pt orientamento fig. 19
- c) in nome inserire il nome del punto, le coordinate nord,est e quota fig. 20
- d) togliere la tastiera
- e) premere OK fig. 21
- f) vi verrà richiesto se volete aggiungere un altro punto di orientamento, SI per aggiungere, NO per uscire dalla schermata di inserimento dati fig. 22

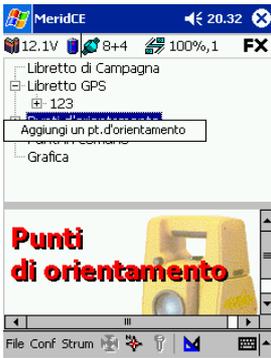


fig. 19

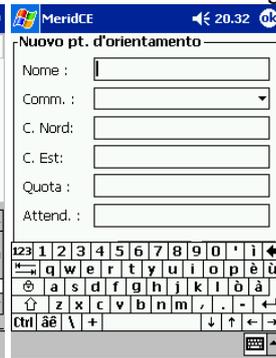


fig. 20

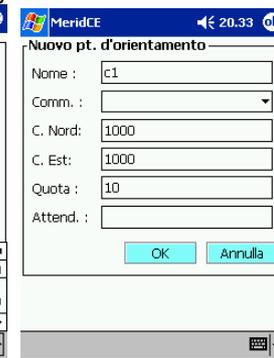


fig. 21



fig. 22

Inserimento tramite file di testo

Il formato d'importazione del file di testo, per non cambiare i settaggi, è preferibile che sia il seguente:

NOME,NORD,EST,QUOTA,CODICE_DESCRITTIVO

AD ESEMPIO:

101,1234.3456,345532.433,455.33,SPIGOLO

102,3422.2333,445553.453,436.54,CHIODO

103,2344.4533,390232.345,460.45,CHIODO

In ufficio collegare l'IPAQ al PC utilizzando L'ActiveSync, copiare il file nel controller

- a) lanciare meridiana ce
- b) dal menu principale, selezionare File Importa Dati fig. 23
- c) selezionare il file di testo da importare fig. 24
- d) verificare che sia impostata la virgola come separatore di colonna fig. 25
- e) controllare che il formato d'importazione sia identico al file di testo fig. 25
- f) per modificare basta selezionare i singoli campi e scegliere quelli corretti fig. 26
- g) premere OK per l'importazione fig. 26
- h) se aprite la riga punti orientamento potrete osservare i punti importati



fig. 23



fig. 24

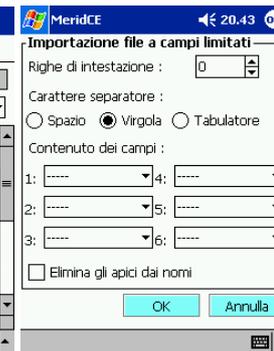


fig. 25



fig. 26

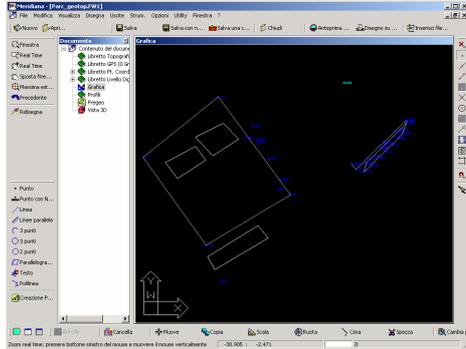
Tramite il Programma di Topografia per PC Meridiana - Importazione file dxf

Per importare un file dxf all'interno del programma bisogna utilizzare il programma Meridiana da PC.

Operazioni da eseguire:

Lanciate il Programma di Topografia Meridiana da PC

Aprirete caricare il vostro file dxf o il vostro file fw1 contenente i punti e le linee da picchettare.



I punti di calibrazione o da picchettare conviene collocarli nella lista dei punti di orientamento

Se disponete del programma START (versione di meridiana senza licenza) i punti vanno inseriti a mano nell'elenco

 Libretto Pt. Coordinate (0 Grup.)

punti di orientamento

 Punti di orientamento

Per aggiungere i punti basta selezionare il comando aggiungi riga

 Aggiunge ri...

Se non disponete della licenza di meridiana per PC ma disponete di Meridiana START

Se disponete della licenza di meridiana per PC

I punti vanno inseriti a mano nell'elenco punti di

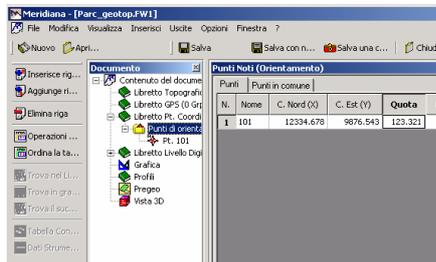
 Libretto Pt. Coordinate (0 Grup.)

orientamento

 Punti di orientamento

Per aggiungere i punti basta selezionare il comando aggiungi riga

 Aggiunge ri...

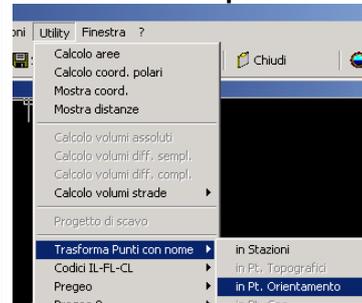


procedete nello stesso modo fino a quando non avete inserito tutti i punti di calibrazione ed i punti da picchettare

Se avete dei punti grafici per trasferirli nell'elenco di punti d'orientamento seguite la seguente procedura:

selezionare

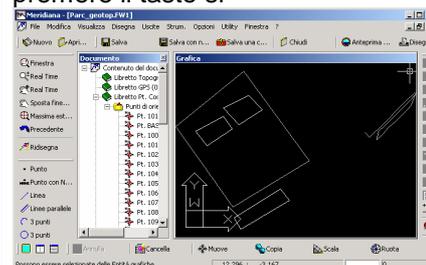
Utilità/trasforma punti con nome/in pt.orientam



selezionate i punti, a sezione terminata premere il tasto destro del mouse, comparirà la seguente schermata

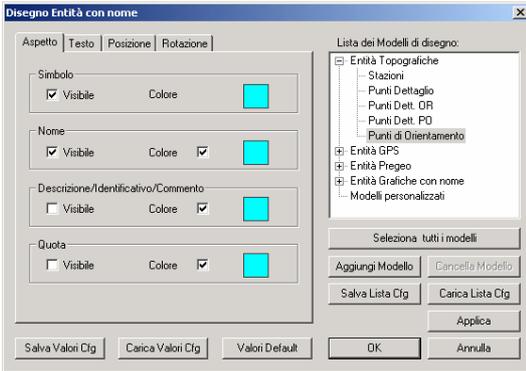
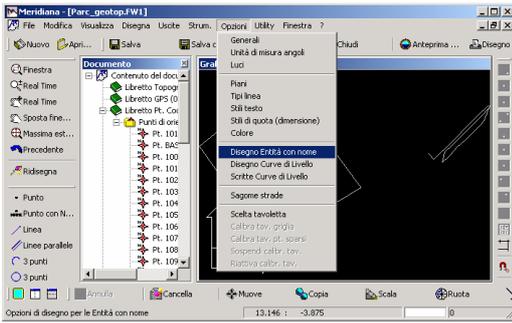


premere il tasto si

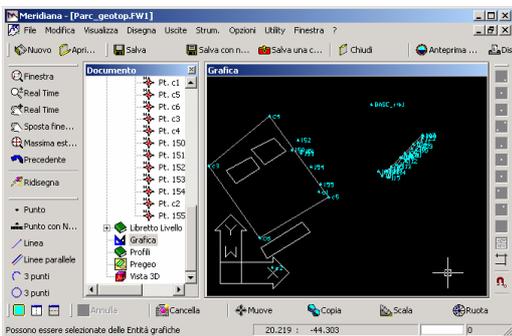


nella lista punti d'orientamento compariranno tutti i punti selezionati

Per far comparire i punti di orientamento sulla grafica selezionate **Opzioni/disegno entità con nome**



aprite il + di entità topografiche, selezionate Punti di orientamento ed attivate la casella Simbolo (vedi figura in alto)
In questo modo tutti i punti verranno visualizzati



Salvare il file con file/salva con nome, da qui selezionare l'estensione *.fce per versione 300.



Il file salvato lo importate all'interno del palmare usando l'ActiveSync (il file lo copiate all'interno della memoria rigida ossia cf_card per fc100, storage card per fc1000 o fc2000, ipaq file store per ipaq)

Quando lanciate meridiana ce aprite il file importato.

Apertura di un progetto creato da meridiana per PC

Quando aprite un progetto creato da meridiana per PC, la procedura guidata che si ha con la creazione di un nuovo progetto non viene eseguita, pertanto dovrete eseguire la seguente procedura:

1. accendere il palmare (FC 100) premendo il tasto verde per qualche secondo

2. dalla schermata fare doppio click, con il pennino, sull'icona di meridiana ce  (avvolte viene visualizzata la seguente icona )



3. 
4. premere il tasto Apri un Lavoro esistente 



5. 
6. dalla figura che segue selezionare la cartella contenente il file da aprire
7. selezionare il file

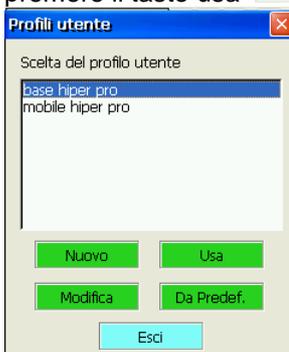
8. premere il tasto OK posto in alto destra 

9. N.B.:per creare una nuova cartella cliccare sull'icona ,

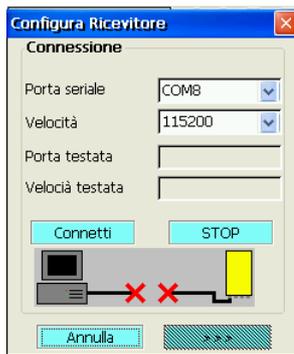
l'icona  serve per accedere alla cartella superiore (ossia se dalla cartella Lavori GPS volessi ritornare alla cartella CF Card)

10. selezionare il profilo, ossia base hiper pro

11. premere il tasto usa 



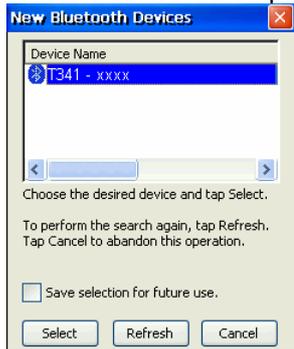
12. 
13. premere il tasto connetti



14. MeridCE 3:55 AM
15. l'Fc100 incomincia ad eseguire la ricerca di tutti i bluetooth presenti



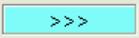
16. MeridCE 1:59 AM
17. a ricerca ultimata compariranno tutti i dispositivi bluetooth trovati



18. MeridCE 1:59 AM
19. selezionare il ricevitore base (è il ricevitore con prefisso T341-xxxx)

20. premere il tasto 
21. udirete il conto alla rovescia che indicherà che la comunicazione è avvenuta (comparirà la schermata visualizzata i basso)



22. MeridCE 1:59 AM
23. premere il tasto 
24. selezionare inclinata



- 25.
- 26. cliccare nel campo numerico, comparirà la tastiera virtuale
- 27. inserire il valore dell'altezza antenna

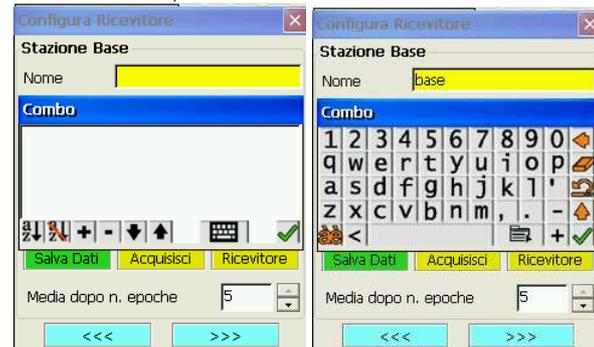


- 28.
- 29. premere il tasto per confermare

- 30. premere il tasto



- 31.
- 32. cliccare nel campo del Nome, apparirà la tastiera virtuale, ricliccare su , inserire il nome della stazione base,



- 33.
- 34. premere il tasto per confermare

35. premere il tasto **Acquisisci** per far leggere le coordinate geografiche dal ricevitore GPS
 N.B: se disponete delle coordinate geografiche (latitudine, longitudine e quota ellissoidica) della stazione base, inserite i valori nei campi corrispondenti



36.

37. premere il tasto



38.

39. vengono mostrati tutti i settaggi che verranno inviati al ricevitore

40. premere il tasto **Conferma**



41.

42. per eseguire la sconnessione andare su Conf\disconnetti ricevitore

43. dalla finestra Connessione GPS premere OK



44.

45. accendere il ricevitore mobile
46. selezionare Conf\selezione profilo



47. MeridCE 12:03 AM
48. selezionare mobile hiper pro



49. MeridCE 2:03 AM

50. premere il tasto usa



51. dalla figura i basso premere il tasto connetti



52. MeridCE 3:55 AM

53. l'Fc100 incomincia ad eseguire la ricerca di tutti i bluetooth presenti



54. MeridCE 1:59 AM

55. a ricerca ultimata compariranno tutti i dispositivi bluetooth trovati



- 56. 
- 57. selezionare il ricevitore base (è il ricevitore con prefisso T345-xxxx)

- 58. premere il tasto Select

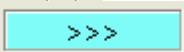


- 59. udirete il conto alla rovescia che indicherà che la comunicazione è avvenuta (comparirà la schermata visualizzata i basso)

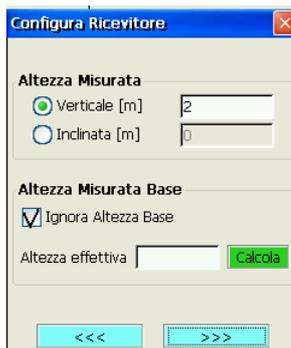


- 60. 

- 61. premere il tasto



- 62. in verticale inserire il valore dell'altezza dell'asta (generalmente 2 metri)
- 63. se l'altezza antenna della Base non è necessaria, attivare la casella Ignora Altezza Base



- 64. 

- 65. se l'altezza antenna della base è necessaria (poiché dovrete successivamente realizzare il file per

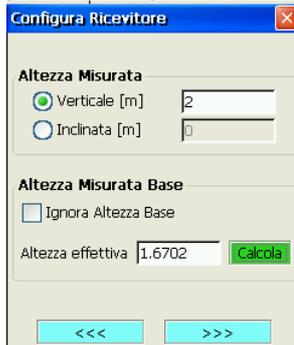


Pregevo) dovete selezionare il tasto calcola

- 66. dalla figura in basso selezionare il campo inclinata ed inserire l'altezza antenna misurata della base
- 67. il modello dell'antenna dovrà comparire hiper pro



68. MeridCE 2:02 AM
 69. premere ok per la conferma



70. MeridCE 2:04 AM

71. premere il tasto 

72. premere il tasto conferma 



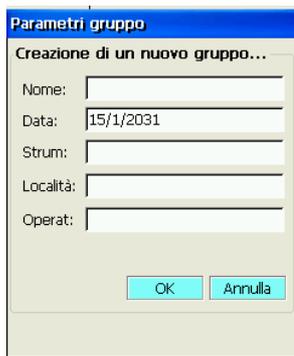
73. MeridCE 2:04 AM

74. se osservate le icone in alto non sono attivate 

75. per renderle selezionabili per eseguire il rilievo, la calibrazione o il picchettamento, tenete il pennino premuto su libretto GPS fino a quando non compare inserisci Gruppo



76. MeridCE 12:04 AM
 77. in nome selezionare il campo, con la tastiera inserire il nome del Gruppo di lavoro (generalmente uguale al nome del progetto)



78. MeridCE 12:04 AM

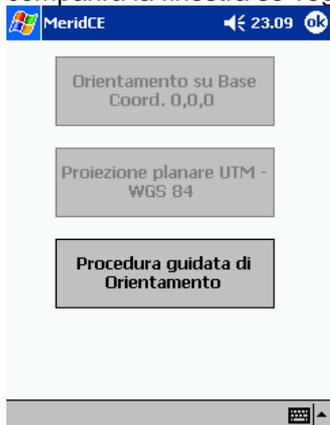
79. premere il tasto OK

80. selezionate il sistema di riferimento da utilizzare in fase di rilievo

- a. selezionare Orientamento su Base Coord 0,0,0
con questa selezione alla stazione base viene impostata l'origine ed il Nord coincide con il Nord Geografico
- b. Proiezione planare UTM-WGS84
Possiamo assegnare come sistema di riferimento o coordinate UTM o Gauss Boaga (per quest'ultima per la sua creazione bisogna disporre dei sette parametri)
- c. Procedura Guidata di orientamento serve per selezionare il sistema di coordinate da visualizzare

Generalmente si seleziona Orientamento su Base 0,0,0; se questa non è attivata potete selezionare Proiezione Planare UTM-WGS84

81. comparirà la finestra se voglio incominciare a misurare (SI) o farlo successivamente (NO) Fig. 41



82. MeridCE 7+5 100%,999

83. per la calibrazione, per il rilievo o per il picchettamento leggete i paragrafi relativi alle operazioni che si vogliono eseguire

CREAZIONE PROFILI UTENTE

Nel caso in cui installiate una nuova versione di meridiana CE 300, sicuramente non troverete i profili che usavate con la versione precedente, pertanto potete procedere in due modi:

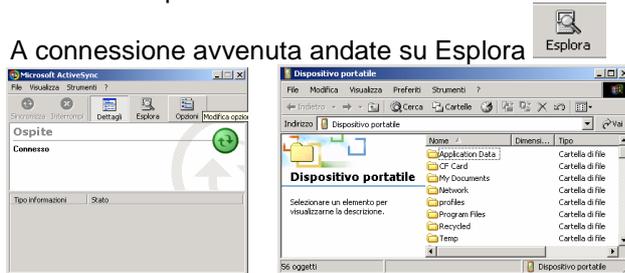
- i. copiare i profili dalla vecchia versione e trasferirli sulla nuova oppure
- ii. crearne dei nuovi

vediamo i due casi separatamente

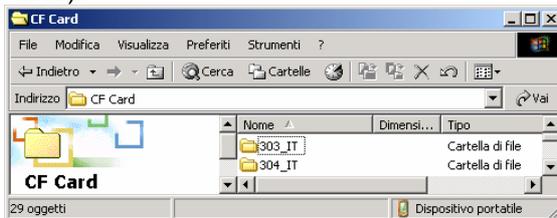
1) Copiare i profili dalla vecchia versione:

- Prendere il palmare (ad es. FC100 , FC1000, FC2000 o palmari HP –N.B. in questo esempio le schermate sono relative ad un palmare TOPCON FC100)
- Collegatelo al PC con l'apposito cavo
- Accendere il palmare ed effettuate la connessione al PC con l'ACTIVESYNC

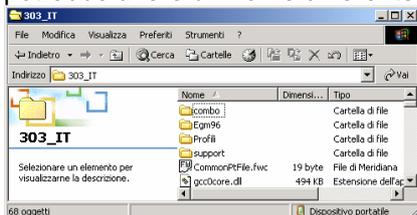
- A connessione avvenuta andate su Esplora



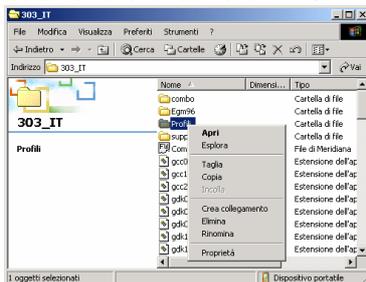
- Aprite la cartella CF card (per Fc1000 o FC2000 selezionare STORAGE CARD, per IPAQ File Store)



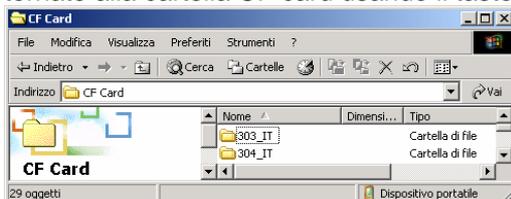
- aprite la vecchia versione di meridiana (in questo esempio 303_IT. ATTENZIONE la cartella potrebbe avere un nome differente rispetto all'esempio qui illustrato)



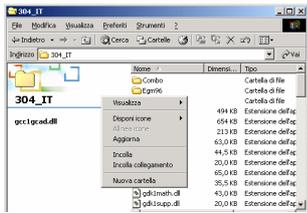
- selezionate la cartella PROFILI, premete il tasto destro e selezionate copia



- tornate alla cartella CF card usando il tasto  di Windows



- aprite la cartella contenente la nuova versione di meridiana CE (in questo esempio 304_IT ATTENZIONE la cartella potrebbe avere un nome differente rispetto all'esempio qui illustrato)
- premete il tasto destro del mouse e premete il tasto incolla



- in questo modo avrete copiato i profili sulla versione aggiornata del programma

2) CREAZIONE EX NOVO DEI PROFILI:

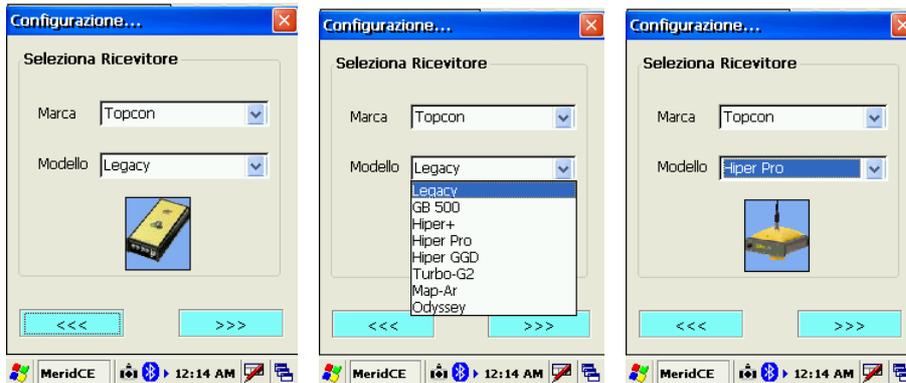
- Lanciare la versione aggiornata di meridiana 
- Selezionare crea un nuovo progetto
- Selezionare la cartella cfcad\lavori gps
- In nome inserire il nome del progetto
- Premere ok posto in alto a destra
- Da profilo utente selezionare Nuovo 



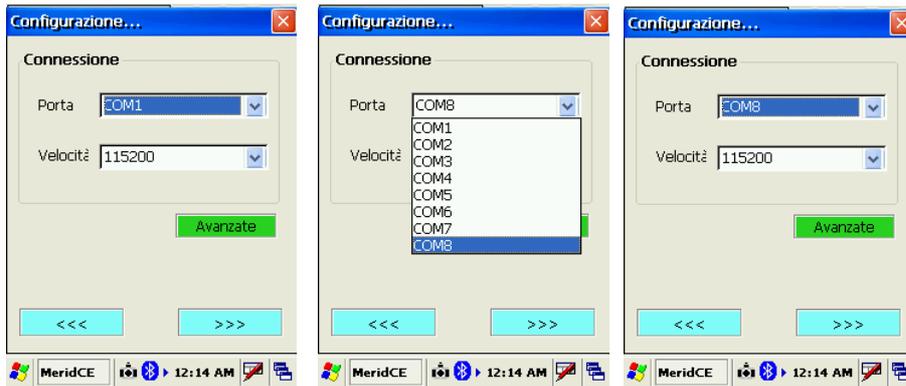
- Selezionare la casella GPS



- premere il tasto 
- In marca Selezionare TOPCON
- In modello selezionare HIPER PRO



- premere il tasto 
- in Porta selezionare Com 8 per FC100 (com 6 per fc1000 o FC2000)
- in Velocità selezionare 115200



- premere il tasto 
- in modalità selezionare Real Time
- in Tipo di Ricevitore selezionare Base



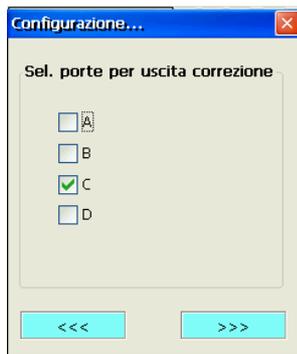
- premere il tasto 
- Cliccare nel campo Valore ed inserire 10
- Selezionare Si Tutti sia su Satelliti GPS che GLONASS



- premere il tasto 
- in modello selezionare Hiper Pro (int)



- premere il tasto 
- selezionare porta C 



- MeridCE 12:15 AM
- premere il tasto >>>
- selezionare Radio Interna
- Satel
- 38400
- RTK-CMR



- MeridCE 12:15 AM
- premere il tasto >>>
- cliccare nel campo nome
- inserire il nome del profilo , in questo esempio hiper pro base



- MeridCE 12:15 AM
- premere il tasto Salva



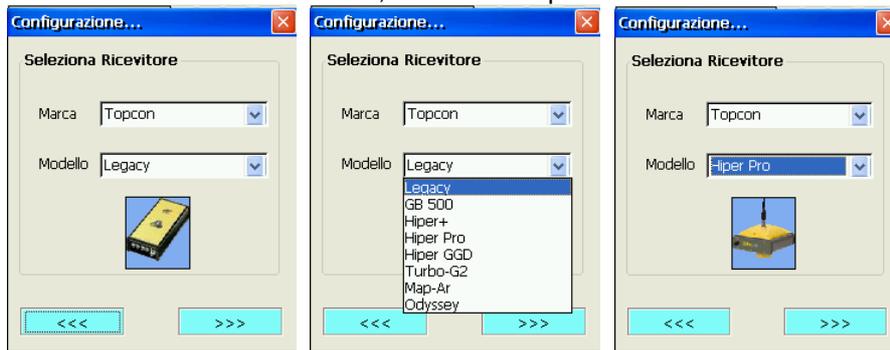
- MeridCE 12:15 AM
- per creare il profilo del ricevitore mobile premere su Nuovo
- selezionare Ricevitore GPS

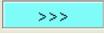




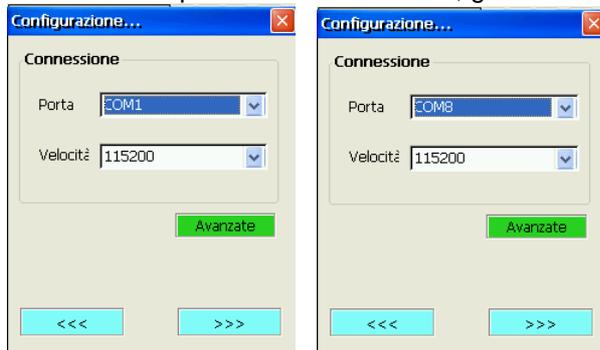
- premere il tasto 

- In Marca selezionare TOPCON, in modello Hiper PRO



- premere il tasto 

- selezionare la porta di comunicazione, generalmente Com 8

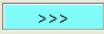


- premere il tasto 

- selezionare verticale ed inserire come altezza dell'asta 2 metri (se usate l'asta standard GPS)

- in modello selezionare Hiper Pro



- premere il tasto 

- selezionare porta C

- radio Interna

- Satel

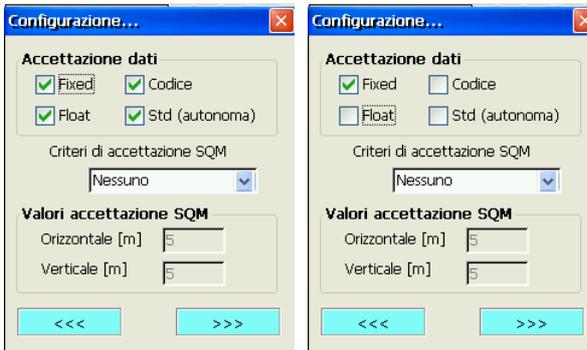
- 38400



- MeridCE 12:16 AM
- premere il tasto >>>
- selezionare RTK-CMR, estrapolazione, medio



- MeridCE 12:16 AM
- premere il tasto >>>
- attivare solo la casella Fixed



- MeridCE 12:16 AM
- premere il tasto >>>
- selezionare il campo profilo ed inserire il nome del profilo (in questo esempio Hiper pro Mobile)



- premere il tasto Salva
- procedere con la configurazione dei ricevitori oppure premere il tasto Esci per uscire