RILSIN

Rilievo planimetrico dei sinistri stradali

Guida completa al funzionamento e domande frequenti

Guida versione 2.0 — novembre 2026

aggiornata all’app RILSIN 2.0, build 284

Strumento di ausilio realizzato da MANZONI Alessandro

Sommario

1. Che cos’è RILSIN
2. Avvio e chiusura
3. L’area di lavoro
4. Come si lavora
5. Disegnare sulla tavola
6. Sede stradale e segnaletica
7. Veicoli
8. Proprietà degli oggetti
9. Misure, capisaldi e triangolazione
10. Documenti prodotti
11. Salvare e aprire le tavole
12. Esportare e stampare
13. Scorciatoie da tastiera

Domande frequenti

1. Che cos’è RILSIN

RILSIN è uno strumento per il rilievo e il disegno planimetrico in scala della scena di un sinistro stradale. Consente di ricostruire graficamente lo stato dei luoghi, la posizione dei veicoli e gli elementi rilevati, e di produrre gli elaborati da allegare agli atti.

- La planimetria in scala, esportabile come immagine o stampabile su foglio A4.
- L’atto delle misure, nella forma del verbale di rilievi planimetrici, con tutte le misure rilevate e i veicoli coinvolti.
- Il fascicolo fotografico, con fotografie, descrizioni e spazio per il comandante.
- Il fascicolo completo: un solo PDF con frontespizio, indice e pagine numerate, che raccoglie gli elaborati scelti.
- Nell’app Android l’anteprima di un atto si apre intera sullo schermo e si ingrandisce o rimpicciolisce con due dita; da lì si stampa o si salva in PDF.
- Gli ausili tecnici: ricostruzione cinematica, verifica delle misure, raddrizzamento fotografico.

Funziona in locale, senza connessione a Internet. Internet serve solo, a richiesta, per scaricare la foto aerea dal Geoportale Nazionale. Le tavole si salvano come file, di solito nella cartella condivisa del comando, e si aprono da qualunque postazione.

2. Avvio e chiusura

Avvio	Doppio clic sul collegamento RILSIN presente sul desktop: l’applicazione si apre in Edge. Non parte nessun programma né script: è solo una pagina del browser.
Pagina iniziale	Dopo il benvenuto l’app chiede che cosa fare: in cima, se c’è, “Riprendi il disegno lasciato in sospeso” (con il nome, l’ora e una piccola immagine del disegno per riconoscerlo), poi Genera disegno, Apri disegno, Parti da un luogo salvato, Fascicolo fotografico, Ricostruzione cinematica, Dati e misure e Guida. Sotto, le altre bozze non salvate: quando sulla tavola arriva un altro lavoro, il disegno non salvato non si perde ma va fra le bozze recenti (le ultime 5, per 7 giorni) e si riprende con un clic; quella che non serve si elimina con il cestino accanto (l’app chiede conferma; le tavole salvate non vengono toccate). Dal disegno ci si torna con il pulsante Menu. In fondo al menu ci sono “Segnala un problema” e, sul telefono, “Sostieni RILSIN”, che porta alla sezione delle Informazioni con i modi per sostenere il progetto (anche “Offri un caffè”, del tutto facoltativo).
Chiusura	Si chiude semplicemente la finestra del browser; se la tavola ha modifiche non salvate, il browser chiede conferma.
Salvataggio	Il comando Salva scrive la tavola nel suo file (la prima volta si scelgono cartella e nome). Il disegno aperto è anche messo al sicuro di continuo nel browser, come copia di riserva.

Sul telefono	Con l’app Android RILSIN le tavole restano nel telefono: Salva chiede il nome la prima volta, poi aggiorna la stessa tavola; Apri mostra le tavole salvate, le più recenti in cima (in fondo, “Elimina una tavola” toglie dal telefono una tavola che non serve più, dopo una conferma: è definitivo e libera memoria); con più di 5 tavole c’è il campo di ricerca (nome, via, comune, data, protocollo, targa, nomi delle persone). Il nome proposto al primo salvataggio è la data del sinistro con il luogo (es. Sinistro 08/11/2026 Via Roma). Per portarne una in ufficio si usa Altro, Condividi la tavola (mail, Teams, Drive...: il file contiene anche le foto) oppure Esporta la tavola (.json), e sul PC la si apre con Apri. In Apri, Copia di sicurezza di tutte le tavole crea un solo file .zip con tutte le tavole del telefono e le loro foto, da conservare fuori dal telefono (Drive, PC, Salva su File); Ripristina da una copia di sicurezza le rimette, per esempio su un telefono nuovo (quelle già presenti restano come sono). Se la copia manca da più di una settimana e qualche tavola è cambiata, dopo il salvataggio l’app lo ricorda (al massimo una volta al giorno) con il tasto Fai la copia; in Informazioni, Memoria, c’è la data dell’ultima copia. Usa il GPS per la posizione del luogo e la fotocamera per le foto; internet solo per la foto aerea del Geoportale. Atto, fascicolo e planimetria si aprono a schermo intero: il pulsante Stampa / Salva PDF apre la stampa del telefono, da cui si sceglie anche Salva come PDF.
iPhone e iPad	RILSIN si usa come app web: si apre il link del sito in Safari, si tocca Condividi e poi Aggiungi alla schermata Home. Da quel momento si apre sempre dall’icona RILSIN: funziona a tutto schermo e anche senza rete, e gli aggiornamenti arrivano da soli (l’app chiede Aggiorna ora; le tavole restano). Un aggiornamento scarica solo i file cambiati, di solito pochi secondi: quando compare Scarico l’aggiornamento conviene lasciare l’app aperta un momento. In Informazioni, Controlla aggiornamenti chiede subito al sito se c’è una versione nuova. Le tavole e le foto restano solo nel telefono (quelle che non servono più si tolgono da Apri, Elimina una tavola) e sono separate da quelle di Safari: si lavora sempre dall’icona. L’app chiede al telefono di non cancellare da sè questi dati; in Informazioni, alla voce Memoria, si vede quanto spazio occupano e se sono protetti (se non lo sono, conviene esportare o condividere le tavole importanti). La planimetria si stampa come PDF: nelle opzioni di stampa “Stampa o salva il PDF” prepara il foglio A4 a grandezza vera (la scala resta giusta) e apre il menu Condividi, con Stampa e Salva su File. Verbale, scambio dati e fascicolo si aprono dentro l’app, con Stampa / PDF (dalla stampa si sceglie Condividi e poi Salva su File per avere il PDF) e Chiudi; i file da salvare (tavole esportate, PNG, Word) vanno al menu Condividi: Salva su File, Mail, AirDrop. Anche sull’iPhone il telefono legge da solo i dati dalla foto dei documenti, senza internet, con lo stesso lettore dell’app Android (la prima lettura richiede qualche secondo in più perchè si prepara il lettore). Rispetto all’app Android: le verifiche aprono il sito ufficiale in Safari con la targa copiata; niente vibrazione.

File da campo	RILSIN-campo.html è l’app in un solo file: si copia su tablet o computer portatile e si apre con un doppio tocco, offline e senza installare nulla. Anche qui le tavole restano nel dispositivo e si portano in ufficio con Esporta la tavola (.json).
Dati del Comando	Al primo avvio l’app chiede il timbro del Comando, fino a tre righe (es. Legione, Compagnia, Stazione): diventano i valori predefiniti di ogni nuova tavola e compilano da soli intestazione, atto, fascicolo e cartiglio. Si modificano in seguito da Dati e misure, scheda Intestazione. Nella stessa finestra, Loghi negli atti: chi appartiene a un’altra istituzione mette i propri loghi al posto di quelli originali (logo del Comando per planimetria e cartiglio, emblema in cima a verbale, fascicolo e scambio dati), oppure nessuno; Originale li rimette. La scelta resta nel dispositivo e vale per tutti gli atti; l’immagine scelta viene ridisegnata e salvata come PNG.

> Al primo avvio parte anche una mini-guida interattiva sullo schermo. Puoi rivederla in qualsiasi momento da Altro, Guida (o dalla voce Guida della pagina iniziale), dove trovi anche questo manuale. Nell’app Android il manuale si apre con il lettore PDF del telefono (se non ce n’è uno, viene salvato nella cartella Download); su iPhone e iPad si apre in una pagina a parte.

3. L’area di lavoro

La schermata è divisa in cinque zone. In alto la barra degli strumenti; a sinistra la tavolozza con tutti gli oggetti inseribili; al centro la tavola, con il disegno in scala; a destra le proprietà dell’oggetto selezionato e, in fondo, la legenda (chiusa di partenza: un clic sul titolo Legenda la apre o la chiude, e la scelta resta); in basso la barra di stato.



Area di lavoro: strumenti in alto, tavolozza a sinistra, tavola al centro, proprietà e legenda a destra, stato in basso. Sulla tavola: barra rapida sopra il veicolo selezionato, barra di scala in basso a sinistra, zoom in basso a destra.

Tavola	Fondo chiaro con griglia che si adatta allo zoom. La cornice tratteggiata mostra il foglio A4 della stampa, già orientato e alla scala di stampa (se il disegno non ci sta, la stampa riduce la scala da sola e la cornice si allarga); si nasconde dal menu Vista, Foglio di stampa. In basso la barra di scala e i comandi di zoom, compreso “adatta al foglio”; sopra l’oggetto selezionato la barra rapida (ruota di 15°, duplica, specchia, avanti/indietro, elimina, tutte le proprietà); al passaggio del mouse l’oggetto si illumina e ne compare il nome. Solo aiuti a schermo: la stampa non cambia.
Barra strumenti	Una riga sola, a gruppi con il nome sopra e il nome sotto ogni pulsante. File: Menu, Nuova, Salva, Apri. Rilievo: Coinvolti (veicoli, conducenti, assicurazioni, passeggeri, pedoni e testimoni, con foto e lettura dei documenti e verifiche sulle banche dati), Dati e misure (un solo pulsante per intestazione, rilievo dei punti, altre misure, controllo e chiusura; riapre l’ultima scheda usata), Triangola, Righello, Sfondo. Documenti: Atti (verbale di rilievi in PDF o Word, scambio dati tra le parti da stampare o inviare per e-mail, fascicolo completo), Fascicolo foto, Stampa. Poi Annulla, Ripeti, Sposta (si trascina per muoversi sul disegno, anche tenendo premuta la barra spaziatrice), Vista e Altro; a destra la Scala. Il menu Vista raccoglie griglia, foglio di stampa, aggancio, righelli, livelli, minimappa, verticale/orizzontale e vista pulita (con la spunta quelli accesi); il menu Altro i comandi meno usati: schizzo, punto di ripresa di una foto sul disegno, raddrizza, ricostruzione, raccordi, libreria dei luoghi, Salva come, esportazione PNG/SVG, dimensione del testo, tema, guida e informazioni. Sotto i 1280 pixel di larghezza restano le sole icone, con il fumetto del nome.
Sposta	Attiva il trascinamento della tavola: premi Sposta e trascina per muoverti sul disegno. In alternativa tieni premuta la barra spaziatrice, oppure usa il tasto centrale del mouse. Esc torna a Seleziona.
Tavolozza	Gli oggetti sono raccolti in otto schede, e dentro ogni scheda in gruppi con un titolo: Veicoli; Strade (con le curve); Incroci (con la rotatoria); Segnaletica; Sinistro (punti del sinistro, tracce e movimento, persone e animali, macchie, detriti, fondo stradale); Ambiente (edifici, verde, piazzali, acqua e ferrovia); Arredo; Misure e note (capisaldi, quote, schizzo, testo, legenda, Nord, scala grafica). In alto la ricerca, che trova gli oggetti in tutte le schede.
Varianti	I riquadri Persona a terra, Macchia e Detriti ne raccolgono più varianti: si inserisce il riquadro e la variante (posizione della persona; sangue, olio o radiatore; frammenti o vetro) si sceglie nelle proprietà. La ricerca li trova anche con il nome della variante.
Proprietà	In cima una miniatura con il nome dell’oggetto selezionato; sotto, sezioni che si aprono e chiudono con un clic sul titolo (per un veicolo: Misure e posizione, Aspetto, Dati del veicolo, Dinamica, Zona dei danni, Punti di rilievo). Da chiusa una sezione mostra un riassunto, e resta aperta o chiusa come la si è lasciata. In fondo una riga di icone: duplica, avanti, indietro, blocca, elimina. Sotto, la legenda della tavola.

Foglio	Vista, Foglio di stampa: mostra o nasconde la cornice dell’area di stampa sulla tavola (sul telefono: Area di stampa, nel menu Altro). La scelta resta per le volte successive; la stampa non cambia.
Barra di stato	Sul PC: strumento attivo, coordinate del cursore in metri (con la virgola), ampiezza della vista, scala e numero di oggetti o di oggetti selezionati, file della tavola, “Pronto per lasciare il luogo?” e versione dell’app con il numero di build (per esempio 2.0, build 231): la build cresce a ogni aggiornamento, quindi confrontandola si sa se un PC ha l’ultima versione; un clic sulla versione apre Informazioni. Sul telefono strumento e coordinate non compaiono (al tocco non servono) e la prima voce è “Mancano ... voci”, sempre visibile.
Telefono	In alto una riga sola con i comandi del campo, nell’ordine del lavoro: Menu, Salva, Schizzo, Coinvolti (dati e documenti delle persone e dei veicoli, quando si vuole, anche senza procedura guidata), Misure, Foto (il fascicolo fotografico con le foto guidate) e Atti (verbale di rilievi, scambio dati tra le parti, fascicolo fotografico, planimetria in scala, fascicolo completo, controllo e chiusura). In basso Oggetti e Proprietà (tavolozza e proprietà si aprono di lato), Annulla, Ripeti e Altro; adatta e zoom sono sulla tavola. Altro apre i riquadri di tutti gli altri comandi, divisi in Documenti (verbale, scambio dati, fascicolo completo, stampa, PNG, SVG), Tavola (nuova, apri, salva come, condividi, esporta, con la scala), Rilievo (con Triangola, Righello e Punto di ripresa foto), Vista (gli interruttori accesi sono evidenziati) e Applicazione. Anche con il telefono in orizzontale la grafica resta questa.
Tasto Indietro	Nell’app Android il tasto Indietro chiude una cosa alla volta: finestra o menu aperto, misure guidate o foto guidate, fascicolo; nello schizzo apre la scelta di Fine; poi toglie la selezione e torna al menu. Dalla pagina iniziale chiede se uscire.
Schermo e vibrazione	Durante schizzo, misure guidate e foto guidate lo schermo resta acceso; fuori torna normale. Un colpetto di vibrazione conferma l’oggetto riconosciuto nello schizzo, la misura registrata (tre colpetti se la misura non torna) e la foto arrivata.
Aspetto	Un solo comando per come si vede l’app: Altro, Vista, Aspetto (sul PC il tasto Aspetto nella barra). Quattro scelte che si escludono: Scuro (normale); Chiaro (colori chiari, per l’ufficio); Pieno sole (bianco e nero ad alto contrasto, scritte in grassetto e pulsanti con il bordo spesso, per leggere lo schermo all’aperto: la tavola non cambia); Notte (la tavola chiara, le piantine, le foto e i documenti si attenuano, per non abbagliare durante i rilievi notturni). L’app ricorda la scelta.
Condizioni di luce	Dati e misure, Intestazione: con data e ora del sinistro e le coordinate del luogo, il tasto Calcola scrive giorno, alba o crepuscolo, oppure notte, dalla posizione del sole calcolata senza internet. Con il sole basso sull’orizzonte aggiunge da che parte sta e la possibile causa di abbagliamento. Quando il GPS rileva la posizione e la data c’è già, il campo si compila da solo se è vuoto. Il valore va nel cartiglio della planimetria e nel fascicolo; si può sempre correggere a mano.

Segnala un problema	Si trova nel menu iniziale (in fondo), in Altro, Applicazione, in cima alle Informazioni e, sul PC, nel menu Altro. Si scrive in breve che cosa è successo e si preme Invia per e-mail. Si apre l'app di posta con l'indirizzo di RILSIN (rilsin.app@gmail.com), l'oggetto e il testo già scritti, con versione, dispositivo, schermo, memoria ed eventuali errori dell'app: basta premere Invia. Non contiene dati delle tavole nè dei coinvolti.
Procedura guidata	Dal menu iniziale o da Inizia il disegno: cinque passi in ordine. 1 Dati dei coinvolti, 2 Disegno (schizzo), 3 Misure guidate, 4 Foto guidate, 5 Atti (prima il controllo di che cosa manca, poi verbale, scambio dati, fascicolo, planimetria). Chiudendo misure e foto l'app propone il passo seguente; in basso a sinistra "Procedura n di 5" riapre l'elenco dei passi, anche per tornare indietro.
Coinvolti	Per ogni veicolo (A, B... come nel disegno): targa, marca e modello, conducente, patente, proprietario, assicurazione e passeggeri; poi pedoni e testimoni. I pulsanti con la fotocamera fotografano carta di circolazione, patente, documento d'identità e documento assicurativo: le foto restano nella scheda (in fondo, si aprono con un tocco o si eliminano con la X) e NON vanno nel fascicolo fotografico; nell'app Android restano anche nella galleria del telefono, cartella RILSIN/Documenti, per ogni uso futuro. Il codice fiscale viene controllato (carattere di controllo) e da lì si ricavano data e luogo di nascita e sesso. Dalla carta d'identità si leggono fronte e retro: dal retro della carta elettronica anche la residenza e la scadenza (zona a lettura ottica), dal fronte il comune che l'ha rilasciata e la scadenza; si legge anche la vecchia carta cartacea (cognome, nome, nato il, a, residenza e via, numero, comune e scadenza). Nella scheda il documento ha anche i campi Rilasciato da e Scadenza: se il documento era scaduto il giorno del sinistro, i controlli in cima alla scheda lo segnalano. Le foto si possono scattare o prendere dalla galleria del telefono. Targa, marca e conducente passano da soli al veicolo disegnato con la stessa lettera; c'è una scheda per ogni lettera del disegno (le posizioni della dinamica non contano come altri veicoli). Se la lettera di un veicolo cambia sul disegno, si cambia anche nella scheda (campo Lettera): le foto dei documenti la seguono; una scheda rimasta vuota si toglie da sola, una con dati resta con l'avviso che sul disegno quella lettera non c'è. Ogni scheda dice che cosa manca.

Verifiche	Nella scheda del veicolo, Verifiche sulle banche dati: Copertura RCA e Revisione (Portale dell'Automobilista, Ministero dei Trasporti), Rubato o smarrito (Ministero dell'Interno), Classe ambientale e CO2 (Portale dell'Automobilista: categoria Euro ed emissioni di CO2 in g/km). Serve internet. Tutti i siti chiedono un codice di controllo, che scrive l'operatore. Nell'app Android le verifiche si fanno in un pannello di RILSIN, senza le pagine dei siti: i siti ufficiali si caricano nascosti con tipo di veicolo e targa già scritti (anche la tipologia per la revisione), e il pannello mostra per ciascuno l'immagine del codice di controllo, copiata dal sito, con il campo dove scriverlo ("Verifica tutto": le quattro immagini insieme). Si scrivono i codici e si preme Verifica: RILSIN li passa ai siti, che fanno la ricerca, e i risultati compaiono nel pannello. Se un codice è sbagliato compare la nuova immagine; con il tasto della freccia circolare accanto all'immagine se ne chiede un'altra. Il codice lo legge e lo scrive sempre l'operatore: RILSIN non lo interpreta. "Apri la pagina del sito" apre la pagina come prima, se un sito cambia. Quando tutte le verifiche sono fatte il pannello si chiude da solo; compagnia e scadenza dell'assicurazione e data, esito e chilometri dell'ultima revisione, classe ambientale e CO2 vanno da soli nei campi vuoti della scheda (bordo giallo). Un campo già scritto con un valore diverso non si tocca: il riepilogo finale lo segnala e permette di usare il dato del sito. Il numero di polizza nessuna banca dati pubblica e gratuita lo mostra (lo hanno la compagnia e le banche dati riservate alle Forze di Polizia, da interrogare con i canali di servizio): alla fine il riepilogo propone di fotografare il documento assicurativo (anche il certificato digitale sul telefono della parte) o di scrivere il numero. I codici di controllo servono proprio a impedire le interrogazioni automatiche: RILSIN non li aggira. Se la scadenza è prima del giorno del sinistro l'app lo segnala (la garanzia resta operante fino al quindicesimo giorno dopo la scadenza, art. 170-bis Codice delle assicurazioni). Sul PC il sito si apre in un'altra scheda con la targa copiata. Per i veicoli rubati vale la risposta del Ministero: se ha parole che RILSIN non riconosce, la riga la riporta tra virgolette da leggere. I dati del Ministero dell'Interno sono a solo titolo informativo.
Dati personali	I dati delle persone (conducenti, proprietari, passeggeri, pedoni, testimoni, patenti, assicurazione, firme e foto dei documenti) restano sul dispositivo per 30 giorni dall'ultima modifica della tavola, poi si cancellano da soli da ogni copia che RILSIN tiene sul dispositivo: bozza, versioni di sicurezza, tavole salvate nell'app, bozze messe da parte, versioni dei file, archivio delle foto e, nell'app Android, foto dei documenti nella galleria (cartella RILSIN/Documenti). Restano disegno, misure, foto della scena e dati tecnici dei veicoli (targa, marca, telaio, revisione). Qualche giorno prima l'app avvisa con l'elenco delle tavole: si possono tenere altri 30 giorni, oppure salvare la tavola come file. Dal menu Applicazione, "Dati personali sul dispositivo" toglie subito i dati personali dalla tavola aperta e dalle sue copie, oppure da tutto il dispositivo. I file salvati fuori dall'app e l'archivio condiviso dell'ufficio non si toccano: la loro conservazione segue le regole dell'ufficio.

Controlli sui dati	In cima alla scheda di ogni veicolo e persona, senza internet: l’app confronta i dati fra loro e con il giorno del sinistro. Codice fiscale con cognome e nome, data di nascita, sesso e luogo; assicurazione scaduta (con i 15 giorni di tolleranza dell’art. 170-bis del Codice delle assicurazioni private, che valgono solo per l’assicurazione) e patente scaduta; categoria della patente e tipo di veicolo; scadenza della revisione calcolata dalla prima immatricolazione o dall’ultima revisione (art. 80 CdS); inizio del telaio e marca; formato della targa e tipo di veicolo. Quello che non torna compare con il triangolo: è un dato da guardare, non una contestazione. I controlli a posto si aprono a richiesta.
Scambio dati	Atti, Scambio dati tra le parti (anche da Coinvolti o dal passo 5 della procedura): una copia per ogni conducente e pedone, con i dati di tutti i veicoli (targa, proprietario, conducente, assicurazione) e le voci scelte (nascita, residenza, telefono, patente, documento, passeggeri, testimoni). Subito dopo il luogo del sinistro c’è la voce Persone ferite: nessuna, oppure chi è ferito (e chi è deceduto), presa dall’esito scritto nelle schede di conducenti, passeggeri e pedoni; se per qualcuno l’esito manca, resta da completare a penna. In fondo consegna e firme per ricevuta e dell’operatore. Firme per ricevuta sullo schermo: si tocca la parte quando le si consegna la copia e lei firma con il dito; la firma, con la data e l’ora della consegna, entra nel documento al posto della riga da firmare (allo stesso modo l’operatore). Una firma vale solo per la persona con cui è stata presa: se il nome cambia, torna la riga da firmare a penna. Invia per e-mail alle parti: per ogni conducente, pedone e proprietario che non guidava, con l’indirizzo scritto nella sua scheda (campo E-mail), si apre l’app di posta con un messaggio breve già scritto (che cosa si trasmette) e l’atto in PDF allegato, preparato dall’app; il messaggio lo invia l’operatore. Nel PDF trasmesso la chiusura è diversa: copia trasmessa a mezzo posta elettronica all’indirizzo indicato, con data e ora, senza firma del destinatario per ricevuta; sotto, L’operatore con il nome del rilevatore. Sul PC il PDF va nella cartella Download e si allega a mano.
Lettura dei documenti	Solo nell’app Android, senza internet. Dopo la foto di un documento dalla scheda dei coinvolti il telefono legge il testo (qualche secondo; la prima volta un po’ di più) e propone i dati riconosciuti: patente (campi 1, 2, 3, 4b, 4c, 5, 9), carta di circolazione (A, B con la prima immatricolazione, C.2.1, C.2.2, C.2.3 con l’indirizzo del proprietario, D.1, D.3, E con il telaio anche se letto con O al posto di 0 o spezzato), carta d’identità (fronte e zona a lettura ottica del retro), codice fiscale, documento assicurativo (compagnia, polizza, scadenza). Il codice fiscale è accettato solo se il carattere di controllo torna, dopo aver corretto le confusioni tipiche (0 e O, 1 e I, 5 e S); la zona a lettura ottica con le sue cifre di controllo. Si spuntano i dati da inserire: i campi letti hanno il bordo giallo finché non li si tocca. Il telefono raddrizza da solo un documento inclinato, ingrandisce la zona del testo se è lontano, corregge contrasto, buio e riflessi e rilegge le righe incerte; per leggere al meglio resta utile un documento intero, vicino e senza riflessi del flash. In fondo alla finestra c’è tutto il testo letto.

4. Come si lavora



Le cinque fasi del lavoro, dalla creazione della tavola alla consegna degli elaborati.

- Crea una nuova tavola (o parti da un luogo salvato) e imposta la scala, ad esempio 1:200: la cornice del foglio A4 sulla tavola mostra subito cosa entra nella stampa.
- Compila i dati in Dati e misure, scheda Intestazione: comando, reparto, data, redattore, luogo e, sul posto, la posizione con il GPS.
- Facoltativo: scarica la foto aerea dal Geoportale (già in scala) oppure importa un’immagine e calibrala su una distanza nota.
- Disegna la sede stradale: strade per corsie, curve, incroci già raccordati, marciapiedi e segnaletica.
- Inserisci i veicoli con gli ingombri reali e l’orientamento corretto.
- Aggiungi gli elementi del sinistro: punto d’urto, posizioni di quiete, tracce, detriti, pedone.
- Posiziona i capisaldi e rileva le misure: Triangola sulla tavola, oppure Dati e misure, Rilievo dei punti, anche con le misure guidate.
- Completa con freccia Nord, scala grafica e legenda.
- Prima di lasciare il luogo controlla Dati e misure: nel Rilievo dei punti le misure da prendere e quelle che non tornano, in Controllo e chiusura le voci mancanti della lista di controllo.
- Salva, genera l’atto delle misure e il fascicolo fotografico (o il fascicolo completo), quindi chiudi il rilievo: da quel momento le stampe non portano più la scritta BOZZA.

5. Disegnare sulla tavola

Inserire	Si sceglie l’oggetto nella tavolozza e si clicca sulla tavola. Strade, tracce, quote e curve si tracciano trascinando oppure cliccando i punti del percorso.
Selezionare	Un clic sull’oggetto. Per selezionarne più di uno si trascina un rettangolo di selezione oppure si clicca tenendo premuto Shift.
Spostare	Si trascina la selezione; le frecce della tastiera consentono spostamenti fini. Durante il trascinamento compaiono guide solo a schermo: in rosso la distanza dai bordi della carreggiata e in viola quella dal caposaldo più vicino (solo con il disegno in scala), linee rosa quando l’oggetto è allineato a un caposaldo o al centro di un altro oggetto.
Ruotare	Con la maniglia superiore (aggancio agli angoli notevoli e gradi mostrati a schermo), con il pulsante della barra rapida (15° alla volta) o con il tasto R. Con più oggetti selezionati (anche tutti, Ctrl+A) compare un riquadro viola unico con la sua maniglia tonda: trascinandola ruotano tutti insieme, di quanti gradi si vuole, attorno al centro del gruppo (Maiusc: a passi di 15°); nelle proprietà, “Ruota tutto di” accetta qualsiasi valore e i pulsanti ruotano di 1°, 15° o 90°.

Barra rapida	Compare sopra l’oggetto selezionato: ruota, duplica, specchia o inverti il senso, porta avanti o indietro, elimina, e “...” per tutte le proprietà. Con più oggetti selezionati ruota il gruppo.
Ridimensionare	Con le maniglie agli angoli della selezione: il contorno blu tratteggiato sta un poco fuori dalla sagoma, i quadratini agli angoli ridimensionano e il tondo staccato sopra fa ruotare. Si afferrano anche toccandole vicino, con il dito. La lettera del veicolo sta in un tondo bianco, leggibile a ogni ingrandimento e anche in stampa.
Agganci	Con l’aggancio alla griglia attivo (menu Vista) gli oggetti si agganciano alla griglia e agli spigoli degli altri elementi; un cerchio verde indica il punto e ne scrive il nome (per esempio “spigolo 2 del veicolo B” o “caposaldo A”). Con l’aggancio spento (Vista, Aggancio) nessun aggancio: niente griglia, punti degli altri oggetti, calamita fra elementi uguali, allineamenti, guide e scatti di rotazione a 0, 45, 90 gradi; gli oggetti restano esattamente dove li si porta. La scelta vale per tutte le tavole del dispositivo, finché non la si cambia.

Schizzo sul posto

Lo strumento “Schizzo” (scheda Misure e note della tavolozza, oppure Altro, Schizzo; sul telefono è nella barra in alto) serve per un primo disegno veloce, col dito o col mouse. Il tratto a mano non viene copiato: linee, curve e angoli vengono ripuliti e diventano subito gli oggetti veri. Sotto la tavola si legge che cosa ha capito l’app, con Annulla ed “è altro” per correggere con un tocco. Con lo schizzo aperto si continua a disegnare finchè non si preme Fine.

- Penna Auto: una linea diventa una strada e, se ne incontra un’altra, un incrocio a 4 bracci o a T (la punta che esce oltre viene tagliata; due pezzi che si seguono, anche ad angolo, diventano una strada sola; una linea tracciata sopra una strada già disegnata e oltre il suo capo la allunga fin dove arriva, e se poi piega prosegue con una curva; un tratto tutto sopra una strada esistente non si aggiunge). Gli innesti obliqui, anche ad angolo stretto, partono dall’asse della strada principale e non cancellano il bordo opposto. Un incrocio resta tale anche con strade corte, e una strada nuova che parte da un incrocio è un altro braccio, non la continuazione di quelle che ci sono. Un cerchio sopra un incrocio diventa una rotatoria: ogni strada che ci arriva si divide sul cerchio e diventa un braccio (se curva, la curva resta oltre il braccio). Una strada disegnata dopo fino alla rotatoria diventa un suo braccio.
- Un rettangolo allungato diventa un veicolo con la sua lettera (A, B, C) e con i punti numerati per le misure (A1, A2...): resta dove e come lo tracci, anche di traverso o fuori strada; solo se è quasi parallelo alla strada si allinea alla corsia. Una forma stretta diventa una moto; un rettangolo grande, quasi quadrato o più largo di un veicolo (oltre 4,5 m) fuori strada, un edificio.
- Collisione: un veicolo tracciato a contatto con un altro viene accostato fino a toccarlo, con il suo angolo, e sotto la tavola compare Metti il punto d’urto.
- Una linea che parte da un veicolo o vi arriva diventa la sua frenata, ripulita senza cambiarle direzione. Una freccia in un tratto solo che parte da un veicolo lo gira in quel senso. Una X in due tratti è il punto d’urto. Uno zig-zag su una strada diventa le strisce pedonali. Se l’app non è sicura, chiede.

- Un tocco non crea nulla da solo: su una strada propone Nome della via (passa all’intestazione), Punto fisso, Urto, Pedone, Testo ed Elimina strada; sul vuoto Punto fisso, Pedone e Testo; su un veicolo Gira, il tipo di mezzo, Dati (apre la sua scheda dei coinvolti) ed Elimina; sugli altri oggetti (edifici, alberi, cartelli, testi, strisce, frenate) Elimina. Il tocco seleziona anche l’oggetto: tenuto premuto e trascinato si sposta, con le maniglie si gira o si ridimensiona. Un tratto corto e incerto si vede solo tratteggiato finchè non si sceglie che cos’è.
- Punti fissi: la lettera si sceglie a ogni punto, fra quelle libere o scrivendone un’altra. Vicino all’angolo di un edificio il punto si aggancia all’angolo. I primi due formano la base.
- Le altre penne (Strada, Veicolo, Frenata, Punto fisso e, aprendo Altro, Moto, Bici, Pedone, Urto, Freccia, Tracce, Strisce, Edificio, Area, Testo, Libero) creano sempre quell’oggetto, senza interpretare.
- Spostare senza uscire dallo schizzo: caposaldi, punti fissi e punto P del pedone si trascinano direttamente col dito; un veicolo o un altro oggetto si tocca una volta (si seleziona), poi si tiene premuto un attimo (un colpetto di vibrazione) e si trascina. Un tratto che parte subito dal veicolo resta una frenata o una freccia, anche se il veicolo è selezionato; spostando il veicolo, la sua frenata e la sua freccia vengono con lui; un tocco senza spostamento apre il menu dell’oggetto. Con la penna Modifica si spostano, girano e sistemano gli oggetti; scegliendo un’altra penna si torna a disegnare. Ogni veicolo (dello schizzo o della tavolozza) ha subito la sua freccia di marcia, lunga e semitrasparente (con veicoli vicini le frecce non coprono il disegno), che gira e si sposta con lui: se è al contrario si tocca il veicolo e Gira (si toglie dalle proprietà). In Altro, “Frecce: sì / no” toglie o rimette le frecce di tutti i veicoli in un colpo. Il pedone ha il suo punto P per le misure.
- Fine chiede che cosa fare: mostra che cosa manca (punti fissi, verso dei veicoli, nome della via) e che cosa va misurato, poi propone Passa alle misure (Misure guidate), Foto guidate, Modifica il disegno, Porta sul PC oppure Chiudi lo schizzo. Annulla torna allo schizzo.

> Sul telefono lo zoom si regola con due dita. Le dimensioni dello schizzo sono indicative: valgono le misure rilevate.

6. Sede stradale e segnaletica

- Carreggiata (scheda Strade): tratto rettilineo, strada curva a tracciato libero, corsia di immissione e corsia di uscita. Le strade che si incrociano si fondono in un’unica superficie continua.
- Curve pronte (scheda Strade, gruppi Curve e Curve con sezione completa): a raggio misurato, dolce, a 45°, a 90°, a 135°, a gomito, tornante, a S, doppia curva con rettifilo, chicane, curva di raccordo; extraurbana con guard-rail, urbana con marciapiedi, a 4 corsie con spartitraffico. Si inseriscono con un clic e si modificano nelle proprietà (vedi Curve a raggio misurato).
- Strade per corsie: nelle proprietà di un tratto (Corsie e sezione) si indicano le corsie nei due sensi (0 da una parte = senso unico), la larghezza della corsia, lo spartitraffico, le banchine, i marciapiedi con il cordolo e le frecce di corsia. La carreggiata si ricalcola da sola. Modelli pronti: urbana con marciapiedi, extraurbana con banchine, senso unico a 2 corsie, 4 corsie con spartitraffico; per le autostrade vedi Autostrade e strade a carreggiate separate.
- Raccordi agli incroci: “Raccorda gli incroci” arrotonda gli angoli fra strade diritte disegnate a mano, con raggio di 3, 6 o 10 m; asfalto, striscia di margine e marciapiede girano in curva, e il raggio si riduce dove la strada è corta. Gli incroci della tavolozza si raccordano da soli.

- Incroci pronti: a croce, a T, a Y, ad angolo (L), obliquo, sfalsato, a cinque e a sei vie, immissione, urbani con marciapiedi, su strada a 4 corsie, con svolte a destra con isola, semaforico e con STOP già regolati, passo carrabile, passaggio a livello; rotatorie a 3, 4 e 5 bracci, a doppia corsia e mini-rotatoria.

Autostrade e strade a carreggiate separate

Modelli pronti — Scheda Strade, gruppo Autostrada: carreggiata autostradale a 2 o a 3 corsie (un senso di marcia, con la corsia di emergenza a destra e la banchina interna a sinistra), autostrada 2+2 con new jersey, autostrada 3+3 con doppio guard-rail, curva autostradale e piazzola di sosta. Misure di partenza come le autostrade nuove: corsie da 3,75 m, corsia di emergenza da 3,00 m, banchina interna da 0,70 m; si correggono con quelle misurate sul posto.

Corsia di emergenza — Nelle proprietà di ogni strada per corsie (e delle curve a raggio misurato), campo “Corsia emergenza”: la larghezza (0 = nessuna). Prende il posto della banchina alla destra di ogni senso di marcia, oltre la striscia di margine continua; sulla tavola ha la scritta “corsia di emergenza”. Per disegnare una sola carreggiata dell’autostrada si mettono le corsie in un senso solo (0 nell’altro).

Spartitraffico — Con corsie nei due sensi e spartitraffico maggiore di 0 si sceglie il tipo: rialzato con aiuola (strade urbane ed extraurbane), new jersey oppure doppio guard-rail (autostrade, con le banchine interne asfaltate e le strisce di margine ai due lati).

Barriere e segnalazioni — Scheda Strade, Barriere stradali: guard-rail, new jersey, barriera antirumore, attenuatore d’urto (il muso arrotondato va verso il traffico che arriva). Scheda Arredo, Segnalazione del sinistro e cantieri: triangolo di pericolo, cono, freccia luminosa o carrello segnaletico (la freccia indica il lato verso cui spostarsi; si ruota), pannello a messaggio variabile con il testo mostrato (nelle proprietà, campo Messaggio). Nella stessa scheda colonnina SOS e progressiva chilometrica, utile in autostrada per indicare il luogo.

Guard-rail della strada — Nelle proprietà di un tratto di strada, sezione Guard-rail: a destra, a sinistra o su entrambi i lati, guardando verso la fine del tratto. Da e A sono le distanze dall’inizio del tratto, per un guard-rail solo su un pezzo. Sta fuori dalla banchina e dal marciapiede. Per barriere in posizioni particolari resta la fascia guard-rail della scheda Strade, che si può anche curvare.

Curve a raggio misurato

Tracciato — Una curva della tavolozza è una sequenza di tratti, dall’inizio alla fine: rettifili (lunghezza) e curve (raggio, angolo di deviazione, verso a destra o a sinistra). Nelle proprietà si cambiano i valori, si aggiungono rettifili e curve o si tolgono; l’inizio del tracciato resta fermo. Lo Sviluppo è la lunghezza misurata sull’asse.

Raggio da corda e freccia — Sul posto si misura la corda (distanza fra due punti del bordo o della mezzeria) e la freccia (distanza della curva dal centro della corda). Scritte nelle proprietà, l’app calcola $R = c^2/8f + f/2$ e con “Usa questo raggio” lo mette nella curva. Esempio: corda 30 m, freccia 2,70 m: R = 43,02 m. Con “Scrivi il raggio sul disegno” il valore compare sulla tavola, con il segno del raggio, e nell’atto (con corda e freccia da cui è ricavato).

Carreggiata	Come per i tratti diritti: corsie nei due sensi, larghezza della corsia, banchina, marciapiede, spartitraffico, striscia centrale e di margine; il guard-rail a destra, a sinistra, sul lato esterno o interno della curva o su entrambi i lati, anche solo su un pezzo del tracciato (da... fino a... metri). Se il raggio è troppo piccolo per la larghezza della carreggiata, l'app lo segnala e disegna la curva più stretta possibile.

Incroci e rotatorie

Incrocio	Un incrocio della tavolozza è un oggetto solo: un clic su una sua strada lo seleziona tutto, si sposta e ruota insieme e i raccordi si rifanno da soli. Ogni braccio ha all'estremità una maniglia numerata: trascinandola si cambiano angolo e lunghezza (aggancio ogni 15°). Nelle proprietà, per ogni braccio, angolo, lunghezza e strada (principale o secondaria); poi la sezione della strada principale e della secondaria (corsie per senso, larghezza della corsia, banchina, marciapiede, spartitraffico) e il raggio dei raccordi. "Sciogli in strade" lo riporta a tratti separati, da modificare uno per uno.
Regolazione	Nelle proprietà dell'incrocio: precedenza a destra, STOP o dare precedenza (sulla strada secondaria o sulla principale), semaforo. L'app mette da sola, braccio per braccio, la linea di arresto con la scritta STOP o la linea di dare precedenza, i cartelli a destra di chi arriva (STOP, dare precedenza, diritto di precedenza) o i semafori, ciascuno con il suo stato al momento del sinistro; a scelta le strisce pedonali su tutti i bracci. In legenda e nell'atto compare una riga sola, per esempio "Incrocio regolato da STOP sulla strada secondaria".
Segnali e strisce	I cartelli, le linee di arresto e di dare precedenza e le strisce pedonali di un incrocio si modificano uno per uno: un clic sul segnale lo seleziona (un clic sulla strada seleziona l'incrocio intero). Si sposta, si ruota, si cambia nelle proprietà (campo Cartello: STOP, dare precedenza, diritto di precedenza, semaforo e gli altri più usati; misure delle strisce) o si cancella con Canc. Le modifiche restano anche se poi si cambia l'incrocio e lo seguono se si sposta o ruota; "Ripristina segnali e strisce", nelle proprietà dell'incrocio, torna a quelli automatici.
Corsia di svolta	Per ogni braccio si può aggiungere la corsia di accumulo per la svolta a sinistra o a destra, con la lunghezza dell'accumulo e della svasatura e la larghezza della corsia: la carreggiata si allarga come nella realtà, con la zebratura dove si apre la corsia e le frecce di corsia (svolta e diritto).
Incroci particolari	Su strada a 4 corsie: lo spartitraffico si apre (varco) dove passa la secondaria. Svolta a destra con isola: per ogni braccio (Svolta a destra: con isola) un raccordo largo con l'isola triangolare e, verso la strada principale, la linea di dare precedenza. Ad angolo (L): l'angolo esterno resta pieno e il marciapiede gira. Passo carrabile: accesso senza strisce che taglia il marciapiede, con il cancello in fondo. Passaggio a livello: uno o due binari, barriere abbassate, alzate o assenti (allora la croce di Sant'Andrea), linee di arresto; in legenda e nell'atto una riga.

Rotatoria	Si inserisce già completa: quattro bracci, isole a goccia agli ingressi, isola centrale con la fascia sormontabile, frecce del senso di marcia, linea di dare precedenza e cartelli (dare precedenza e rotatoria) a ogni ingresso. Nelle proprietà diametro, anello, fascia, larghezza dei bracci e, per ogni braccio, angolo e lunghezza (anche con le maniglie numerate); si aggiungono o tolgono bracci e c'è la mini-rotatoria, con l'isola tutta sormontabile. Una rotatoria disegnata prima resta com'è finché non le si aggiungono bracci.
Ingressi e isole	I bracci si raccordano all'anello con due curve per ingresso (Raccordo ingressi, 6 m se non indicato): il cordolo e la striscia di margine dell'anello si interrompono agli ingressi e girano lungo i raccordi. Le isole agli ingressi possono essere a goccia, triangolari, ovali o assenti, con il fondo verde, pavimentato (rialzate) o zebrato (a raso); anche l'isola centrale può essere verde, pavimentata o zebrata. Il fondo si sceglie anche per le isole delle svolte a destra e, selezionandola, per ogni singola isola.
Dare precedenza	La linea di arresto del dare precedenza è fatta come vuole il Regolamento del Codice della Strada (art. 144): triangoli bianchi con la base sulla linea e la punta rivolta verso chi deve dare precedenza, base 50 cm, altezza 60 cm, intervallo di metà base. Nelle rotatorie sta sul filo dell'anello; agli incroci a 1 m dal bordo della strada che si incontra, senza attraversare le corsie di svolta con isola.
Mezzeria continua	Sui bracci con linea di arresto o di dare precedenza la mezzeria diventa continua per un tratto prima della linea, come vuole il Regolamento (art. 138): 12 m se non indicato, modificabile o azzerabile nelle proprietà dell'incrocio (Mezzeria continua prima della linea).
Nomi delle vie	Per ogni braccio di incroci e rotatorie, e nelle proprietà di ogni strada (dritta, curva a tracciato libero, curva a raggio misurato), si scrive il nome della via: compare sull'asfalto, lungo la strada, nella metà sinistra della carreggiata, in un punto non coperto da veicoli, simboli o altre strade; sempre leggibile. Il nome si sposta trascinandolo (nello schizzo tenendolo premuto un attimo): resta inclinato come la strada e la segue se si sposta; nelle proprietà della strada "Nome della via nella posizione automatica" lo rimette al suo posto. Se la località dell'intestazione è vuota, l'app la compila da sola ("Via Roma incrocio Via Po", "Rotatoria fra ..."); quella scritta dall'operatore non viene toccata.
Strisce e bypass	Rotatoria: con "Strisce pedonali sui bracci" gli attraversamenti stanno a 5 m dall'anello, interrotti dall'isola d'ingresso che fa da salvagente. Per ogni braccio, "Svolta a destra diretta (bypass)" aggiunge una corsia che va al braccio successivo senza entrare nell'anello, separata dal braccio da 1,5 m e larga quanto basta per restare lontana dall'anello.

- Bordi e barriere (scheda Strade): marciapiede, banchina, spartitraffico, pista ciclabile, isole ovali, triangolari o a goccia, guard-rail, new jersey, barriera antirumore, attenuatore d'urto, piazzola di sosta; area zebrata (a riquadro oppure curva) e dosso.

- Fasce curve: guard-rail, new jersey, barriera antirumore, marciapiede, banchina, spartitraffico, pista ciclabile, muro, siepe, recinzione, binari, canale e fosso si piegano ad arco. Selezionata la fascia, si trascina il pallino arancio al centro del lato lungo, oppure nelle proprietà si scrive “Curvatura: freccia” in metri (la distanza del centro dell’arco dalla linea fra le estremità; 0 = dritta, negativa = curva dall’altra parte). Le due estremità restano ferme.
- Ambiente (scheda propria): edifici a riquadro, tratteggiati e con doppio contorno (si riconoscono anche in bianco e nero), muro, recinzione, siepe, area verde, albero, fioriera, piazzale, cortile, ghiaia, canale, fosso, binari.
- Segnaletica orizzontale: attraversamenti, linea di arresto, mezzeria, doppia continua, linea di margine, dare precedenza, frecce a terra.
- Segnaletica verticale: STOP, dare precedenza, diritto di precedenza, senso vietato, divieto di sorpasso, direzione obbligatoria, rotatoria, attraversamento pedonale, limite di velocità, zona 30, passaggio a livello, lavori, stallo disabili, semaforo.
- Semaforo con lo stato al momento del sinistro (rosso, giallo, verde, lampeggiante, spento), visibile sul simbolo e in legenda; stalli di sosta a pettine, a spina o in linea.
- Cartelli del Codice della Strada divisi come nel Regolamento: pericolo (curve, incroci, strettoia, dosso, strada sdrucciolevole, pedoni, bambini, ciclisti, animali, semaforo, doppio senso, passaggio a livello, banchina pericolosa, forte vento laterale, caduta massi, strettoie asimmetriche), divieto (transito, sosta, fermata, svolte, inversione, autocarri, pedoni, biciclette, sorpasso per i mezzi pesanti), obbligo (passaggi obbligatori, piste ciclabili e pedonali), indicazione (senso unico, parcheggio, senza uscita, ospedale, centro abitato con il nome della località). I cartelli di pericolo provvisori hanno il fondo giallo. Le figure ricalcano i disegni ufficiali del Regolamento.
- Autostrade e cantieri (Segnaletica): limiti 130, 110 e 90, inizio e fine autostrada, preavviso di uscita con il nome scritto dall’operatore, pannello di distanza (per esempio 300 m), galleria, piazzola di sosta e con SOS, colonnina SOS, telefono, pannelli integrativi per ghiaccio e per pioggia; per i cantieri corsia di destra o di sinistra chiusa, corsie disponibili, carreggiata chiusa, rientro in carreggiata, variazione corsie, uscita obbligatoria e coda.
- Tracce del sinistro aggiunte: solco / abrasione (si traccia come una frenata), terriccio, punto d’investimento, macchie iscritte in un cerchio o in un rettangolo da misurare con centro e diametro o con i vertici.
- Persone a terra (riquadro Persona a terra, scheda Sinistro) viste dall’alto, lunghe quanto la persona: supina, prona, sul fianco, seduta, motociclista con il casco, ciclista, bambino; la posizione si sceglie nelle proprietà.

Foto aerea dal Geoportale

Con internet, Sfondo — Dal Geoportale Nazionale scarica l’ortofoto del luogo dalla posizione GPS (o dalle coordinate del cartiglio) per un riquadro di 80, 150 o 300 m. Arriva già in scala e con il Nord in alto: non va calibrata, si sposta sotto il disegno e si blocca. Si salva dentro la tavola e resta disponibile anche senza rete.

> Le ortofoto sono del 2012: lo stato dei luoghi va sempre verificato sul posto. Senza rete si importa un’immagine dal dispositivo e si calibra la scala su una distanza nota.

Foto aerea da Google Maps

Le immagini di Google Maps sono spesso più recenti, ma Google non permette di scaricarle in automatico:

si passa da una cattura dello schermo.

- Sfondo — Da Google Maps (oppure, sulla tavola vuota, “Foto satellitare da Google Maps”) apre la vista satellite sul luogo (dalla posizione GPS o dalle coordinate del cartiglio).
- Con il Nord in alto si fa la cattura con Win+Maiusc+S, includendo la barra della scala in basso a destra.
- In RILSIN si preme Incolla la cattura, oppure Ctrl+V sulla tavola: parte subito la calibrazione sui due estremi della barra della scala di Google.
- Sul telefono si apre l’app Google Maps: con il Nord in alto si fa lo screenshot (di solito accensione + volume giù) mentre si vede la barra della scala (compare allargando o stringendo con due dita, oppure sempre con Impostazioni, Mostra la scala sulla mappa); poi si tocca Condividi sullo screenshot e si sceglie RILSIN: l’immagine arriva sulla tavola, pronta per la calibrazione. In alternativa, tornati in RILSIN, si sceglie lo screenshot dalla galleria.

> Sulle stampe compare da sola la dicitura “Sfondo: immagini © Google”. Per una scala più precisa conviene calibrare su una distanza misurata sul posto.

Per qualunque sfondo, l’opzione “Attenua (grigio chiaro)” nelle proprietà toglie i colori e schiarisce la foto, così il disegno sopra risalta meglio, a schermo e in stampa.

Ritaglio: nelle proprietà dello sfondo (o da Altro, Foto aerea) il tasto “Ritaglia” apre la foto con un riquadro. Si trascinano gli angoli e i lati, o il riquadro intero; “Tutta” lo riporta ai bordi. La parte tenuta resta esattamente al suo posto sulla tavola, in scala e con la stessa rotazione: la calibrazione non si perde. Annulla la riporta intera.

Blocco: “Blocca lo sfondo” nelle proprietà lo ferma, così si disegna sopra senza spostarlo. Per sbloccarlo basta toccarlo con nulla di selezionato: compare “Sfondo bloccato” con il tasto “Sblocca” (anche Altro, Foto aerea, e sul PC il tasto destro). Con lo sfondo libero, un tocco vicino a un veicolo o a un punto prende quello e non la foto; col dito lo sfondo prima si seleziona e si sposta solo trascinandolo una seconda volta.

Raddrizzamento fotografico (facoltativo)

Da una foto scattata in obliquo ricava la vista dall’alto in scala del piano stradale. Non sostituisce le misure prese sul posto: serve a ricontrollare una traccia o a ricavare una distanza dimenticata.

- Si apre da Altro, “Raddrizza una foto” (sul telefono dal menu Altro) oppure dalle proprietà di un segnaposto foto o di uno sfondo.
- Si trascinano i punti 1–4 sui vertici di un rettangolo a terra di misure note (stallo, riquadro, striscia pedonale, metro rigido), nell’ordine, e si scrivono i due lati misurati sul posto. Una lente ingrandisce il vertice mentre lo si sposta.
- Sulla vista dall’alto si misura con due clic. Ogni misura ha la sua incertezza (più o meno): di quanto cambierebbe spostando i vertici di un clic. Si può scrivere la misura a nastro di controllo per vedere lo scarto.
- Facoltativo: due capisaldi indicati sulla vista agganciano la vista al rilievo, con il confronto delle distanze.
- Le misure si aggiungono all’elenco con la nota “da raddrizzamento fotografico”; la vista si inserisce nel disegno già in scala; la tavola si stampa da sola o nel fascicolo completo, solo se scelta.

> Vale solo per i punti a terra: ciò che sta in altezza (veicoli, pali) risulta deformato. La precisione cala lontano dal riferimento e ai bordi della foto: tenere il riferimento grande e al centro.

Panoramiche a 360° della scena

Una panoramica conserva tutta la scena vista da un punto, non solo quello che si è scelto di inquadrare: serve a tornare sul posto quando la scena non c'è più (che cosa vedeva un conducente, se un segnale era visibile, dov'era un ostacolo). Non misura: è documentazione visiva, come le foto.

- Ripresa: in piedi nel punto scelto (per esempio dove era il conducente), girando su se stessi senza spostarsi: i piedi restano fermi e il telefono, in verticale, all'altezza degli occhi.
- Ripresa dentro RILSIN (consigliata): Altro, Rilievo, "Panoramica 360°", "Riprendi ora con RILSIN", "Inizia la ripresa". Sullo schermo compaiono dei pallini bianchi: si porta un pallino al centro del cerchio e si sta fermi un attimo, lo scatto parte da solo (colpetto di vibrazione). Sono 24: 16 attorno all'orizzonte e 8 più in basso, per l'asfalto; le scritte in basso dicono da che parte girare. Circa un minuto. Alla fine RILSIN unisce le foto e chiede di toccare sulla tavola il punto in cui ci si trovava. "Fine" chiude prima, con le foto fatte.
- La prima volta il telefono chiede il permesso della fotocamera (su iPhone anche quello dei sensori di movimento). RILSIN misura da solo l'ampiezza dell'obiettivo del telefono; con la bussola (Android) lo spicchio del segnaposto si orienta da solo, se sulla tavola c'è la freccia del Nord.

> Le foto si uniscono secondo la direzione misurata dai sensori, che sbaglia di qualche grado: dove due foto si toccano possono vedersi piccole imperfezioni, soprattutto su oggetti vicini o in movimento. Per la qualità migliore resta la fotocamera a 360°.

- Oppure una panoramica già fatta: "Scegli una panoramica già fatta", con la foto di una fotocamera a 360°, il Photo Sphere o il Panorama di Android, il Pano di iPhone (fino a 240°); poi si tocca sulla tavola il punto di ripresa. Una foto larga il doppio dell'altezza è una sfera intera; per un panorama a striscia RILSIN chiede quanto giro si è fatto.
- Sulla tavola compare il segnaposto viola P1, P2... con uno spicchio che indica dove guarda il centro della foto: si gira (maniglia tonda o Rotazione) verso quella direzione. Le foto delle fotocamere a 360° che salvano l'orientamento si girano da sole, se sulla tavola c'è la freccia del Nord.
- Si guarda con "Apri la panoramica" (proprietà del segnaposto, o Altro, Panoramica 360°): si gira col dito, si avvicina con due dita o con i tasti + e -. In alto si legge verso dove si guarda (con la freccia del Nord).
- "Aggiungi questa vista al fascicolo" mette l'inquadratura fra le foto del fascicolo, con la didascalia già scritta (per esempio Vista dalla panoramica P1, verso Nord-Est).

> La panoramica intera non si stampa: resta nel dispositivo e nel file della tavola (anche nella copia di sicurezza), fra le foto non stampate. Nel fascicolo vanno le viste estratte.

7. Veicoli

Sono disponibili tutte le categorie: autovetture, furgoni, autocarri e mezzi d'opera, autoarticolati e autotreni, autobus e tram, trattori agricoli, motocicli e ciclomotori, motocarri, velocipedi e monopattini.

- Si impostano lunghezza e larghezza reali, il colore e l'etichetta identificativa (A, B, ...).
- La posizione può essere su ruote, su un fianco oppure capovolto. Sul fianco si vede la fiancata del mezzo (sul fianco destro il tetto va verso destra), capovolto il sottoscocca con motore, assi e pneumatici; le due ruote a terra si vedono di lato. Le zone dei danni seguono la posizione.

- I punti di rilievo si numerano sui mozzi delle ruote (dove di solito si prendono le misure) oppure, a scelta, sugli spigoli di massimo ingombro: sono i riferimenti da quotare.
- Il disegno dei veicoli imita la vista dall'alto delle foto aeree (carrozzeria con il volume, vetri, tetto, fari); su un fianco si vede la fiancata con le ruote, capovolti il sottoscocca. Motociclo, scooter e ciclomotore hanno ciascuno il suo disegno. Attorno ai mezzi a due ruote si può mettere un contorno evidenziato (Aspetto, Contorno evidenziato), utile nei disegni a scala piccola.
- Sagome per tipo: utilitaria, autovettura, berlina, SUV, monovolume e quadriciclo hanno profili diversi; taxi, forze dell'ordine, ambulanza, camper, carro attrezzi, mezzo d'opera, macchina operatrice, motrice e tram hanno i loro segni distintivi.
- Altri veicoli: station wagon, coupé, cabriolet aperta, pick-up con il cassone, autocisterna, Vigili del Fuoco con la scala, rimorchio agricolo, mietitrebbia, quad, cargo bike e carrozzina per disabili, anche sul fianco e capovolti.
- Sterzo: gira le ruote anteriori come erano al sinistro. Snodo: piega autoarticolato, autotreno e autobus snodato fra parte anteriore e posteriore; i punti di rilievo seguono la parte anteriore.
- Due ruote: contorno evidenziato per vederle anche in scala e, a scelta, il conducente a bordo.
- Dinamica: con "Aggiungi un momento" il veicolo compare anche nelle posizioni precedenti (percezione del pericolo, inizio frenata, urto...), semitrasparente, sulle ruote, con le ruote diritte e senza danni (i danni compaiono dalla posizione dell'urto); le posizioni ricostruite prendono gli apici (A con uno, due, tre apici) nell'ordine dei momenti e la posizione di quiete, quella rilevata sul posto, ha la sola lettera A. A1, A2, A3 sono invece i punti numerati (spigoli) del veicolo, quelli delle misure, e appartengono sempre alla posizione rilevata; "Traccia la traiettoria" le unisce con una freccia. La legenda elenca ogni momento.
- Zona dei danni: si spuntano le parti danneggiate (anteriore, fiancate, posteriore, angoli, tetto) e compaiono tratteggiate in rosso sulla sagoma.
- Dati del veicolo: targa, marca e modello, conducente. Finiscono nella tabella Veicoli coinvolti dell'atto, con tipo e zona dei danni; targa e modello anche nella legenda. "Misure tipiche" riporta la sagoma alle dimensioni del suo tipo.

8. Proprietà degli oggetti

Quando selezioni un oggetto, il pannello Proprietà a destra mostra i campi che puoi regolare, diversi secondo il tipo. Le spiegazioni sotto i singoli campi sono nascoste: il tasto "Spiegazioni" in testa al pannello le mostra o le nasconde tutte (la scelta resta); il piccolo "?" accanto al titolo di una sezione mostra solo le spiegazioni di quella sezione, lì dove servono, e ritoccandolo le nasconde. In fondo il pulsante "A cosa servono i campi" apre una spiegazione rapida; la riga di icone in fondo permette di duplicare, portare avanti o indietro, bloccare ed eliminare. Con più oggetti selezionati compaiono anche Allinea/Distribuisci e Raggruppa.

Veicolo

- Lunghezza e larghezza reali in metri, colore ed etichetta identificativa (A, B, ...).
- Rotazione in gradi, oppure con la maniglia in alto (con aggancio agli angoli notevoli e gradi mostrati a schermo).
- Posizione: su ruote, su un fianco (sinistro o destro) oppure capovolto sul tetto.

- Punti di rilievo: il pulsante “Numera punti rilievo” pone i numeri sui mozzi delle ruote: auto, furgoni e mezzi pesanti 1 e 2 sull’asse anteriore (sinistro e destro), 3 e 4 sul posteriore (destro e sinistro); tutti i mezzi a due ruote (moto, ciclomotori, scooter, bici e monopattini) tre punti: 1 mozzo anteriore, 2 mozzo posteriore, 3 estremità del manubrio, anche a terra (il fianco su cui il mezzo è adagiato si sceglie in Aspetto, Posizione, e l’atto lo scrive a parte nella riga del veicolo); i mezzi snodati anche sull’asse di mezzo. Con “Punti sui: Spigoli della sagoma” vanno invece sugli spigoli di massimo ingombro. Su un fianco i punti vanno sugli spigoli della sagoma laterale (spigolo anteriore, lato ruote; spigolo posteriore, lato tetto...); capovolto sui mozzi, che da sopra si vedono, con destra e sinistra scambiate. Cambiando la posizione del veicolo i punti si rifanno da soli, se non ci sono ancora misure prese. Sul disegno un pallino rosso segna il punto esatto e il numero sta fuori dalla sagoma, legato da un filo sottile, così non copre il veicolo; per spostare un punto si trascina il pallino (si prende anche un po’ di lato); il numero invece si trascina da solo, dove si vuole (per esempio lontano da un altro numero o da un oggetto), e il filo si allunga fino a lì: resta in quella posizione anche se poi si sposta il punto. “Numeri al loro posto” li rimette tutti fuori dalla sagoma in automatico. Sotto i numeri ciascun punto ha il suo nome (A1 mozzo anteriore sinistro...), lo stesso dell’atto e delle misure guidate: resta quello anche se il punto si sposta, e si può riscrivere nel suo campo o scegliere dall’elenco (lasciato vuoto torna automatico, dalla posizione). Poi puoi aggiungerne, rigenerarli, toglierli singolarmente o spostarli trascinandoli. Sono i riferimenti da quotare: compaiono da soli nel Rilievo dei punti, con le caselle delle misure da prendere.

Strada e carreggiata

- Strada dritta: lunghezza e carreggiata; nella sezione Corsie e sezione le corsie nei due sensi, la larghezza della corsia, la banchina, lo spartitraffico e le frecce di corsia. Nella sezione Marciapiedi si sceglie se c’è su entrambi i lati, solo a destra o solo a sinistra (guardando verso la fine del tratto), con larghezze anche diverse; dal lato senza marciapiede la carreggiata ha il suo bordo. Lo stesso vale per le curve a raggio misurato. La striscia centrale può essere tratteggiata, continua, doppia continua, doppia tratteggiata, continua+tratteggiata o nessuna. “Raccorda gli incroci” arrotonda gli angoli con le strade che la incrociano.
- Raccordo d’angolo: raggio, marciapiede e striscia di margine. Se si spostano le strade si rifà “Raccorda gli incroci”.
- Strisce di margine: si sceglie come rappresentare i bordi della carreggiata — continue, tratteggiate, continue larghe oppure nessuna.
- Carreggiata a tracciato libero: larghezza, striscia longitudinale e strisce di margine; le strade che si toccano si fondono in un’unica superficie continua.
- Zebrata curva e strada curva a tracciato libero: il campo Rotazione orienta il tracciato; i pulsanti rapidi ruotano di 15° o 90° e Specchia lo ribalta. Le curve pronte hanno invece raggio, angolo e verso nelle proprietà.
- Il colore è personalizzabile; per allungare o piegare il tracciato usa le maniglie e i vertici sul disegno.

Cartelli, persone e sfondo

- Cartello: si cambia segnale dal menu Cartello senza reinserirlo; per inizio e fine centro abitato si scrive la località; i cartelli di pericolo possono essere provvisori (fondo giallo).
- Persona a terra: posizione (supina, prona, sul fianco, seduta, motociclista, ciclista, bambino), colore dei vestiti e del casco; la lunghezza è l’altezza della persona.
- Sfondo: opacità e blocco. La foto aerea del Geoportale e la vista raddrizzata sono già in scala; un’immagine importata si calibra con “Calibra scala” oppure si raddrizza se è una foto in obliquo.

Corsia di immissione e di uscita

- Si tracciano trascinando lungo il bordo della strada (scheda Strade, gruppo Corsie di immissione e uscita). Sono disegnate come nella realtà. Immissione, nel verso di marcia: la rampa che arriva di sbieco, la cuspide zebrata fra rampa e carreggiata, il tratto parallelo con la freccia e la scritta “corsia di accelerazione”, il raccordo in cui la corsia si chiude. Uscita: il raccordo in cui la corsia si apre, il tratto parallelo (“corsia di decelerazione”), la cuspide e la rampa che se ne va. Verso la carreggiata la striscia tratteggiata larga, all’esterno quella di margine continua.
- Aggancio: se la si lascia vicino al bordo di una strada quasi parallela, la corsia si mette da sola sulla striscia di margine del lato giusto e nel verso di marcia di quel lato (in autostrada prende il posto della corsia di emergenza, come nella realtà). Non importa da che parte la si trascina. Nelle proprietà il tasto “Aggancia alla strada” la riaggancia dopo uno spostamento.
- Nelle proprietà: immissione o uscita, lunghezza totale, larghezza della corsia, angolo della rampa (0 = nessuna rampa, la corsia nasce dal bordo), lunghezza della cuspide e del raccordo, scritta sulla tavola sì o no. Il tratto parallelo è quello che resta della lunghezza totale. Le corsie delle tavole di prima restano un cuneo; “Rifalla completa” le trasforma nel disegno nuovo.

> Vale per tutti gli oggetti: trascina per spostare, usa le maniglie per ridimensionare e la maniglia superiore per ruotare. Aree, edifici, isole, stalli, strade, fasce, strisce e immagini hanno le maniglie agli angoli e a metà dei lati: si allungano dal lato che si trascina, mentre il lato (o l’angolo) opposto resta fermo; con il tasto Alt premuto crescono invece attorno al centro. Simboli, testi, rotatorie e veicoli crescono sempre attorno al centro, perchè stanno su un punto preciso. Con l’aggancio alla griglia attivo (menu Vista) l’oggetto si aggancia alla griglia e agli spigoli degli altri.

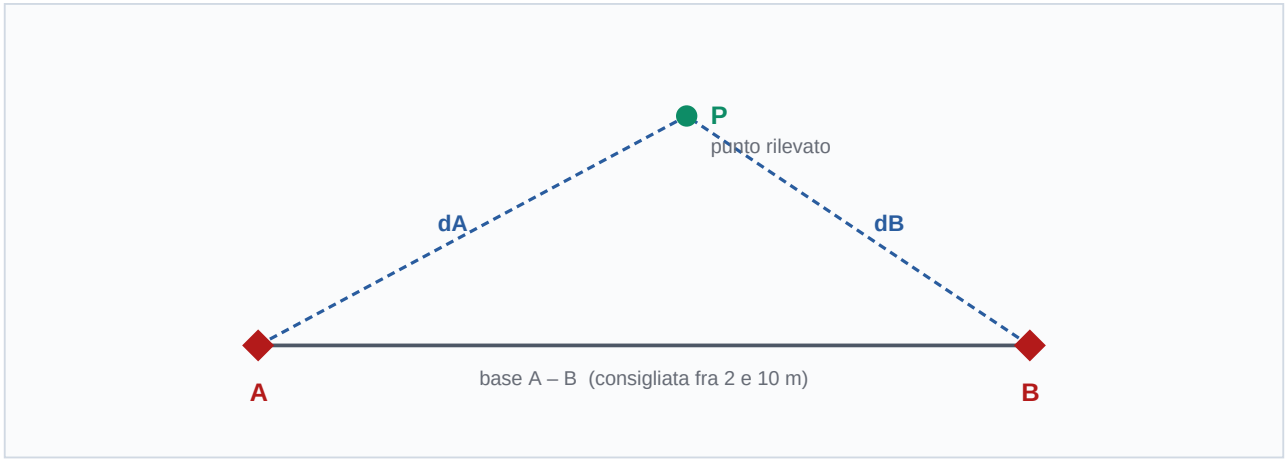
9. Misure, capisaldi e triangolazione

Righello	Misura al volo fra due punti. Serve alle verifiche rapide e non lascia traccia sul disegno.
Quota	Misura permanente fra due punti: confluisce nel registro e quindi nell’atto delle misure. Il valore può essere forzato se diverso da quello del disegno.
Capisaldi	Riferimenti fissi e riconoscibili sul posto: vanno posizionati per primi e sono la base di ogni misura. La lettera che li identifica (A, B, ...) si sposta trascinando il pallino che le compare accanto, così non copre il disegno; dalle proprietà la si riporta al posto predefinito.
Triangolazione	Si scelgono due capisaldi e si scrivono le due distanze misurate sul posto. Due distanze danno sempre due punti possibili, uno per parte della base: compaiono entrambi sulla tavola e quello in verde è il proposto (Invio); se è giusto l’altro, lo si clicca. L’app propone lo stesso lato scelto l’ultima volta con quei capisaldi, altrimenti il punto che cade sulla strada, altrimenti il più vicino a veicoli e tracce. Il punto si posiziona con le sue quote; il pulsante “Altro lato” nel messaggio in basso lo ribalta dall’altra parte.

Che cosa rilevi	In cima al pannello si sceglie che cosa si sta rilevando: un punto P, un nuovo caposaldo (con la lettera libera successiva e le sue due quote) oppure un punto numerato di un veicolo (per esempio A1): in questo caso si disegnano le due quote fino al punto misurato e il messaggio offre “Allinea al rilievo”, che porta il veicolo sulle misure. Dopo un punto del veicolo il pannello propone già il successivo.
Ascissa e ordinata	Come metodo, al posto delle due distanze, si possono usare le coordinate ortogonali: l’ascissa da A lungo la base A–B e l’ordinata perpendicolare alla base. Anche qui i punti possibili sono due, uno per parte, con le stesse regole; le quote sono verdi (A–P3 ascissa, P3 ordinata). Per gli spigoli dei veicoli servono le due distanze.
Base misurata	In cima al pannello Triangola si scrive la base A–B presa con la cordella: va nel registro e, se il disegno non la rispetta, l’app porta alla distanza giusta il caposaldo da cui non dipendono ancora altre misure (se dipendono misure da entrambi avvisa e non sposta nulla). Così i punti si calcolano dalla base vera.
Qualità del triangolo	Mentre si scrivono le distanze il pannello dice se il triangolo è ottimo, buono, accettabile o schiacciato, con il motivo, e se un’altra coppia di capisaldi andrebbe meglio. Le regole sono le stesse della verifica: angolo nel punto fra 30 e 150 gradi; distanze fra 0,7 e 2 volte la base; quasi equilatero (distanze entro il 15% della base) = ottimo; base fra 2 e 10 m.
Controllo ortogonali	Con ascissa e ordinata si può scrivere una distanza di controllo da B (facoltativa): il pannello dice subito se torna e la verifica la ricontrolla. Se l’ordinata supera i 3 m (o metà della base) senza controllo, l’app avvisa: un piccolo errore nell’angolo retto sposta molto il punto.
Dati e misure	Un solo pulsante nella barra, quattro schede con una cosa sola ciascuna: Intestazione; Rilievo dei punti (base, punti e loro misure); Altre misure (larghezze, distanze, tracce e quote che non servono a posizionare un punto, con le scorciatoie per le larghezze e i pulsanti Disegna una quota, Tabella delle misure e Legenda); Controllo e chiusura (stato del rilievo, misure in una riga e lista di controllo). Atto e fascicolo stanno nella barra, gruppo Documenti.
Rilievo dei punti	In cima la base su una riga, misurata e sul disegno (“Cambia base” sceglie i due capisaldi; la misura si scrive in cima al pannello Triangola o con le misure guidate). Sotto, un punto per riga, a gruppi: spigoli di ogni veicolo, punti P, capisaldi aggiunti. Ogni punto ha le sue caselle: piene per le misure prese, tratteggiate per quelle ancora da prendere. Si scrive il valore nella casella e Tab passa alla seguente; “+ da...” aggiunge una distanza di controllo da un altro caposaldo. Correggendo una misura il punto si ricalcola e le quote lo seguono; il valore scritto resta conservato come dato. A destra l’esito in una parola, con il motivo quando serve. Sulla scheda un numero dice quante misure mancano.

Cambiare lettera	Se nelle proprietà si cambia la lettera di un caposaldo o di un veicolo, le misure che la citano la seguono da sole (A–P1 diventa D–P1, B–A2 diventa B–C2); una lettera già usata da un altro caposaldo non viene accettata.
Punti con la loro sigla	Punto d'urto, punto d'investimento, posizione di quiete, macchie, detriti, oggetti a terra, persone e animali diventano punti di rilievo da misurare dai capisaldi. Di partenza si chiamano P1, P2...; scrivendo una sigla nell'Etichetta del simbolo (per esempio U per l'urto) il punto prende quel nome nelle misure guidate, nel Rilievo dei punti, nell'atto e in legenda, anche nelle misure già prese (A–P1 diventa A–U). Una sigla già usata da un caposaldo, da un veicolo o da un altro punto non vale: il punto resta P1 e il programma lo dice.
Atto per punto	Nell'atto delle misure le misure sono divise in paragrafi numerati: capisaldi e base, posizione dei veicoli, altri punti rilevati, tracce e altre misure. I veicoli stanno in una sola tabella: una riga di titolo per ciascuno (marca, targa, conducente, danni, posizione) e sotto i suoi punti, che restano sullo stesso foglio. Ogni punto ha la sua riga, con il nome del punto (A1 mozzo anteriore sinistro, B1 mozzo della ruota anteriore, oppure A1 spigolo anteriore sinistro se i punti sono sugli spigoli) e le distanze in colonna, una per caposaldo (Da A, Da B); ascissa e ordinata e le distanze di controllo da altri capisaldi stanno nella colonna Altre misure.
Misure guidate	Dati e misure, Rilievo dei punti, pulsante "Misure guidate" (con quante misure mancano): per prendere le misure sul posto, soprattutto dal telefono. In alto, accanto alla misura da prendere e sempre visibile per intera senza scorrere, una piccola piantina mostra il veicolo di cui si parla (disegnato orizzontale, con marca e targa) con i suoi punti numerati, il punto da misurare in rosso e il nastro tratteggiato dal caposaldo; se il caposaldo è lontano, una freccia dice da che lato del veicolo si trova. Un veicolo aggiunto dopo, privo dei punti numerati, li riceve da solo ed entra nelle misure. Propone una alla volta, a caratteri grandi, le misure ancora da prendere ("Ora misura A – A1"): prima la base, poi un caposaldo alla volta: dal caposaldo A tutte le distanze (tutti i punti dei veicoli, poi i punti P), finito quello dal caposaldo B, e così via, così il nastro resta agganciato allo stesso punto fisso. Quando si cambia caposaldo un avviso lo dice, con quante misure si prendono da lì. Il valore si scrive con il tastierino grande (sul PC con la tastiera); Invio passa alla seguente, Salta la lascia vuota, Indietro torna a correggere. Appena un punto ha due o tre distanze compare l'esito: se una non torna, indica quale ripetere prima di lasciare il luogo. Alla fine un riepilogo dice quante misure sono state registrate e se ci sono problemi. Il tastierino, Invio, Salta e Indietro restano fermi in fondo: da una misura all'altra non si spostano.
Controllo col disegno	Sotto il valore le misure guidate scrivono quanto è la distanza sul disegno ("sul disegno circa 5,2 m"). Se il numero scritto è molto diverso (oltre il 40%, almeno un metro) l'app si ferma e chiede di controllarlo: prende subito cifre scambiate e virgole dimenticate. Se la misura è giusta (il disegno può essere ancora approssimativo) basta premere di nuovo Invio.

Lettura a voce	Chi tiene il nastro non deve guardare lo schermo: l’app dice a voce la misura da prendere (“Misura dal caposaldo A al punto 2 del veicolo A”), quando cambiare caposaldo, la misura appena registrata (“Registrata: 5 metri e 12”) e se qualcosa non torna. Usa la voce del telefono, senza internet. Accesa di regola su telefono e tablet, spenta sul PC; si accende e si spegne con l’altoparlante in alto nelle misure guidate e la scelta resta.
Terza distanza	Quando un punto ha due distanze ma il triangolo è schiacciato o fuori dalle proporzioni del metodo, l’app propone di aggiungere la distanza da un terzo caposaldo, quello che dà il triangolo migliore. Decide l’operatore: “Sì, misura C – A1” la mette subito come misura seguente, “No, va bene così” prosegue.
Ripeti	Quando le distanze di un punto non tornano e la verifica capisce quale misura è sbagliata, sotto l’avviso compare “Ripeti A – A2”: porta direttamente a quella misura, con il valore di prima in vista, e dopo averla rifatta si torna dove si era. Gli stessi tasti compaiono nel riepilogo finale per le misure che non tornano.
Telemetro laser	Per chi ha un telemetro laser con il Bluetooth: Bosch GLM della serie C (per esempio GLM 50 C, GLM 50-27 C, GLM 100-25 C) o Leica DISTO con Bluetooth. Altro, Rilievo, “Telemetro laser Bluetooth” (oppure la torcia in alto nelle misure guidate): si accende il telemetro con il suo Bluetooth, si tocca “Cerca il telemetro” e poi il suo nome. Da quel momento, con le misure guidate aperte, ogni misura presa col telemetro entra da sola nella misura corrente (arrotondata al centimetro) e si passa alla seguente, con il controllo come se la si fosse scritta; con le misure guidate chiuse va nella casella selezionata (poi il cursore passa alla seguente). In basso compare il nome del telemetro collegato: toccandolo lo si scollega. Funziona con l’app Android (la prima volta chiede il permesso Dispositivi nelle vicinanze; fino ad Android 11 quello della posizione, che deve essere attiva) e con Chrome o Edge su PC e Android aprendo il sito https. Non su iPhone e iPad: Apple non lascia usare il Bluetooth alle app web. Sul Leica l’unità di misura deve essere il metro. Il telemetro misura dal suo bordo posteriore se non impostato diversamente: va appoggiato sul caposaldo come il nastro.



Triangolazione: dai due capisaldi si misurano dA e dB, il punto P viene calcolato e quotato.

Controllo misure	Nell’esito di ogni riga del Rilievo dei punti: legge le distanze caposaldo–punto del registro (A–P1, B–A2...) e dei punti triangolati. Se di un punto hai preso tre o più distanze da capisaldi diversi, verifica che individuino lo stesso punto (tolleranza 5 cm più l’1%) e, se non tornano, indica quale misura ripetere: con quattro distanze con certezza, con tre la più probabile. Segnala anche la stessa misura scritta con valori diversi e i triangoli troppo schiacciati. Il confronto si fa con i capisaldi dove li mettono le misure (base misurata, capisaldi aggiunti dalle loro distanze), non come sono disegnati. Se le distanze tornano ma una è poco controllata dalle altre (gli altri capisaldi arrivano al punto quasi dalla stessa direzione), un avviso consiglia una distanza da un caposaldo in un’altra direzione. Da guardare prima di lasciare il luogo.
Lista di controllo	Dati e misure, scheda Controllo e chiusura: le voci del metodo di rilievo (intestazione, capisaldi e base, larghezze, veicoli e loro punti, punto d’urto, tracce, legenda, foto). Le voci che l’app riconosce dal disegno si spuntano da sole, le altre si spuntano a mano. In vista restano solo quelle da fare; quelle a posto si aprono con “Già a posto”. Nella barra di stato l’etichetta “Pronto per lasciare il luogo?” riassume la lista mentre si disegna (sul telefono è la prima della barra, sempre visibile) (in giallo quante voci mancano, in verde quando è tutto a posto): un clic mostra che cosa manca e dove si fa.
Allinea il disegno	Nel Rilievo dei punti, sotto l’elenco, compare solo quando il disegno non rispetta le misure: dalle distanze registrate calcola la posizione vera di capisaldi aggiuntivi, punti P e spigoli numerati dei veicoli, e “Che cosa cambia” mostra i dettagli. Applicando, il 1° caposaldo della base resta fermo e il 2° va alla base misurata, i punti con ascissa e ordinata si ricalcolano dalla base e ogni veicolo si sposta e ruota senza deformarsi; le misure incoerenti non spostano nulla. Si annulla con Ctrl+Z.
Chiudi il rilievo	A lavoro finito rende la tavola definitiva: finché è aperta, tutte le stampe portano la filigrana BOZZA. Dopo la chiusura ogni modifica chiede conferma e resta nel registro della tavola con data, autore e che cosa è cambiato. Il registro resta nella tavola: atto e fascicolo completo non lo riportano.
Coordinate GPS	In Intestazione il pulsante Rileva con il GPS (sul telefono) scrive la posizione del luogo con la sua precisione; va nel cartiglio e nell’atto, e si può anche scrivere a mano. Mentre cerca mostra la precisione raggiunta: usa insieme GPS e rete, si ferma appena la posizione è entro 20 m (dopo 12 secondi accetta fino a 60 m) e al massimo dopo 45 secondi tiene la migliore trovata. Una posizione vecchia del telefono non viene usata. Se compare “solo posizione approssimativa”, concedi a RILSIN la posizione precisa (Impostazioni, App, RILSIN, Autorizzazioni).

> Le due distanze individuano due posizioni possibili, simmetriche rispetto alla base: se il punto cade dalla parte sbagliata basta cambiare il lato. Una base troppo corta, o un triangolo molto schiacciato, riduce la precisione del risultato.

10. Documenti prodotti

Atto delle misure	Esce come VERBALE DI RILIEVI PLANIMETRICI. Intestazione come il fascicolo fotografico (emblema, timbro del Comando a tre righe, protocollo) e oggetto; apertura di rito con la data e l'ora in cui si stampa il verbale ("L'anno 2026, addì 30 del mese di ottobre, alle ore..., presso il Comando in intestazione, i sottoscritti... danno atto di aver proceduto il giorno... ai rilievi planimetrici del campo del sinistro stradale avvenuto il... in località... del comune di...") e il metodo di misura; paragrafi numerati chiusi da ----// (capisaldi e base, posizione dei veicoli, altri punti, tracce e altre misure); chiusura con inizio e fine dei rilevamenti presi dai campi Inizio dei rilievi e Fine dei rilievi dell'Intestazione (pulsante Adesso per scriverli sul posto; se mancano restano da completare a penna), numero dei fotogrammi del fascicolo, numero dei fogli contato da solo prima della stampa (nella versione Word resta da completare), "Fatto, letto e sottoscritto" e firme dei verbalizzanti. A piè di pagina protocollo e "foglio 1 di 2". In Dati e misure, Intestazione, si scrive la via o il luogo senza il comune e, nel suo campo, il solo nome del Comune: se il comune finisce anche nella via, il verbale lo riporta comunque una volta sola. Dal menu Atto si sceglie il formato: PDF stampabile oppure Word (.doc) modificabile.
Fascicolo foto	Schermata dedicata: si aggiungono le fotografie, si scrive la descrizione di ciascuna e si riordinano. In alto i dati del comando, in basso lo spazio per il comandante. Si genera in PDF oppure in Word. Nei campi Descrizione contenuto e Dettaglio fotografie un menu offre voci predefinite, modificabili a mano.
Fascicolo completo	Un solo PDF con frontespizio e indice, planimetria in scala, atto delle misure, calcoli e fascicolo fotografico; prima di generarlo si sceglie che cosa includere (le parti vuote sono spente). Ogni pagina porta protocollo, località e "Pag. X di Y". Si salva con "Salva come PDF", scala al 100%.
Formato Word	Le versioni Word di atto e fascicolo si aprono e si modificano in Word, con logo, intestazione e impaginazione già pronti.
Ricostruzione	Calcoli di ausilio: velocità dalla traccia di frenata, spazio d'arresto, urto, velocità in curva. L'aderenza si indica come intervallo (minimo e massimo, proposti dal tipo di fondo e modificabili) e i risultati sono forchette, per esempio "tra 56 e 61 km/h": l'aderenza reale non è nota con esattezza e l'intervallo, arrotondato verso l'esterno, contiene sempre il valore calcolato. La lunghezza della frenata si può prendere dalle tracce del disegno (F1, F2 o la loro somma) e segue il disegno se lo si corregge. Per una traccia che finisce nel punto d'urto si indica anche la velocità a fine traccia.
Calcoli nuovi	Urto in due dimensioni (velocità all'urto da masse, direzioni prima e dopo e spostamenti fino alla quiete, anche presi dal disegno); investimento di pedone (formula di Searle dalla distanza di proiezione); analisi tempo e spazio (se il veicolo poteva fermarsi prima dell'urto, alla velocità stimata e al limite).

Calcoli negli atti	I dati dei calcoli si salvano con la tavola. Se la casella “Allega all’atto” è spuntata, l’atto delle misure (PDF e Word) riporta in fondo il foglio dei calcoli con dati, formule ed esiti; il pulsante Stampa i calcoli lo produce anche da solo.

11. Salvare e aprire le tavole

Nell’installazione normale le tavole si salvano come file, con le finestre di Windows, proprio come un documento di Word.

- Salva: la prima volta si apre “Salva con nome”: si sceglie la cartella delle tavole (di solito quella condivisa) e il nome del file. Poi Salva sovrascrive lo stesso file senza chiedere niente; nella barra di stato si vede sempre il file della tavola.
- Salva come (Ctrl+Maiusc+S): crea un file nuovo, lasciando com’è quello di partenza.
- Apri: le tavole usate di recente con un clic, oppure “Apri un altro file” con la finestra di Windows, anche quelle dei colleghi nella cartella condivisa.
- Doppio clic sul file: con RILSIN installato come app dal sito (in Edge o Chrome l’icona “Installa app” nella barra dell’indirizzo) una tavola si apre con un doppio clic sul file .json, oppure con il tasto destro, Apri con, RILSIN. La prima volta Windows chiede con quale programma aprire i file .json: si sceglie RILSIN. Se RILSIN è già aperto la tavola arriva in quella finestra (prima chiede se ci sono modifiche non salvate); il primo Salva chiede il permesso di scrivere nel file.
- Il file contiene tutto: disegno, misure, dati, calcoli e foto del fascicolo. Il browser tiene anche una copia di riserva del disegno aperto: dopo una chiusura improvvisa la pagina iniziale la propone come prima voce.
- Tavola di un collega: all’apertura, se il file è stato salvato nell’ultima mezz’ora da un altro PC, l’app avvisa e chiede se aprirlo comunque o aprirne una copia; al salvataggio, se qualcun altro lo ha salvato dopo che lo si è aperto, chiede se salvare come nuovo file (consigliato) o sovrascrivere comunque. Se il salvataggio non riesce, il disegno resta aperto e il file di prima non si rovina.
- Versioni precedenti: ogni volta che Salva sovrascrive un file, il browser di quel PC ne tiene da parte il contenuto di prima (le ultime 20 versioni per tavola). Da Apri, “Versioni precedenti”, si sceglie tavola e versione: si apre al posto di quella aperta e il file cambia solo premendo Salva.
- PC non aggiornato: ogni file ricorda con quale build di RILSIN è stato salvato. Aprendo una tavola salvata con una build più nuova della propria, l’app avvisa: “Aggiorna RILSIN” ricarica l’app, oppure “Apri solo per consultare” permette di guardarla e stamparla, ma Salva sul suo file è fermato (resta Salva come), perché una versione vecchia potrebbe perdere dati che non conosce.
- Modifiche non salvate: prima di aprire un’altra tavola, ripristinare una versione, importare un file o crearne una nuova, l’app chiede se salvare prima o proseguire senza salvare. Un file importato diventa sempre una tavola nuova: salvandolo non sostituisce quella aperta prima.
- Con Firefox, sul telefono e con il file da campo le tavole restano nel browser del dispositivo: Salva chiede il nome solo la prima volta, Apri elenca le tavole salvate (le più recenti in cima), le versioni precedenti e “Importa da file”. Per portarne una altrove si usa Altro, Condividi la tavola (dove il dispositivo lo permette) oppure Esporta la tavola (.json): il file contiene anche le foto del fascicolo, e sul PC dell’ufficio si apre con Apri come le altre tavole.

Libreria dei luoghi

Un incrocio ricorrente si salva una volta (strade, segnaletica, arredo, capisaldi con la base, larghezze) e sul posto si parte da lì, aggiungendo veicoli e tracce: dalla pagina iniziale con “Parti da un luogo salvato”,

oppure da Altro, Libreria dei luoghi. Sui PC dell'ufficio ogni luogo è un file: "Salva nella cartella" apre la finestra Salva con nome, e conviene usare la cartella condivisa dei luoghi, così il luogo serve a tutto il comando. Un luogo salvato da un collega si apre la prima volta con "Apri un luogo dalla cartella"; da allora resta nell'elenco del PC e, quando lo si usa, l'app rilegge il file, con le eventuali correzioni. Rilevando la posizione con il GPS l'app propone il luogo salvato entro 150 m.

> Sul telefono e nel file da campo i luoghi restano nel dispositivo: per passarli altrove si esportano (pulsante accanto al luogo) e si importano con "Importa un luogo da file". I luoghi salvati sui PC con le versioni precedenti, che stanno solo nel browser, hanno accanto il pulsante per salvarli nella cartella.

12. Esportare e stampare

- PNG e SVG: lo stesso foglio della stampa (planimetria del campo del sinistro con legenda, Comando, dati, scala, Nord e firme), alla stessa scala e nello stesso stile (colori o bianco e nero); il PNG è a 250 punti per pollice. Se la freccia Nord è già sul disegno, con il suo orientamento, i riquadri non ne aggiungono un'altra; lo stesso per la scala grafica: i riquadri riportano solo il rapporto (Scala 1:N).
- Stampa: si sceglie l'orientamento del foglio (automatico, verticale oppure orizzontale) e quali voci includere. Il disegno si stampa alla scala scelta se ci sta nel foglio A4; altrimenti la scala si riduce (1:200, 1:250...) e la nota sotto l'anteprima lo dice. Con "Mantieni sempre la scala scelta" la scala resta quella e le parti fuori dalla cornice tratteggiata della tavola non si stampano (la scelta resta per le tavole seguenti). La foto aerea di sfondo non conta: riempie l'area del disegno e si ritaglia ai bordi. In "Disposizione del foglio" si sceglie dove stanno legenda e riquadri (automatica, in una colonna a destra o a sinistra, in una fascia in basso o in alto), se stampare la legenda (senza, i riquadri stanno affiancati in una fascia bassa e il disegno guadagna spazio) e l'ordine dei riquadri (Comando e logo, dati del rilievo, scala e Nord, firme) con le frecce. Sempre lì, "Tabella delle misure sul foglio" mette sulla planimetria le stesse misure dell'atto (base, punti di ogni veicolo con il nome e le distanze dai due capisaldi, altri punti, tracce e altre misure, in metri): con la legenda (sotto, nella colonna; accanto, nella fascia in basso) oppure nel disegno, in uno dei quattro angoli. Se le righe sono troppe le scritte si rimpiccioliscono un poco e, oltre, la tabella rimanda all'atto delle misure. Le scelte restano per le tavole seguenti; "Ripristina tutto" torna a quelle di partenza. Con la disposizione automatica, se la fascia in basso lascia al disegno una scala più grande della colonna (per esempio una strada lunga), si usa la fascia. Con "Simboli e scritte leggibili" (attiva di partenza) sul foglio i simboli sono almeno di 3,5 mm, le scritte di 2,5 mm e le linee di 0,15 mm, anche nei disegni grandi stampati a 1:400 o 1:500; legenda e tabella misure disegnate si ingrandiscono intere. Toccando l'anteprima il foglio si vede in grande. Il foglio è la PLANIMETRIA DEL CAMPO DEL SINISTRO, allegato al verbale di rilievi: in alto titolo e numero del verbale, al centro il disegno, a destra (in basso sul foglio verticale) la legenda con capisaldi, base e metodo, strada, veicoli ed elementi rilevati, poi il Comando con il logo, i dati del rilievo con lo stato (BOZZA o DEFINITIVO), la scala con la barra metrica e il Nord e lo spazio per le firme dei verbalizzanti. La cornice tratteggiata sulla tavola mostra l'area del disegno. Fra le voci da includere si possono togliere anche le firme dei verbalizzanti (il riquadro sparisce e il disegno guadagna spazio), luogo e comune, lo stato, la freccia Nord disegnata sulla tavola e, prima della chiusura del rilievo, la filigrana BOZZA.

- Stile di stampa: A colori oppure Tecnica in bianco e nero (per fotocopie). Nello stile tecnico le carreggiate sono bianche con il bordo nero (agli incroci si vede solo il contorno esterno), strisce, frecce e attraversamenti sono neri, gli altri colori diventano grigi e ogni veicolo prende una trama diversa (righe, quadretti, puntini), ripetuta nella legenda. La scelta vale anche per atto e fascicolo completo e resta per le stampe seguenti.
- Legenda con le sagome: ogni voce mostra la sagoma vera del veicolo, del caposaldo o del simbolo invece di un quadratino di colore, anche in bianco e nero. L'opzione "Sagome al posto dei colori" nelle proprietà della legenda la disattiva.
- Legenda: nel pannello di destra, in fondo, "Legenda" (si apre con un tocco) mostra le voci come escono nella legenda della planimetria, ciascuna con la sua sagoma. Un tocco sul nome per cambiarlo (Invio per confermare); il tasto con la freccia circolare torna al nome automatico, che si aggiorna da solo (per esempio con marca e targa); l'occhio a destra toglie la voce dalla stampa o la rimette. In fondo si aggiungono voci a mano (per esempio "area di cantiere") e "Torna alla legenda automatica" annulla tutto. Le scelte restano con la tavola e valgono anche per la legenda disegnata sulla tavola (se inserita), dove i veicoli compaiono senza la freccia di marcia; nelle proprietà della legenda disegnata si possono fare ancora scelte solo sue.
- Simboli leggibili: in stampa i simboli più piccoli di 3,5 mm sul foglio si ingrandiscono fino a quella misura (segni convenzionali, non oggetti in scala); si disattiva nelle opzioni di stampa.
- Scritte che non si coprono: quote, lettere dei capisaldi e numeri dei punti si spostano da sole quando si sovrappongono, scorrendo lungo la quota o girando attorno al punto. Una lettera di caposaldo spostata a mano resta dove la metti.
- Decimali con la virgola su quote, tabella delle misure e scala grafica, come negli atti.
- Vista pulita (menu Vista): nasconde griglia e maniglie, per immagini pronte alla consegna.
- Minimappa (menu Vista): riquadro di navigazione per muoversi rapidamente sui rilievi estesi.

13. Scorciatoie da tastiera

Ctrl+S	Salva. Ctrl+Maiusc+S salva come nuova tavola.
Ctrl+Z, Ctrl+Y	Annulla; ripeti.
Ctrl+C, X, V, D	Copia, taglia, incolla, duplica la selezione.
Ctrl+A, Canc	Seleziona tutto; elimina la selezione.
R	Ruota la selezione di 90° (con Maiusc di 15°).
Frecce	Spostano la selezione di poco.
Invio, Esc	Chiude il tracciato che si sta disegnando; annulla ed esce dallo strumento.

Tasto destro	Sul PC il tasto destro sulla tavola apre un menu che cambia secondo dove si clicca. Sulla tavola vuota: inserisci qui un caposaldo (lettera seguente), un punto di rilievo P, un segnaposto foto, un testo o uno degli ultimi oggetti usati dalla tavolozza; incolla qui quanto copiato; quota da qui (il secondo punto con un clic); righello, triangola, seleziona tutto, adatta al disegno, griglia e aggancio. Su un oggetto: duplica, copia o taglia, ruota di 90°, 15° o -15°, specchia, avanti o indietro, blocca, proprietà, elimina, più i comandi propri (veicolo: numera i punti di rilievo e aggiungi una posizione; strada: raccorda gli incroci e nome della via; incrocio: aggiungi un braccio e sciogli in strade; caposaldo: triangola da qui; sfondo: calibra la scala o sbloccalo; quota da questo oggetto). Con più oggetti: duplica, copia, ruota insieme, allinea, raggruppa, quota fra i due, elimina. Mentre si traccia: fine tracciato, togli l'ultimo punto, annulla.
Fine	Con uno strumento attivo (schizzo, triangolazione, righello, quota, tracciato...) compare "Fine": sul PC in alto sulla tavola, con il nome dello strumento; sul telefono, in evidenza a sinistra nella barra in basso. Riporta a Seleziona; un tracciato già cominciato viene completato, non perso.
Spazio + trascina	Sposta la vista (come il pulsante Sposta, o con il tasto centrale del mouse); la rotellina ingrandisce e riduce.

Domande frequenti

Devo installare qualcosa?

Sul computer no: l'applicazione risiede in una cartella condivisa e si avvia dal collegamento sul desktop, senza installazioni né diritti di amministratore. Sul telefono Android si installa una volta l'app RILSIN (file .apk); in alternativa basta il file RILSIN-campo.html.

Serve la connessione a Internet?

No. RILSIN funziona offline ed è utilizzabile anche in sedi prive di collegamento esterno. Internet serve solo se si vuole scaricare la foto aerea dal Geoportale Nazionale; senza rete si importa un'immagine e la si calibra.

Posso usarlo sul telefono, sul posto?

Sì: con l'app Android RILSIN oppure con il file unico RILSIN-campo.html su tablet o portatile. Le tavole restano nel dispositivo; per portarle in ufficio si usa Altro, Esporta la tavola (.json), e sul PC il file si apre con Apri come le altre tavole.

Dove finiscono le tavole salvate?

Nei file che scegli al primo salvataggio (Salva con nome), di solito nella cartella condivisa del comando. Ogni tavola è un file .json autonomo, con disegno, misure, dati, calcoli e foto del fascicolo: si copia e si conserva come un documento qualsiasi. Su telefono e file da campo restano invece nel dispositivo, finché non si esportano.

Due colleghi possono lavorare insieme?

Sì, ciascuno dal suo PC, aprendo i file dalla cartella condivisa. Se apri una tavola salvata da un altro PC nell'ultima mezz'ora, l'app avvisa e propone di aprirne una copia; se salvi un file che qualcun altro ha

salvato dopo che lo hai aperto, propone di salvare il tuo lavoro in un file nuovo. Nessuno sovrascrive il lavoro di un altro senza saperlo.

Ho sbagliato: posso tornare indietro?

Sì. Ogni operazione è annullabile e ripristinabile (Annulla, Ripeti). Inoltre, quando Salva sovrascrive un file, la versione di prima resta su quel PC: Apri, “Versioni precedenti” (le ultime 20 per tavola).

Ho chiuso senza salvare: ho perso il lavoro?

No. Il disegno viene messo al sicuro di continuo, e anche quando si passa a un’altra applicazione: al riavvio la pagina iniziale lo propone come prima voce, “Riprendi il disegno lasciato in sospeso”, con il nome e l’ora in cui è stato lasciato. Se intanto si è iniziato un altro lavoro, il disegno non salvato è fra le “altre bozze non salvate” della pagina iniziale, per 7 giorni.

Che cosa significa l’avviso rosso “Salvataggio non riuscito”?

La copia di riserva automatica del disegno nel browser non riesce, di solito perché la memoria del dispositivo è piena. L’avviso resta a schermo finché il problema non è risolto. Il disegno aperto non è perso: conviene salvarlo subito in un file (Salva, oppure Esporta la tavola dal pulsante dell’avviso) e poi riprovare.

Come ottengo un disegno realmente in scala?

Si imposta la scala nella barra in alto e si inseriscono gli oggetti con le loro misure reali in metri. La foto aerea del Geoportale arriva già in scala; un’immagine importata va invece calibrata su una distanza nota: da quel momento il disegno resta coerente con la realtà.

La foto aerea del Geoportale è aggiornata?

Le ortofoto del Geoportale Nazionale sono del 2012. Vanno bene come base per la sede stradale, ma segnaletica, aiuole e marciapiedi possono essere cambiati: lo stato dei luoghi si verifica e si rileva sempre sul posto.

Le misure ricavate da una foto valgono come quelle a nastro?

No. Il raddrizzamento fotografico è un ausilio: vale solo per ciò che sta a terra e ogni misura riporta la sua incertezza. Le misure entrano nell’elenco con la nota “da raddrizzamento fotografico”, così nell’atto si distinguono da quelle rilevate sul posto.

Come posiziono un punto rilevato con le misure prese sul posto?

Con la triangolazione: si scelgono due capisaldi e si inseriscono le due distanze misurate. In alternativa si usano le coordinate ortogonali, indicando ascissa e ordinata rispetto alla base.

Il punto triangolato è finito dalla parte sbagliata.

È normale: due distanze individuano due posizioni simmetriche rispetto alla base. Prima di piazzarlo si clicca l’altro dei due punti mostrati sulla tavola; dopo, si preme “Altro lato” nel messaggio in basso.

Che lunghezza deve avere la base fra i capisaldi?

Il metodo consiglia una base compresa fra 2 e 10 metri. Basi troppo corte, o triangoli molto schiacciati, amplificano gli errori di misura.

Che differenza c’è fra Righello e Quota?

Il righello serve a una verifica immediata e non lascia traccia. La quota è invece un elemento permanente del disegno, che confluisce nel registro delle misure e nell’atto.

Posso modificare le voci della legenda?

Sì. Selezionando la legenda si possono nascondere le voci generate automaticamente, rinominarle e aggiungerne di nuove scritte a mano.

Come inserisco le fotografie nel fascicolo?

Dalla schermata Fascicolo fotografico: si aggiungono le immagini, si scrive la descrizione sotto ciascuna e si riordinano. Intestazione del comando e spazio per il comandante sono già predisposti per la stampa.

Come mi guida l'app nelle fotografie?

Foto guidate (nel Fascicolo fotografico, oppure da Fine nello schizzo) propone una foto alla volta, dal generale al particolare (in alto quante sono fatte e quante mancano), a partire da ciò che c'è sulla tavola: vedute d'insieme da ogni direzione di arrivo, segnaletica, fondo e punti fissi, visuale di chi guidava, tracce e punto d'urto, eventuale cadavere, poi ogni veicolo da fuori e da dentro (lati, targa, danni, interno, chilometri, marcia inserita, sistemi di ritenuta e airbag; casco per le moto). Per ogni foto dice che cosa inquadrare, mostra da dove sulla piantina e prepara la didascalia, che si può cambiare. Quello che non serve si salta, e il percorso riprende da dove era rimasto.

Dall'app Android si scatta con la fotocamera del telefono: l'originale resta nel telefono, cartella Immagini/RILSIN, e nel fascicolo va la copia. Se il telefono salva le foto su un servizio cloud (per esempio Google Foto), controlla che non venga salvata anche quella cartella: sono immagini di un atto di polizia.

Quante fotografie può contenere il fascicolo?

Anche centinaia, in una copia ridotta a 1400 pixel, nitida per la stampa. Il fascicolo appartiene alla tavola e le foto viaggiano dentro il suo file, anche quando la si esporta dal telefono. Gli originali vanno conservati comunque: sono quelli che fanno fede.

Posso esportare i documenti in Word?

Sì. L'Atto delle misure e il Fascicolo fotografico si esportano anche in Word (.doc), oltre che in PDF. Per il verbale usa il menu Atti e scegli Word; nel fascicolo usa il pulsante Word. Il file si apre e si modifica direttamente in Word, con logo e intestazione già inseriti.

Al primo avvio mi ha chiesto i dati del Comando.

Sì: il timbro del Comando impostato all'avvio diventa il valore predefinito e compila da solo intestazione, atto, fascicolo e cartiglio. Si cambiano quando vuoi da Dati e misure, scheda Intestazione.

Nel fascicolo posso usare frasi già pronte?

Sì. Nei campi Descrizione contenuto e Dettaglio fotografie un menu propone alcune voci predefinite: scegline una per inserirla, poi puoi modificarla o aggiungerne altre scritte a mano.

Posso scegliere l'orientamento del foglio in stampa?

Sì. Nella finestra di stampa si sceglie orientamento automatico, verticale oppure orizzontale, e si vede subito l'anteprima del foglio A4.

Il disegno non entra nel foglio.

La stampa adotta automaticamente la scala standard minima che consente di stare in A4 e la indica in calce. La cornice tratteggiata sulla tavola mostra già durante il disegno il foglio che verrà stampato. In alternativa si può ridurre l'area rappresentata o scegliere una scala più piccola.

Hanno aggiornato RILSIN: che cosa devo fare?

Chiudi la finestra di RILSIN e riaprila dal collegamento: si carica sempre la versione nuova. Il numero di build in fondo a destra nella barra di stato dice quale versione stai usando.

Come so quale versione di RILSIN sto usando?

In Informazioni (Altro, Informazioni, oppure un clic sulla versione in fondo a destra nella barra di stato) ci sono versione, numero di build e data dell'ultimo aggiornamento, oltre a dove sta funzionando l'app e dove salva le tavole. Il pulsante "Novità di questa versione" elenca in breve che cosa è cambiato nell'ultima build.

I calcoli della ricostruzione hanno valore probatorio?

No. Costituiscono un ausilio tecnico. Gli esiti — misure, calcoli ed elaborati — vanno sempre verificati dall'operatore e non sostituiscono il rilievo e la valutazione tecnica.

> RILSIN è uno strumento di ausilio realizzato da un operatore. Misure, calcoli ed elaborati vanno sempre verificati da chi li firma, e non sostituiscono il rilievo e la valutazione tecnica. Si può usare liberamente per servizio; per modificarlo o distribuirlo fuori dal reparto, sentire prima l'autore.