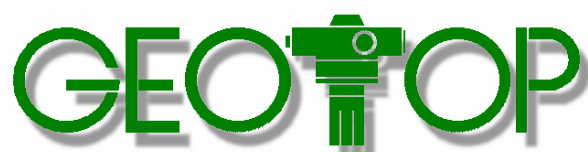


MANUALE OPERATIVO



Meridiana CE



Vers. 300

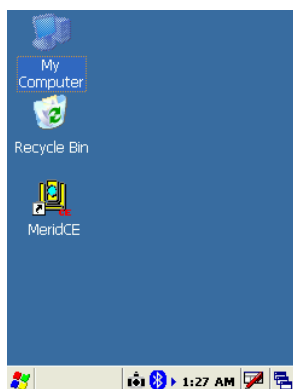


CONFIGURAZIONE SISTEMA GPS GB500

SETTAGGIO STAZIONE BASE

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

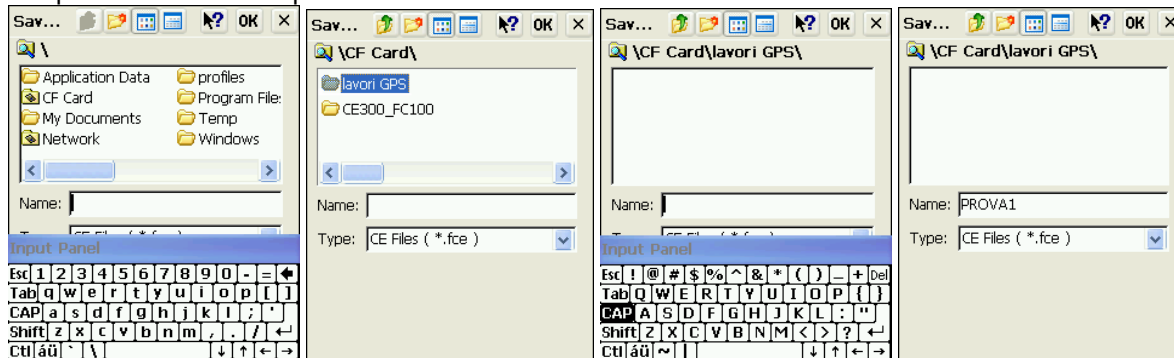
2. dalla schermata fare doppio click, con il pennino, sull'icona di meridiana ce  (avvolte viene visualizzata la seguente icona )






3. 
4. premere il tasto crea nuovo lavoro  Crea un nuovo progetto.



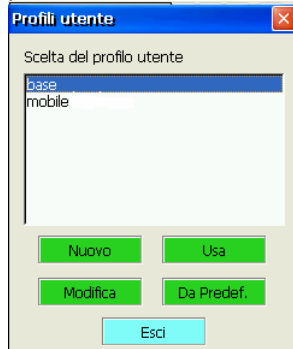
5. 
6. dalla figura che segue selezionare cf card  e poi la cartella lavori GPS 
7. in nome inserire il nome del progetto
8. in type selezionare CE Files (*.fce)
9. premere il tasto OK posto in alto destra



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

13. premere il tasto usa

Usa



14. MeridCE 3:55 AM
15. premere il tasto connetti



16. MeridCE 3:55 AM

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

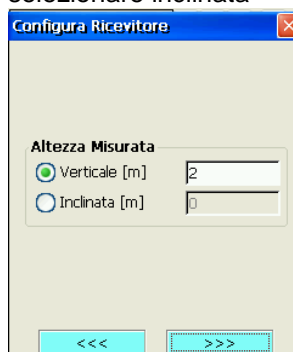


18. MeridCE 1:59 AM

>>>

19. premere il tasto

20. selezionare inclinata



21. MeridCE 1:59 AM

22. cliccare nel campo numerico, comparirà la tastiera virtuale



23. inserire il valore dell'altezza antenna

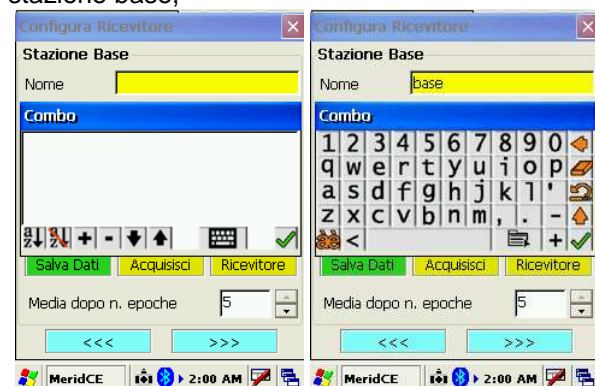




24. 
25. premere il tasto  per confermare


26. premere il tasto 

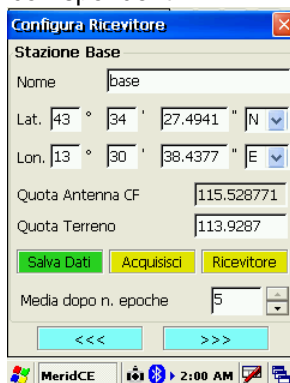


27. 
28. cliccare nel campo del Nome, apparirà la tastiera virtuale, ricliccare su , inserire il nome della stazione base,



29. 
30. premere il tasto  per confermare

31. 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



32. 

33. premere il tasto

>>>



34.



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

36. premere il tasto Conferma

Conferma



37.



38. premere il tasto SI

Si

per configurare il ricevitore mobile

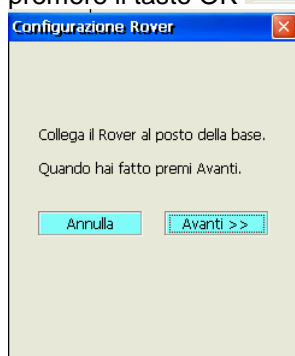


39.



40. premere il tasto OK

Ok



41.



42. accedere al ricevitore mobile

43. premere il tasto

Avanti >>

44. selezionare mobile

45. premere il tasto usa

Usa

46.



47.



48. dalla figura i basso premere il tasto connetti



49.



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



51.



52. premere il tasto

>>>

53. premere il tasto

>>>

54. in verticale inserire il valore dell'altezza dell'asta (generalmente 2 metri)

55. se l'altezza antenna della Base non è necessaria, attivare la casella Ignora Altezza Base



56. MeridCE 2:04 AM
57. se l'altezza antenna della base è necessaria (poiché dovreste successivamente realizzare il file per

Pregeo) dovete selezionare il tasto calcola

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

59. premere ok per la conferma

60. MeridCE 2:04 AM

61. premere il tasto >>>

62. premere il tasto conferma

Opzione	Valore
Nome Profilo	mobile hiper pro.
Post Proc	Disattivo
Real Time	Attivo
Tipo Ric.	Rover
CutOff	10
Satel GPS	Tutti
Satel GLO	Tutti
Porta Ric	C
Messaggio RTK	RTK-CMR
Metodo RTK	Estrapolazione
Liv Ambiguità	Medio
RTCM sec.	30
Nom Evt	Barlin Informa

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

Parametri gruppo

Creazione di un nuovo gruppo...

Nome:

Data:

Strum:

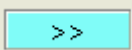
Località:

Operat:

65.



66. premere il tasto



1. 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
2. Generalmente si seleziona Orientamento su Base 0,0,0; se questa non è attivata potete selezionare Proiezione Planare UTM-WGS84
3. comparirà la finestra se voglio incominciare a misurare (SI) o farlo successivamente (NO) Fig. 41

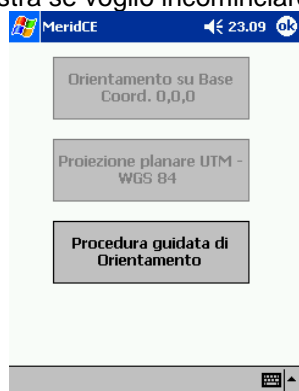


Fig. 40



fig. 41

VISUALIZZAZIONE STATO DI CARICA RICEVITORE - CONTROLLER

Lo stato di carica compare in alto a sinistra, dove il livello di carica del ricevitore GPS è indicato dal
per i ricevitore GB500 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

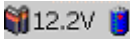
67. cliccando in alto a sinistra sopra  compare, in maniera più dettagliata, lo stato di carica fig.43
68. premere ok per uscire da tale schermata.



fig. 42



fig. 43

VISUALIZZAZIONE SATELLITI


69. 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
70. 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 celeste (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 Autonomia), la direzione di movimento e la velocità, e la distanza dalla stazione base fig. 48



fig. 44

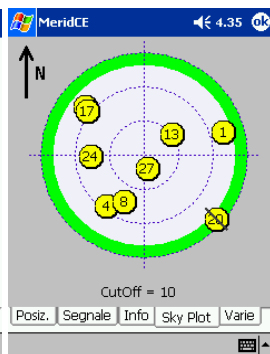


fig.45

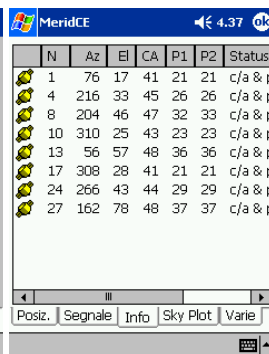


fig.46

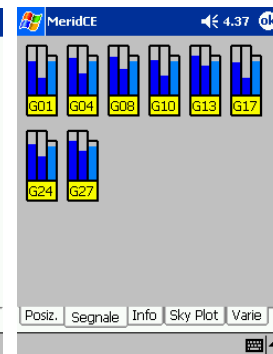


fig. 47



fig.48

REGISTRAZIONE PUNTI



71. dalla finestra principale selezionare la prima icona  oppure andare in **Strum/Acquisizione**
72. 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
 1. Misura singola: al punto viene associata una sola lettura
 2. Media a selezione: è l'operatore che decide di volta in volta a seconda delle esigenze il numero di epoche da mediare:
 3. 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)
 4. 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
 5. 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
 1. A intervalli di epoche: una posizione verrà registrata ogni intervallo di epoche impostato nell'apposito campo
 2. A intervalli di tempo [sec]: una posizione verrà registrata ogni intervallo di secondi impostato nell'apposito campo
 3. A intervalli di [min]: una posizione verrà registrata ogni intervallo di minuti impostato nell'apposito campo
 4. A intervalli di distanza 2D: una posizione verrà registrata ogni intervallo di distanza planimetrica impostata nell'apposito campo
 5. 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

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

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

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

76. 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

77. selezionare la finestra punto  Punto

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

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

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

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

82. 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



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



fig. 57



fig. 58



fig. 59


88. andare sulla pagina Punto  Punto
89. premere il tasto inizio per cominciare a registrare i punti,
90. 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
91. per terminare il rilievo per traiettoria premere il tasto fine



fig. 60

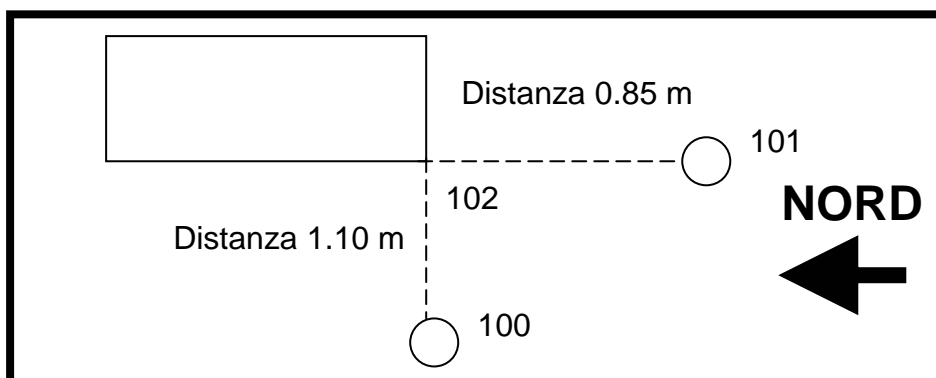


fig. 61

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 descrizioni, 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)



92. se vi trovate nella schermata principale selezionare l'icona
93. andare in opzioni e selezionare Pt. DERIVATI
94. andare sulla pagina Punto
95. posizionarsi sul primo punto, mettere l'asta in bolla e premere il tasto misura
96. inserire la distanza del punto battuto allo spigolo, eventualmente inserire il dislivello solo se lo si conosce
97. spostarsi sull'altro punto e premere misura



fig. 62



fig. 63

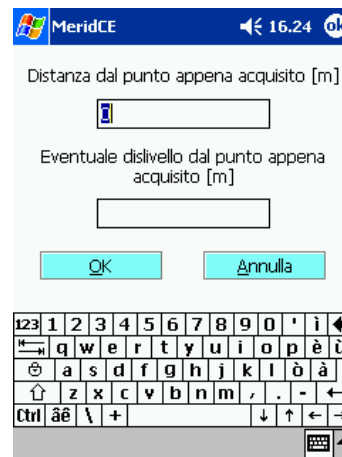


fig. 64

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

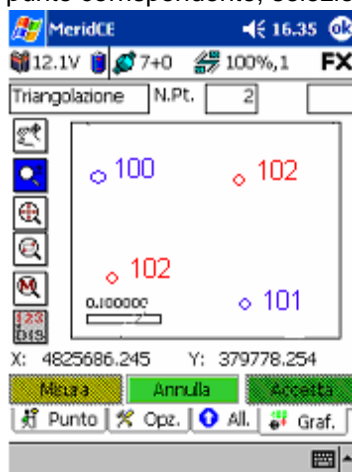


fig. 65

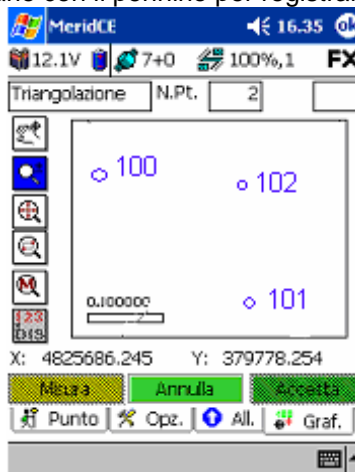



fig. 66

ASSEGNAZIONE (O CREAZIONE) DI UN SISTEMA DI RIFERIMENTO

ORIENTAMENTO ORIZZONTALE

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

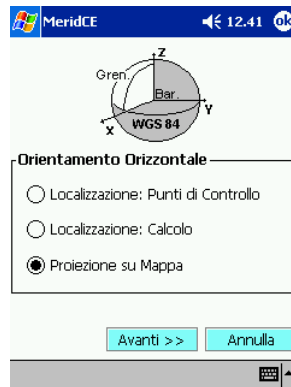


Fig.67

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

- a) 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
- b) 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)
- c) 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):

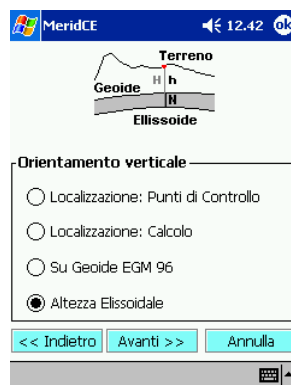



fig. 68

- a) localizzazione : Punti di Controllo da usare quando si dispongono di un numero di punti di quota nota maggiore o uguale a due
- b) 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)
- c) Su Geoide EGM 96, usa il Geoide europeo
- d) 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)

102. Dalla schermata principale cliccare sull'icona  comparirà la figura 69
103. selezionare Localizzazione Calcolo

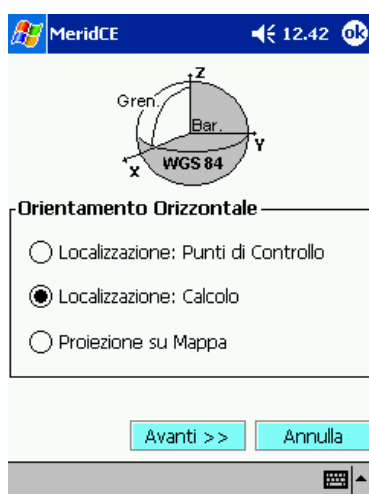


fig. 69



fig.70

104. premere il tasto Avanti
105. 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.
106. 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

Valori di trasformazione			
Nord (X)	1000.000	Scala	1.00000
Est (Y)	1000.000	Ang.	0.0000

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

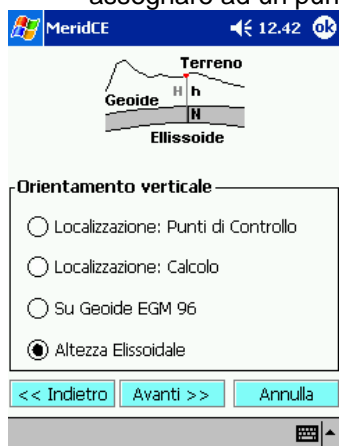


fig. 70

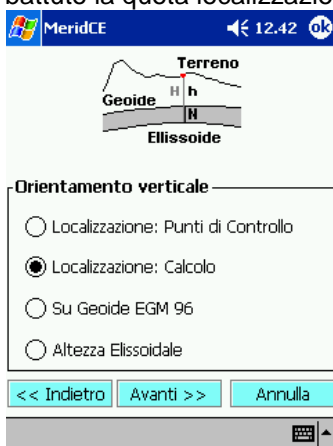


fig.71

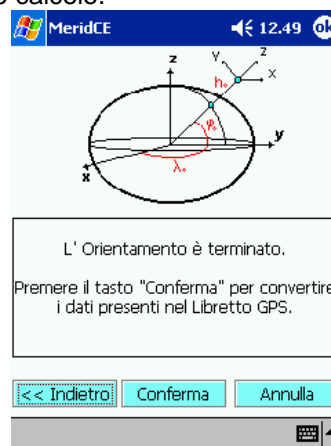
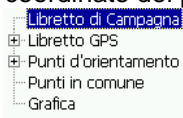


fig.72

110. premere Avanti
111. 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


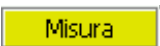


per l'inserimento dei punti all'interno dell'elenco Punti d'Orientamento vedere l'allegato B

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

112. Dalla schermata principale cliccare sull'icona  comparirà la figura 73
113. selezionare Localizzazione punti di controllo fig 74
114. premere avanti
115. dalla figura 75 cliccare sul tasto misura 
116. selezionare il punto noto (N.B. il punto deve trovarsi nell'elenco dei punti di orientamento) fig.76
117. premere OK fig. 77
118. registrare il Punto (n.b. controllare sia impostata media a epoche) fig.78
119. spostarsi sul nuovo punto di calibrazione e ripetere le operazioni che vanno dal punto 110. al punto 112
120. 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...

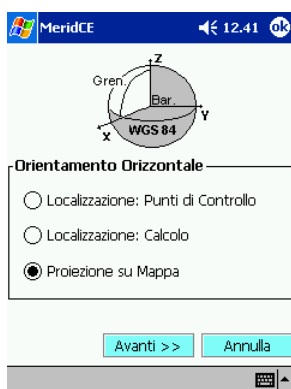


fig.73

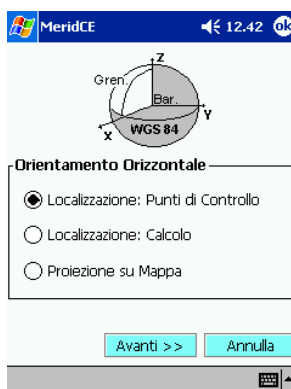


fig.74



fig.75

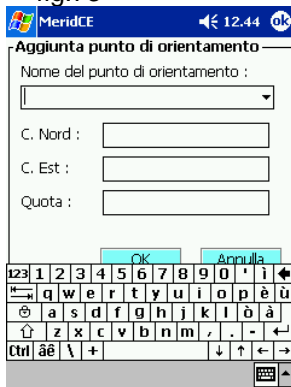


fig. 76

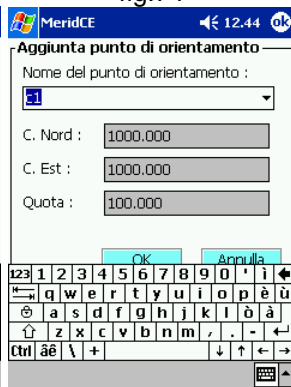


fig.77



fig.78

121. spostarsi sul nuovo punto di calibrazione e ripetere le operazioni che vanno dal punto 110. al punto 112
122. 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...

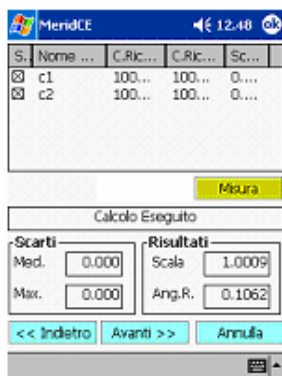


fig. 79

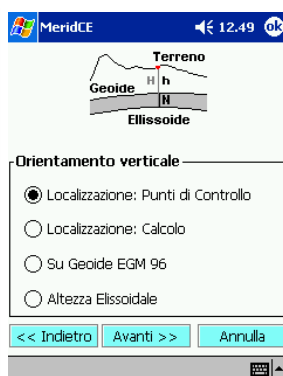


fig. 80

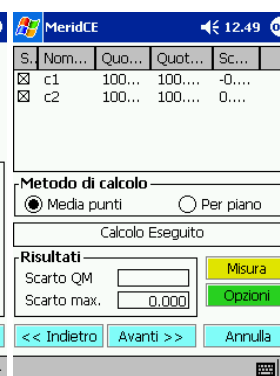


fig.81



fig.82

123. Premere il tasto avanti
124. 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
125. se avete scelto localizzazione punti di controllo premete il tasto Avanti
126. 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 deselectate
127. premere avanti fig. 81
128. premere il tasto Conferma fig. 82

2) calibrazione successiva al rilievo dei punti noti

129. 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



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



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



133. cliccare sull'icona Blocco notes posto accanto al nome del punto, comparirà la figura 83
134. spuntare il codice OR solo se il punto è di coordinate note
135. comparirà la schermata 84
136. premere SI
137. spuntare il codice QU solo se il punto è di quota nota
138. comparirà la schermata 84
139. premere OK
140. premere ok posta in alto a destra dalla figura 85
141. ripetere l'operazione dal punto 125 a 133 per ogni punto di calibrazione

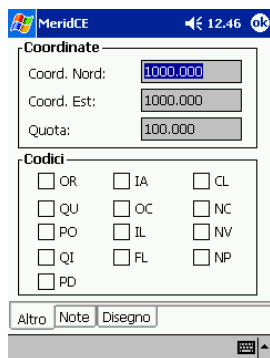


fig.83



fig.84

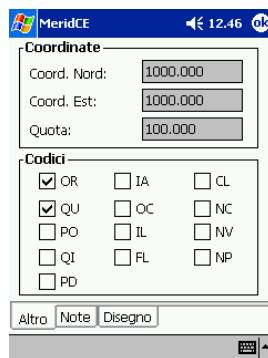


fig.85


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



fig.86

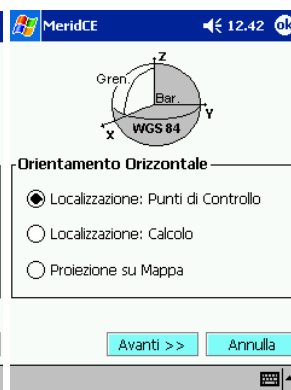


fig.87

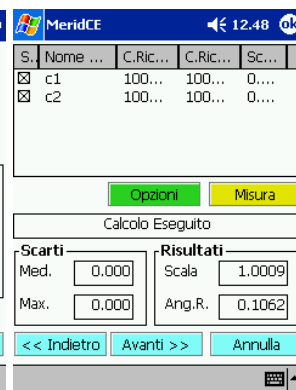


fig. 88

145. 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

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. 89



fig.90

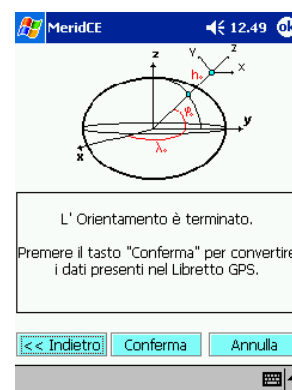


fig.91

146. Premere il tasto avanti
147. 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
148. se avete scelto localizzazione punti di controllo premete il tasto Avanti
149. 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 deselectionate
150. premere avanti fig. 90
151. 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:

152. dalla schermata principale cliccare sull'icona  comparirà la figura 86
153. selezionare Proiezione su Mappa
154. premere il tasto AVANTI>>

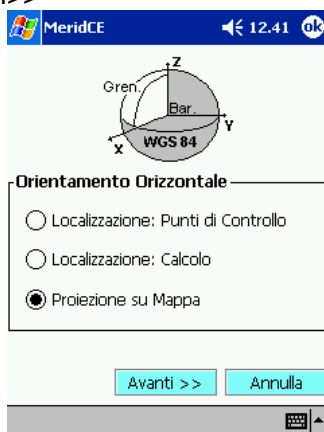
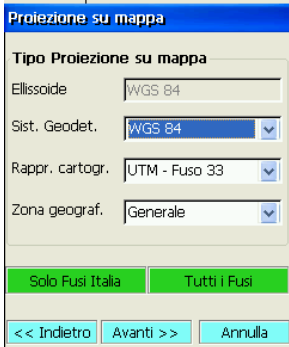




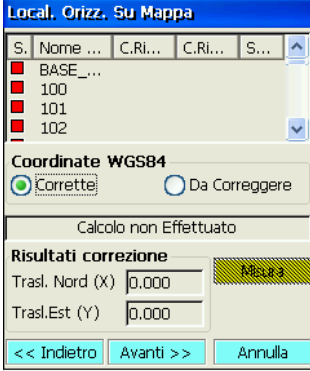



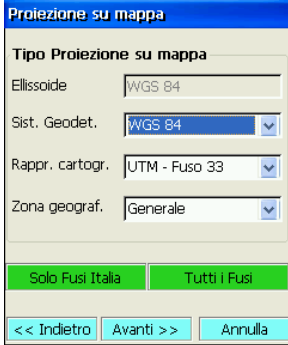
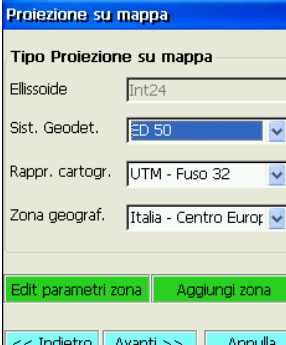
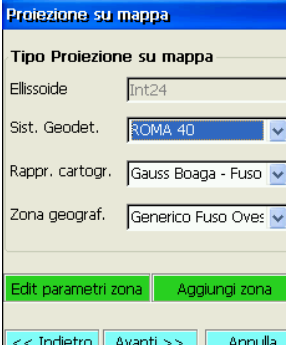



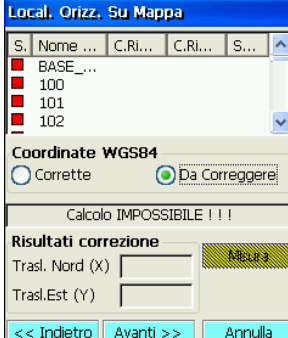


fig.86

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"> 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 Aggiungi Zona per inserire i sette parametri della zona di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> premere Aggiungi Zona per inserire i sette parametri della zona di lavoro
		
<p>dove in:</p> <p>Zona inserite il nome del luogo</p> <p>Scala inserite la k</p> <p>Tx, Ty, Tz, inserite i 3 parametri di traslazione</p> <p>Rx, Ry,Rz inserite i 3 parametri di rotazione</p> <p>Selezionate “Da” se i sette parametri sono stati dati dall'IGM</p> <ul style="list-style-type: none"> Premere il tasto OK 	<p>dove in:</p> <p>Zona inserite il nome del luogo</p> <p>Scala inserite la k</p> <p>Tx, Ty, Tz, inserite i 3 parametri di traslazione</p> <p>Rx, Ry,Rz inserite i 3 parametri di rotazione</p> <p>Selezionate “Da” se i sette parametri sono stati dati dall'IGM</p> <ul style="list-style-type: none"> Premere il tasto OK 	<p>dove in:</p> <p>Zona inserite il nome del luogo</p> <p>Scala inserite la k</p> <p>Tx, Ty, Tz, inserite i 3 parametri di traslazione</p> <p>Rx, Ry,Rz inserite i 3 parametri di rotazione</p> <p>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"> premere il tasto AVANTI>> selezionate quota ellissoidica premere il tasto AVANTI>> premere conferma 	<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

155. Importare le coordinate dei punti da picchettare (vedi Allegato B)
156. Effettuare la calibrazione sui punti di coordinate note (vedere paragrafo calibrazione)
157. dopo la calibrazione cliccare sulla terza icona rappresentata da un chiodo
158. 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).

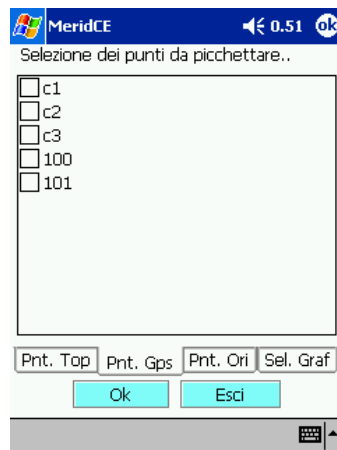


fig. 92

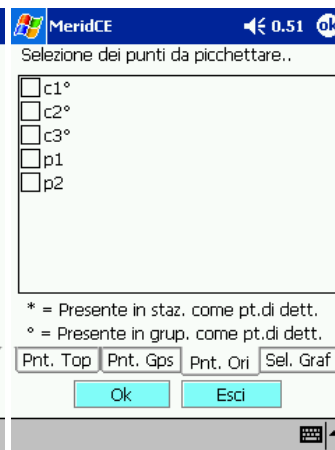


fig. 93

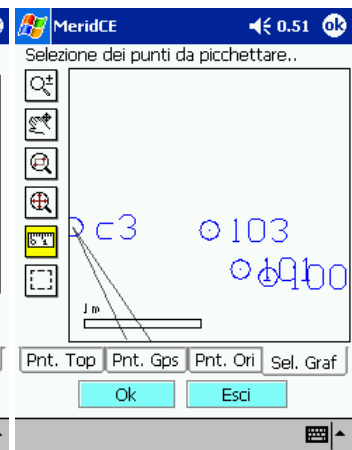


fig. 94

159. selezionati i punti premere il tasto OK
160. 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

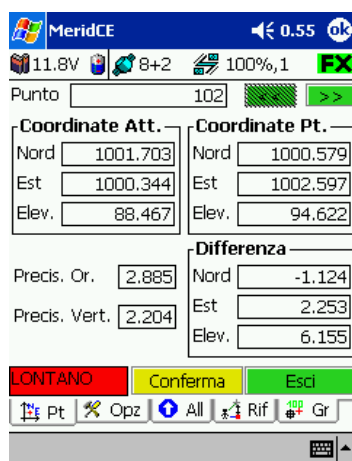


fig. 95



fig.96

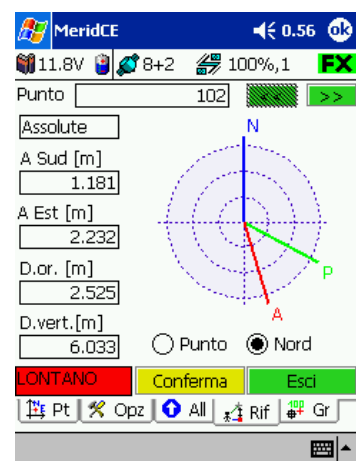


fig.97

161. Selezionare la finestra Opz.



fig. 96

162. In Tolleranza impostare 0.03 m,

Tolleranza [m]

0.03

fig. 96

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

164. per picchettare il punto potete usare la schermata RIF



165. selezionare **NORD**

166. posizionare lo schermo del controller rivolto a Nord

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

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

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

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

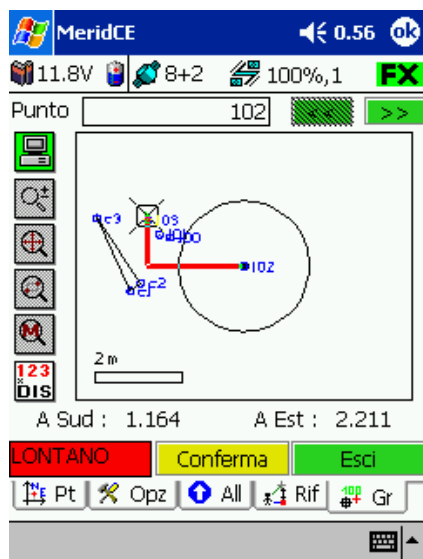


fig. 98

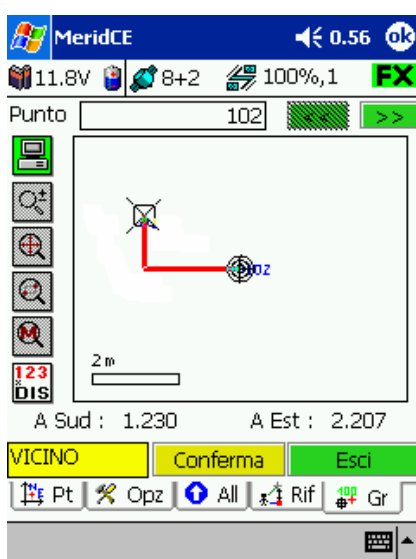


fig.99

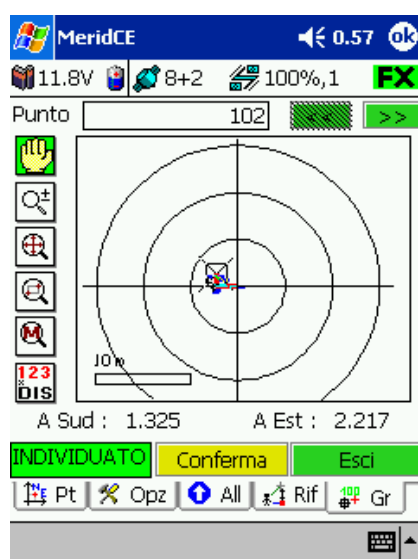


fig. 100

171. 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)

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

1. **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)
2. **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)
3. **INDIVIDUATO** per distanze dal punto inferiori alla tolleranza impostata nell'esempio 0.03m (fig. 100)

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

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

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

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

Picchettamento per linea

177. Importare le coordinate dei punti da picchettare (vedi Allegato B)
178. Effettuare la calibrazione sui punti di coordinate note (vedere paragrafo calibrazione)
179. dopo la calibrazione cliccare sulla terza icona rappresentata da un chiodo
180. 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).

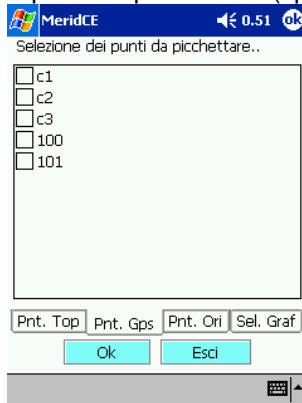


fig. 101



fig. 102

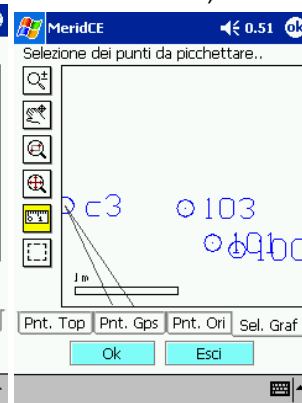


fig. 103

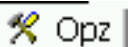


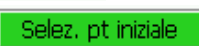
181. selezionati i punti premere il tasto OK
182. Selezionare la finestra Opz.  fig.104
183. In **Tipo di riferimento** selezionare **Picchettamento Su Linea** fig.104
184. In Punto selezionare il punto finale della linea (di arrivo) usando i tasti  
185. Per selezionare il punto iniziale della linea cliccare il tasto Selez. Pt. Iniziale 
186. 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
187. nel Campo Selezione da Libretto GPS scegliere il punto iniziale
188. premere il tasto conferma
189. attivare la casella **Memorizza il punto** solo se voglio registrare i punti appartenenti alla linea
190. andare nella finestra GR, osserverete la linea creata tra i due punti, la posizione dell'antenna mobile fig.107
191. 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
192. per picchettare la linea il valore d.trasv dovrà essere il più possibile vicina a zero
193. per registrare questi punti premere il tasto Conferma fig.107
194. per cambiare la linea ripetere le operazioni che vanno dal punto 177 a 188



fig. 104



fig. 105



fig.106

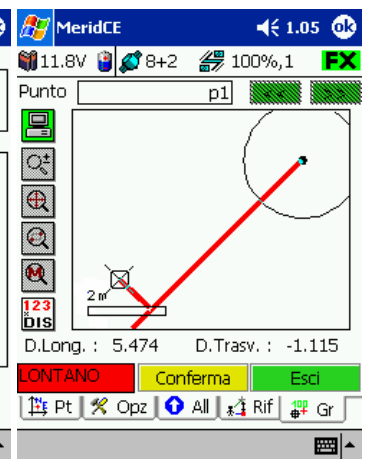


fig. 107

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

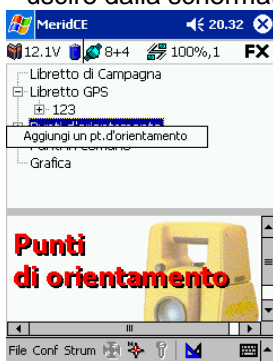


fig. 19



fig. 20

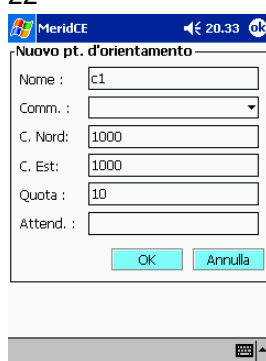


fig. 21



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 aperte la riga punti orientamento potrete osservare i punti importati



fig. 23



fig. 24



fig. 25

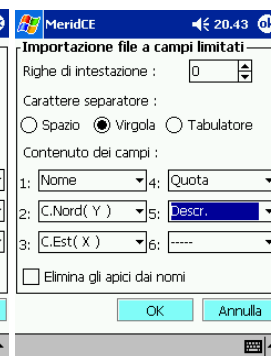
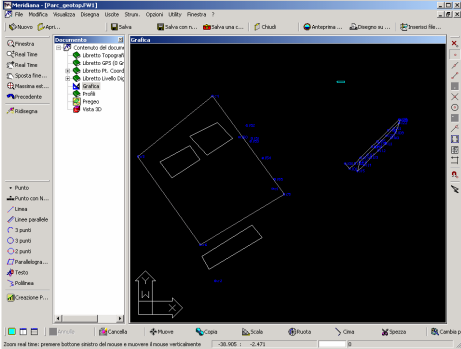


fig. 26

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

Per importare un file dxf all'interno del palmare 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.



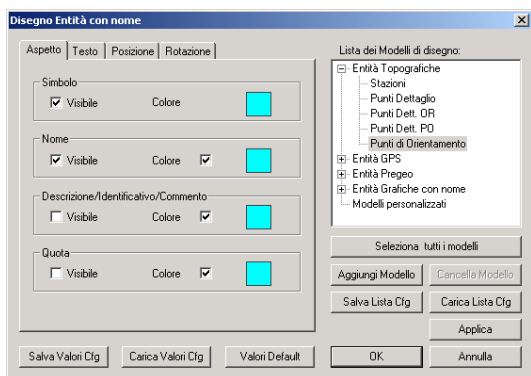
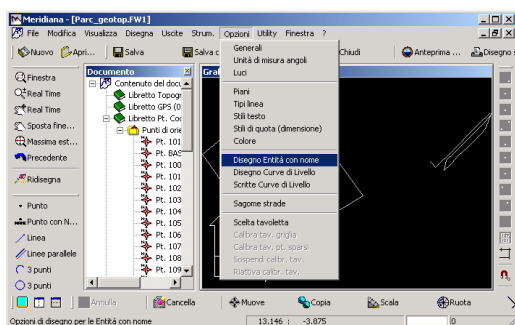
I punti di calibrazione o da picchettare conviene collocarli nella lista dei punti di orientamento
Se disponete del programma START (versione di meridiana senza licenza) i punti vanno inseriti a mano nell'elenco

punti di orientamento

Per aggiungere i punti basta selezionare il comando aggiungi riga

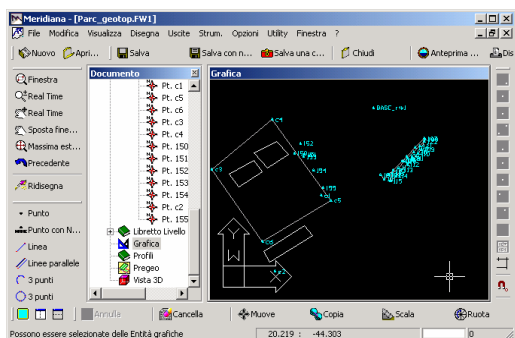
<p>Se non disponete della licenza di meridiana per PC ma disponete di Meridiana START</p>	<p>Se disponete della licenza di meridiana per PC</p>
<p>I punti vanno inseriti a mano nell'elenco punti di orientamento</p> <p>Per aggiungere i punti basta selezionare il comando aggiungi riga</p> <p>procedete nello stesso modo fino a quando non avete inserito tutti i punti di calibrazione ed i punti da picchettare</p>	<p>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</p> <p>selezionate i punti, a sezione terminata premere il tasto destro del mouse, comparirà la seguente schermata</p> <p>premere il tasto si</p> <p>nella lista punti d'orientamento compariranno tutti i punti selezionati</p>

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

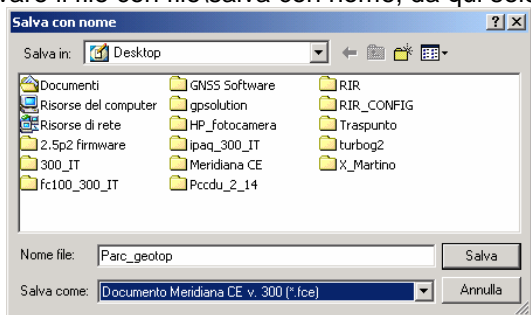


aprite il + di entità topografiche, selezionate Punti di orientamento ed attivate la casella Simbolo (vedi figura in alto)

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)

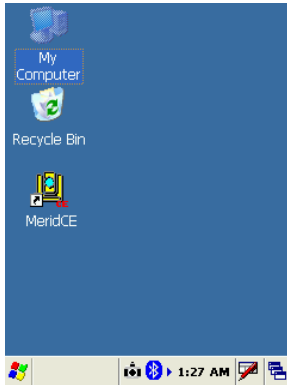
Quando lanciate meridiana ce aprite il file importato.


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

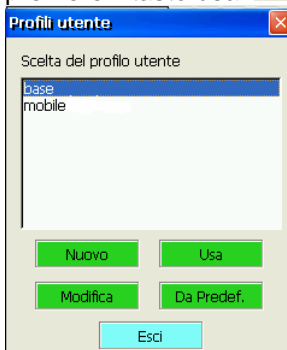
8. premere il tasto OK posto in alto destra 

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

11. premere il tasto usa 



12. 
13. premere il tasto connessi



14.

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



16.

17. premere il tasto

18. selezionare inclinata



19.



20. cliccare nel campo numerico, comparirà la tastiera virtuale

21. inserire il valore dell'altezza antenna



22.

23. premere il tasto per confermare

24. premere il tasto

25.

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

27.

28. premere il tasto per confermare

29. premere il tasto 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

30.

31. premere il tasto

32.

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

34. premere il tasto Conferma



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

37. dalla finestra Connessione GPS premere OK



38. accendere il ricevitore mobile

40. selezionare Conf\seleziona profilo



41. selezionare mobile legacy



43. dalla figura i basso premere il tasto connetti



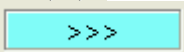
45. MeridCE 3:55 AM

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



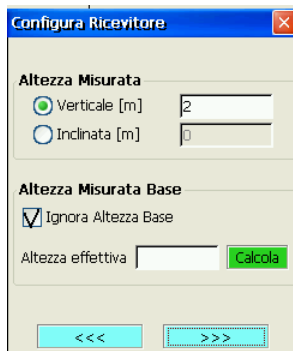
47. MeridCE 1:59 AM

48. premere il tasto



49. in verticale inserire il valore dell'altezza dell'asta (generalmente 2 metri)

50. se l'altezza antenna della Base non è necessaria, attivare la casella Ignora Altezza Base



51. MeridCE 2:04 AM

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



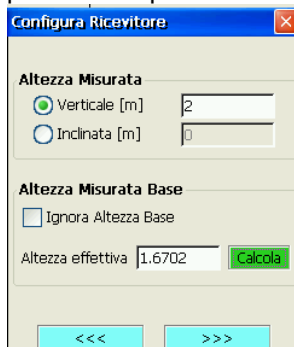
Pregeo) dovete selezionare il tasto calcola

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

54. il modello dell'antenna dovrà comparire legant o topcon PGA1 a secondo del modello da voi utilizzato

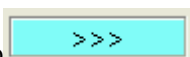


55. MeridCE 8:03 PM
56. premere ok per la conferma



57. MeridCE 2:04 AM

58. premere il tasto

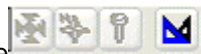


59. premere il tasto conferma



60. MeridCE 2:04 AM

61. se osservate le icone in alto non sono attivate



62. 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



63. MeridCE 12:04 AM

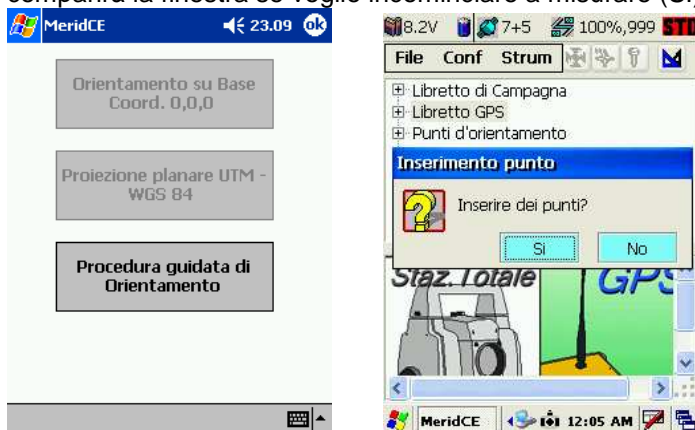
64. in nome selezionare il campo, con la tastiera inserire il nome del Gruppo di lavoro (generalmente uguale al nome del progetto)



65. premere il tasto OK
66. selezionare 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

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



69. per la calibrazione, per il rilievo o per il picchettamento leggete i paragrafi relativi alle operazioni che si vogliono eseguire
- 70.

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:

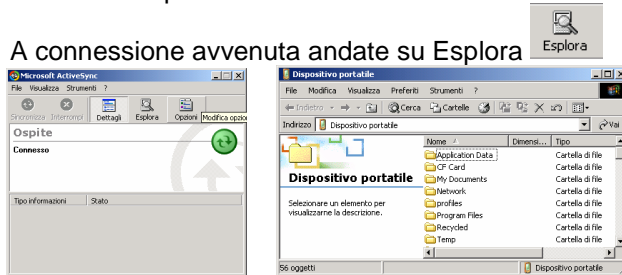
- i. copiare i profili dalla vecchia versione e trasferirli sulla nuova oppure
- ii. crearne dei nuovi

vediamo i due casi separatamente

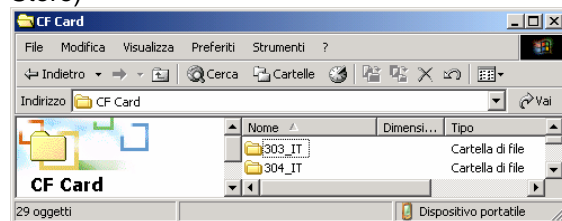
1) Copiare i profili dalla vecchia versione:

- 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

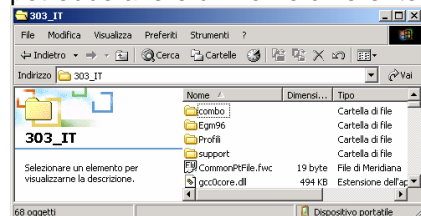
- A connessione avvenuta andate su Esplora



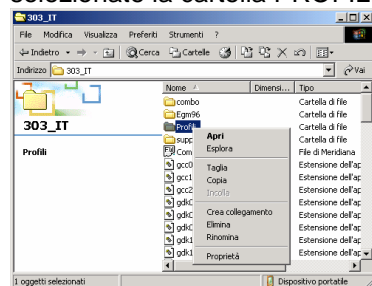
- Aprite la cartella CF card (per Fc1000 o FC2000 selezionare STORAGE CARD, per IPAQ File Store)



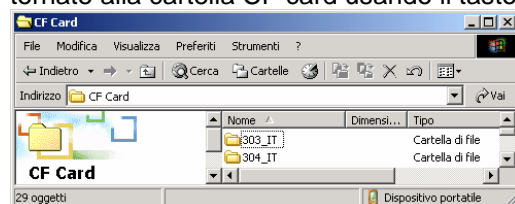
- aprite la vecchia versione di meridiana (in questo esempio 303_IT. ATTENZIONE la cartella potrebbe avere un nome differente rispetto all'esempio qui illustrato)



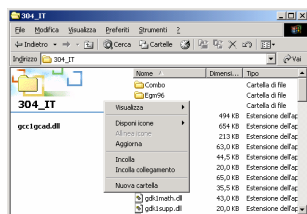
- selezionate la cartella PROFILI, premete il tasto destro e selezionate copia



- tornate alla cartella CF card usando il tasto Indietro  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

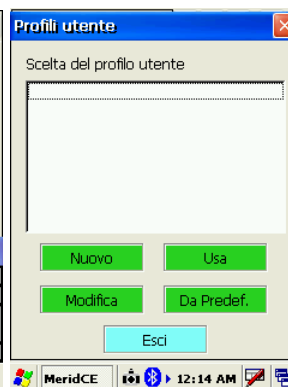
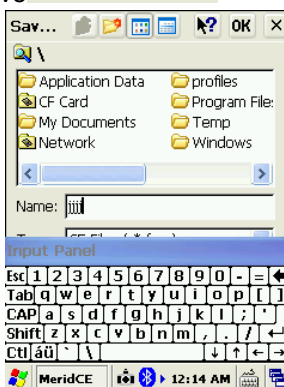
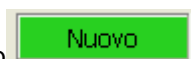


- in questo modo avrete copiato i profili sulla versione aggiornata del programma

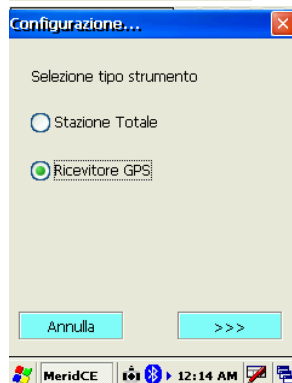
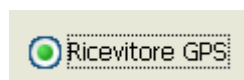
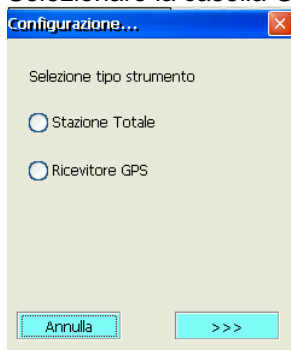
2) CREAZIONE EX NOVO DEI PROFILI:



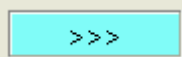
- Lanciare la versione aggiornata di meridian
- Selezionare crea un nuovo progetto
- Selezionare la cartella cfcard\lavori gps
- In name inserire il nome del progetto
- Premere ok posto in alto a destra
- Da profilo utente selezionare Nuovo

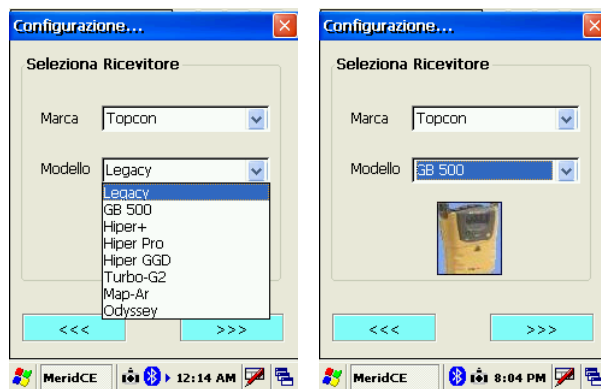


- Selezionare la casella GPS



- premere il tasto >>>
- In marca Selezionare TOPCON
- In modello selezionare GB500 (foto in basso)

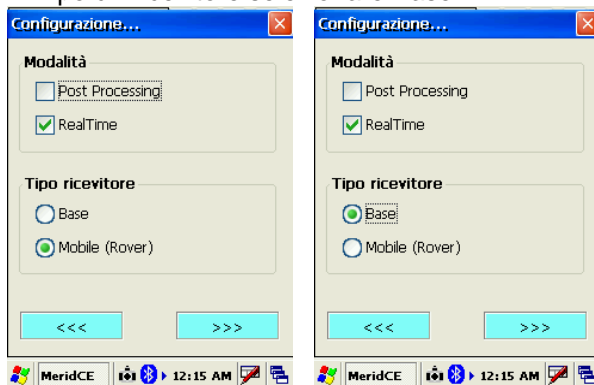




- premere il tasto
- in Porta selezionare Com 1 (utilizzando il cavo seriale)
- in Velocità selezionare 115200

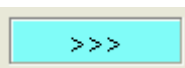


- premere il tasto
- in modalità selezionare Real Time
- in Tipo di Ricevitore selezionare Base



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

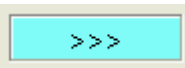




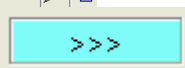
- premere il tasto
- in modello selezionare Legant o Topcon PGA-1 a seconda dell'antenna GPS di cui disponete

se disponete di Antenna Legant

se disponete di Antenna Topcon PGA 1



- premere il tasto
- selezionare porta C

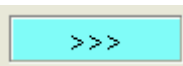
- premere il tasto
- selezionare Radio esterna
- a seconda del modello radio che disponete selezionate:

per radio SATEL

- Sate
- 9600
- RTK-CMR

per radio PACIFIC CREST

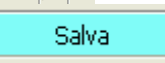
- Pacific Crest
- 38400
- RTK-CMR



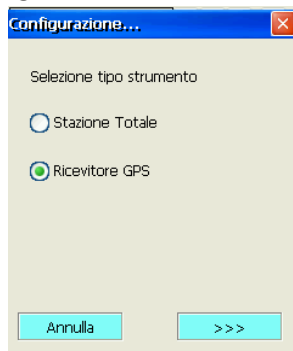
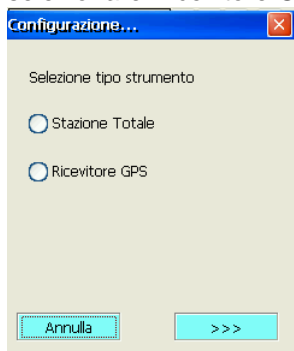
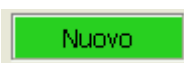
- premere il tasto
- cliccare nel campo nome
- inserire il nome del profilo , in questo esempio base



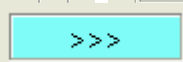
- premere il tasto



- per creare il profilo del ricevitore mobile premere su
- selezionare Ricevitore GPS



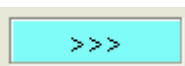
-



- premere il tasto
- In Marca selezionare TOPCON, in modello GB 500



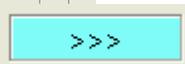
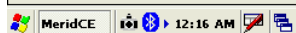
-



- premere il tasto
- selezionare la porta di comunicazione, generalmente Com 1 se utilizzate il cavo seriale



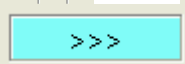
-



- premere il tasto
 - selezionare verticale ed inserire come altezza dell'asta 2 metri (se usate l'asta standard GPS)
 - in modello selezionare l'antenna che avete in dotazione (Legant o topcon PGA-1)
- Antenna Topcon PGA-1 Antenna LEGANT



-



- premere il tasto
- selezionare Radio esterna
- a seconda del modello radio che disponete selezionate:

per radio SATEL

- Sate
- 9600
- RTK-CMR



-

-

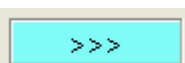
per radio PACIFIC CREST

- Pacific Crest
- 38400
- RTK-CMR



-

-



- premere il tasto

- selezionare RTK-CMR, estrapolazione, medio

-
-

- premere il tasto
- attivare solo la casella Fixed

-
-

- premere il tasto
- selezionare il campo profilo ed inserire il nome del profilo (in questo esempio Mobile)

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