

Digger

Tutorial · 0.1.0

1. Iniziare un progetto
2. Orientarsi
3. Scorciatoie da tastiera
4. Lavorare giorno per giorno
5. La pianta
6. Registrare un locus
7. Chiudere un locus
8. Registrare le ceste
9. Finire una cesta
10. Registrare le quote
11. Periodi, fasi e unità
12. L'Outliner
13. Proprietà
14. Griglia del sito e testimoni
15. Fogli di registrazione
16. Sezioni
17. Il Matrix di Harris
18. Unire i loci in un locus finale
19. Foto
20. Il diario
21. Info: controlli e registro
22. Pannello di livellazione (sperimentale)

23. Dispositivi (sperimentale)

24. Report ed esportazioni

25. Impostazioni, salvataggio e backup

1. Iniziare un progetto

Digger conserva ogni scavo in un unico file di progetto, con le foto e i backup in cartelle accanto. Tutto viene salvato mentre lavori: non c'è un pulsante Salva da ricordare.

1. Scegli **File › Nuovo progetto…**. Compila i dati dello scavo (nome, sigla del sito, concessione, direttore, ente, regione, campagna) e scegli una cartella vuota. I dati si possono cambiare in seguito in **Impostazioni progetto**.
2. Scegli il metodo di documentazione: **Locus** (il sistema di sito, area, quadrato, locus e cesta) o **Contesto** (documentazione per contesto singolo, sperimentale). Il metodo resta fisso dopo la creazione del progetto. Questo tutorial descrive il metodo Locus; un progetto Context ha un tutorial a parte.
3. Quando richiesto, dai un nome alla prima area. Ogni locus, cesta, foto e giorno di diario appartiene a un'area, e ogni area funziona come uno scavo a sé all'interno del file.
4. Imposta i blocchi di numeri: apri la scheda con l'ingranaggio in **Proprietà**, poi **Numerazione**. Aggiungi un blocco per i loci e uno per le ceste, per esempio 100–199 e 1000–1999. I nuovi loci e le nuove ceste prendono il numero libero successivo dal blocco dell'area di lavoro, e senza blocco Digger non può numerare nuove registrazioni. Quando un blocco è esaurito, aggiungine un altro.
5. Imposta i quadrati con **Modifica › Griglia del sito (quadrati)…**: dimensione dei quadrati, numero di colonne e righe, come sono etichettati e l'angolo sud-ovest (l'origine).

Per aprire uno scavo esistente usa **File › Apri progetto…** o fai doppio clic sul suo file. Ogni versione di Digger apre solo i propri file di progetto.





2. Orientarsi

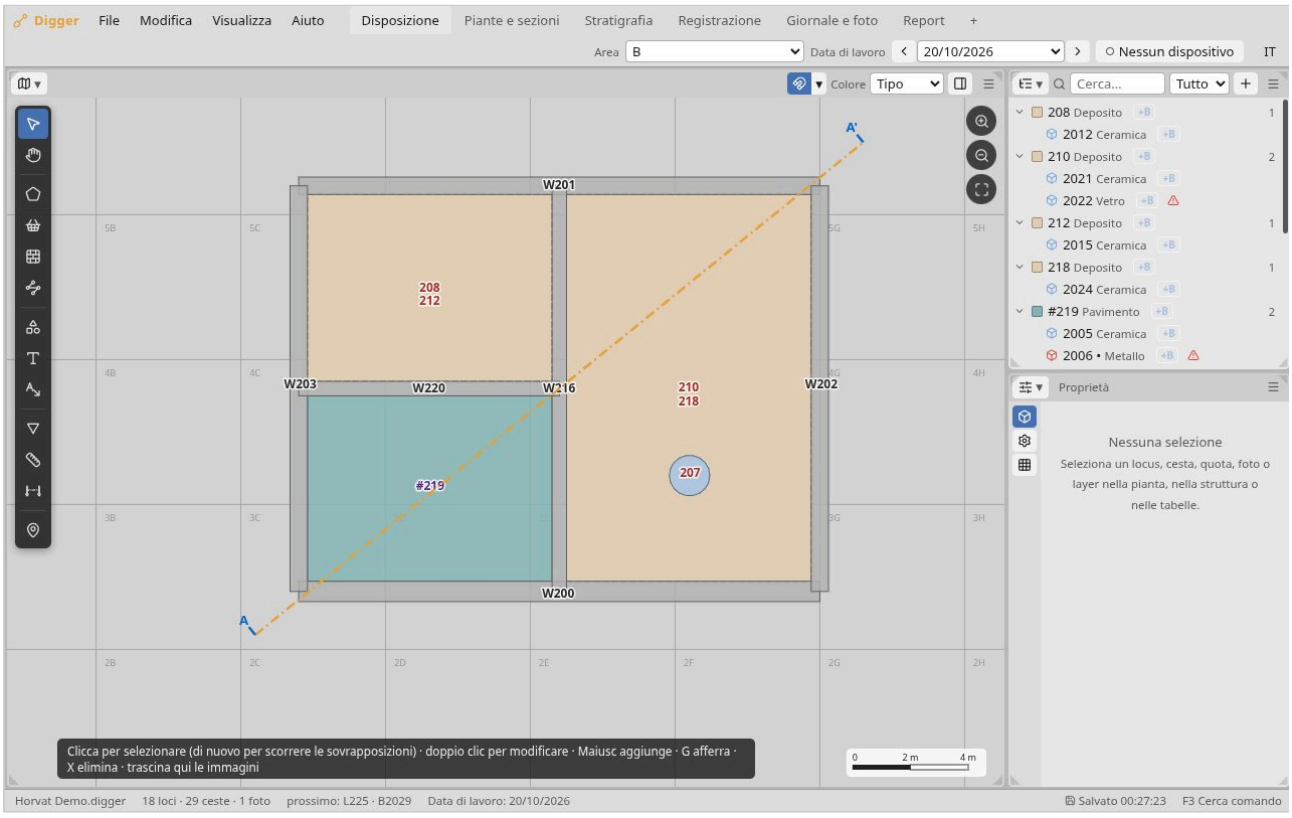
Le schede in alto sono spazi di lavoro pronti: **Disposizione**, **Piante e sezioni**, **Stratigrafia**, **Registrazione**, **Giornale e foto** e **Report**. Ogni spazio di lavoro è una finestra divisa in aree, e ogni area può mostrare qualsiasi pannello.

- **Cambiare il contenuto di un'area:** fai clic sul menu in alto a sinistra dell'area e scegli un altro pannello.
- **Ridimensionare:** trascina il bordo tra due aree.
- **Dividere o unire:** trascina un angolo dell'area verso l'interno per dividerla, o verso l'esterno su un'area vicina per unirle. Mentre trascini un bordo, premi S per dividere lì.
- **Menu dell'area:** ☰ in alto a destra di un'area (o un clic destro sulla sua intestazione) la divide, la scambia, la ingrandisce o la chiude.
- **Ingrandire:** Ctrl+Spazio riempie la finestra con l'area sotto il mouse; premi di nuovo per tornare.
- **Spazi di lavoro:** Ctrl+PagSu e Ctrl+PagGiù passano da una scheda all'altra. **Visualizza › Nuovo spazio di lavoro (copia di quello attuale)** ne aggiunge uno tuo, e **Visualizza › Reimposta disposizioni** ripristina quelli standard.

La barra in alto contiene anche:

- **Area:** l'area di lavoro. Tutto ciò che vedi e registri le appartiene. La stessa lista crea una nuova area, ne importa una da un altro file o apre i dettagli dell'area.
- **Data di lavoro:** il giorno che stai registrando (vedi il capitolo seguente).
- **Dispositivi:** il collegamento con il telefono e con gli strumenti topografici.

La barra di stato in basso mostra il file, quanti loci, ceste e foto ha l'area, i prossimi numeri liberi e l'ultimo messaggio. F3 (o Ctrl+K) cerca qualsiasi comando per nome.



3. Scorciatoie da tastiera

Digger ha un tasto per quasi tutto. **Aiuto › Scorciatoie da tastiera** mostra l'elenco completo in qualsiasi momento.

- **F3 o Ctrl+K:** cerca tra tutti i comandi.
- **Ctrl+Z / Ctrl+Maiusc+Z:** annulla / ripeti.
- **Ctrl+S:** salva (il salvataggio è comunque automatico).
- **Alt+← / Alt+→:** giorno di scavo precedente / successivo.
- **Ctrl+B:** nuova cesta nel locus selezionato, con il contorno del locus.
- **Ctrl+Spazio:** ingrandisci l'area sotto il mouse.
- **Ctrl+PagSu / Ctrl+PagGiù:** spazio di lavoro precedente / successivo.
- **Ctrl+,:** impostazioni.

Sulla pianta:

- **Q** selezione, **D** disegna locus, **B** disegna cesta, **W** muro, **E** o **Tab** modifica vertici, **K** coltello, **P** pietra o poligono, **T** testo, **L** sposta etichette, **H** quote, **M** misura, **S** sezione.
- **Di nuovo D** passa da contorno a locus circolare a riempimento; **di nuovo B** da contorno a cesta circolare a moneta.
- **Maiusc+B:** una cesta che ricalca il contorno del suo locus.

- **G:** afferra e sposta la selezione (clic per posare, Esc per annullare). **X** o **Canc:** elimina la selezione.
- **A:** seleziona tutti i loci mostrati. **Home:** mostra tutto. **.** (punto): inquadra la selezione. **N:** il pannello laterale della pianta.
- **Invio, clic destro o doppio clic:** termina un disegno. **Backspace** o **Ctrl+Z** durante il disegno: togli l'ultimo punto. **Esc:** annulla.
- **Maiusc+Tab:** aggancio attivo o no. **Ctrl** durante il disegno: inverti l'aggancio per quel punto.
- **Rotellina:** zoom. **Tasto centrale o Alt+trascina:** sposta la vista.

4. Lavorare giorno per giorno

Ogni giorno di scavo è un giorno di scavo in Digger. La data di lavoro conta ovunque: nuovi loci, ceste e quote la ricevono, e la pianta mostra i loci aperti in quella data.

1. Per iniziare un nuovo giorno, apri la lista delle date nella barra in alto e scegli **+ Aggiungi giorno…** in cima. Scegli la data dal calendario, oppure scrivila e premi Invio.
2. Passa da un giorno all'altro con le frecce accanto alla lista, o con Alt+← e Alt+→. La lista contiene ogni giorno con registrazioni, più i giorni che hai aggiunto.
3. Un giorno aggiunto per errore, senza nulla registrato, si toglie con **Modifica › Rimuovi questo giorno di scavo (nulla di registrato)**.

Tornare a un giorno precedente mostra lo scavo com'era allora: i loci aperti dopo non sono ancora disegnati, e quelli chiusi prima sono spariti. Un locus chiuso esce dalla pianta dopo la sua data di chiusura. Per tenere un locus ancora in situ, come un muro o un pavimento, premi **Mostra sempre** nelle sue proprietà.



5. La pianta

Sulla pianta si svolge la maggior parte della documentazione. Gli strumenti sono sulla barra al suo bordo sinistro, un pulsante ciascuno. La barra sopra la pianta mostra le opzioni dello strumento attivo, e i pulsanti rotondi in alto a destra ingrandiscono, rimpiccioliscono e mostrano tutto.

Muoviti con la rotellina (zoom) e il tasto centrale o Alt+trascina (spostamento). Home mostra tutto lo scavo e **.** (punto) inquadra la selezione. Un doppio clic su un locus, una cesta o una sezione nell'**Struttura** centra la pianta su di esso.

La lista **Colore** sopra la pianta colora i loci per **Tipo**, **Fase** o **Periodo**. Colorando per fase o periodo compare una legenda in alto a destra; fai clic su un colore per sceglierne uno tuo.

Selezione (Q)

Fai clic su qualcosa nella pianta per selezionarlo e vederlo in **Proprietà**. Dove gli elementi si sovrappongono, un altro clic passa dall'uno all'altro, dal numero più basso. Maiusc+clic

aggiunge alla selezione, e A seleziona tutti i loci mostrati.

- **G** sposta la selezione: muovi il mouse, fai clic per posarla, o Esc per annullare.
- **X** o **Canc** la elimina, dopo una conferma. Eliminare un locus conserva le sue ceste.
- **Doppio clic** su un disegno per modificarne i vertici; doppio clic su un'etichetta di testo per cambiarne il testo.
- **Clic destro** apre un menu per ciò che è sotto il mouse (vedi «Il menu del clic destro»).

Sposta vista

La mano sposta la pianta con il tasto sinistro, per quando manca il tasto centrale. Tutti gli altri strumenti spostano la vista anche con il tasto centrale o Alt+trascina.

Disegna locus (D)

Premi D, poi fai clic intorno al locus, un clic per angolo. Invio, clic destro o doppio clic per finire; Backspace toglie l'ultimo angolo. La barra sopra la pianta offre tre modi di disegnare, e premere di nuovo D passa dall'uno all'altro:

- **Contorno:** fai clic sugli angoli.
- **Circolare:** fai clic al centro, poi fai clic o trascina per il raggio. La rotellina o + e − impostano il numero di angoli (6–64), mostrato anche in **Angoli**. Utile per fosse, tabun e silos.
- **Riempimento:** fai clic in uno spazio vuoto circondato da loci (o testimoni) e il nuovo locus ne prende esattamente la forma.

La lista **Nuovo** imposta il tipo del prossimo locus. **Ricalca locus** crea un nuovo locus con il contorno di un altro che scegli. Con un locus selezionato, **Duplica verso il basso** avvia il locus successivo sotto di esso, con lo stesso contorno.

Disegna cesta (B)

Seleziona un locus, premi B e disegna il contorno proprio della cesta; appartiene a quel locus. Premere di nuovo B passa tra:

- **Contorno:** fai clic sugli angoli, come per un locus.
- **Circolare:** una cesta circolare, centro poi raggio.
- **Moneta:** un clic posa una piccola cesta moneta gialla di 5 cm, per un reperto singolo.

Ricalca il locus padre (Maiusc+B) dà subito alla cesta il contorno del suo locus. La lista **Tipo** imposta il tipo della prossima cesta.

Disegna muro (W)

Fai clic lungo l'asse del muro e Digger lo disegna alla sua larghezza, dandogli un numero di muro. Cambia la larghezza con + e −, o Ctrl+rotellina, a passi di 5 cm; la larghezza predefinita è nelle impostazioni. Un clic lungo o Maiusc+clic inizia un nuovo muro in quell'angolo, così un'intera struttura si disegna di seguito, e un clic sul primo punto la chiude.

Modifica vertici (E / Tab)

Seleziona un disegno e premi E o Tab (o fai doppio clic su di esso) per modificarne il contorno.

- Trascina un angolo per spostarlo. Maiusc+trascina lo sposta dritto in alto, in basso, a sinistra o a destra, sempre allineato agli altri angoli.
- Trascina il puntino a metà di un lato per aggiungervi un angolo.
- Backspace sopra un angolo, o un clic destro su di esso, lo elimina.
- Premi Tab o Esc quando hai finito.

Coltello (K)

Taglia in due un locus, una cesta o una pietra. Selezionalo, premi K e fai clic su una linea che lo attraversa, iniziando e finendo all'interno; le estremità vengono prolungate fino al contorno. Premi Invio, poi fai clic sulla parte che continua l'originale: mantiene numero, relazioni e ceste, e l'altra parte diventa un nuovo locus che ne copia i campi e gli è adiacente. Il pulsante **Nessuna** chiude l'originale alla data di lavoro e fa di entrambe le parti nuovi loci sotto di esso. Tornare a fare clic sul primo punto ritaglia un pezzo all'interno, lasciando un buco.

Pietra / poligono (P)

Disegna un elemento della pianta che non è un locus: una pietra, un dettaglio di installazione o qualsiasi altra forma. Gli elementi hanno un'etichetta, un livello e un colore in **Proprietà**, e si possono collegare a un locus.

Etichetta di testo (T)

Fai clic dove va il testo e scrivilo. La barra sopra la pianta ne imposta dimensione e colore. Un doppio clic su un'etichetta ne cambia il testo.

Sposta etichetta del locus (L)

Trascina un numero di locus dove si legge meglio, per esempio fuori da un angolo affollato. Un doppio clic lo rimette al centro.

Quote (H)

Fai clic su un locus o un muro per registrarne la quota superiore o inferiore. Una finestra calcola la quota da una lettura di livellazione: caposaldo + altezza strumentale − lettura alla stadia. Caposaldo e altezza strumentale restano finché non li cambi, e puoi anche scrivere la quota direttamente. Per una cesta, selezionala prima perché compaia il suo contorno, poi fai clic al suo interno per registrarne la quota di apertura o di chiusura.

Misura (M)

Fai clic su due punti per vedere la distanza tra loro. Le coordinate della pianta sono in metri.

Linea di sezione (S)

Fai clic sui due estremi di una linea di sezione, in qualsiasi direzione; la sezione compare in un pannello proprio (vedi «Sezioni»).

Georeferenziazione

Collega la pianta a coordinate reali per il GIS. Fai clic su un punto di cui conosci le coordinate reali, come un angolo di quadrato, e scrivile; con due o più punti tutto lo scavo è collocato. La pianta in sé non cambia mai.

Aggancio e guide intelligenti

Il pulsante con la calamita sopra la pianta attiva e disattiva l'aggancio (Maiusc+Tab); la piccola freccia accanto sceglie a cosa agganciarsi: angoli, lati, griglia, e guide intelligenti che allineano un punto ad altri angoli e ai prolungamenti dei lati. Tieni premuto Ctrl mentre fai clic per invertire l'aggancio per quel punto.

Il pannello laterale della pianta (N)

Il pulsante del pannello laterale (o N) apre ciò che la pianta mostra: loci, ceste, quote, sezioni, etichette, la griglia e i nomi dei quadrati, gli elementi della pianta, i loci chiusi prima come contorni, la dimensione del testo e l'opacità del riempimento. Elenca anche i livelli di base (immagini, DXF, GeoJSON) con ordine, opacità e blocco.

Il menu del clic destro

Un clic destro sulla pianta offre ciò che si adatta al punto: afferra, modifica vertici, elimina, inquadra la selezione o tutto, un nuovo locus qui, riempi questo spazio con un nuovo locus, **Ricalca locus…**, rimetti un'etichetta al centro, imposta qui l'origine della griglia, estendi la griglia fin qui, le impostazioni della griglia e copia le coordinate.

Immagini sulla pianta

Trascina una foto aerea o una pianta scansionata sulla pianta, o importala da **File › Importa**. Trascinala per spostarla, trascina gli angoli per ridimensionarla e la maniglia rotonda per ruotarla, poi bloccala nel pannello laterale perché non si muova più.

6. Registrare un locus

Disegna il locus sulla pianta (o aggiungine uno senza disegno dal menu + dell'**Struttura**), poi compila le sue **Proprietà**:

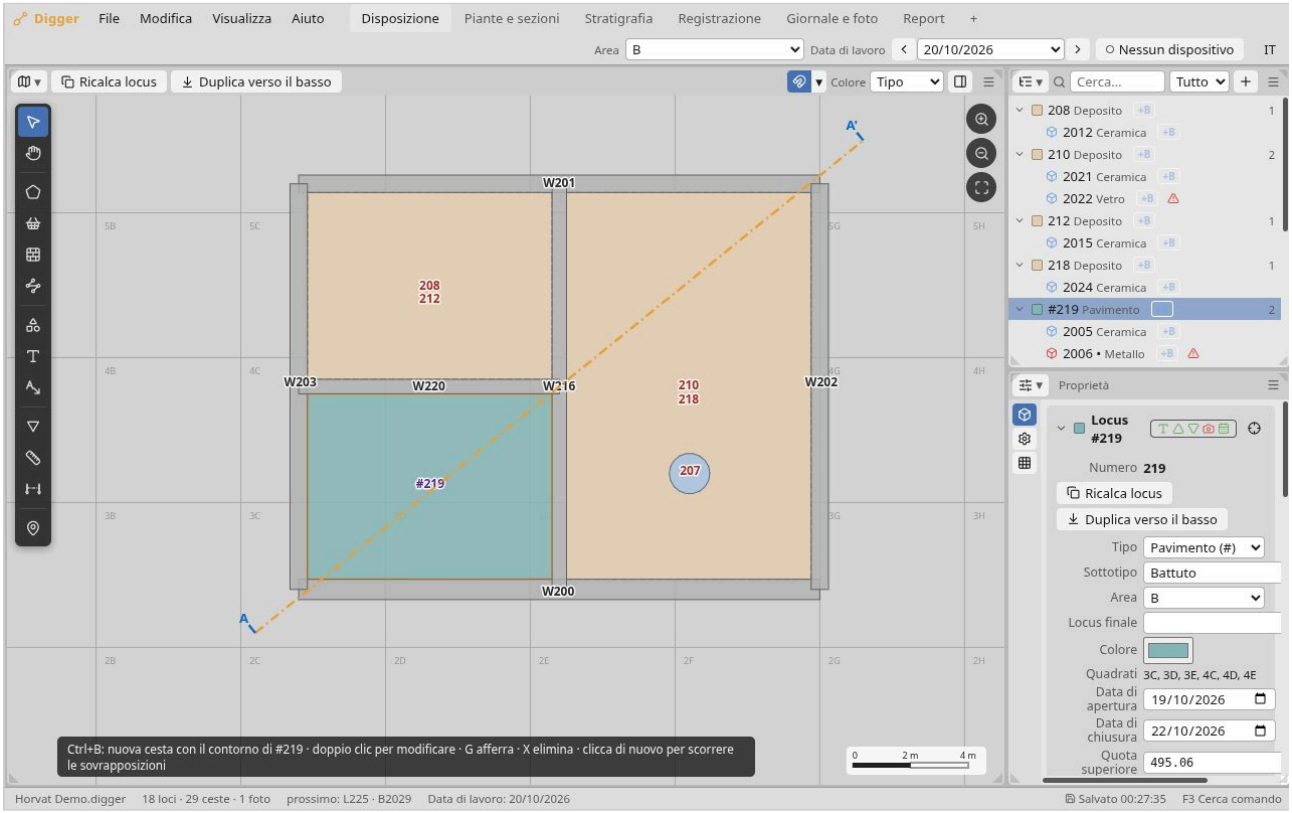
- **Numero:** assegnato automaticamente dal blocco dell'area e mai cambiato. Usa **Locus finale** per registrare una rinumerazione.
- **Tipo** e **Sottotipo:** struttura in terra, muro, pavimento, installazione e così via, ciascuno con i suoi sottotipi. Puoi aggiungere tipi e sottotipi tuoi.
- **Area:** l'area in cui è stato registrato. Un locus non passa mai a un'altra area.
- **Colore:** il suo colore su piante, sezioni e matrix; **Usa il colore del tipo** torna a quello del tipo.
- **Quadrati:** calcolati dal suo contorno.
- **Data di apertura** e **Data di chiusura.**
- **Quota superiore** e **Quota inferiore:** scrivile, prendile da una lettura di livellazione con +, o importa una quota da un altro locus o cesta.

- **Descrizione.**

Sotto: **Stratigrafia** (le sue relazioni), i tuoi campi, un pannello **Muro** per i muri (lunghezza, larghezza, altezza, orientamento, file, corsi), **Cronologia e fasi**, **Ceste**, **Foto** e **Geometria**.

Due pulsanti in alto risparmiano disegno: **Ricalca locus** e **Duplica verso il basso**. **Quote automatiche** prende le quote superiore e inferiore dalla quota di cesta più alta e più bassa.

Le piccole icone accanto al numero del locus, e la colonna **Stato** nel foglio di **Registrazione**, mostrano ciò che la scheda ha (verde) e ciò che le manca ancora (rosso): descrizione, quota superiore, quota inferiore, una foto in cui è contrassegnato, date di apertura e chiusura. Una volta completa, **Blocca** protegge la scheda e le sue ceste dalle modifiche; **Sblocca** la riapre.



7. Chiudere un locus

Un locus si chiude dandogli una data di chiusura. Da quel giorno esce dalla pianta e non accetta nuove ceste. Ci sono vari modi:

- **Chiudi** accanto a **Data di chiusura** nelle sue proprietà lo chiude alla data di lavoro.
- **Chiusura automatica** nelle sue proprietà imposta la data di chiusura all'ultimo giorno in cui è stata aperta una cesta del locus.
- Nell'**Struttura**, fai clic destro sul locus e scegli **Chiudi alla data di lavoro**.
- Con più loci selezionati, **Chiudi il** in **Proprietà** li chiude tutti nella stessa data.
- Nel foglio di **Registrazione**, scrivi la data nella sua cella **Data di chiusura**, o premi **Chiusura automatica** sopra il foglio per chiudere ogni locus elencato nel giorno della sua ultima cesta.
- Scrivi o scegli tu la data in **Data di chiusura**.

Un locus non può chiudersi prima del giorno della sua ultima cesta. Per riaprirlo, cancella la data, o fai clic destro su di esso nell'**Struttura** e scegli **Riapri**. Un locus bloccato va prima sbloccato. Un locus chiuso ancora in situ, come un muro o un pavimento, resta sulla pianta con **Mostra sempre**.

8. Registrare le ceste

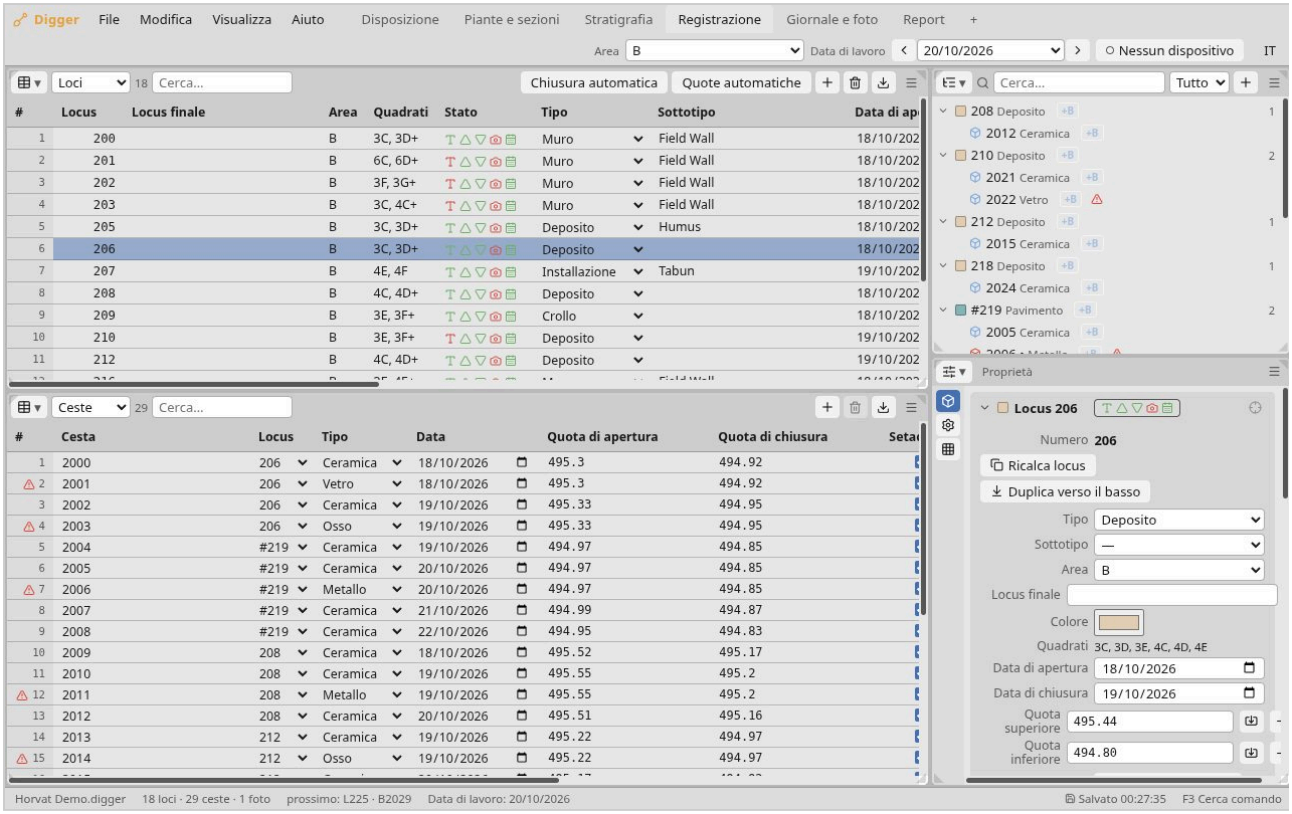
Ogni cesta appartiene a un locus. Seleziona il locus, poi usa uno di questi modi:

- **Ctrl+B:** una cesta con il contorno del locus.
- **+B** accanto al locus nell'**Struttura**.
- **B** sulla pianta, per disegnare il contorno proprio della cesta, una cesta circolare o una moneta (vedi «La pianta»).
- **Maiusc+B** o **Ricalca il locus padre:** una cesta con il contorno del suo locus.
- Il **+** nel pannello **Ceste** delle proprietà del locus, o il menu del clic destro sul locus nell'**Struttura**.
- **+** nel foglio delle ceste di **Registrazione**.

Una cesta può contenere anche sotto-ceste: un clic destro su una cesta nell'**Struttura** crea una nuova cesta al suo interno, nello stesso locus.

Poi compila le sue proprietà: **Tipo**, **Data**, **Quota di apertura**, **Quota di chiusura**, **Setacciato**, **Inventariato** (un reperto inventariato, segnato • negli elenchi), **Quantità**, **Peso**, **Magazzino**, la **Lettura** della ceramica e la **Descrizione**. **Cesta precedente** copia il contorno della cesta precedente del locus. Per vedere tutte le ceste di un locus, selezionalo e apri il pannello **Ceste** nelle sue **Proprietà**.

Un locus chiuso rifiuta nuove ceste: riaprilo prima, o registrale nel locus che lo continua.



9. Finire una cesta

Una cesta è finita quando è registrata la sua quota di chiusura. Basta uno di questi modi:

- Premi H, seleziona la cesta e fai clic dentro il suo contorno; scegli nella finestra la quota di chiusura.
- Scrivi la **Quota di chiusura** nelle sue proprietà o nel foglio delle ceste.
- Usa il pulsante di importazione accanto alla quota per copiare una quota da un altro locus o cesta.
- Registrala nel pannello **Livellazione (sperimentale)** con la cesta selezionata.

Quando il locus è finito, **Quote automatiche** prende le sue quote dalle ceste e **Chiusura automatica** la sua data di chiusura.

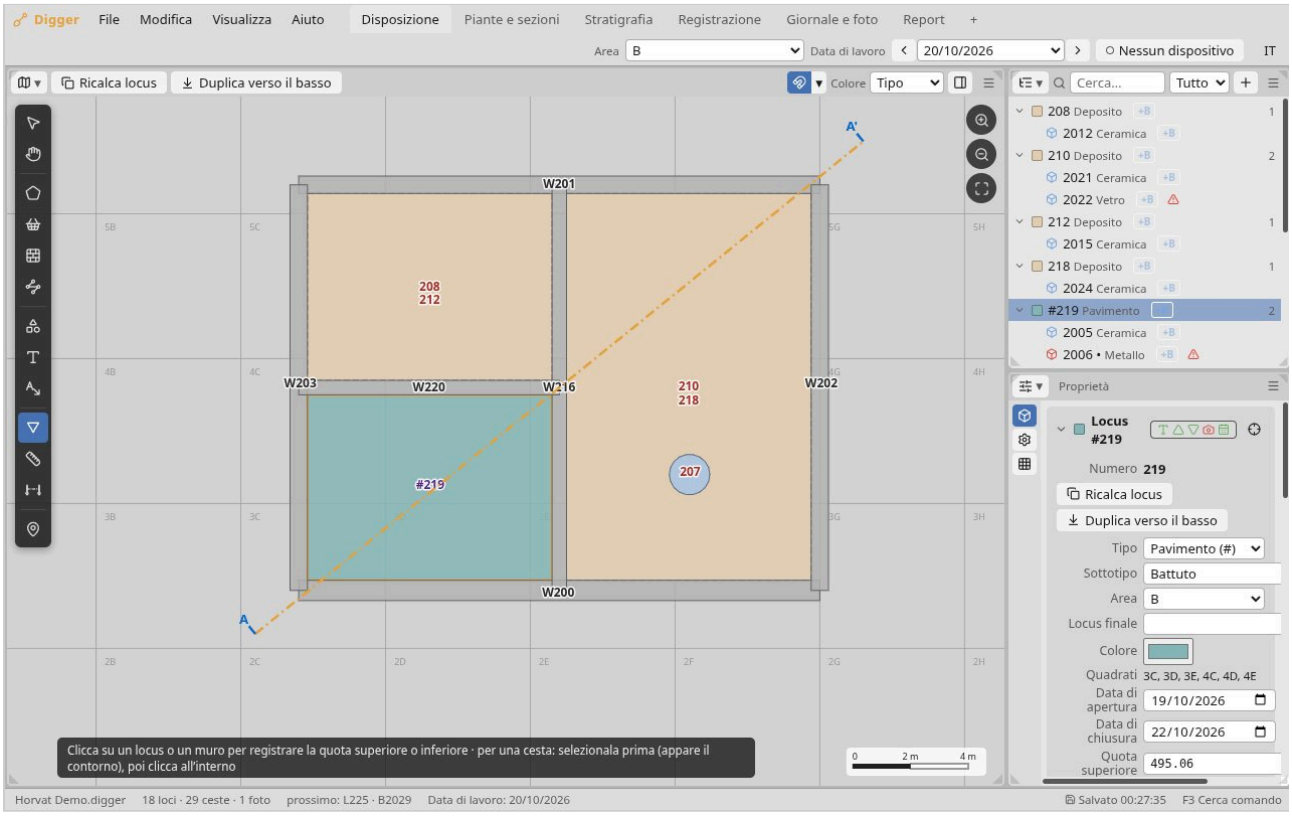
10. Registrare le quote

Le quote si registrano in tre modi:

- **Sulla pianta:** premi H e fai clic su un locus, un muro o una cesta. La finestra prende un caposaldo, l'altezza strumentale e la lettura alla stadia e calcola la quota; puoi anche scriverla.
- **Nella scheda:** il + accanto a ogni campo di quota in **Proprietà** apre la stessa finestra.
- **Nel pannello di livellazione:** seleziona un locus o una cesta e scrivi le letture una dopo l'altra (sperimentale).

Aggiungi i capisaldi dalla finestra con **+ Nuovo caposaldo…**; ognuno appartiene a un'area. Digger avvisa quando una quota sembra sbagliata, per esempio una quota inferiore sopra

quella superiore.



11. Periodi, fasi e unità

Periodo, **Strato**, **Fase** e **Unità** si trovano nel pannello **Cronologia e fasi** di un locus. Ciascuno si sceglie da una lista, mai come testo libero, così la stessa fase si scrive sempre allo stesso modo.

- In fondo a ogni lista c'è una casella per aggiungere un nuovo valore.
- Ogni valore che hai aggiunto ha accanto una matita, per rinominarlo o eliminarlo. Rinominare cambia ogni locus che lo usa. Eliminare chiede prima e lascia vuoto quel campo in quei loci. Ctrl+Z annulla entrambe le cose.
- I periodi predefiniti non si possono rinominare né eliminare.
- Periodi e strati valgono per tutto il sito; fasi e unità appartengono a un'area.

Colora la pianta per **Fase** o **Periodo** per vederli, e il report delle piante aggiunge una pianta per ciascuno.

12. L'Outliner

L'**Struttura** elenca i loci dell'area di lavoro con le loro ceste sotto.

- Fai clic su una riga per selezionarla; doppio clic per centrarci la pianta.
- **+B** accanto a un locus gli aggiunge una cesta.
- Il + in alto aggiunge un locus (disegnato o no) o una cesta.

- La casella di ricerca trova loci e ceste per numero o testo; la lista accanto sceglie cosa mostrare.
- Clic destro su un locus: andarci sulla pianta, ridisegnarne il contorno, aggiungere ceste, chiuderlo alla data di lavoro o riaprirlo, o eliminarlo (le sue ceste restano).
- Triangoli di avviso segnano le registrazioni non disegnate sulla pianta e le ceste il cui locus è stato eliminato.

13. Proprietà

Proprietà mostra la registrazione selezionata, ovunque tu l'abbia selezionata: la pianta, l'**Struttura**, un foglio o il matrix. Con più registrazioni selezionate, le modifica insieme. Le sue tre schede, sul lato:

- **Selezione:** il locus, la cesta, il punto quota, la foto, l'elemento o la sezione selezionati.
- **Progetto:** i dati e il logo dello scavo, **Numerazione** (i blocchi di numeri di ogni area) e il metodo di documentazione.
- **Griglia e coordinate:** la griglia del sito, il sistema di coordinate e la georeferenziazione.

I pannelli si aprono e si chiudono con un clic sul titolo, e Digger ricorda quali tieni aperti.

14. Griglia del sito e testimoni

Modifica › Griglia del sito (quadrati)… imposta i quadrati: la loro dimensione, quante colonne (verso est) e righe (verso nord), come sono etichettate colonne e righe e in che ordine (D6 o 6D), e l'angolo sud-ovest. I pulsanti della bussola spostano l'intera griglia di un quadrato alla volta, e + e − aggiungono o tolgono una riga o una colonna da quel lato; i nomi dei quadrati e i quadrati dei loci si aggiornano. **Blocca griglia** impedisce ogni modifica quando la griglia è a posto.

Modifica › Genera testimoni… disegna testimoni della larghezza scelta lungo i lati dei quadrati, fino a 1 m. I loci vi si agganciano, e lo strumento di riempimento riempie lo spazio tra di essi.

15. Fogli di registrazione

Lo spazio **Registrazione** ha un foglio per ogni tipo di registrazione: loci, ceste, punti quota, foto, aree e relazioni. Scegli la tabella nella barra in alto del pannello.

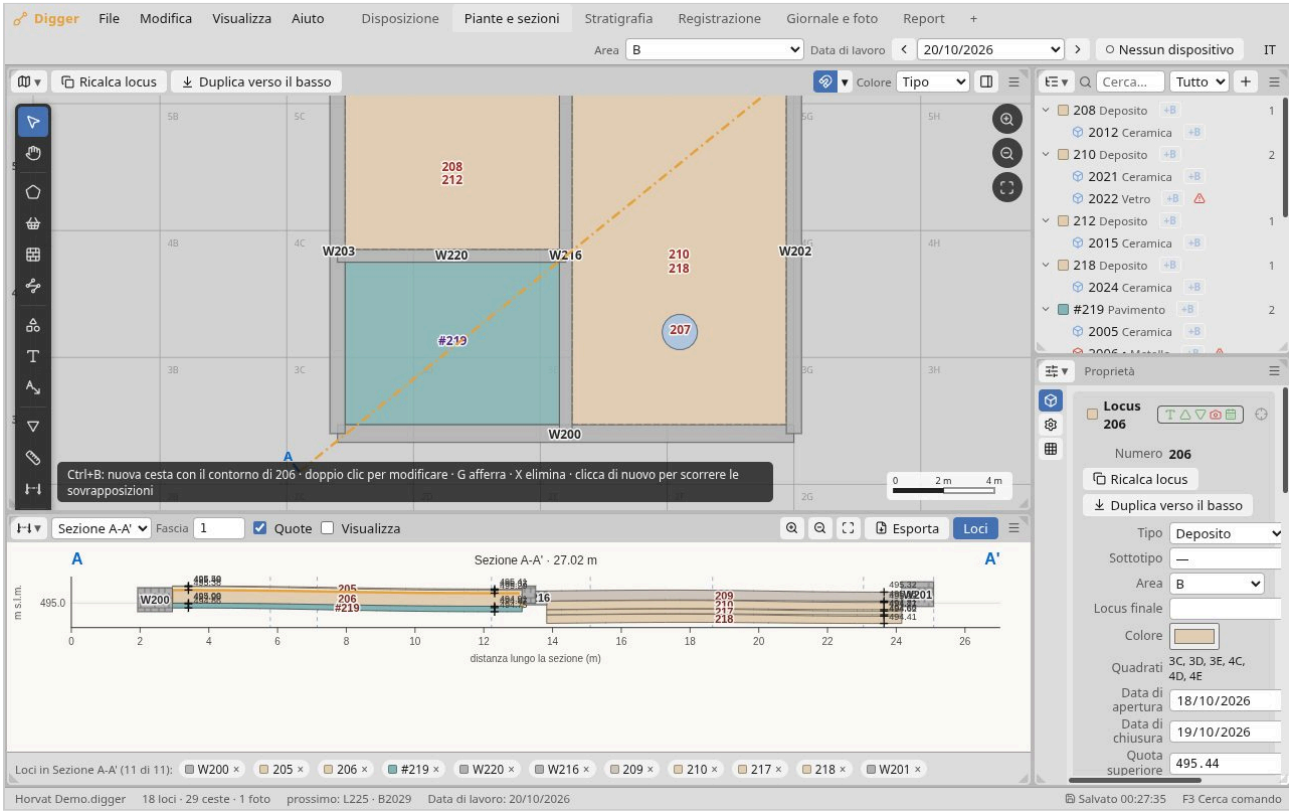
- Fai clic su una cella per modificarla; date, tipi e liste si modificano sul posto. Le colonne di sola lettura, come i quadrati e le quote ricavate dalle ceste, sono mostrate ma non modificabili.
- La casella di ricerca cerca in tutte le colonne. L seguito da un numero, come L101, trova esattamente quel locus e i loci uniti in esso.
- Fai clic sull'intestazione di una colonna per ordinare; trascinane il bordo per cambiarne la larghezza.
- **+** aggiunge una riga; **Esporta CSV** salva la tabella.

- **Chiusura automatica** e **Quote automatiche** agiscono su ogni locus elencato.
- **Aggiungi** aggiunge un tuo campo a loci o ceste: una casella di spunta, un numero o del testo. Un clic destro sulla sua intestazione lo rinomina o lo rimuove.

16. Sezioni

1. Premi S e fai clic sui due estremi della linea sulla pianta, in qualsiasi direzione. Le linee diagonali vanno bene.
2. Per ruotarla, seleziona la linea e trascina la sua maniglia rotonda (Maiusc per passi di 15°), o usa **Azimut (°)** e **Ruota di 90°** in **Proprietà**.
3. La sezione compare in un pannello proprio in **Piante e sezioni**, disegnata dai contorni e dalle quote dei loci.

Nel pannello della sezione, la rotellina ingrandisce e il trascinamento sposta; doppio clic o Home mostra tutto. Spunta **Visualizza** per vedere la sezione com'era alla data di lavoro, con i loci oltre la linea più chiari, nella direzione in cui guardi. **Fascia** imposta fino a che distanza dalla linea i loci sono inclusi, e **Quote** mostra i punti quota vicini. L'elenco dei loci mostra quelli disegnati: × ne toglie uno e + lo rimette. **Esporta** la salva come PNG, SVG o PDF.



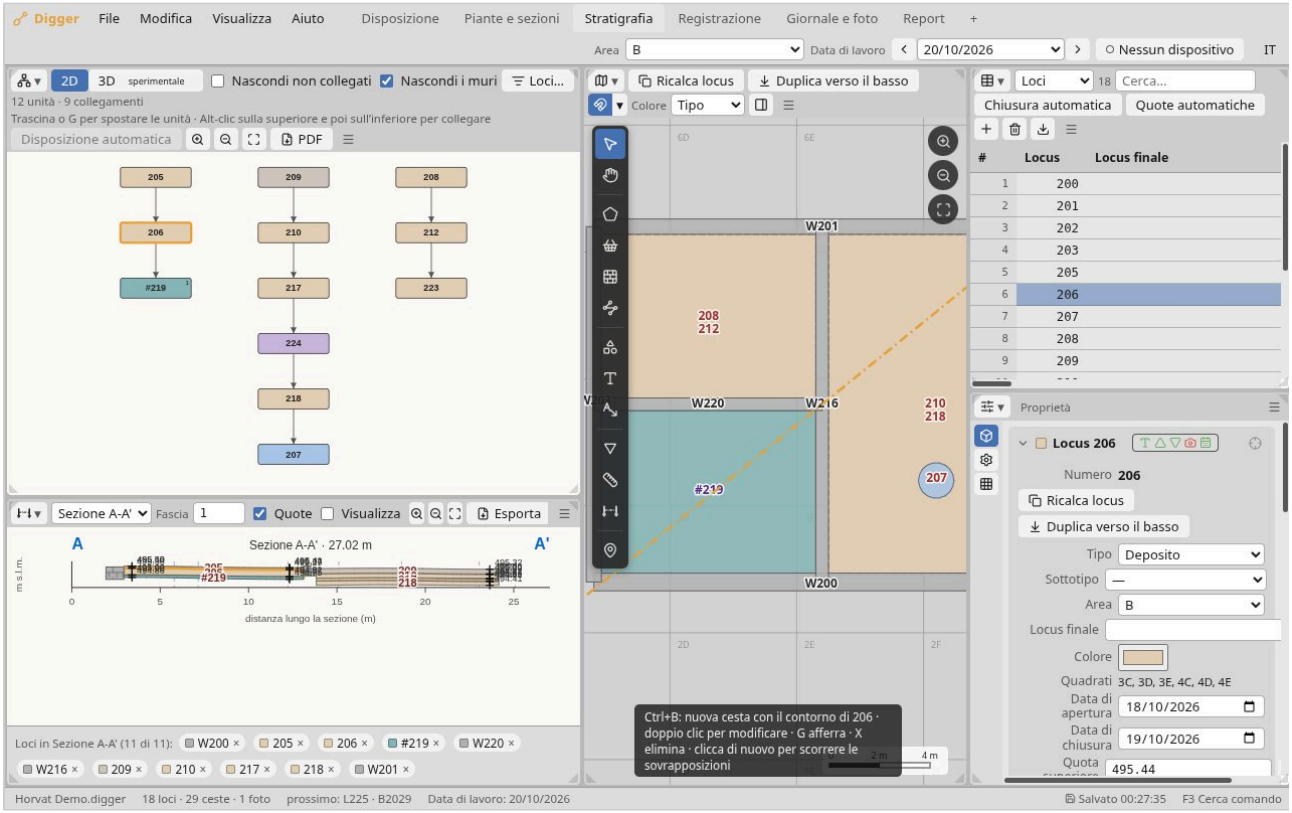
17. Il Matrix di Harris

Apri **Stratigrafia**. Il matrix si costruisce da solo dalle relazioni dei loci.

- **Aggiungi relazioni** nel pannello **Stratigrafia** delle proprietà di un locus (sta sopra, taglia, riempie, si appoggia a, è adiacente a, si lega a, è uguale a, è contemporaneo a), o con Alt+clic sull'unità superiore e poi su quella inferiore nel matrix.

- **Disporre:** trascina le unità, o selezionale e premi G. **Disposizione automatica** dimentica la disposizione manuale.
- **Scegliere cosa mostrare: Scegli i loci…** esclude dei loci (la sequenza passa comunque per essi), **Nascondi i muri** esclude i muri e le loro relazioni, e **Nascondi non collegati** nasconde i loci senza relazioni.
- **Collegamenti ad angolo retto** disegna i collegamenti con angoli retti.
- **3D (sperimentale):** il matrix in 3D, schematico o posto dove si trovano i loci sulla pianta. Trascina per ruotare, Maiusc+trascina per spostare.

I loci in conflitto, come uno disegnato sotto un'unità più recente, sono segnalati, e i cicli sono elencati per poterli correggere.



18. Unire i loci in un locus finale

Quando più loci si rivelano uno solo, inserisci il numero a cui appartengono come loro **Locus finale**. Per esempio, dai a 127 e 128 il locus finale 126. Allora:

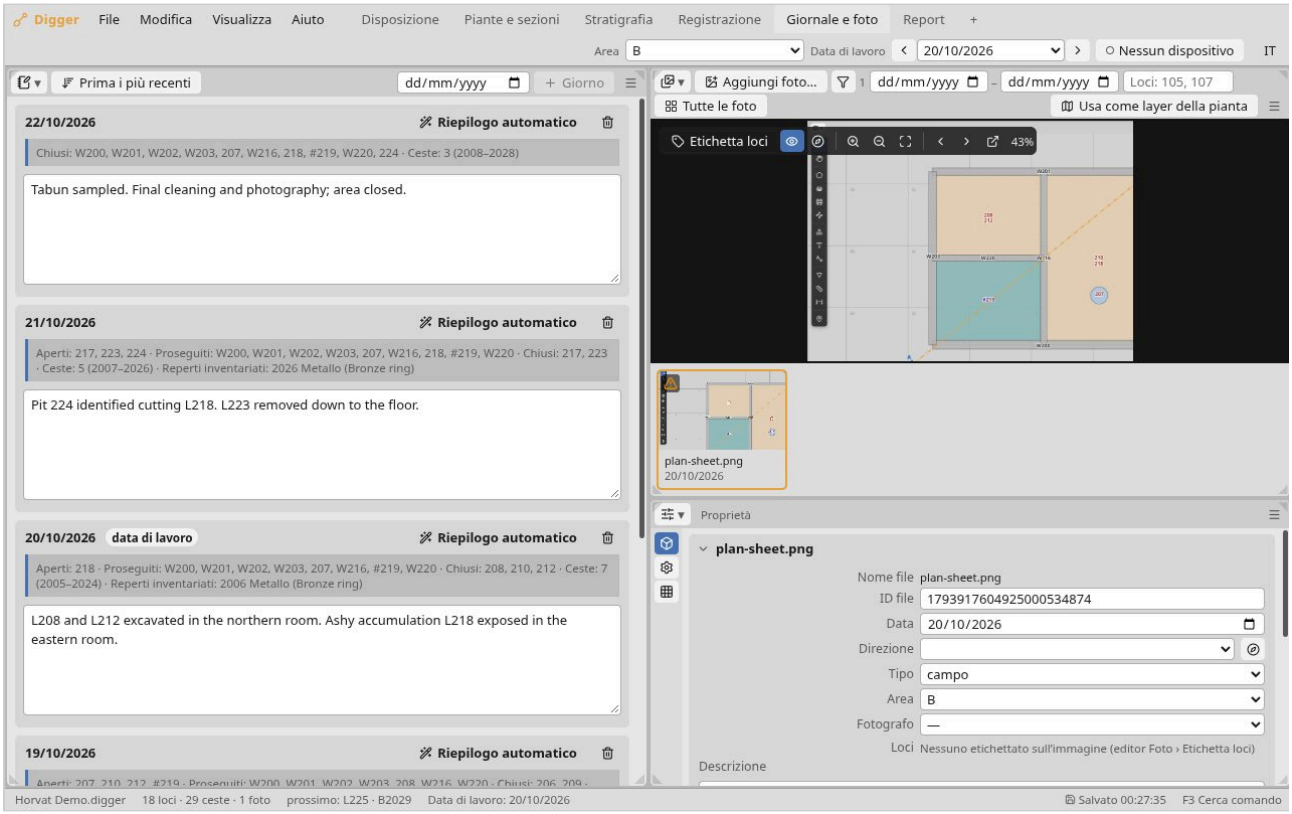
- Il matrix li disegna come un unico riquadro, con tutte le loro relazioni.
- Il locus 126 mostra le loro relazioni e ceste in **Proprietà** e sulla sua scheda.
- Cercare **L126** nel foglio delle ceste trova esattamente le sue ceste e le loro.

19. Foto

Aggiungi immagini con **File › Importa › Foto…**, trascinandole sul pannello **Foto**, o con **Aggiungi foto…**. Un PDF diventa una foto per pagina, e le date si leggono dalla fotocamera.

- Fai clic su una miniatura per vederla in grande; ← e → passano da una foto all'altra, la rotellina ingrandisce e Home adatta.
- **Etichetta loci** (A), poi fai clic sulla foto dove si trova il locus, per etichettarlo. Trascina un'etichetta per spostarla e fai clic su di essa per modificarla. La foto è allora collegata a quel locus.
- Imposta la **Direzione** della fotocamera sulla bussola, il fotografo, il tipo e una descrizione in **Proprietà**. Le foto a cui manca qualcosa di questo sono segnalate.
- Filtra le miniature per data, per loci o sul locus selezionato.
- **Usa come layer della pianta** pone una foto da drone o una pianta scansionata sulla pianta, per georeferenziarla.

Le foto possono arrivare anche direttamente da un telefono tramite la finestra dei dispositivi.



20. Il diario

Il **Giornale** ha una voce per ogni giorno di scavo dell'area di lavoro. Scrivi cosa è stato fatto, perché e cosa è stato trovato. **Riepilogo automatico** inserisce il riepilogo del giorno ricavato dalle registrazioni: loci aperti, proseguiti e chiusi, ceste e reperti inventariati. I giorni si possono elencare dal più recente o dal più vecchio.

21. Info: controlli e registro

Il pannello **Info** elenca i problemi che Digger trova nella documentazione: cicli nella stratigrafia, quote o date che contraddicono le relazioni, una quota inferiore sopra quella superiore, un locus che chiude prima di aprire, numeri usati due volte, loci senza area, senza

quote o senza disegno, e disegni molto fuori dalla griglia del sito. Un doppio clic su una riga mostra la registrazione sulla pianta. Il **Registro** conserva ogni messaggio della sessione.

22. Pannello di livellazione (sperimentale)

Il pannello **Livellazione (sperimentale)** registra rapidamente molte quote. Scegli il caposaldo, inserisci l'altezza strumentale e la battuta indietro, seleziona un locus o una cesta e scrivi ogni lettura alla stadia; **Registra** (Invio) la salva e passa alla successiva. Controlla le quote registrate con la tua scheda di campo.

23. Dispositivi (sperimentale)

Il pulsante dei dispositivi nella barra in alto si collega al campo:

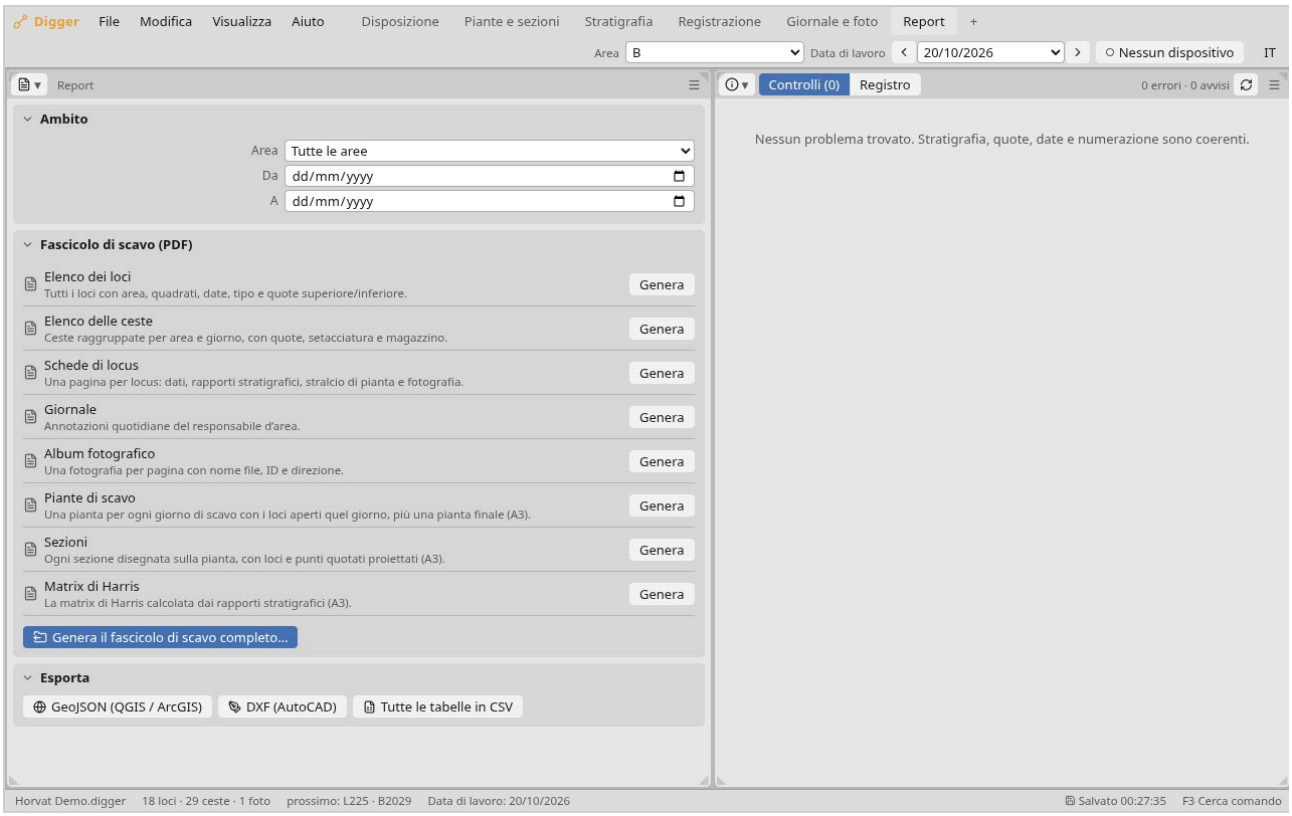
- **Telefono:** avvia il collegamento con il telefono, metti il telefono sulla stessa rete Wi-Fi del computer e inquadra il codice. Le foto scattate con il telefono arrivano nell'area di lavoro, con il locus e la direzione della fotocamera scelti sul telefono. Non servono app né internet.
- **Strumenti:** livelli digitali e stazioni totali (Leica GSI) e ricevitori GNSS, via cavo o Bluetooth. **Prendi punto** registra la posizione attuale.

Questi collegamenti sono nuovi: controlla ciò che arriva. L'importazione di punti topografici da CSV (**File › Importa**) è la via consolidata.

24. Report ed esportazioni

Tutti i report sono in **File › Report** e nello spazio **Report**: gli elenchi di loci e ceste, **Schede di locus**, il diario, l'album fotografico, **Piante di scavo** (una per giorno, una pianta finale e piante per periodo e fase), le sezioni, il matrix e **Fascicolo di scavo completo…**. Nello spazio di lavoro, scegli prima l'area e le date. I report seguono la lingua dell'interfaccia e riportano il nome dello scavo su ogni pagina.

File › Esporta produce GeoJSON per QGIS e ArcGIS, DXF per AutoCAD e ogni tabella in CSV. **File › Importa** porta dentro punti topografici, DXF, GeoJSON, Shapefile, immagini, foto e aree da altri file di scavo.



25. Impostazioni, salvataggio e backup

File › Impostazioni... (Ctrl+,) contiene le tue scelte, per tutti i progetti: tema e dimensione dell'interfaccia, lingua, colori dei tipi di locus, dimensione del testo delle piante, larghezza predefinita dei muri, aggancio, quanti passi può annullare Ctrl+Z, suggerimenti all'avvio e backup. **Salva modello...** conserva tutto questo in un file da caricare su un altro computer o per il prossimo scavo.

Digger salva ogni modifica nel momento in cui la fai. Ctrl+Z annulla gli ultimi passi. I backup vanno nella cartella Backups del progetto ogni poche ore e quando chiudi il progetto; **Esegui backup ora** ne crea uno subito.