



Introduzione

Il sistema Blunik-Rego combina l'affidabilità del Blunik 2 Plus con una correzione GPS di precisione. Questo dispositivo innovativo utilizza un'antenna GPS ad alta precisione (10 Hz) e un avanzato sistema di calcolo per migliorare la precisione delle distanze.

Componenti del sistema

- **Blunik 2 Plus** (software versione 5.08 o 6.03).
- **Blunik Rego**, alimentato a 12 volt con batteria interna (durata di circa 2 ore).
- **Tablet Android** con applicazione dedicata.
- Cavi di collegamento per Blunik, dispositivo Rego e pilota.



Funzionamento del sistema

Contesto

Le gare a media richiedono una precisione crescente. Tradizionalmente, il navigatore doveva premere manualmente il tasto per sincronizzare il conta-metri con il percorso. Tuttavia, questa pratica è imprecisa, specialmente in condizioni di gara veloci.

Soluzione REGO

Il sistema Rego:

- Consente al Blunik di mantenere la gestione della media.
- Fornisce correzioni di posizione tramite GPS, emulando i tasti "+" e "-" del Blunik.
- Funziona senza modificare le abitudini degli utenti Blunik.

In caso di disconnessione del tablet, il Blunik continua a funzionare come mediometro senza limitazioni.

Collegamenti

- **Blunik e Rego:** Collegamento tramite cavo di rimando pilota.
- **Antenna GPS:** Fornisce la posizione geografica.
- **Tablet:** Visualizza la mappa del percorso e gestisce le correzioni.

Funzioni aggiunte

Il fatto di avere a disposizione un tablet apre a tutta una serie di possibilità che solo l'utilizzo di un touchscreen può dare:

- Il percorso viene visualizzato su una mappa come traccia
- È presente l'indicazione esatta di dove ci si trova
- È presente la distanza GPS (in metri) dal punto più vicino
- Nel momento in cui si arriva su un punto memorizzato il nostro strumento prende la distanza che in quel preciso istante il Blunik segna, lo confronta con quanto si era segnato nella fase di tracciamento di quella prova speciale e consiglia al navigatore il numero di metri positivi o negativi che dovranno essere impostati sul Blunik al fine di rimettersi esattamente a posto con le distanze. Questa correzione può essere un semplice consiglio che, nel caso sia attiva la funzione di autocorrezione, viene inviato automaticamente al Blunik.

Cosa fare prima di una gara

Va fatto l'étalonnage esattamente come lo si fa con il Blunik; questa è una delle fasi più importanti in quanto si rende uguale il 'metro' della nostra autovettura con il 'metro' di gara, molto spesso non è una misura reale, bensì puramente imposta da colui che ha tracciato il percorso.

Il Blunik genera un divisore al fine del calcolo dei metri partendo dagli impulsi che le sonde danno ad ogni giro ruota; un consiglio da adottare è di avere un impulso sonda ogni, al massimo, 50 - 60 cm.

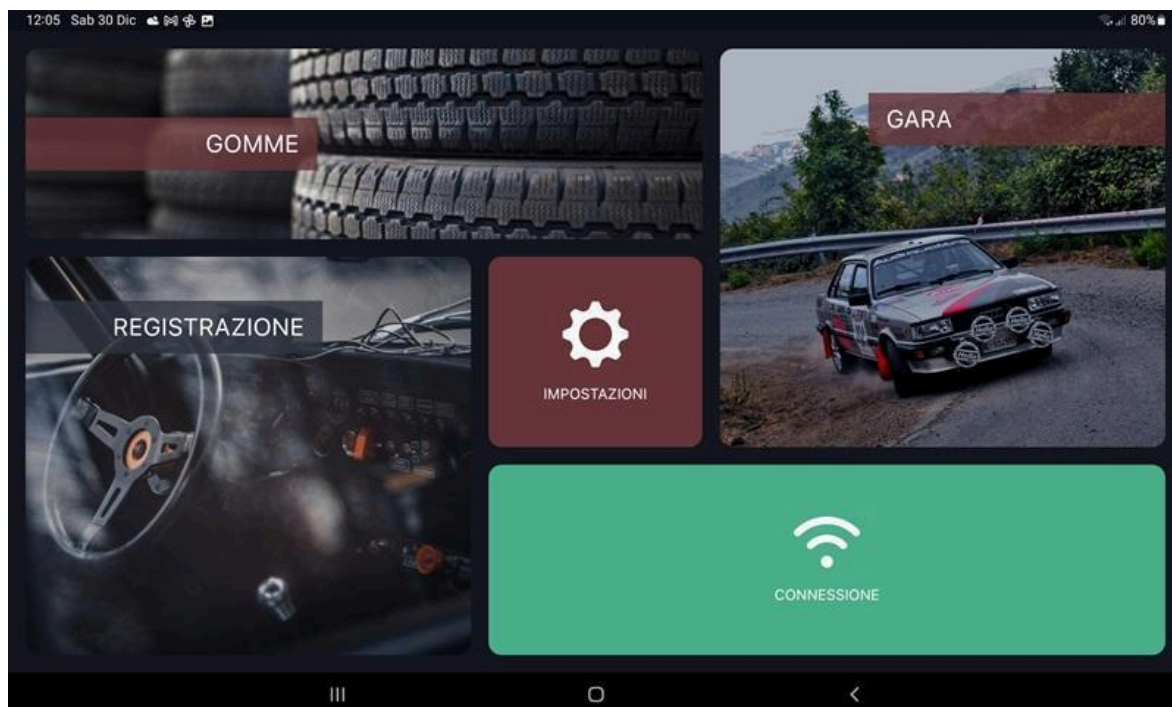
A questo punto bisogna registrare i percorsi delle varie speciali tramite il tablet.

Posizionare la scatola nella vostra autovettura, connetterla alla presa 12 volt, al Blunik e all'antenna GPS che va posta sul tetto della macchina. La scatola impiega circa 1 minuto a partire.

Accendere il tablet e far partire l'applicazione. Il primo passo è la connessione con la scatola: basta cliccare su "Connessione", avviare la ricerca, alla fine della ricerca verrà trovato un dispositivo di nome "REGO-XX", dove "XX" è un numero che identifica la vostra scatola. Cliccandoci sopra si otterrà la connessione. Ricordatevi del nome della vostra SCATOLA in quanto sarà sempre quella.



Una volta connessi, la videata iniziale presenterà lo sfondo verde.



Sezione “Registrazione”

L'applicazione è divisa in due sezioni principali: “Registrazione” e “Gara”.

La parte di registrazione permette di creare una gara e inserire all'interno le varie prove speciali nell'ambito di quella gara.

Per creare una gara è necessario entrare nella sezione “Registrazione” e cliccare il segno “+” verde, verrà richiesto il nome della gara: in questo caso scriviamo “tourdecorse2023” (*che prendiamo come esempio*). Nei nomi sia delle gare sia delle speciali sono solo ammessi lettere (non accentate) e numeri.



Una volta inserita, la si trova nell'elenco gare a destra: occorre cliccarci sopra per entrare.

A questo punto occorre posizionarsi sulla linea di partenza della prima prova speciale e far partire il Blunik in modalità gara (stage) senza muoversi. Sull'applicazione andare su "Registrazione", cliccare su "tourdecorse2023" e nel riquadro a destra cliccare il "+" rosso per inserire il nome della prova speciale (per esempio: "es1") e confermare.

L'applicazione, tramite la posizione GPS, visualizzerà sulla mappa in dettaglio dove vi trovate, in alto saranno presenti latitudine, longitudine e la distanza in metri che il Blunik segna sul display (che sarà 0 visto che siete allo start e non vi siete mossi). Premete il tasto "Start" per iniziare la registrazione; quando l'autovettura inizierà a muoversi, la mappa scorrerà in automatico. Tramite il tasto specifico (vedi figura pag. 7) si potrà scegliere se visualizzare la mappa semplificata (tipo Google Maps) oppure la mappa satellitare (tipo Google Earth).

Il sistema, di solito, ogni 200 metri prende un punto in automatico. Questa distanza può essere variata nella sezione "Impostazioni" utilizzando il pulsante "Modifica" della distanza di campionamento (ricordatevi che non è possibile inserire un valore minore di 30 metri). Si possono prendere anche punti in modo manuale sia da fermi che in marcia.

Quando si prende un punto manuale viene chiesta anche una descrizione ed è possibile anche allegare o scattare una foto. I punti manuali sono di due tipi, punti gara e punti nota: i punti gara sono quelli nel quale verrà fatto il controllo del posizionamento rispetto al Blunik al fine delle correzioni, i punti nota sono le note che il pilota vuole visualizzare prima delle curve e compaiono al navigatore 30 metri in anticipo.

Non è possibile prendere un punto nel quale la distanza geografica sia minore di 50 metri rispetto ad un qualsiasi altro punto di una qualsiasi prova speciale nell'ambito della gara, in questo caso viene subito generato un messaggio di avviso.

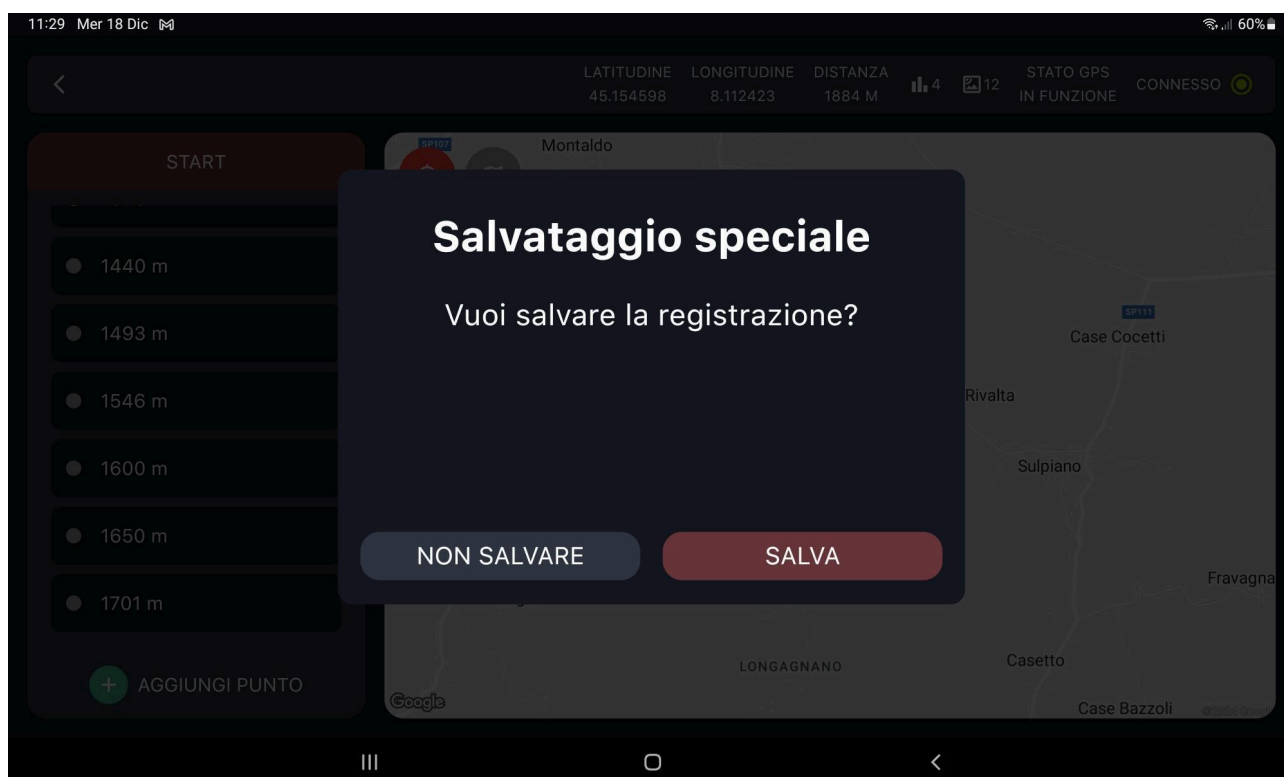
Durante la registrazione, il pilota deve guidare come richiesto da colui che ha tracciato la gara. Nel caso si debba tornare indietro o si è sbagliata strada, tornare al primo punto manuale conosciuto ed eliminare i punti sbagliati dalla lista a sinistra, impostare i metri del Blunik esattamente sulla base di quanto valeva quel

punto e continuare. Nel caso non si abbiano punti manuali si è costretti a rifare la registrazione, per questo è consigliabile prendere sempre anche dei punti manuali.

Alla fine della prova speciale cliccare su “Stop”, confermare l’uscita e confermare nuovamente per salvare la registrazione.

Un consiglio da tenere sempre presente è di non prendere punti se le condizioni non lo permettono. Il GPS funziona molto bene di solito ma ha dei limiti che vanno rispettati. Evitare di prendere punti quando la vegetazione (quindi le piante) creano un tunnel molto fitto, soprattutto d’estate quando la presenza di clorofilla (quindi acqua) nelle foglie crea una barriera che diminuisce notevolmente i segnali radio. Il GPS è un'antenna esclusivamente in ricezione che non invia mai segnali ai satelliti. Pertanto, anche se due antenne di strumenti diversi si trovano vicine, non interferiscono tra loro.

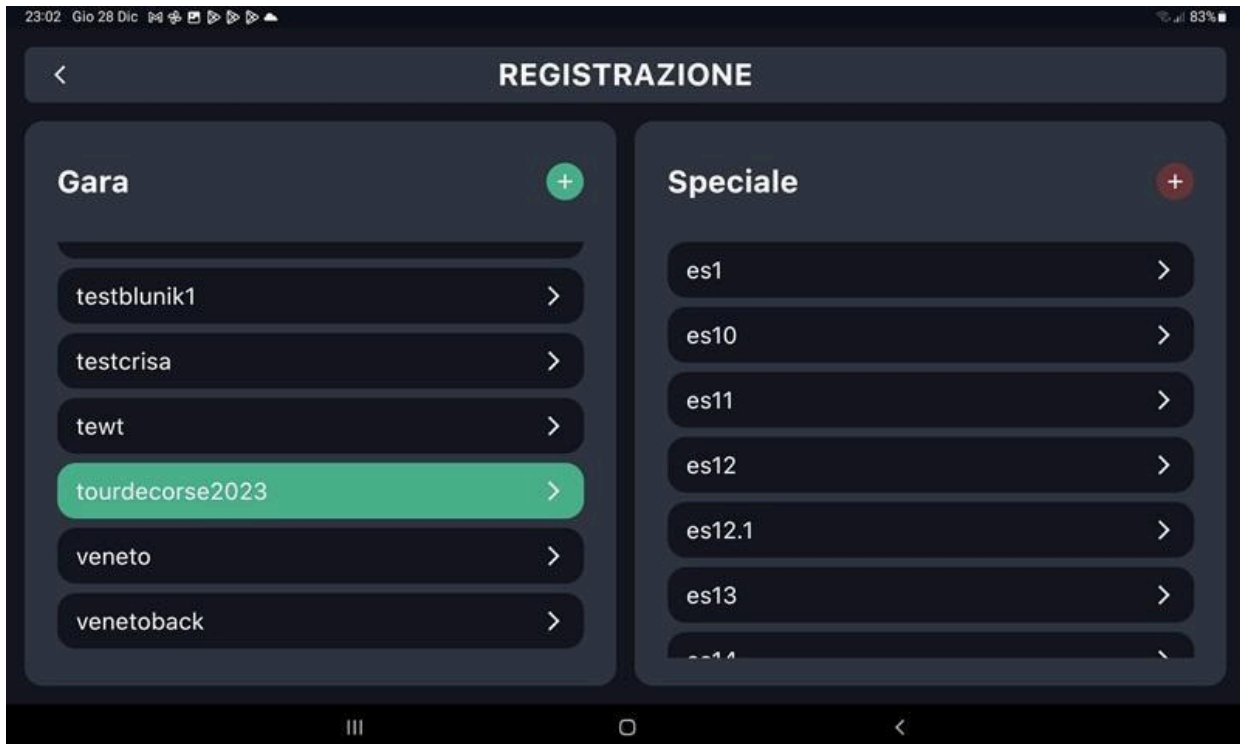
È preferibile evitare di rilevare punti in mezzo ai tornanti; meglio farlo prima o dopo, quando l'autovettura ha già impostato una direzione stabile e definita. Dall'esperienza, i punti rilevati durante la marcia risultano spesso più precisi rispetto a quelli acquisiti da fermo. Quando il veicolo è fermo, infatti, il GPS tende a essere meno stabile, con una variazione della posizione di circa 1 – 1,5 metri. Questo accade perché, in movimento, gli algoritmi di compensazione tengono conto anche della direzione di marcia, migliorando l'accuratezza. Se si deve acquisire un punto da fermo, è consigliabile arrestare completamente il veicolo e attendere 4 – 5 secondi prima di procedere con la registrazione.



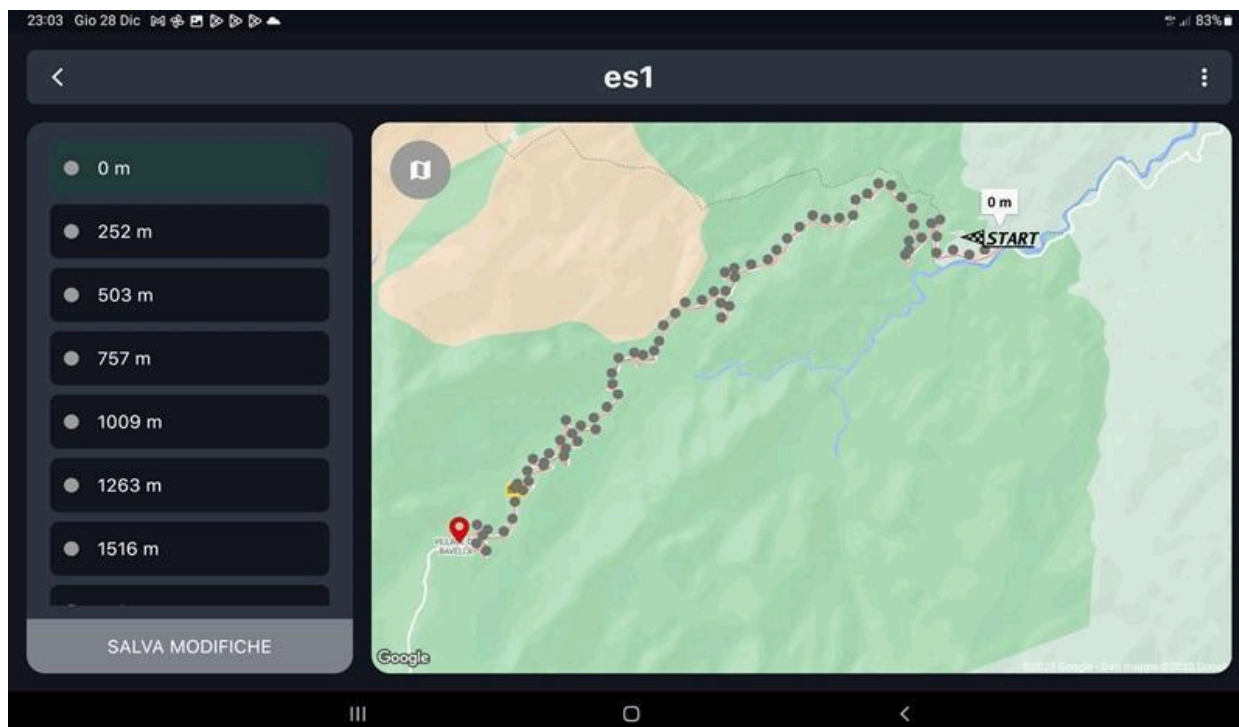
Una volta registrata la prova speciale, il sistema ha i punti che faranno da riferimento per la correzione delle distanze durante la gara. Come logico, il pilota durante la gara tende a tagliare il percorso facendo quindi fare meno metri all'autovettura rispetto a quanto rilevato durante la fase di ricognizione. Se non si facessero

correzioni il risultato sarebbe un anticipo crescente dell'equipaggio anche se venisse rispettata al 100% la velocità imposta dal mediometro (Blunik).

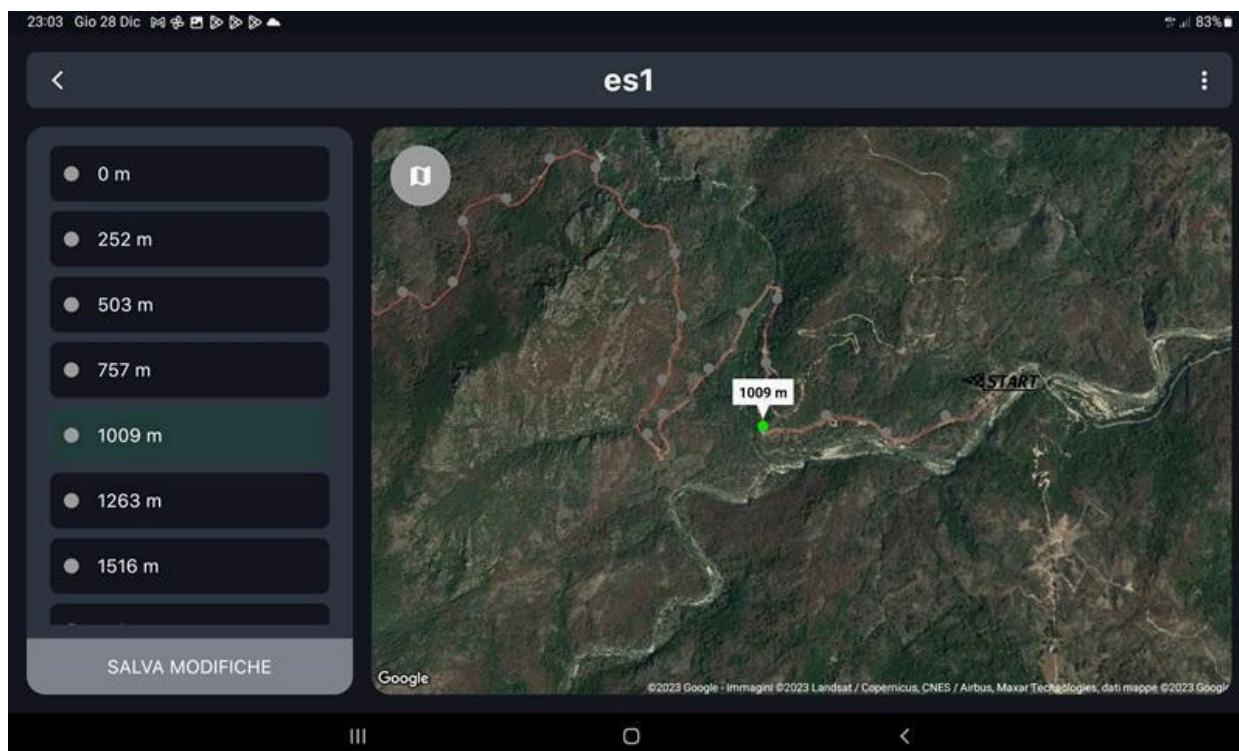
Dopo la fase di registrazione è possibile ritornare sulla stessa (quindi "Registrazione", "Gara", "Speciale") e rivederla (in questo caso "es1").



Una volta entrati saremo in modalità "Editing": qui sono presenti delle opzioni appositamente create per la gestione dei punti, sulla parte sinistra compaiono i vari punti memorizzati; cliccandone uno la mappa si sposta su di esso.



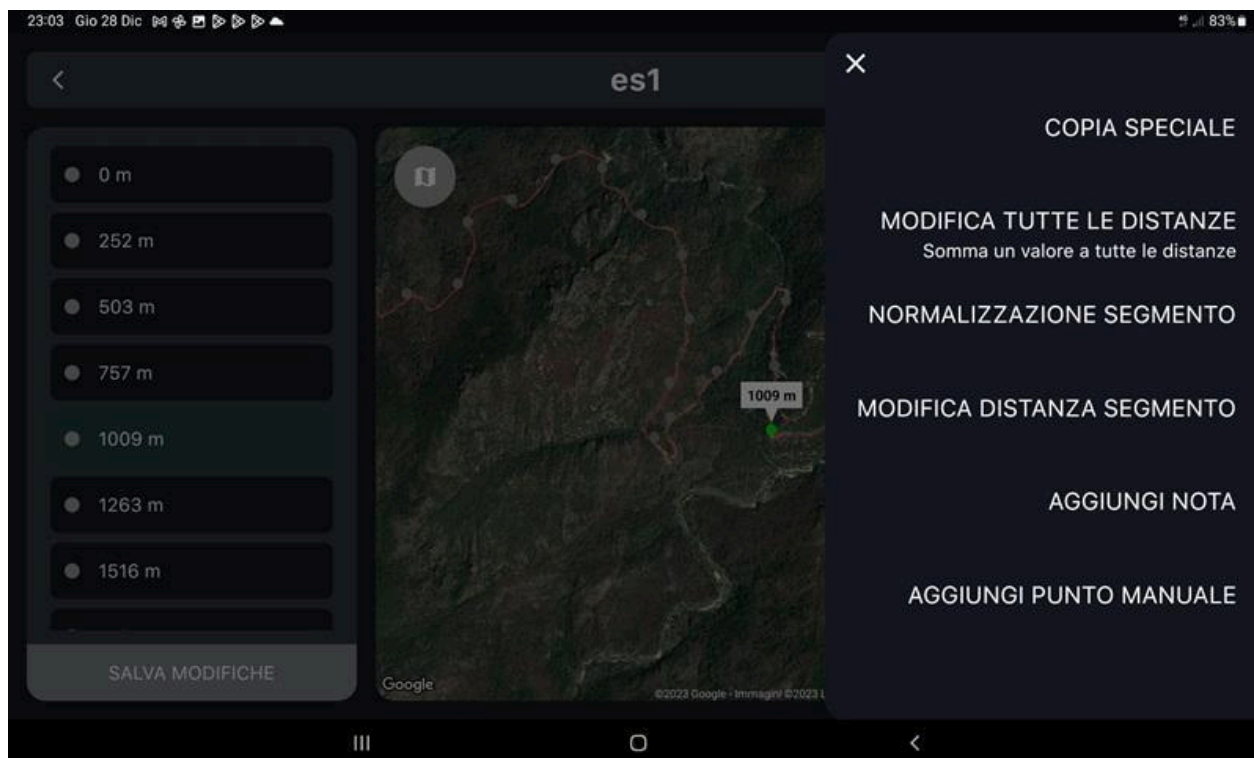
Se si clicca sul simbolo in alto a sinistra sulla mappa, la mappa cambierà in modalità “Google Earth”. Con il movimento combinato delle dita ci si sposta sulla mappa oppure la si ingrandisce o la si rimpicciolisce.



Scorrendo il dito su uno dei punti da destra verso sinistra è possibile cancellare il punto. Invece, scorrendo il dito da sinistra verso destra è possibile modificarlo, cambiando la distanza oppure la descrizione.



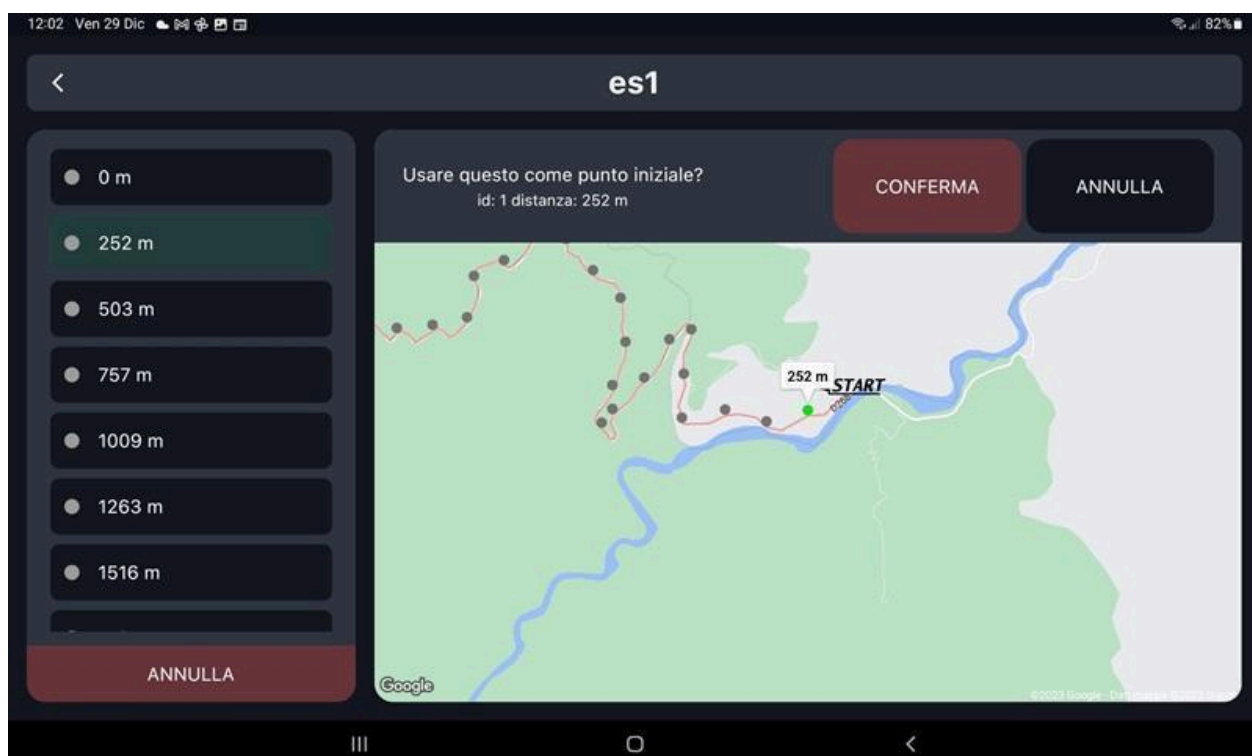
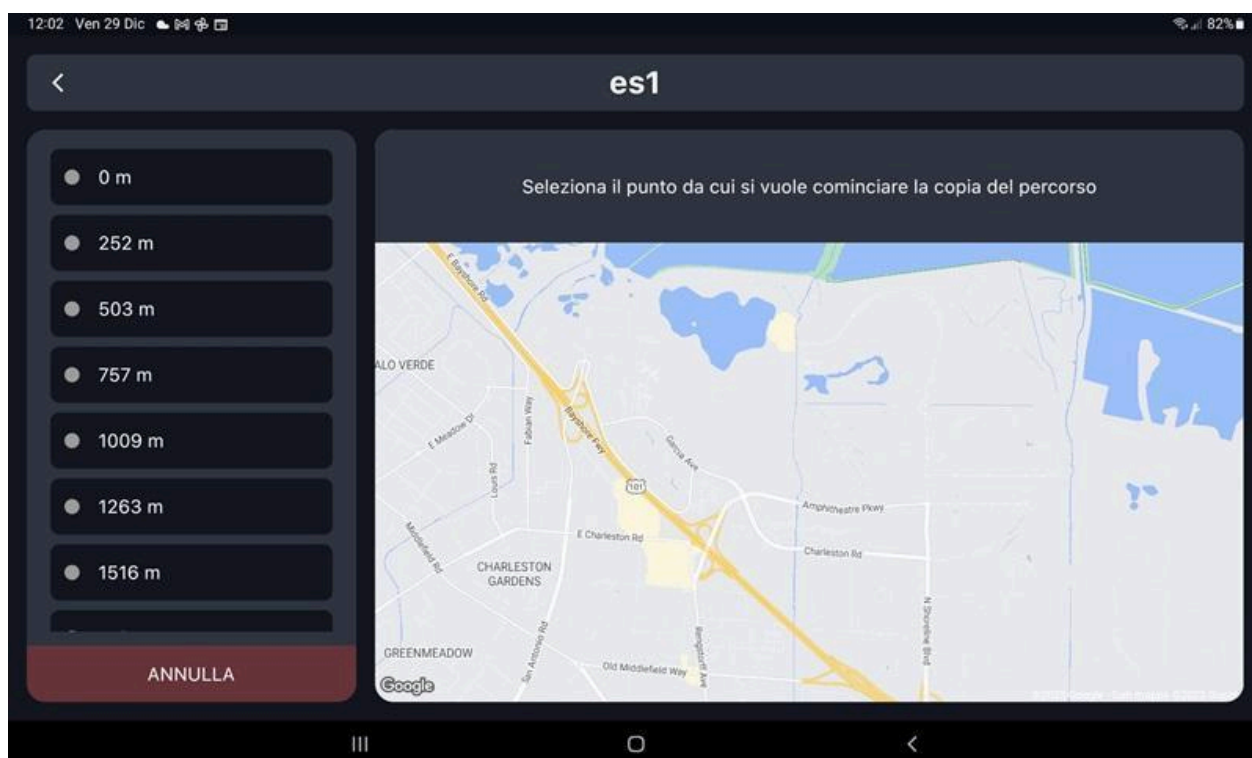
Cliccando sui 3 puntini in alto a destra (vedi figura pag. 7) si accede al menu che permette varie operazioni.



Copia speciale

Questa funzione permette di copiare interamente o in parte una prova speciale.

Per prima cosa, viene richiesto il punto di inizio. **ATTENZIONE:** il punto 0 non può essere selezionato.



Dopo aver selezionato il punto iniziale, verrà chiesto un punto di fine della copia nelle stesse modalità di conferma richieste per il punto iniziale.

A questo punto viene richiesto il nome da attribuire alla nuova prova speciale copiata (in questo caso "es1copiata") e il valore in metri del punto di inizio che può essere uguale a quello sorgente oppure essere variato. Questa opzione serve nei casi in cui un certo percorso viene tracciato in un'unica sessione di tracciamento e poi suddiviso in vari segmenti di prova speciale.



Modifica tutte le distanze

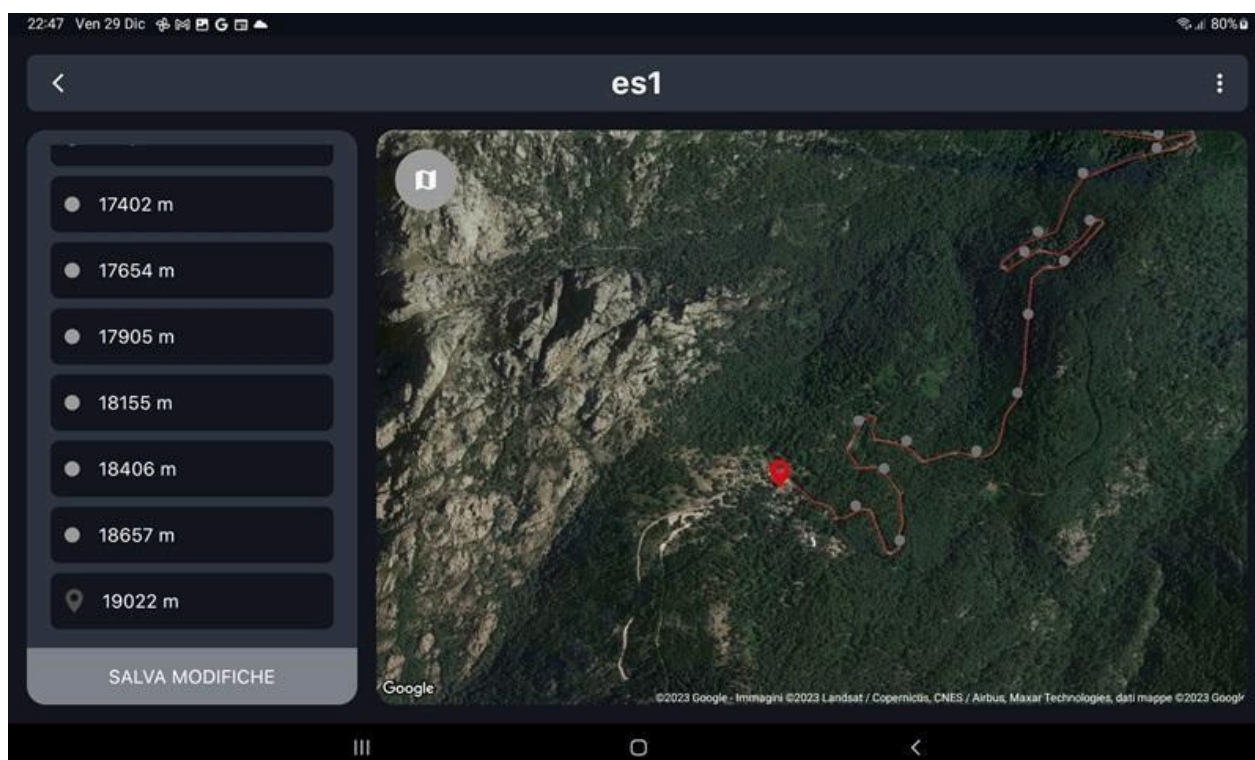
Questa funzione permette di aggiungere una somma algebrica (“+” o “-”) ad ogni punto presente nella prova speciale.

Normalizzazione segmento

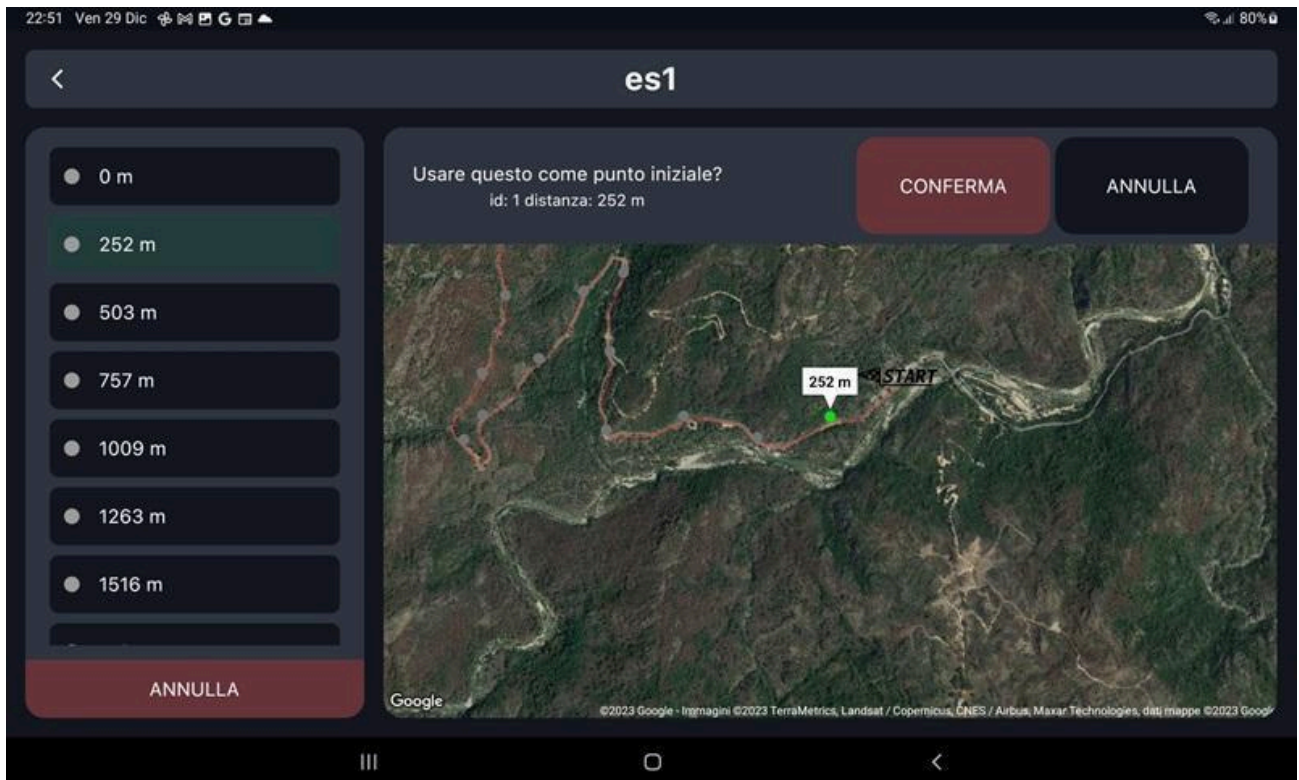
È una delle funzioni più importanti: permette di variare in proporzione i valori dei punti sulla base del nuovo valore dell’ultimo punto.

Nelle gare di regolarità molto spesso vengono dichiarate in modo esplicito il preciso punto di inizio, il punto di fine e la distanza totale (per esempio: lunghezza effettiva 19052 metri). Durante la fase di tracciamento difficilmente si arriverà alla fine avendo il preciso valore definito dall’organizzatore, che però deve essere rispettato se si vuole essere in linea con la media imposta. Questa funzione quindi permette di modificare in modo proporzionale tutte le distanze in modo di arrivare alla fine con il valore che si avrebbe dovuto avere.

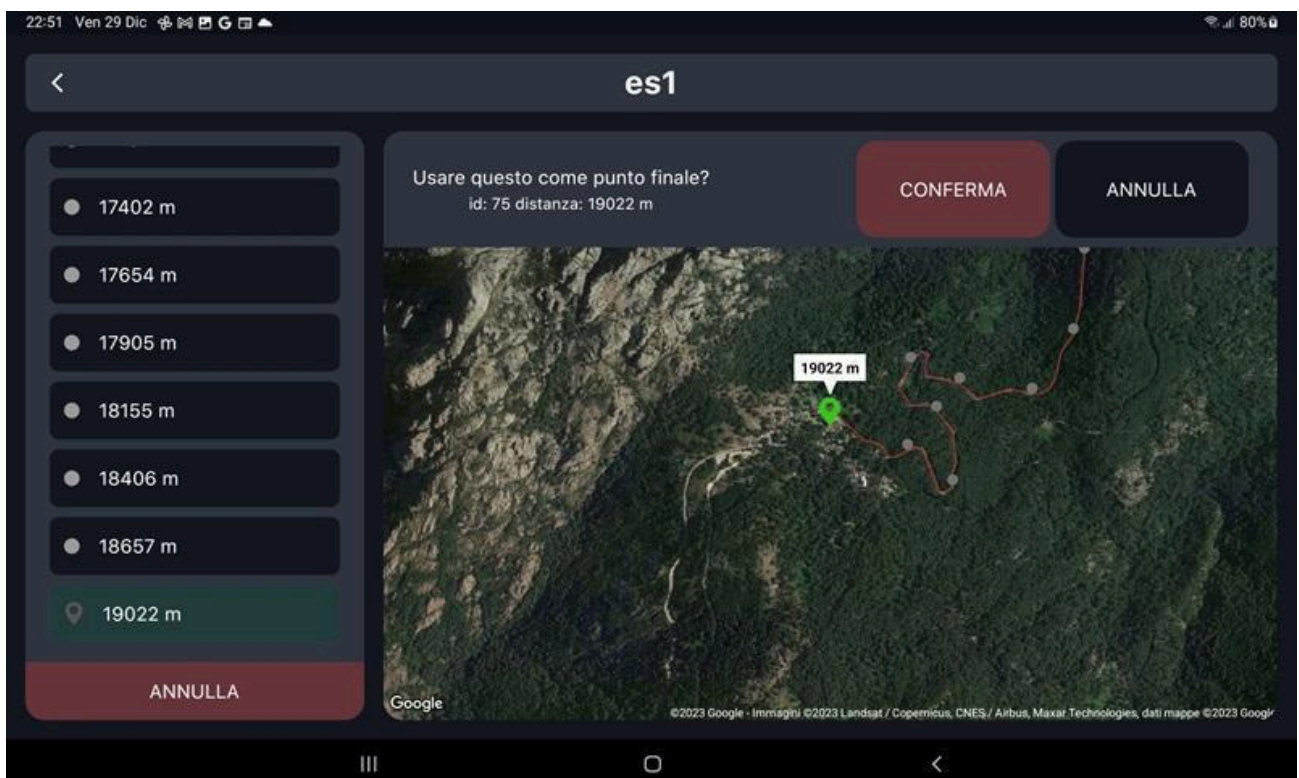
Prendiamo in esempio la “es1”: come si vede finisce con 19022 metri ed i punti visibili in foto stanno andando a ritroso: 19022, 18657, 18406, 18155, 17905, 17654, 17402.



Se vado in “Normalizzazione segmento” viene richiesto il punto iniziale: prendo quello più vicino allo 0 quindi il 252.



Dopo, prendo come punto finale il 19022 e confermo.

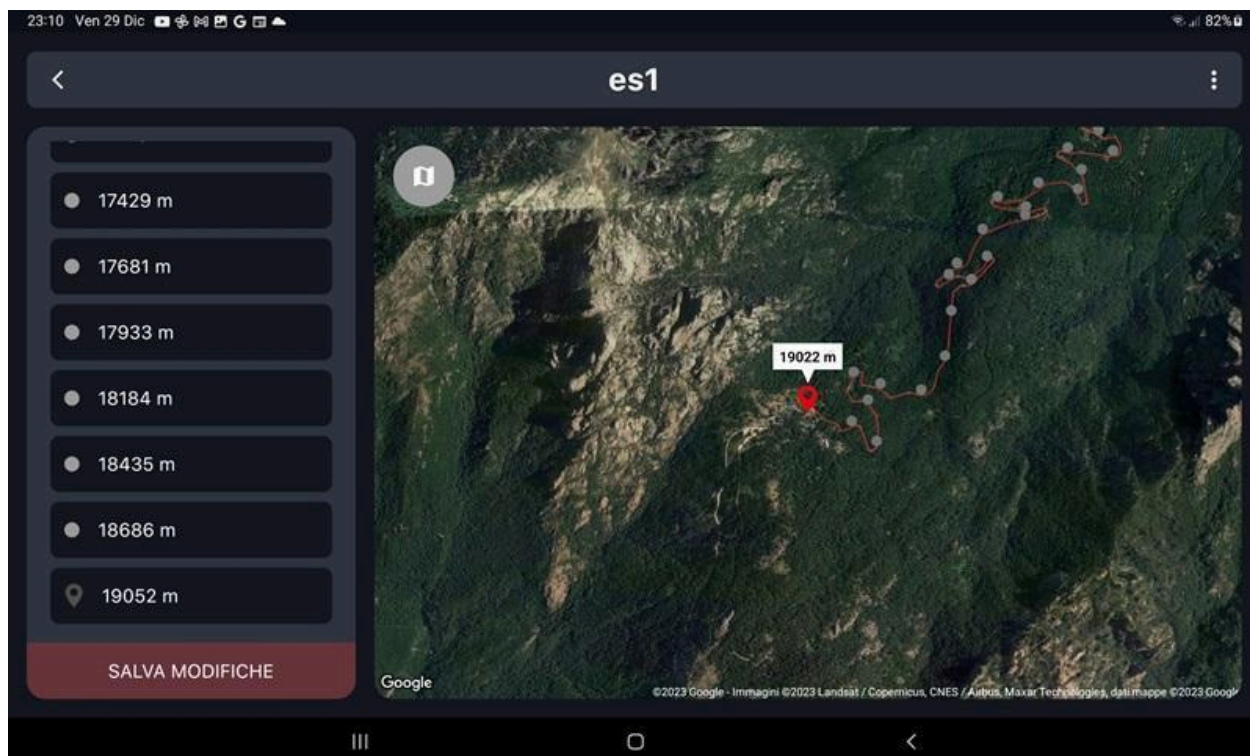




Infine, viene richiesto il valore dell'ultimo punto, imposto 19052 e confermo.

A questo punto il programma ricalcola tutti i punti in modo proporzionale facendo in modo che il punto finale diventi quanto richiesto.

Se faccio un confronto con i valori degli ultimi 7 punti ora valgono: 19052 (era 19022), 18686 (era 18657), 18435 (era 18406) e così via, mentre il punto iniziale a 252 è naturalmente rimasto uguale.

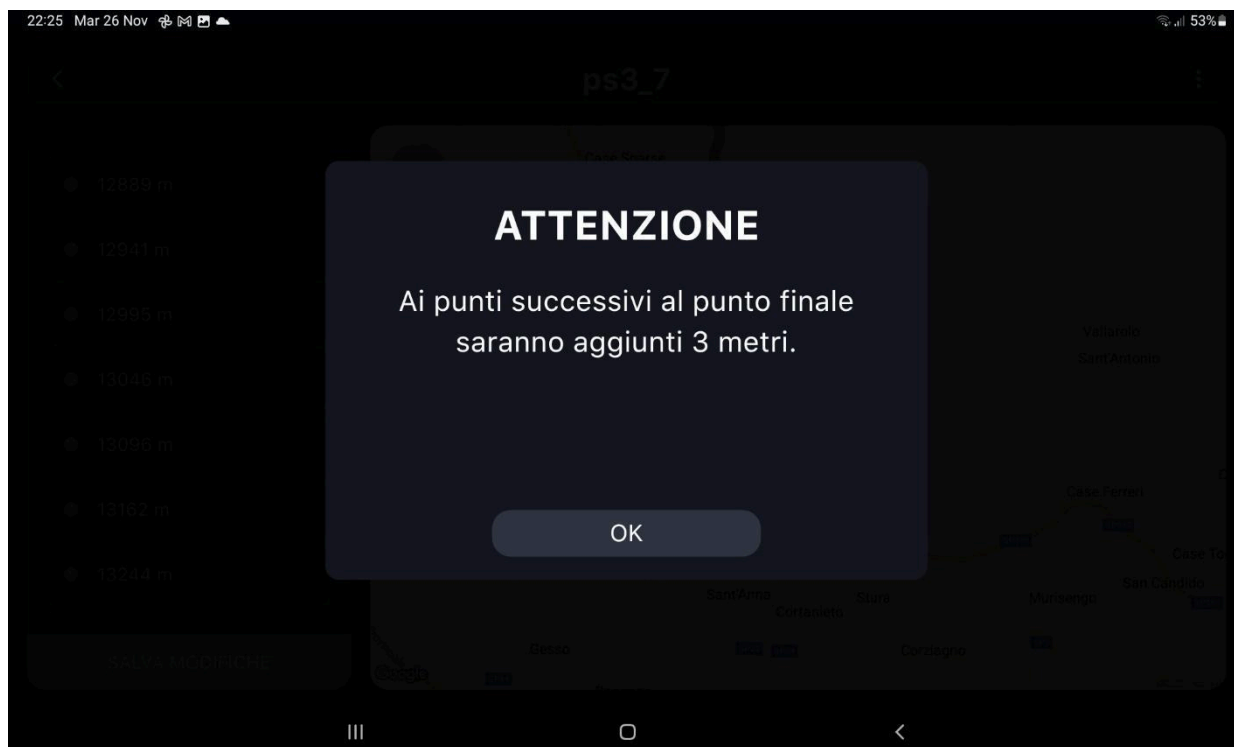


L'esempio fornito si riferisce all'intera prova speciale, dal punto di inizio (252, poiché lo 0 non può essere considerato) fino al termine. Tuttavia, è possibile scegliere come punto finale anche un punto intermedio qualsiasi. Spesso, lungo il percorso, si incontrano cambi di media che è altamente consigliato registrare.

Facciamo un esempio pratico: supponiamo che la prova speciale sia composta dai seguenti punti: 0, 150, 302, 450, 610, 762 e 900.

Il punto a 450 metri è un cambio di media che abbiamo rilevato e registrato. Tuttavia, riceviamo una comunicazione dall'organizzazione che quel punto non si trova a 450 metri, ma a 453 metri.

Per correggere, procediamo con la normalizzazione del segmento: impostiamo come punto iniziale il 150 e come punto finale il 450, indicando al programma che il punto finale corrisponde ora a 453. A questo punto, appare un popup che avvisa che ai punti successivi al 610 verranno aggiunti 3 metri, come mostrato nell'immagine seguente.



La prova speciale diventerà quindi: 0, 150, 303, 453, 613, 765 e 903.

Si nota che dal punto 610 in poi sono stati aggiunti 3 metri, poiché, se la distanza reale del punto 450 è effettivamente 453, tutti i punti successivi devono essere corretti di conseguenza, aumentando o diminuendo la loro posizione in base alla differenza. In questo caso, $453 - 450 = +3$ metri da aggiungere.

Se si procede con la normalizzazione a segmenti, è necessario seguire un ordine progressivo, partendo dall'inizio e continuando fino alla fine.

Nell'esempio, se la distanza finale reale fosse di 900 metri invece dei 903 calcolati, si potrebbe normalizzare il segmento compreso tra il punto 453 e il punto 903, impostando 900 come valore finale. L'applicazione segnalerebbe che dal punto successivo al 903 verrebbero sottratti 3 metri, anche se 903 rappresenta la fine della prova speciale.

Modifica distanza segmento

Questa funzione è simile a “Modifica tutte le distanze”, solo che lavora da un punto di inizio ad un punto di fine. Il valore che viene richiesto, viene sommato algebricamente nell’intervallo di punti richiesti.

Aggiungi nota

La funzione consente di aggiungere un punto "nota" alla distanza desiderata, specificata in metri. È possibile allegare fotografie scattandole sul momento oppure selezionandole dalla galleria.

Aggiungi punto

La funzione permette l’inserimento di un punto chiedendo tutti i parametri necessari: latitudine, longitudine (per esempio : 45.589578 - il formato è DD), metro ed eventuale descrizione.

Sezione “Gara”

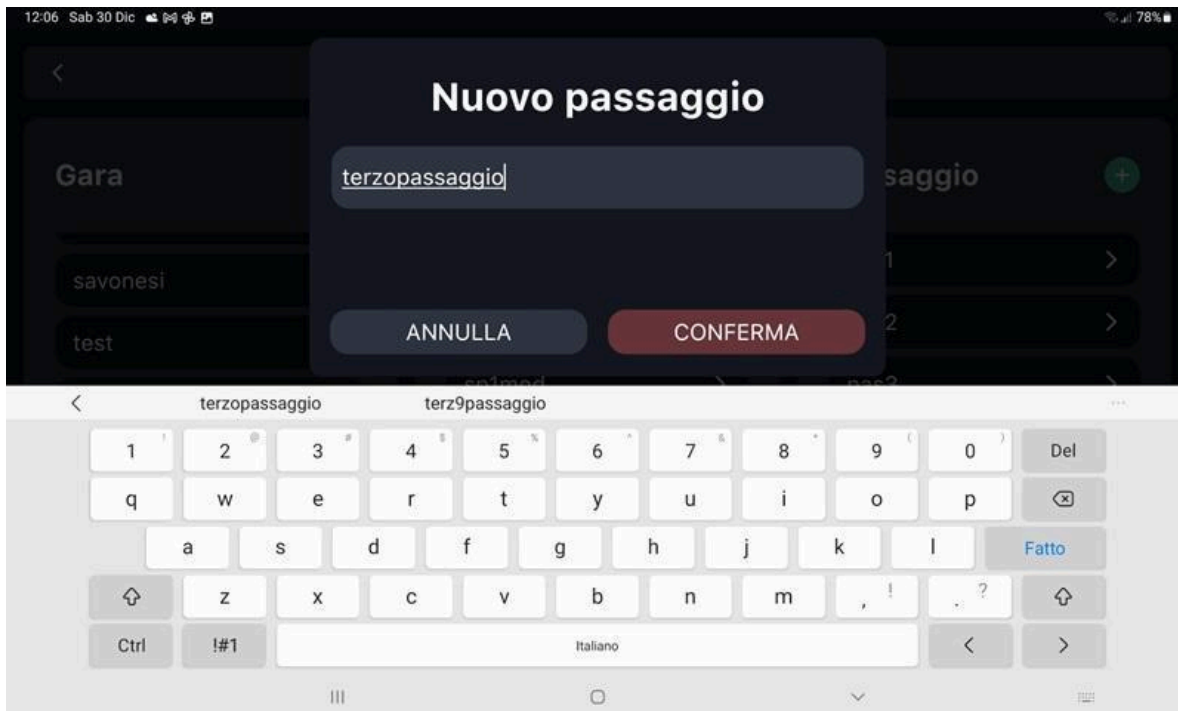
Dopo aver registrato le prove speciali per una gara, questa sezione diventa quella da utilizzare durante lo svolgimento della prova stessa. Accedendovi, sarà richiesto di selezionare la gara e la prova speciale desiderata. Nel riquadro all'estrema destra verranno visualizzati i passaggi registrati, se presenti.

Per iniziare, è necessario connettersi alla scatola seguendo la procedura descritta in precedenza.

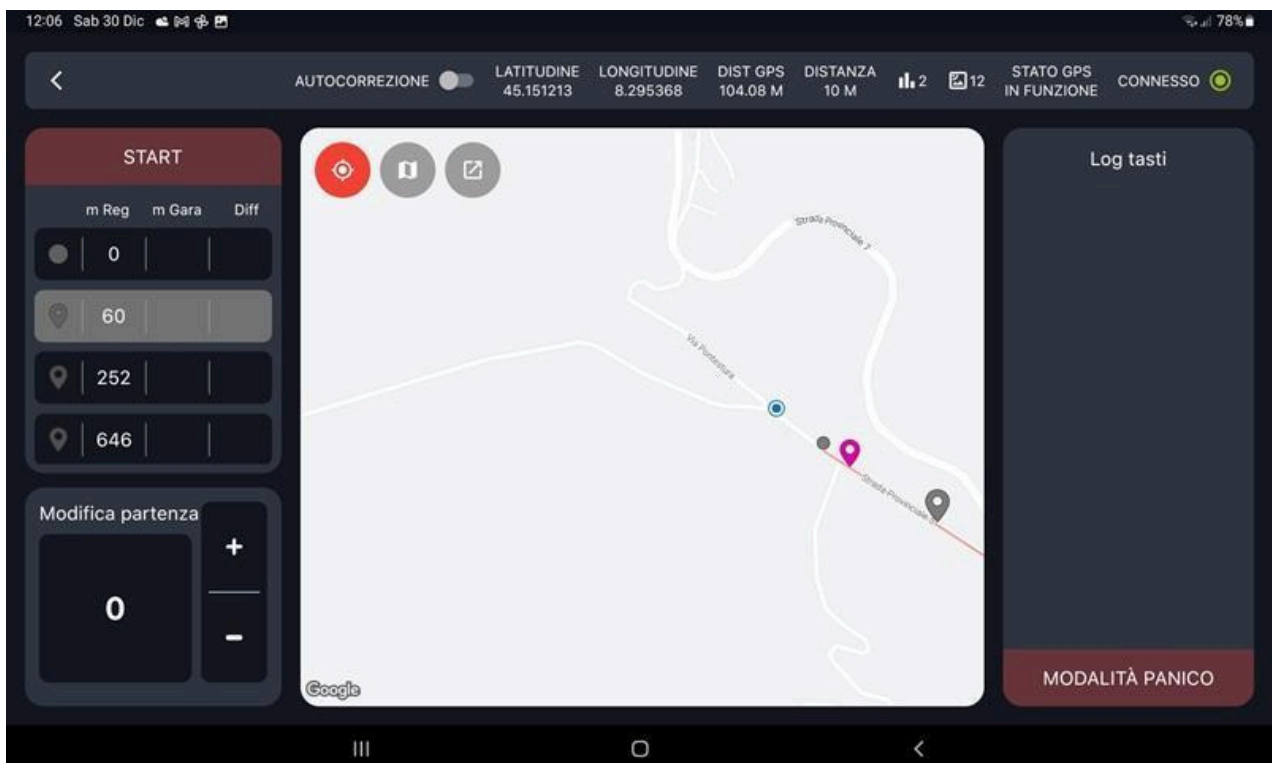
Quando ci si trova in prossimità della linea di partenza, utilizzare il pulsante “+” verde per aggiungere un nuovo passaggio relativo alla prova speciale che si sta per affrontare.



In questo caso la gara si chiama “testBlunik1” e la prova speciale “sp1”; premere il tasto “+” verde.



Diamo un nome al passaggio; in questo caso “terzopassaggio”.

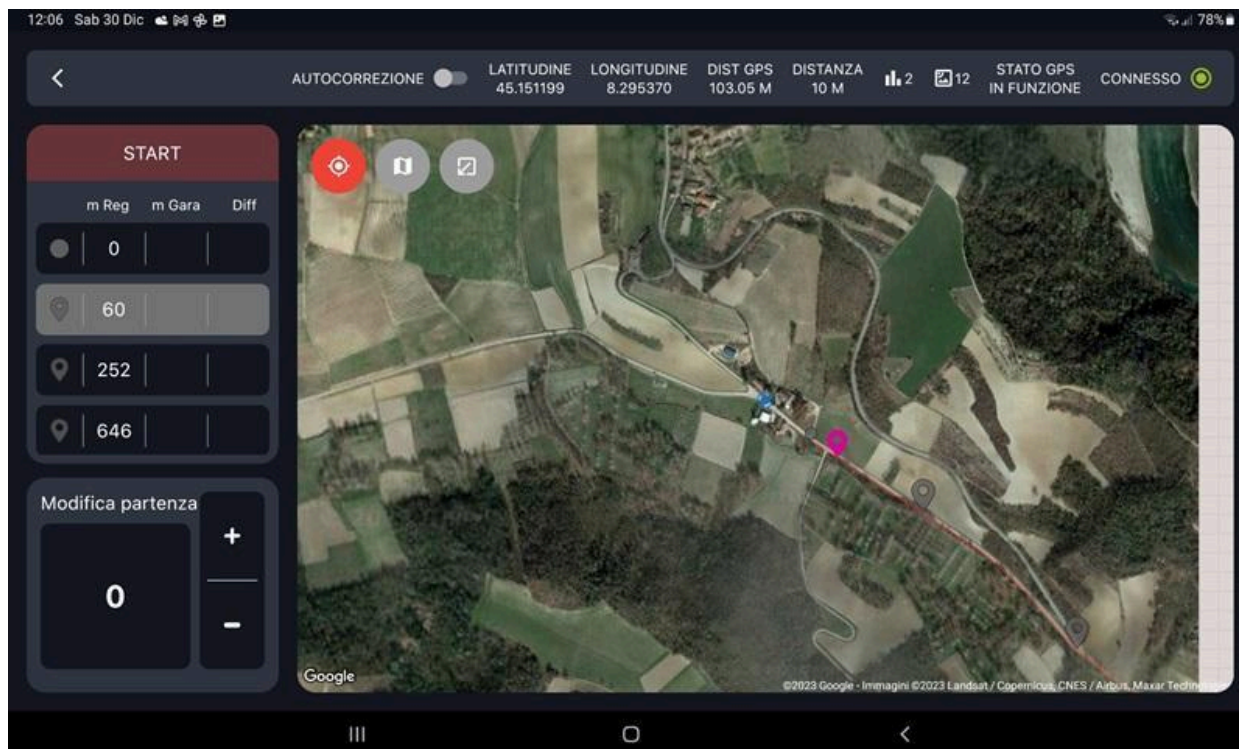


L'applicazione presenta la mappa del punto dove ci si trova: il cerchio concentrico blu è la nostra posizione sulla mappa e il punto rosso è il primo punto registrato della prova speciale a 60 metri (ho cliccato su quel punto per evidenziarlo).

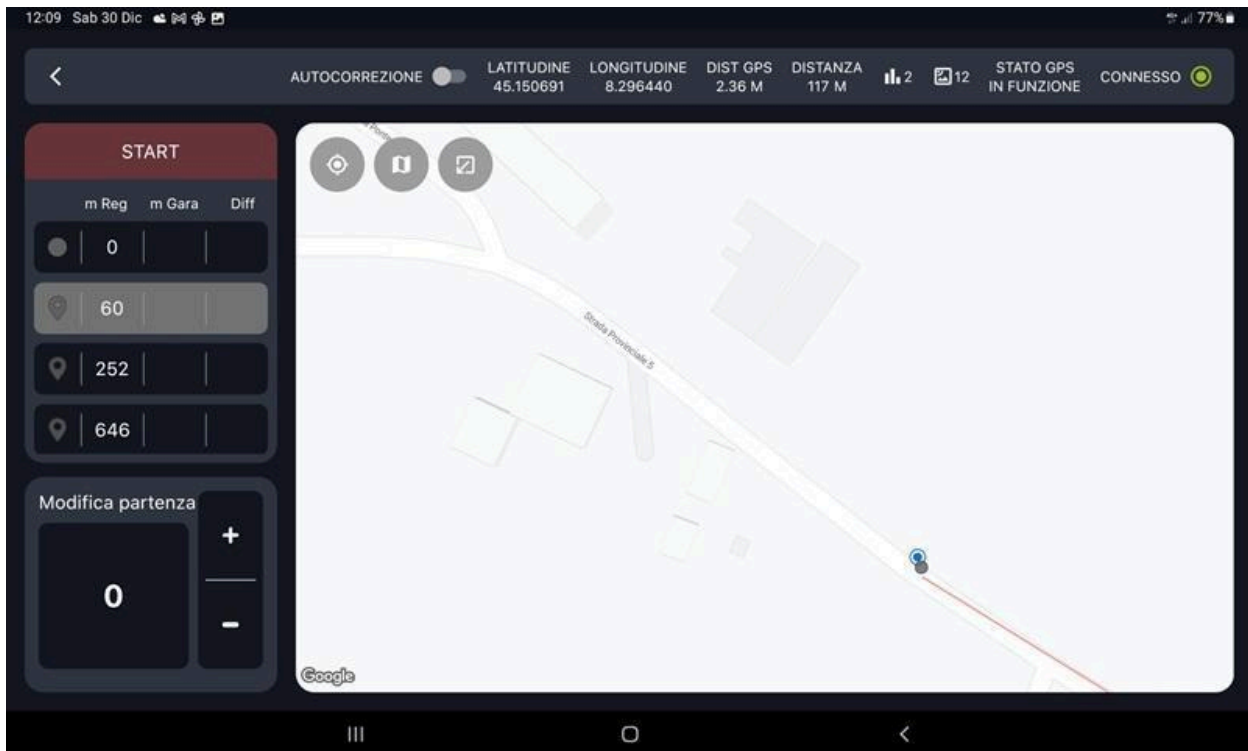
Nella parte superiore dello schermo sono presenti diverse informazioni utili:

- Autocorrezione (bottone): se attiva, durante la gara, oltre a mostrare di quanto correggere lo strumento, applicherà automaticamente la correzione
- Latitudine e longitudine: indicano le coordinate GPS attuali
- "DIST GPS": rappresenta la distanza GPS attuale tra la posizione in cui ci troviamo e il primo punto della prova speciale (punto 0). Durante il trasferimento, questa informazione è utile per capire a quale distanza ci troviamo dal punto di inizio. Va notato che la distanza è calcolata in linea d'aria e non lungo il percorso stradale da seguire
- Distanza: indica i metri visualizzati sul display del Blunik. È importante ricordare che il Blunik dispone di due contatori interni: quando si effettua un reset (zero), non viene azzerato il contatore principale che stiamo utilizzando. Questo avviene solo allo start, quando il dispositivo è impostato in modalità STAGE.
- Icona con barre: indica la qualità del GPS
- Icona di segnale GPS: indica il numero di satelliti visibili all'antenna GPS
- Stato GPS: visualizza lo stato dell'antenna GPS. Eventuali anomalie verranno indicate qui.

Se, sulla mappa, viene premuto il primo bottone in alto a sinistra la mappa verrà visualizzata in modalità satellitare (tipo "Google Earth").

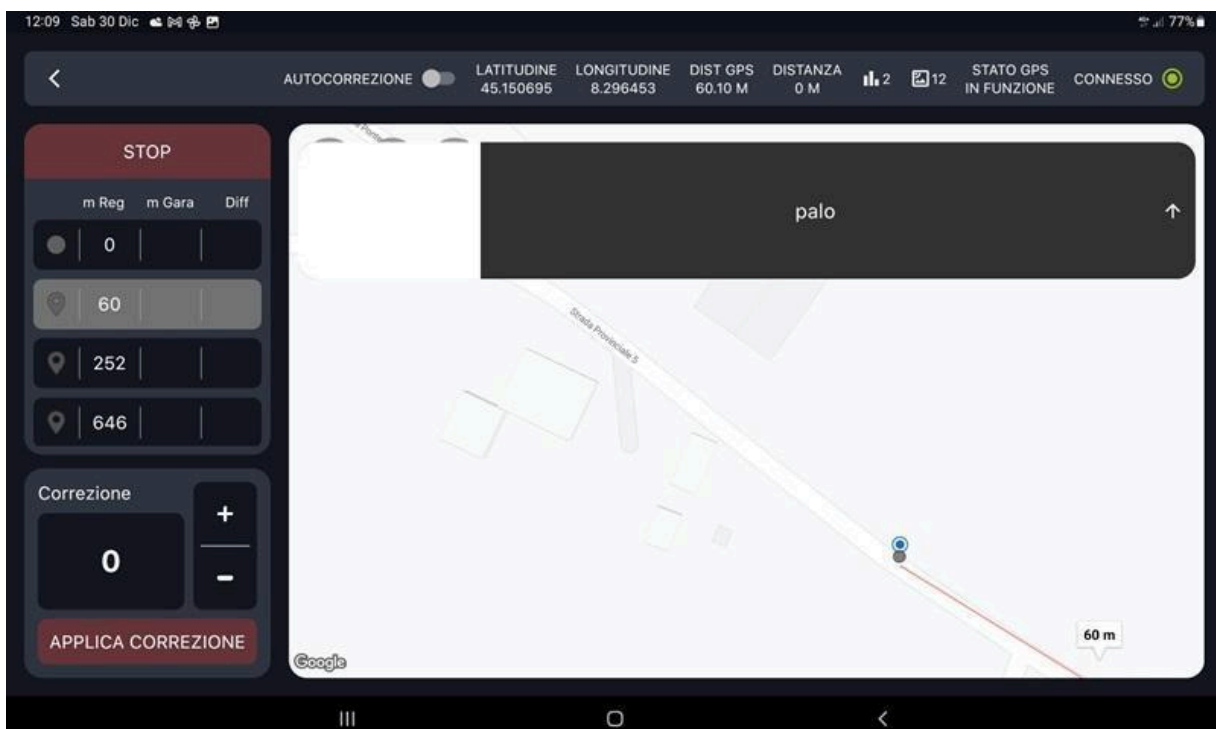


Man mano che ci si avvicina alla linea di start, la distanza GPS diminuisce.

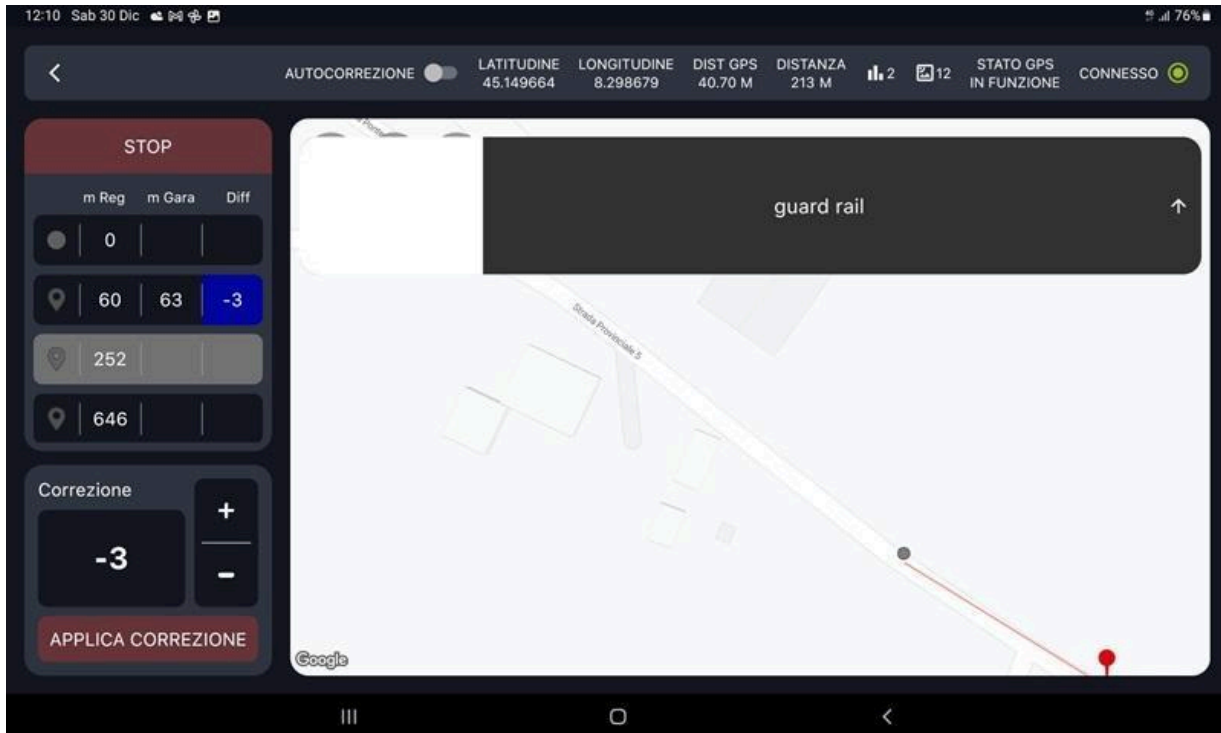


A questo punto ci troviamo sulla linea di partenza: dieci secondi prima del nostro minuto, avviamo il Blunik, che inizierà il conto alla rovescia. Solo dopo l'avvio del Blunik, premiamo "START" sull'applicazione. Se ci dimentichiamo di avviare l'applicazione e siamo già partiti, non c'è problema: l'applicazione è in grado di determinare in ogni momento il nostro punto esatto sul percorso e inizierà a funzionare correttamente.

Dopo aver premuto "START" si ottiene quanto segue:

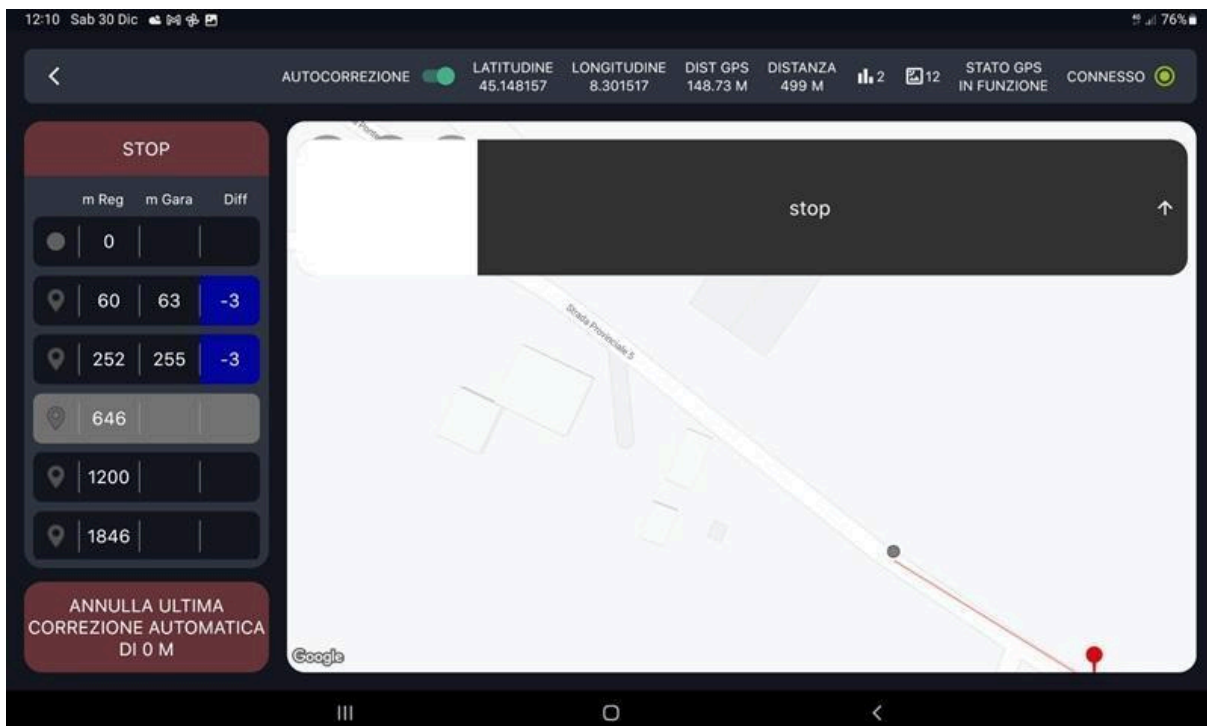


In questo caso, il primo punto a 60 metri ha come descrizione “palo”. Premendo sulla freccia a destra scomparirà il messaggio. La “DIST GPS” di 60.1 metri è riferita all’attuale posizione rispetto al primo punto a 60 metri. Dopo aver raggiunto il primo punto l’applicazione inizierà a consigliare eventuali correzioni:



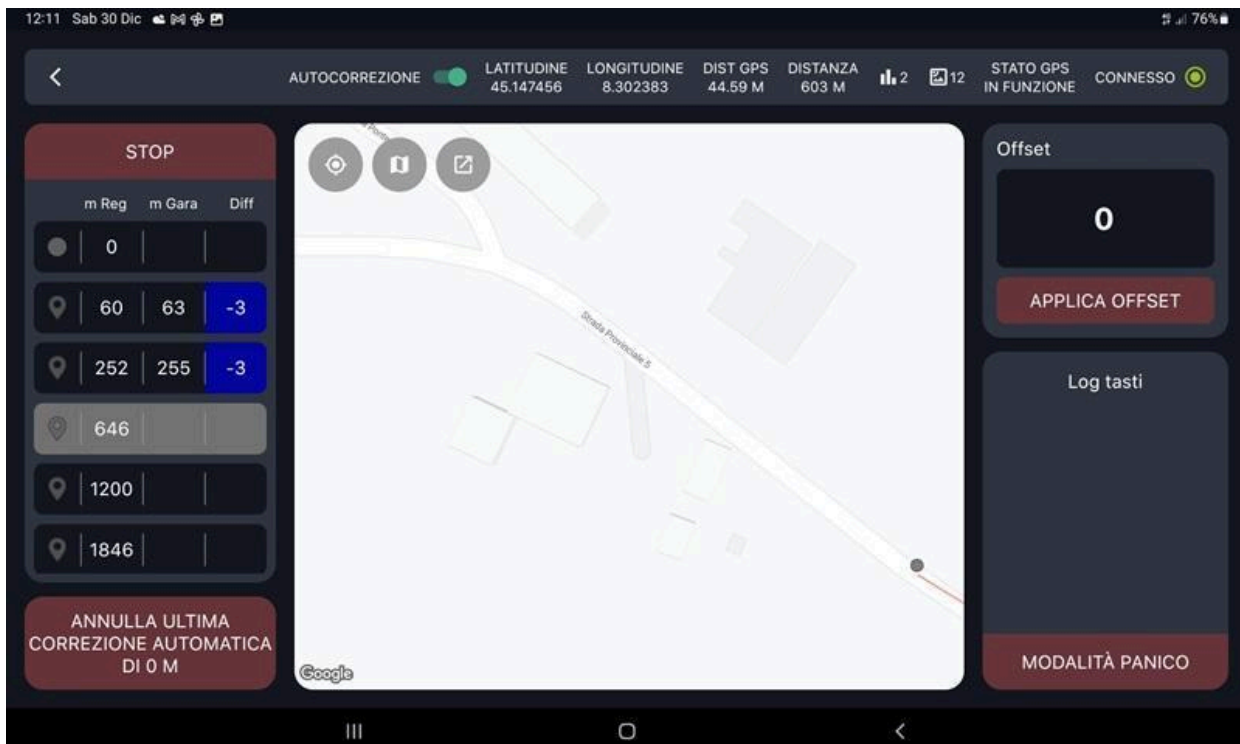
In questo caso, consiglia di togliere 3 metri al contatore del Blunik, correzione che non ha applicato visto che l'autocorrezione è disattivata. Per fare questa correzione si può agire sul Blunik tramite i tasti appositi oppure cliccare sull'applicazione il tasto “Applica correzione”.

Si continua con la gara e si arriva al target successivo:

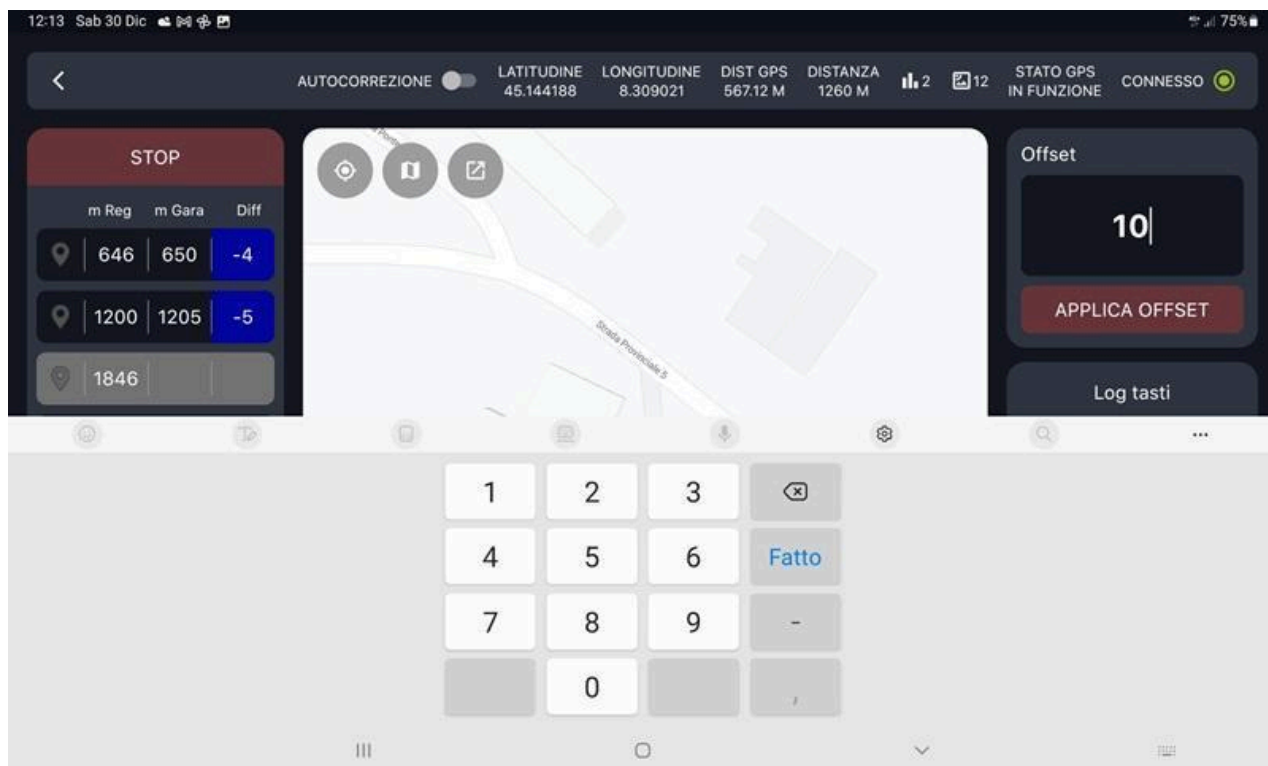


In questo caso ripropone una correzione di -3 metri.

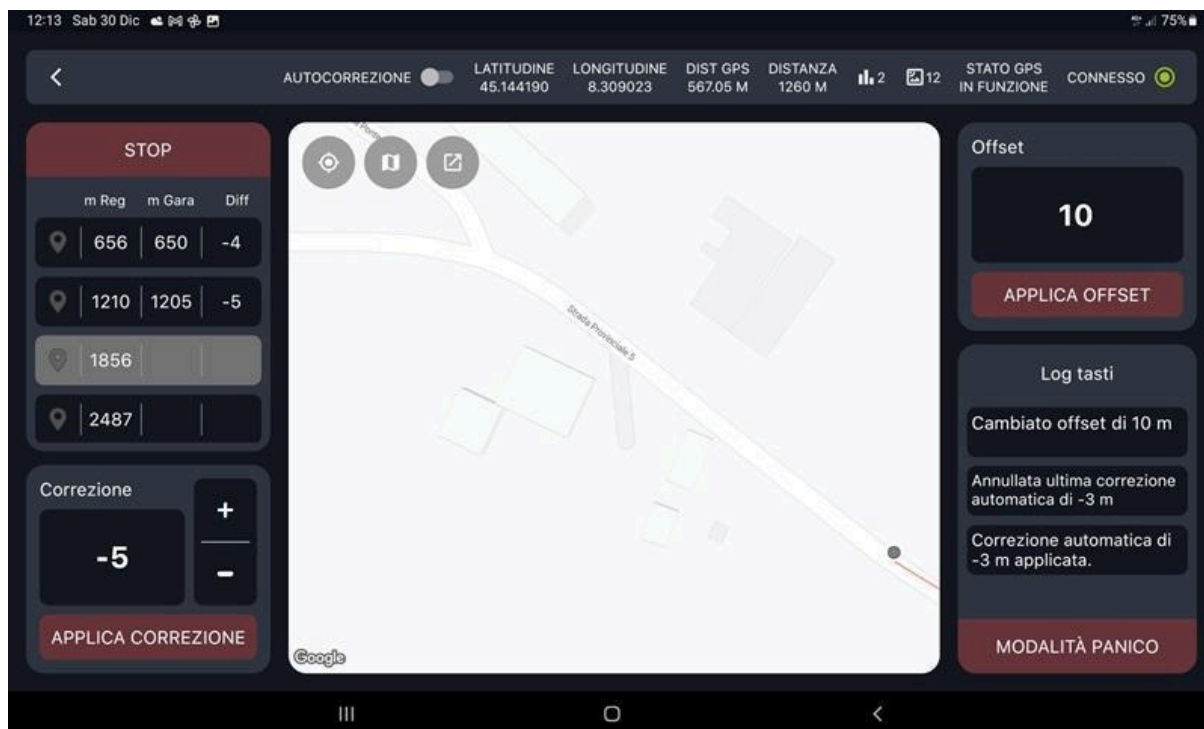
Ai dati di gara, quindi ai target, può essere applicato un certo offset, basta agire sul tasto apposito.



Di conseguenza, si può immettere un valore:



In questo caso, abbiamo messo un valore di +10 metri. Questo sarà il risultato:



Come possiamo osservare, a tutti i target è stato applicato un offset di +10 metri, il che ha portato il valore originario di 1846 metri a diventare 1856.

Perché utilizzare l'offset?

Nelle gare che prevedono più passaggi sulla stessa prova speciale, è possibile utilizzare i risultati dei passaggi precedenti per verificare se le misurazioni registrate corrispondono a quelle del tracciatore.

Talvolta, in alcune sezioni del percorso, ci si può trovare sistematicamente in anticipo o in ritardo rispetto al tempo previsto.

Questa discrepanza va analizzata e capita. Spesso la causa risiede in una diversa interpretazione delle curve: il tracciatore potrebbe averle affrontate in modo diverso da come le percepiamo durante la gara. Grazie all'offset, possiamo correggere il nostro andamento in una sezione specifica del percorso, accelerando o rallentando il veicolo, come se effettuassimo una regolazione di precisione.

Regola pratica:

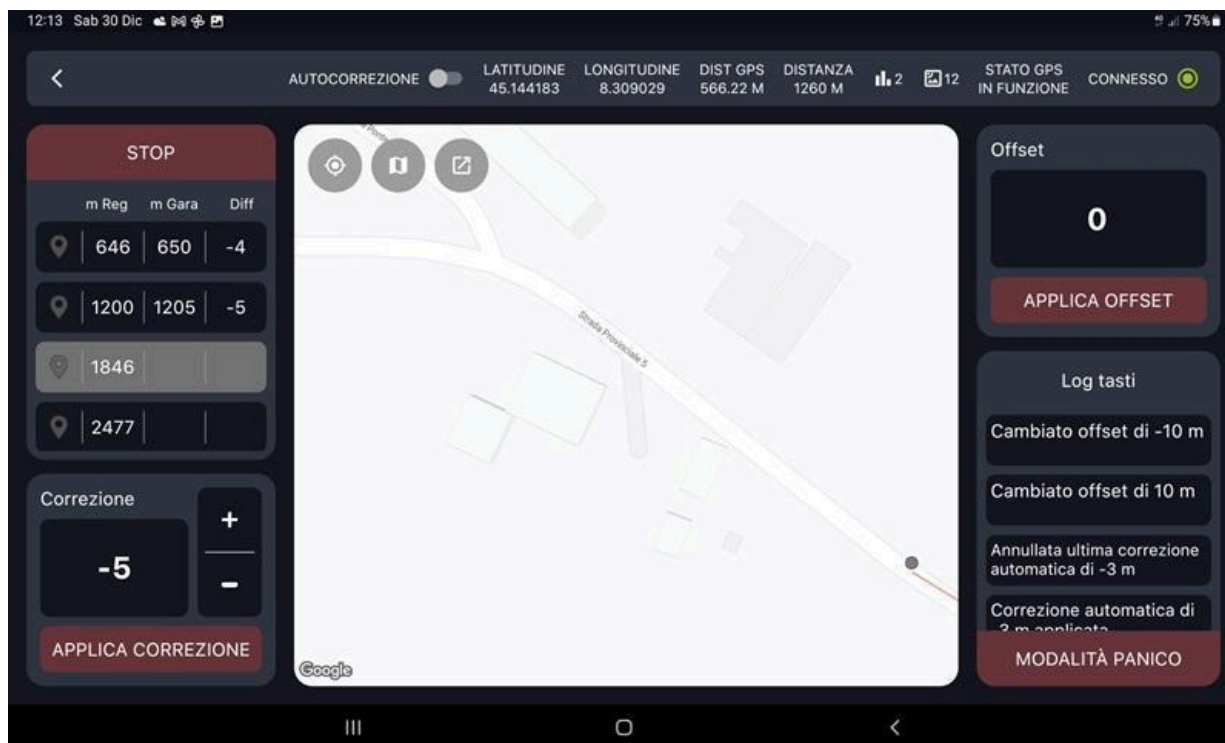
Se, al metro 1600, applichiamo un offset di +10, il target successivo non sarà più a 1846 metri reali ma a 1856.

Ad esempio, se la guida è stata perfettamente allineata al tracciato, quando il veicolo raggiungerà il target, il contatore Blunik indicherà 1846 metri, mentre il target (con offset) sarà a 1856. L'app suggerirà quindi di applicare un +10. Questo valore positivo avrà l'effetto di rallentare il veicolo: è come se l'auto fosse spostata virtualmente di 10 metri indietro, creando un ipotetico ritardo nel cronometraggio.

È come se l'auto non fosse partita dalla linea di partenza (metro 0) ma da una posizione arretrata (metro -10).

Le stesse considerazioni si applicano anche in senso opposto: con un offset negativo, si può "spostare in avanti" il veicolo, simulando un anticipo.

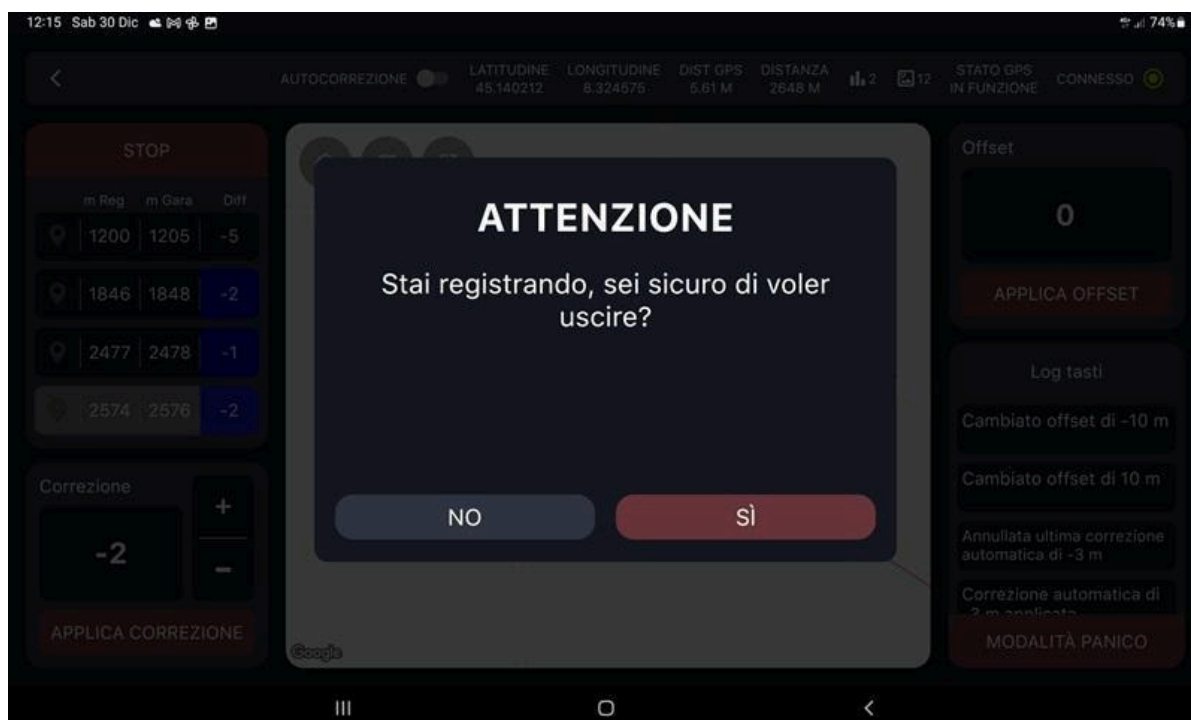
IMPORTANTE: Queste sono regolazioni di fino, utilizzabili solo se si ha una buona dimestichezza con le dinamiche delle competizioni a media. In ogni caso, reimpostando l'offset a 0, tutto torna alla normalità. Nel log a destra, vengono registrate tutte le operazioni effettuate.



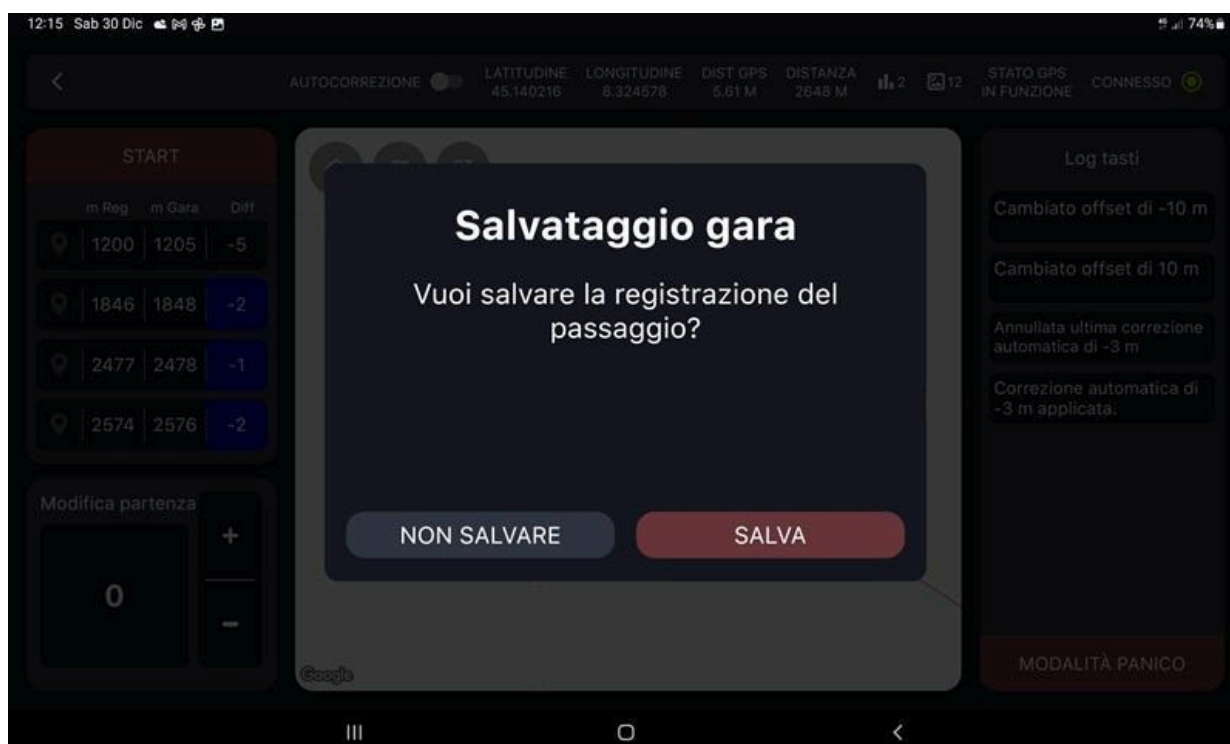
Se l'opzione di autocorrezione è attiva, quando l'app raggiunge un target e calcola una correzione, questa viene applicata automaticamente. In assenza di autocorrezione, invece, il valore calcolato viene visualizzato in basso a sinistra e, tramite il tasto “Applica correzione”, può essere inviato manualmente al Blunik.

Dopo aver applicato una correzione, è possibile annullarla utilizzando il tasto “Annulla ultima correzione”, che sostituisce momentaneamente il tasto “Applica correzione”. Le operazioni effettuate vengono registrate nel log a destra, per un facile controllo.

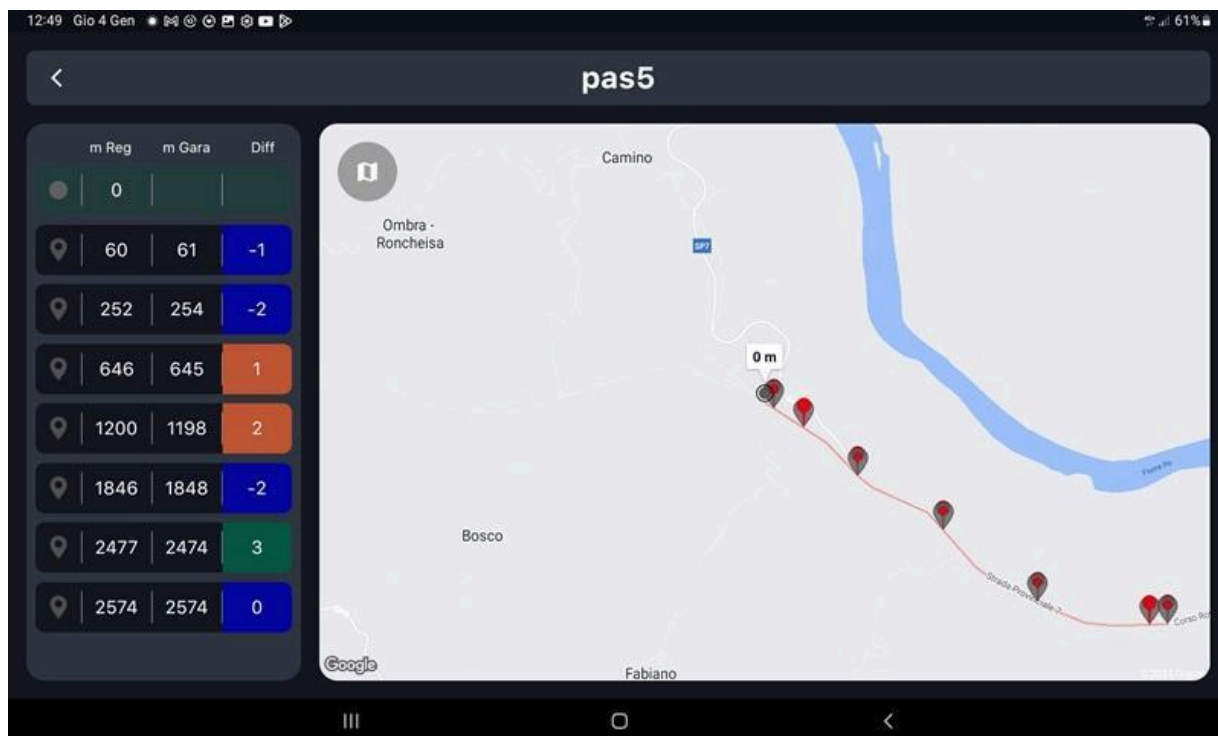
Alla fine della prova speciale, è sufficiente premere il tasto “Stop”. A questo punto, l'applicazione chiederà conferma per l'uscita.



Se si risponde di sì, viene chiesto se si vuole salvare il passaggio.



Una volta effettuato il salvataggio del passaggio, selezionandolo dalla lista dei passaggi lo si può rivedere.



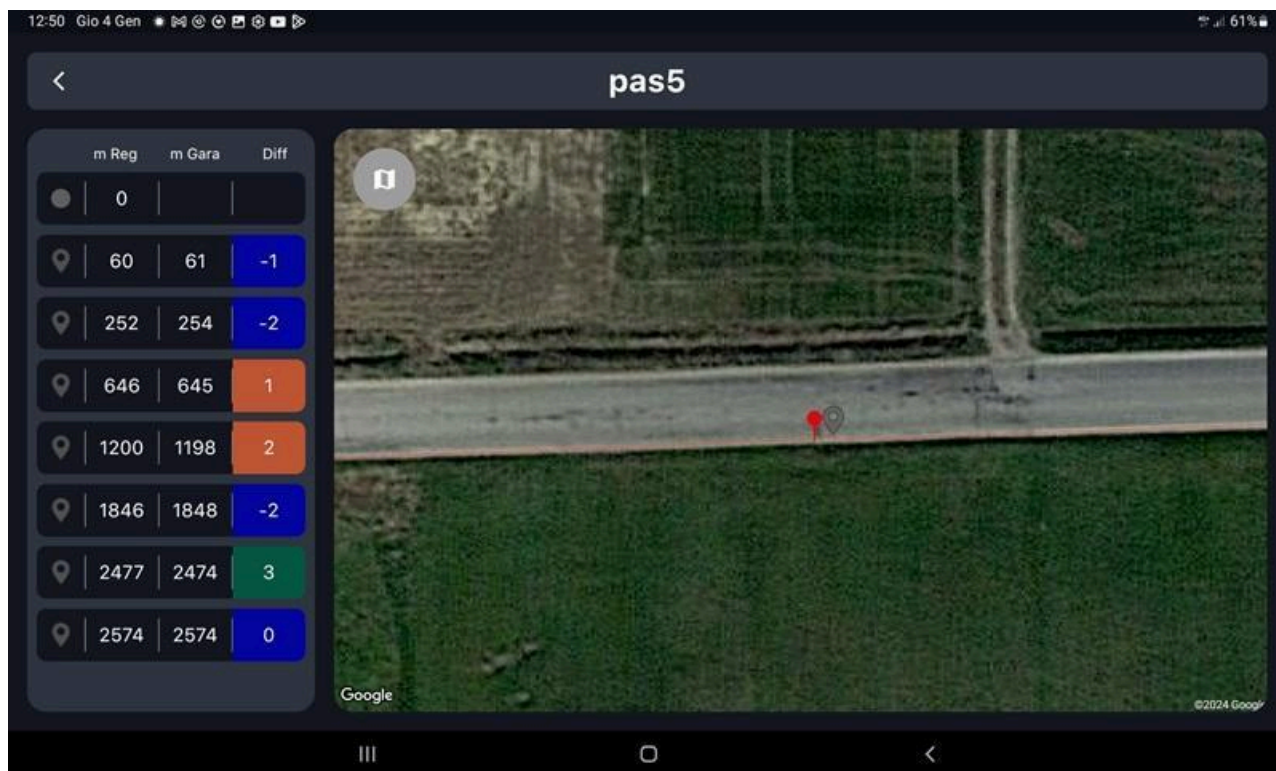
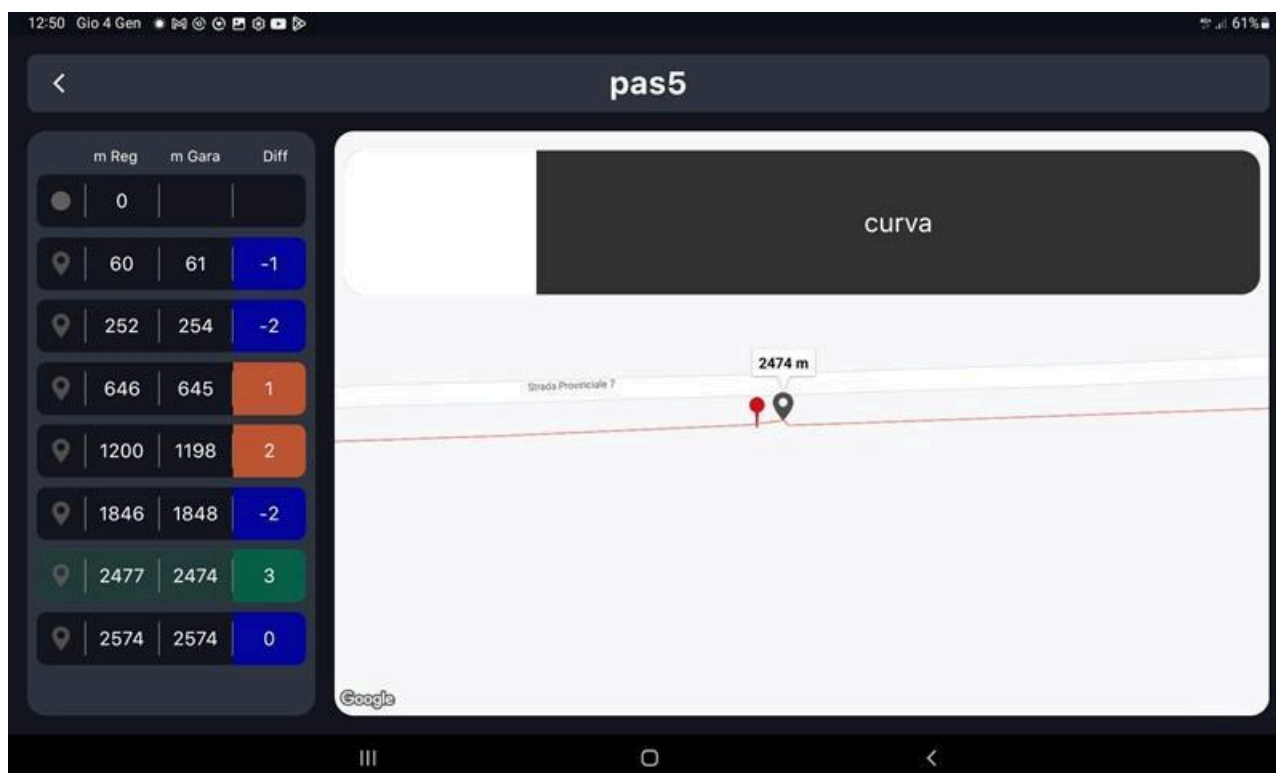
In questo caso, ho selezionato un passaggio precedente ("pas5") per far notare alcuni aspetti.

Ci sono 3 colonne:

- "m Reg" indica il valore del punto in metri che è stato memorizzato durante la fase di registrazione
- "m Gara" indica quanto valeva il contatore del Blunik nell'istante in cui si è passati in quel punto
- "Diff" rappresenta la correzione consigliata.

I diversi colori indicano la distanza approssimativa dal punto registrato: blu per distanze inferiori a un metro, verde per distanze tra 1 e 2 metri e arancione per distanze tra 2 e 4 metri. Questo avviene perché, se durante il passaggio si attraversa il centro della strada mentre la registrazione è stata effettuata tenendo la destra, l'autovettura non passerà mai esattamente sopra quel punto. Tuttavia, l'applicazione esegue dei calcoli per compensare queste variazioni, come se tracciasse un traguardo ideale ortogonale alla direzione del veicolo.

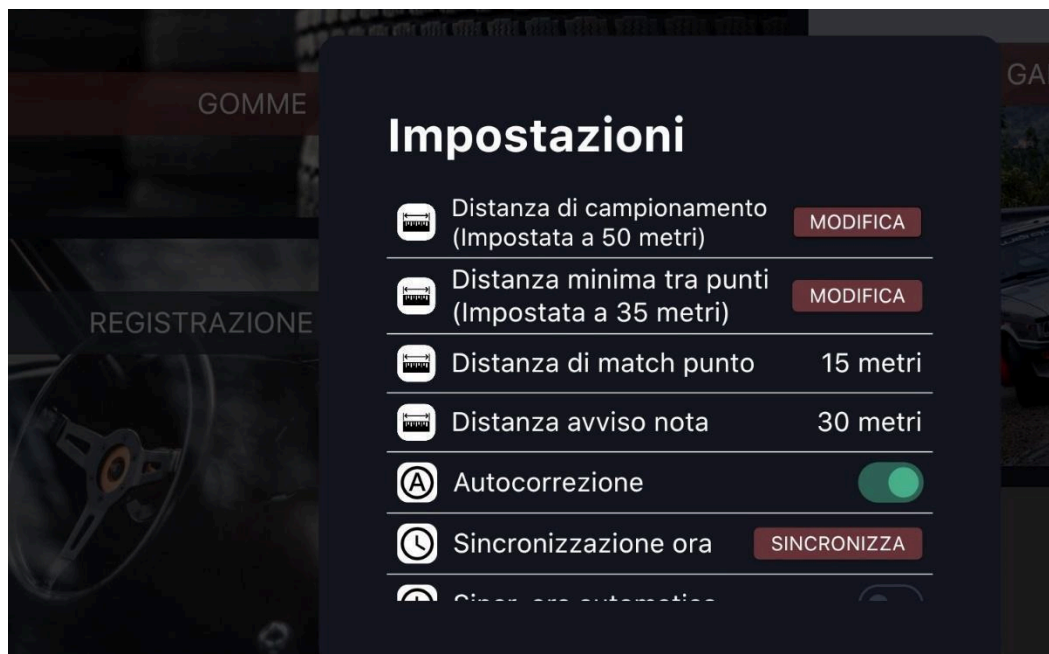
Se clicchiamo sul punto 2477, come mostrato nella figura seguente:



Ingrandendo la mappa, possiamo facilmente individuare la posizione dell'autovettura e il punto esatto in quel momento. In pratica, la revisione dei passaggi fornisce un'idea della precisione del nostro percorso, aiutandoci a decidere se adottare stili di guida differenti per i passaggi successivi.

Impostazioni

Nel menu principale, sotto la voce "Impostazioni", è possibile effettuare alcuni settaggi, nonché eseguire il backup e il ripristino di intere gare.



La "distanza di campionamento" definisce la frequenza con cui deve essere acquisito un punto automatico, con valori a partire da 30 metri. Più punti vengono registrati in modo ravvicinato, maggiori saranno le correzioni durante la gara. Il parametro "distanza minima punti" stabilisce la distanza geografica minima tra due punti consecutivi.

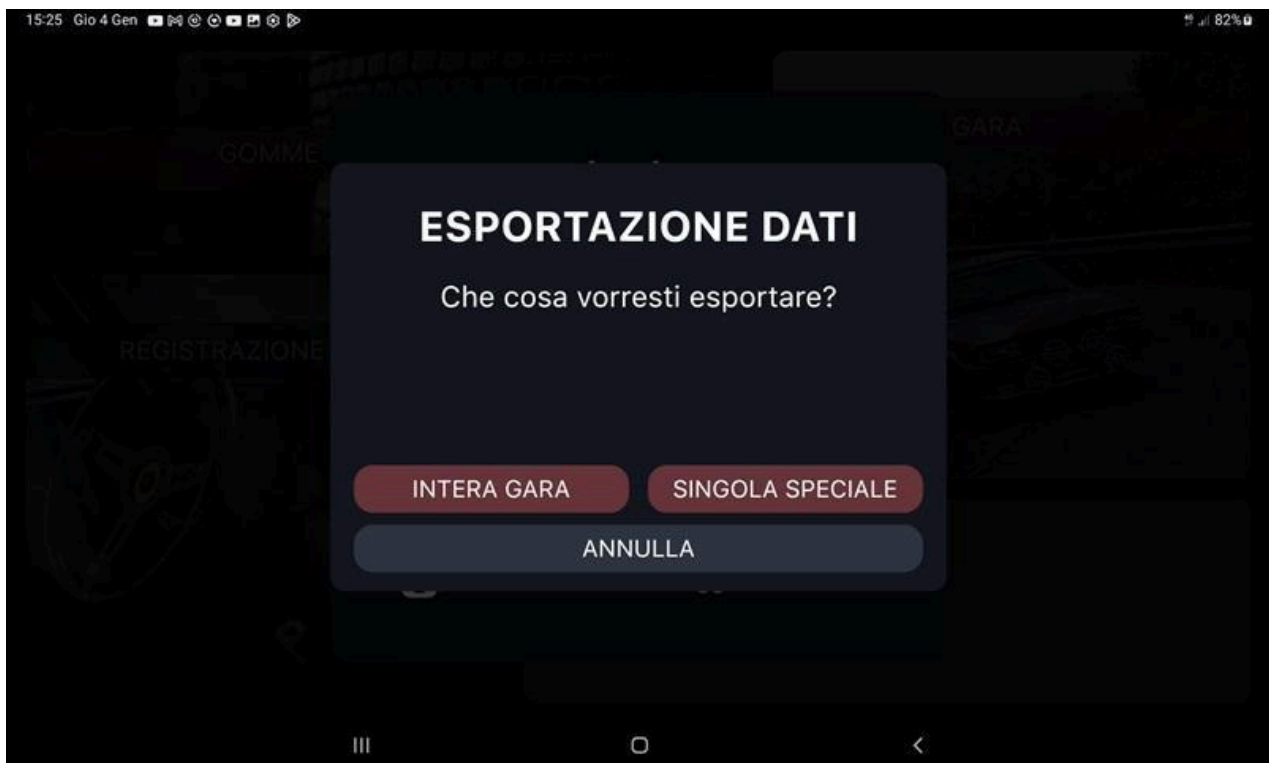
Durante la registrazione della speciale, i punti automatici non vengono acquisiti se la distanza minima non viene rispettata (ad esempio, in un percorso con tornanti, è facile che ciò accada). Anche se si tenta di registrare un punto manuale, l'applicazione verifica che venga rispettata questa distanza. Se si vuole forzare

un punto manuale, il programma suggerisce di eliminare il punto precedente. Il valore predefinito di questa distanza è 35 metri.

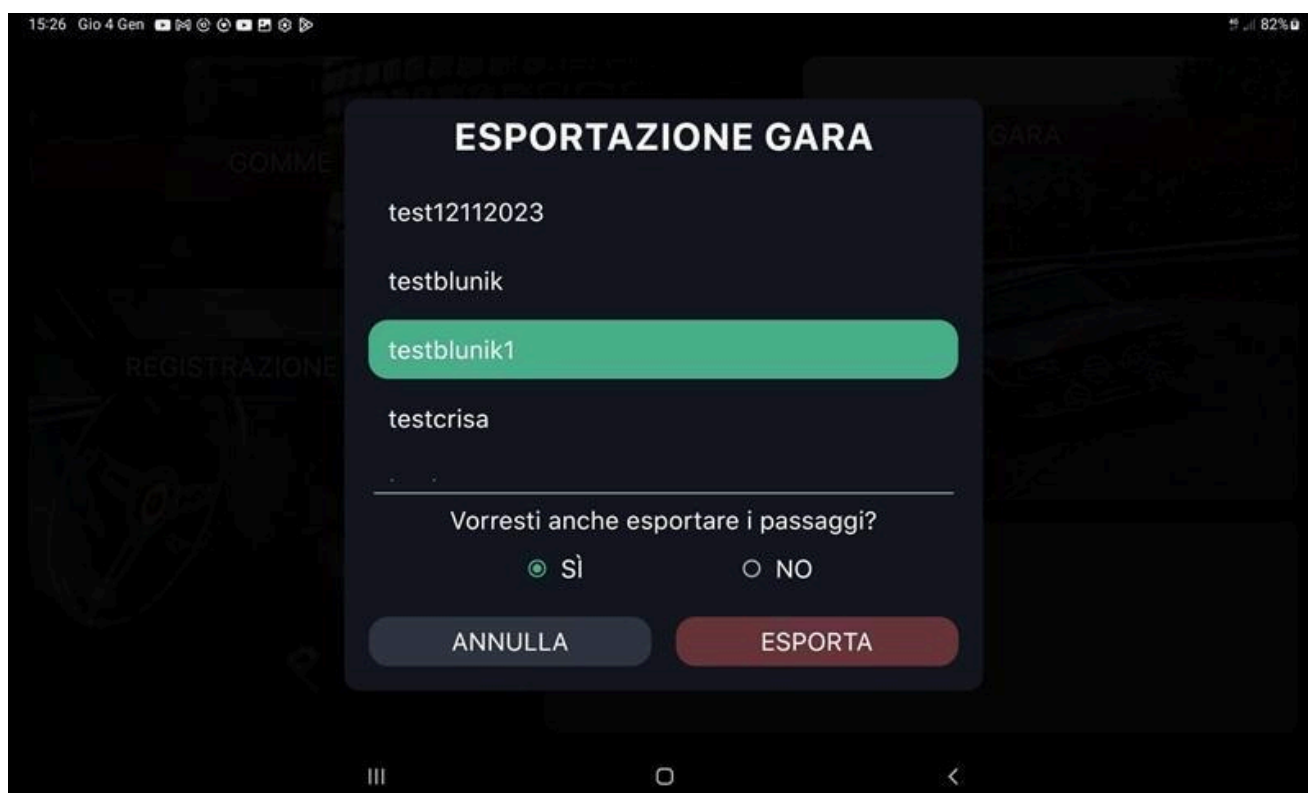
I due parametri successivi sono destinati al debug e non possono essere modificati (“Distanza di match punto” e “Distanza avviso nota”).

La funzione di autocorrezione, se abilitata, propone la distanza da correggere durante la gara e successivamente la invia al Blunik. L'autocorrezione può essere disabilitata anche durante la gara.

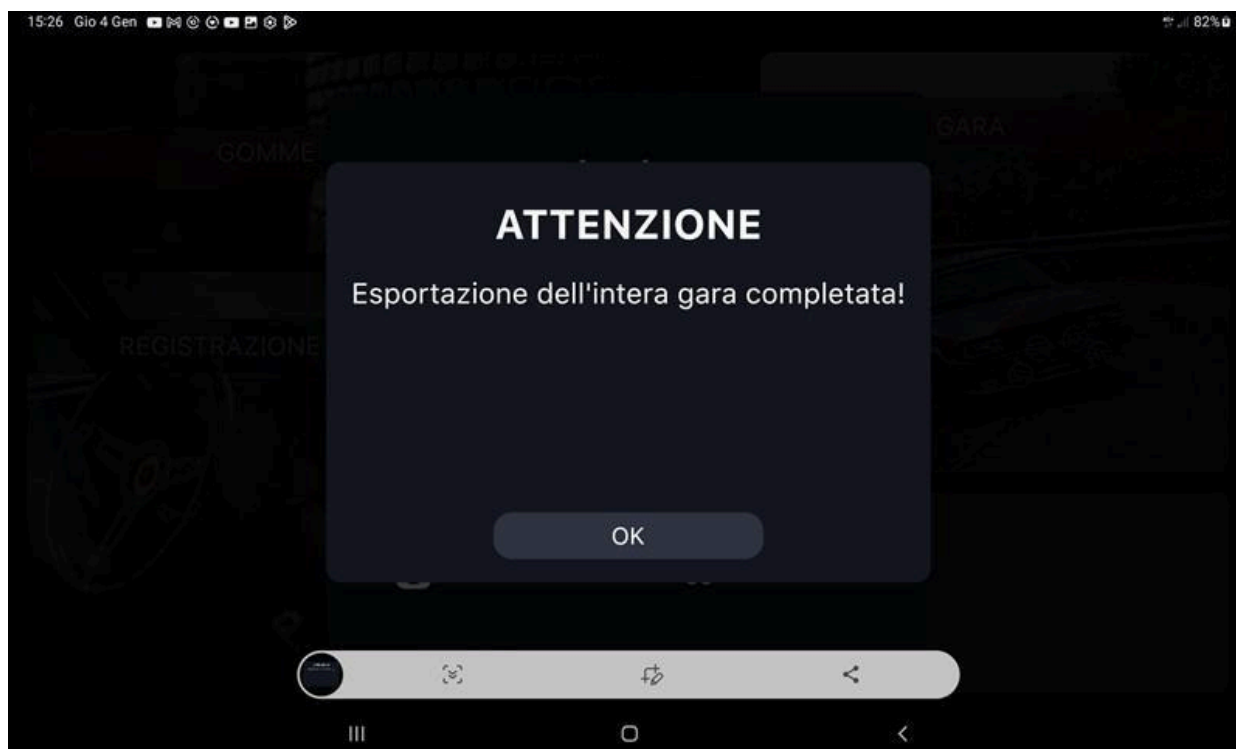
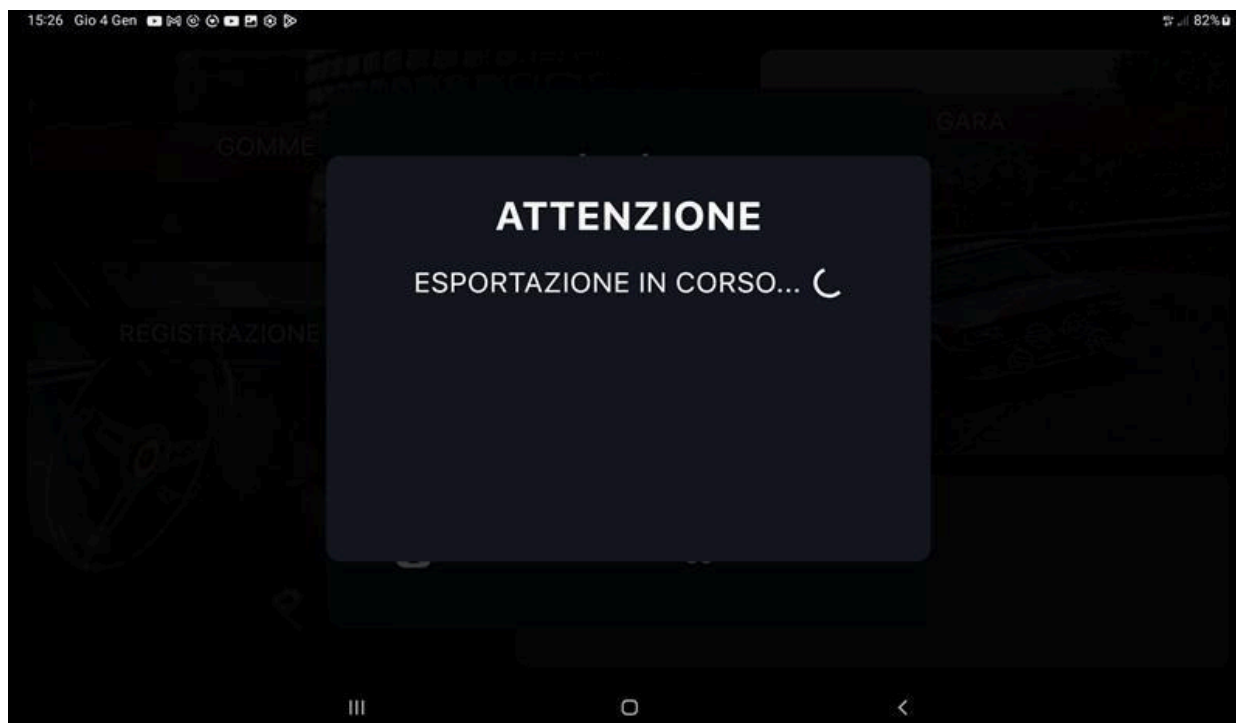
“ESPORTA”: questa funzione permette di esportare tutti i dati di una gara, consentendo di trasferirli tra tablet.



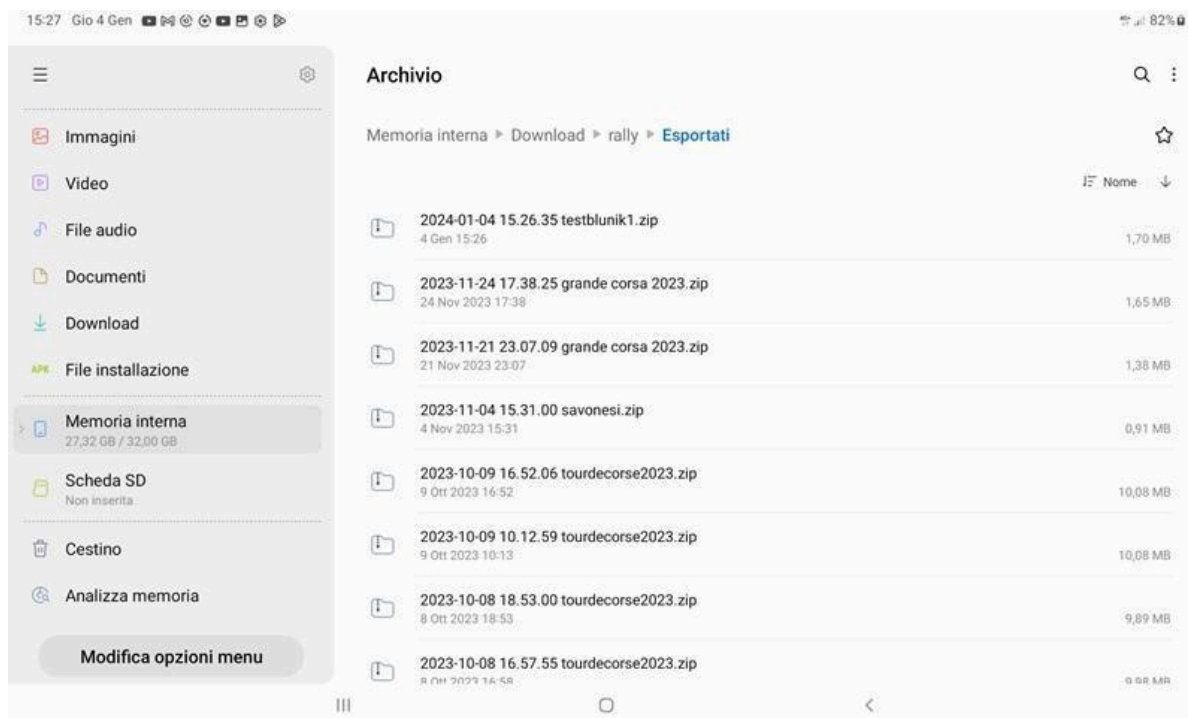
Viene richiesto se si desidera esportare l'intera gara o una singola speciale. Facciamo l'esempio con un'intera gara:



Selezioniamo la gara di nome “testBlunik1”.



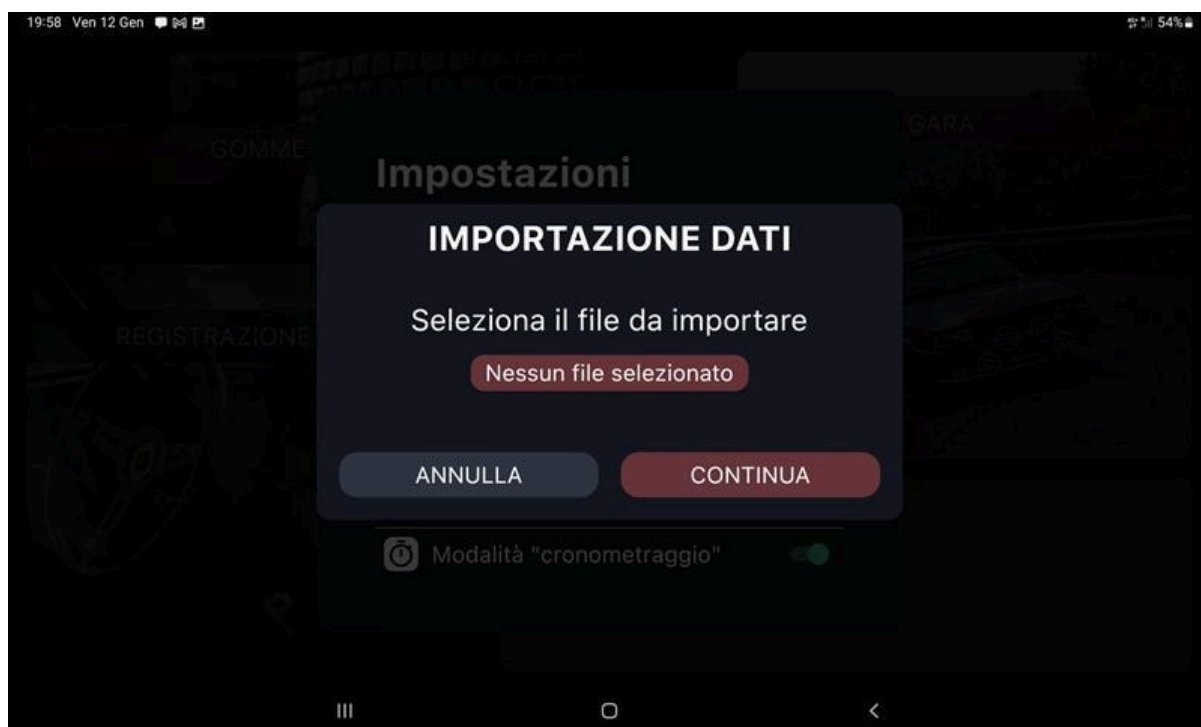
Nel caso dell'intera gara, una volta completata la procedura, verrà creato un file nella cartella **"/Download/rally/Esportati"**. Il file avrà come nome il formato **"data ora nomegara.zip"** (ad esempio: **"2024-01-04 15.26.35 testBlunik1.zip"**).



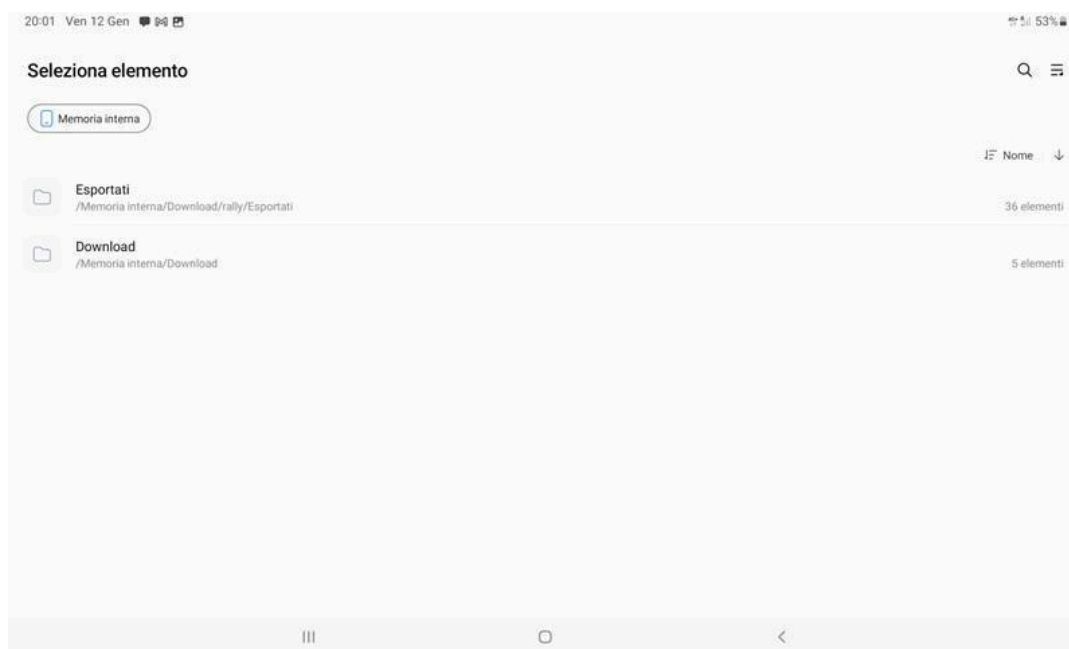
Con l'applicazione "Archivio" di Android è possibile vedere il file. Questo file è visibile anche da una qualsiasi applicazione e-mail per essere spedito ad un altro tablet.

"IMPORTA": questa funzione permette di fare il ripristino di una gara.

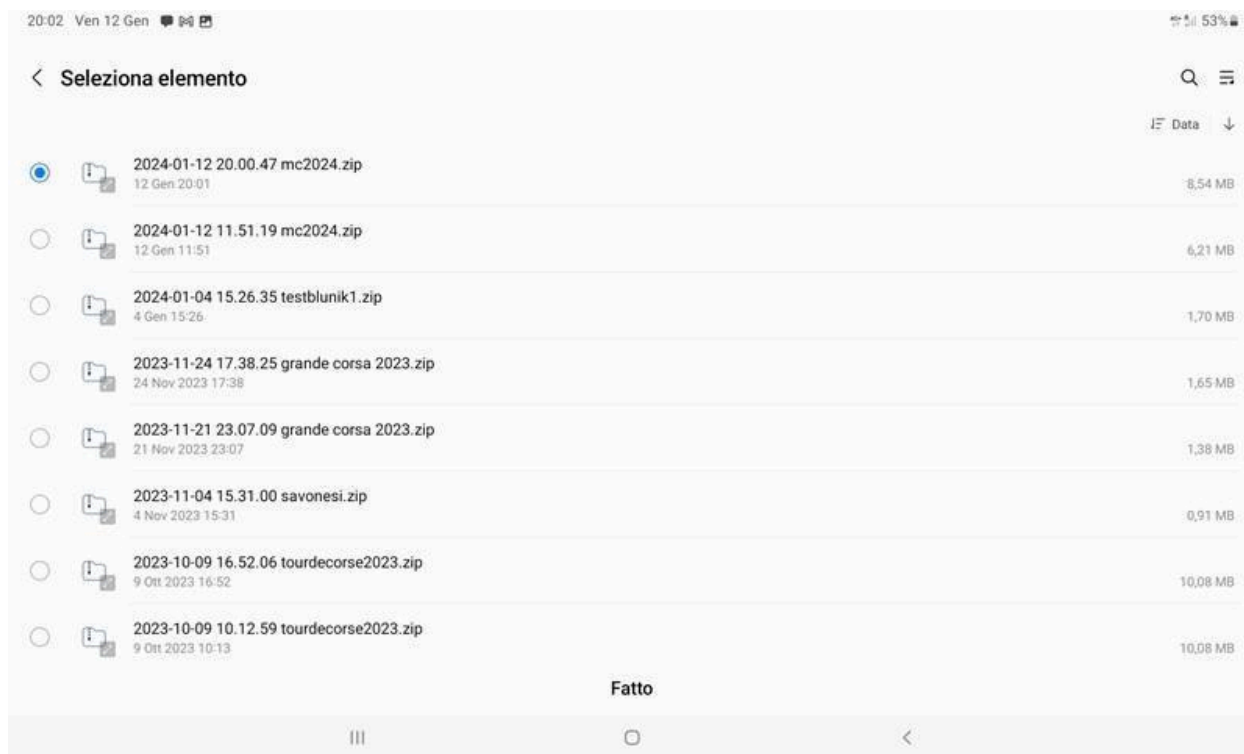
Viene richiesto il file da importare (sono visibili solo i file con estensione ".zip") che deve essere generato dalla procedura di esportazione spiegata in precedenza.



Cliccando su “Nessun file selezionato” si accede ai file sul tablet. Se il file proviene da una mail deve essere salvato in una cartella nota (per esempio la cartella dei download) in modo da poterlo ritrovare.



In questo caso, selezioniamo il file “2024-01-12 20.00.47 mc2024.zip”.



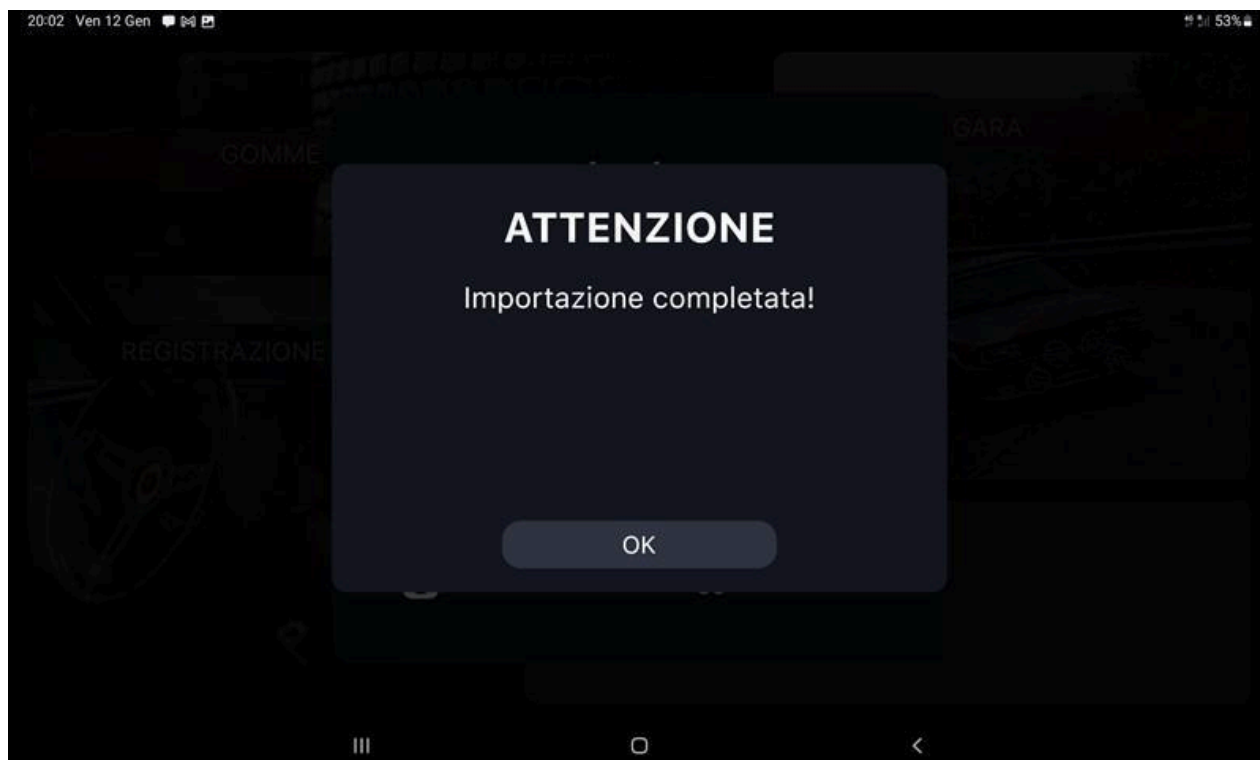
I file che vengono esportati dall'applicazione hanno sempre come formato **"data ora nomegara.zip"**.



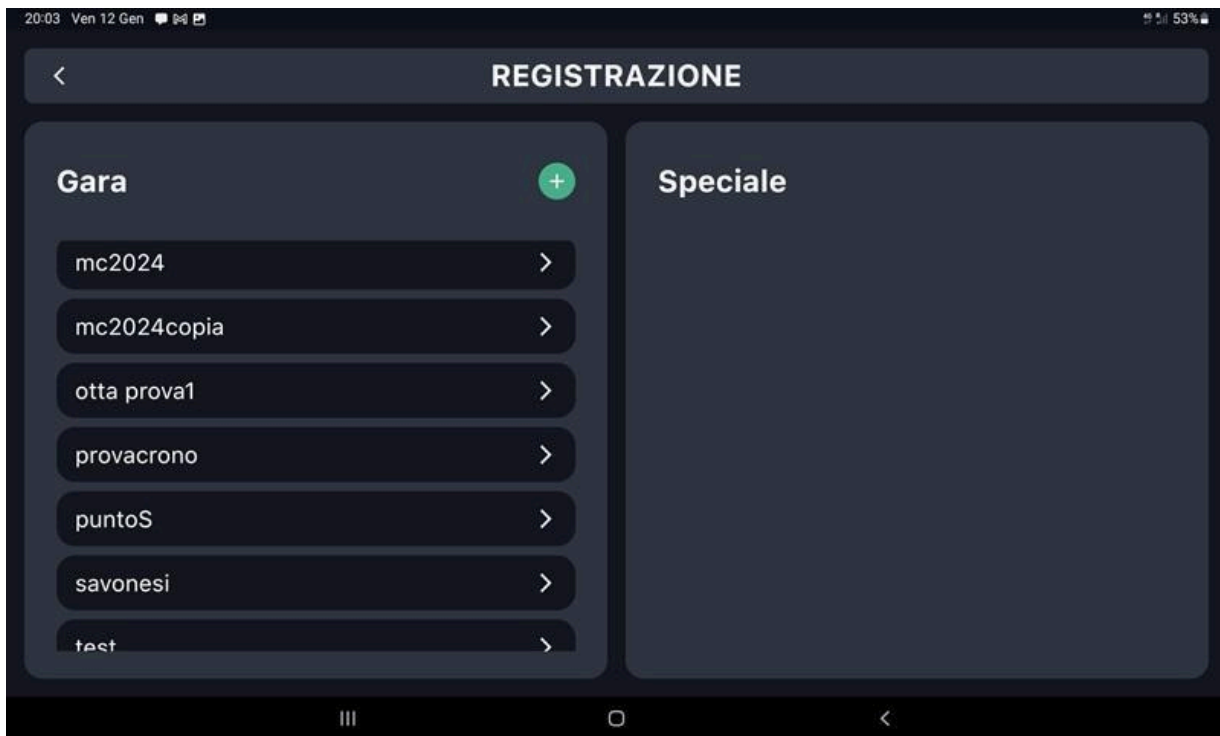
Dopo aver selezionato il file, viene richiesto che nome gara attribuire. In questo caso scriviamo “mc2024copia”.



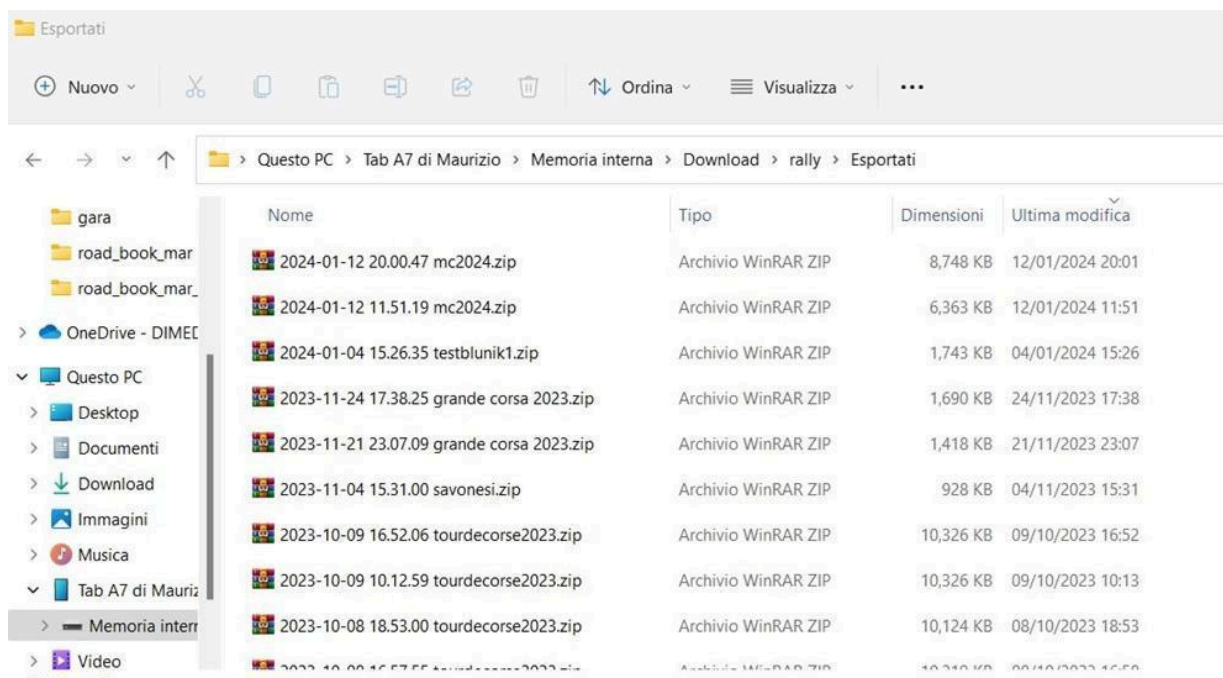
Se tutto è andato a buon fine, verrà visualizzato il messaggio di importazione completata.



A questo punto, se vado nella sezione "Registrazione", troverò una nuova gara con il nome che le abbiamo assegnato ("mc2024copia"). Le procedure di esportazione ed importazione sono fondamentali, poiché consentono di creare diverse versioni della stessa gara, ognuna con normalizzazioni e distanze differenti. Durante la gara vera e propria, sarà possibile scegliere quale versione utilizzare.



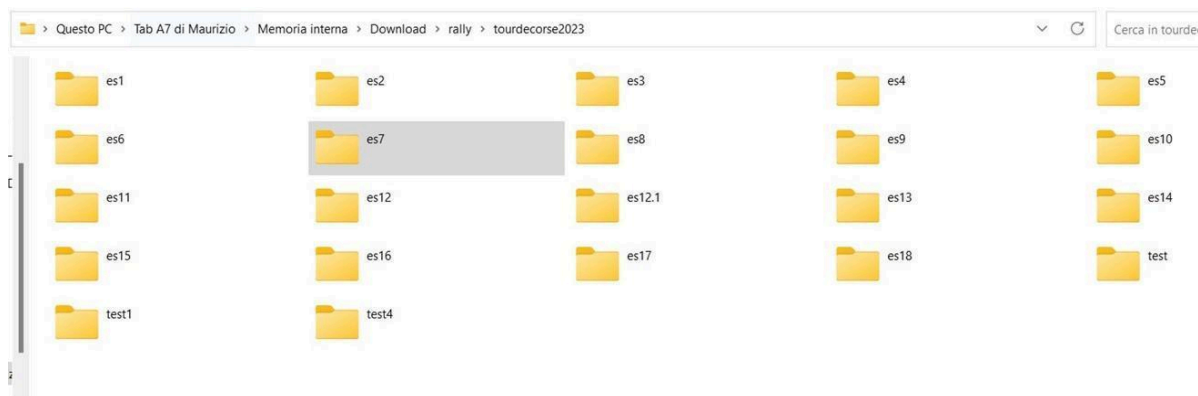
Se si collega il tablet Android ad un computer, il percorso dove tutti i file vengono salvati è sempre **"/Memoria interna/Download/rally"**. La cartella "Esportati" contiene i file esportati tramite la funzione dell'applicazione.



Struttura dei file dell'applicazione

Tutte le informazioni vengono memorizzate in un database interno per garantire il corretto funzionamento dell'applicazione. Tuttavia, l'applicazione genera anche dei file che l'utente può accedere e consultare.

La struttura dei file parte dalla cartella principale “/download/Rally”, all'interno della quale viene creata una cartella per ogni gara, utilizzando il nome esatto della gara. All'interno di ogni gara, sono presenti ulteriori cartelle che identificano le singole prove speciali, come mostrato nell'immagine seguente:



Prendiamo in esame la prova speciale “es1”, all'interno troveremo due cartelle: “Registrazione” e “Passaggi”.

La cartella “Registrazione” contiene il tracciamento della prova speciale fatto durante la fase di registrazione.

All’interno ci sono 3 file:

Il file che inizia con “SCOUT_” contiene tutte le posizioni satellitari (10 volte al secondo) che l’autovettura ha assunto durante il tracciamento e tutti i valori in metri che il Blunik ha spedito (3 volte al secondo). È un file diagnostico del quale noi abbiamo sviluppato applicazioni ai fini di debug.

Il file che inizia con il nome della prova speciale (per esempio “es1.csv”), contiene i punti salvati che faranno da checkpoint durante la gara. Se lo si apre con Excel (prestare attenzione che Excel va settato in lingua inglese per non rovinare il file) si ottiene questo:

	A	B	C	D	E	F
	A	42:40.6	0	43.861558	6.64736883	
	CALC	42:40.6	721	43.861558	6.64736883	
	M	44:28.3	813	43.8637265	6.6472425	
	M	46:06.8	1367	43.86375933	6.6409225	
	M	47:38.2	2043	43.86470467	6.64321917	
	M	48:38.3	2459	43.86520467	6.6382295	
	M	49:50.1	2905	43.8653	6.63301883	
	M	54:10.7	3005	43.865168	6.63179383	
	M	56:58.9	4149	43.86776867	6.6180585	
	M	58:30.3	5133	43.86805417	6.6058785	
	M	00:14.5	6119	43.86833533	6.5946545	
	M	01:13.7	6601	43.86843867	6.58927417	
	M	02:09.1	7103	43.86861383	6.5834875	
	M	02:52.2	7301	43.86927583	6.5814005	
	M	05:09.8	8077	43.86961317	6.57242083	
	M	05:58.7	8211	43.86987383	6.57090233	
	M	08:52.8	8500	43.869461	6.57420617	
	M	10:26.2	9094	43.86907017	6.56885967	
	M	11:17.5	9458	43.86815183	6.57271933	
	M	12:43.2	10066	43.868335	6.56613133	
	M	15:06.5	11008	43.86614733	6.56455833	
	M	15:58.7	11340	43.867803	6.5620635	
	M	16:24.5	11425	43.86795983	6.56104933	
	M	18:06.5	12063	43.8662645	6.561569	
	M	18:41.2	12207	43.86515233	6.56188683	

Colonna A: tipo di punto (“A” = automatico, “M” = manuale, “CALC” = diagnostico da ignorare)

Colonna B: ora di rilievo (il file va aperto con un editor di testo per vederla bene, Excel cerca di convertirla)

Colonna C: metri del rilievo

Colonna D: latitudine

Colonna E: longitudine

Questo file può essere messo su un visualizzatore GPS in modo da vedere i punti in mappa rispettando i campi descritti. Questo file è rigenerato ad ogni modifica fatta alla registrazione e se modificato non produce modifiche alla registrazione delle prove speciali, i dati riguardanti le speciali sono sempre presi da un database interno e non dai file.

Il terzo file (che inizia con "CRONO") è una copia del file appena descritto creato per nostri scopi interni.

La cartella "Passaggi" contiene le registrazioni che avvengono durante la gara. Al suo interno contiene le cartelle con i nomi dei passaggi. Il file "SCOUT" è sempre un diagnostico che contiene tutte le informazioni arrivate sia dal GPS che dal Blunik.