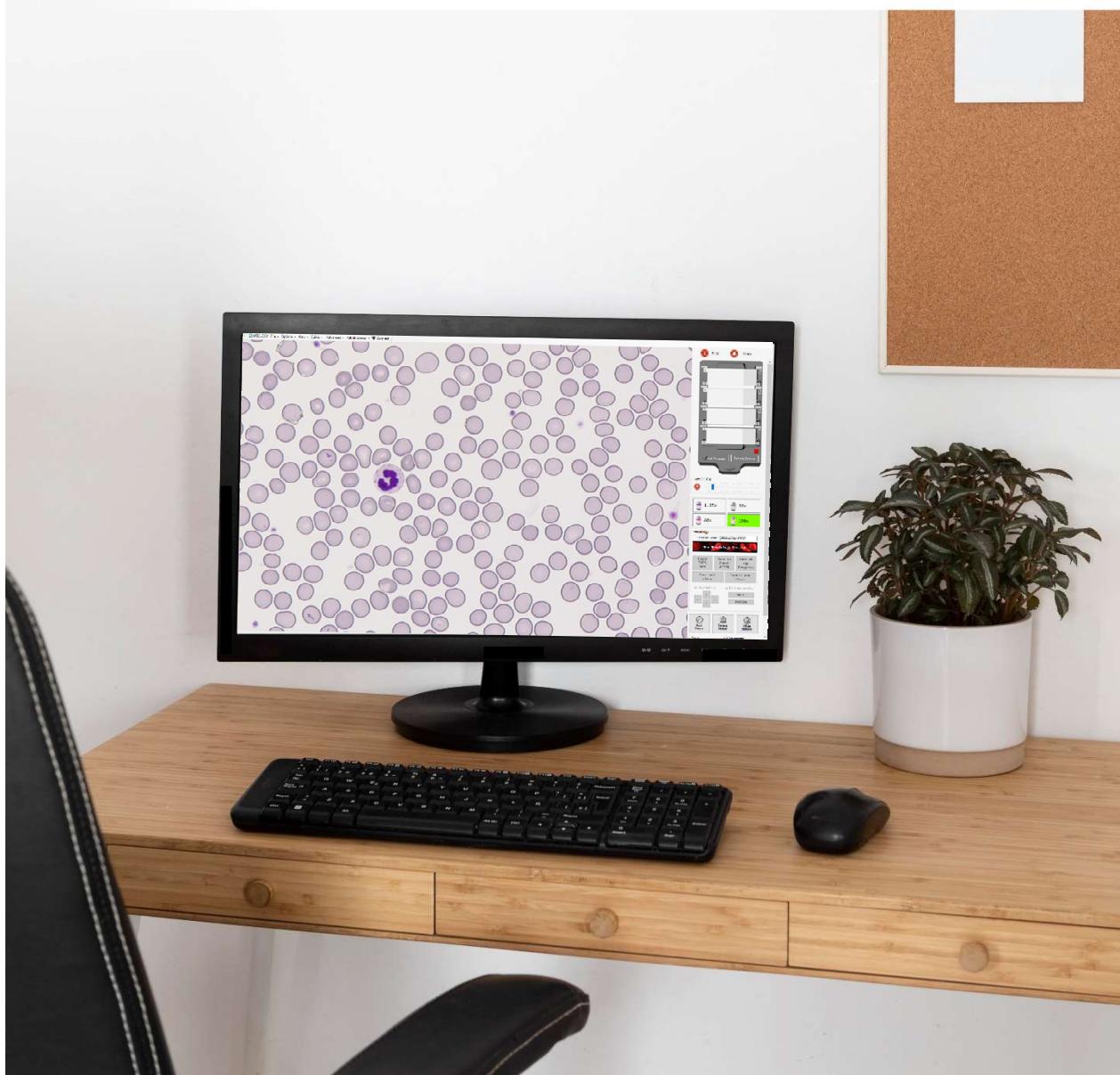


Guida all'uso del sistema locale NED-DH

v. 2.0



SOMMARIO

Sommario.....	1
1. Premessa	3
2. Struttura del sistema locale	3
3. Interfaccia di inizio nuova sessione WBC / RBC	3
3.1. Come accedo all'interfaccia di inizio di una nuova sessione di ematologia?.....	4
3.2. Cosa trovo nell'interfaccia di inizio di una nuova sessione di ematologia?.....	4
3.3. Come inizio una nuova sessione di WBC/RBC?.....	4
3.4. Perché visualizzo un messaggio di avviso dopo aver premuto uno dei bottoni di inizio sessione?	4
4. Interfaccia di esecuzione di una sessione di ematologia.....	5
4.1. Come accedo all'interfaccia di esecuzione di una sessione di ematologia?.....	5
4.2. Cosa trovo nelle interfacce di esecuzione di una sessione di ematologia?	5
4.3. Come salvo l'immagine che visualizzo nell'area di osservazione per procedere subito con il conteggio e la classificazione delle cellule?.....	6
4.4. Come salvo l'immagine che visualizzo nell'area di osservazione per procedere in un secondo momento con il conteggio e la classificazione delle cellule?.....	7
4.5. Come visualizzo l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule senza contemporaneamente salvare l'immagine visualizzata nell'area di osservazione?.....	7
4.6. Come salvo e chiude la sessione di ematologia in corso?	8
4.7. Come chiudo senza salvare la sessione di ematologia?	8
5. Interfaccia conteggio e classificazione dei globuli bianchi(WBC)	8
5.1. Come accedo all'interfaccia di conteggio e classificazione manuale?	8
5.2. Cosa trovo nell'interfaccia di conteggio e classificazione manuale?	9
5.3. Come chiudo l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule?	9
5.4. Area di visualizzazione dell'immagine.....	10
5.4.1. Come inserisco manualmente un marcatore nell'immagine mostrata nell'area di visualizzazione? ...	10
5.4.2. Come cancello tutti i marcatori presenti nell'immagine mostrata nell'area di visualizzazione?	11
5.4.3. Come cancello l'ultimo marcitore inserito nell'immagine mostrata nell'area di visualizzazione?.....	11
5.4.4. Come nascondo i marcatori presenti nell'immagine mostrata nell'area di visualizzazione?.....	11
5.4.5. Come torno a visualizzare i marcatori presenti nell'immagine mostrata nell'area di visualizzazione una volta nascosti?	11
5.4.6. Come modifco l'aspetto dei marcatori presenti nell'immagine mostrata nell'area di visualizzazione?	12
5.4.7. Cosa succede se dal menu di classificazione delle cellule non seleziono alcuna voce?.....	12
5.4.8. Come riduco o espando la tabella "Partial Count"?.....	12
5.4.9. Come faccio se ho cancellato per sbaglio i marcatori automatici?	12
5.4.10. Come salvo i campi visivi e i wbc marcati?	12
5.5. Session Gallery	12
5.5.1. perché visualizzo una cornice rossa attorno a una miniatura?	13
5.5.2. Come seleziono e quindi visualizzo un'immagine presente nella "Session Gallery"?	13
5.5.3. Come elimino un'immagine presente nella "Session Gallery"?.....	13
5.5.4. Cosa succede se elimino l'ultima immagine presente nella "Session Gallery"?.....	14
5.6. Macromappa.....	14

5.6.1. Cosa succede se premo un punto qualsiasi della macromappa?	14
5.7. Raccolta automatica dei campi visivi e identificazione dei WBC	14
5.7.1. Avviare una sessione di raccolta automatica?	14
5.7.2. Operazioni PRELIMINARI	15
5.7.3. RACCOLTA AUTOMATICA DEI CAMPI VISIVI	17
5.8. Dati della sessione di ematologia in corso	18
5.8.1. Come salvo i dati della sessione di ematologia in corso?	18
5.9. Digital zoom	18
5.9.1. Come utilizzo il "Digital Zoom"?	18
5.10. Total count	19
5.10.1. Come genero il report dei dati raccolti durante la sessione di ematologia in corso?	19
5.10.2. perché visualizzo un messaggio di avviso nel momento in cui premo il bottone "Create PDF Report"? 19	
5.10.3. Come faccio a cambiare il numero totale di cellule da trovare?	20
5.10.4. Come faccio a vedere tutte le cellule classificate fino a quel momento?	20
5.10.5. Come faccio a salvare tutte le cellule?	21
5.10.6. Come faccio a chiudere l'interfaccia "Show All Cells"?	21
5.11. Menu orizzontale	21
5.11.1. Come sposto l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule?	21
5.11.2. Come riposiziono l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule nella sua posizione originale?	21
5.11.3. Come nascondo e chiudo l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule?	21
5.11.4. Come visualizzo l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule a schermo intero?	22
5.11.5. Come rendo trasparente l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule?	22
6. Interfaccia tecnico lato server	22
6.1. Azioni del Master di cui il tecnico visualizza l'output	22
6.1.1. Inizio di una nuova sessione di ematologia	22
6.1.2. Chiusura e salvataggio della sessione di ematologia	23
6.1.3. Cancellazione di una o di tutte le minimappe	23
Indice di figure	25

1. PREMESSA

Il presente documento è da considerarsi in aggiunta a quanto descritto nel documento "Guida all'uso del sistema locale NED-DP v.3.4" in quanto si tratta di un'integrazione riguardante la parte del software "NED.Micro" dedicata all'ematologia.

2. STRUTTURA DEL SISTEMA LOCALE

Nel sistema locale "NTP.NED.Micro" troviamo un riquadro dedicato all'ematologia collocato nell'interfaccia di lavoro, più precisamente nella colonna destra sotto il "Menu Objectives" (Figura 1).

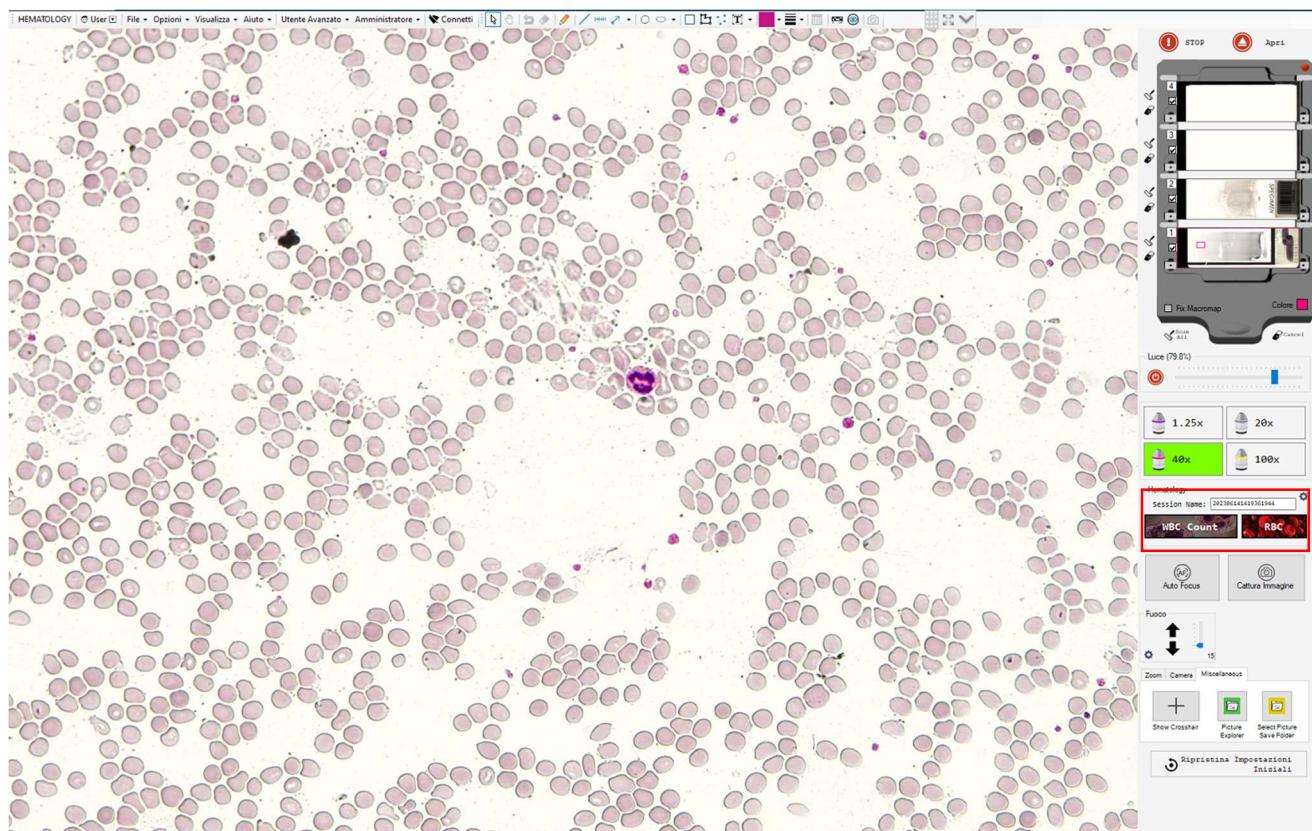


Figura 1 Posizione delle interfacce di ematologia nell'interfaccia di lavoro

Nello specifico, questo è il riquadro che permette di accedere alle interfacce dedicate all'ematologia: *WBC* per l'analisi dei globuli bianchi (Figura 2 A), *RBC* per l'analisi dei globuli rossi e delle piastrine (Figura 2 B).



Figura 2 Interfaccia di inizio nuova sessione di ematologia

3. INTERFACCIA DI INIZIO NUOVA SESSIONE WBC / RBC

3.1. COME ACCEDO ALL'INTERFACCIA DI INIZIO DI UNA NUOVA SESSIONE DI EMATOLOGIA?

Per accedere all'interfaccia per cominciare una nuova sessione di ematologia (Figura 2) è sufficiente accedere all'interfaccia di lavoro (vedi capitolo 3.1 del documento "Guida all'uso del sistema locale NED-DP v.3.4.").

L'interfaccia di inizio nuova sessione (Figura 2) sarà visualizzata sotto il "Menu Objectives" della colonna laterale destra dell'interfaccia di lavoro (Figura 1).

3.2. COSA TROVO NELL'INTERFACCIA DI INIZIO DI UNA NUOVA SESSIONE DI EMATOLOGIA?

Nell'interfaccia di inizio nuova sessione (Figura 2) trovo:

- l'etichetta "Session Name:" seguita dal campo dedicato all'inserimento del nome della nuova sessione che si intende creare;
- i bottoni "WBC" e "RBC" permettono di scegliere la tipologia di sessione definita dal nome indicato nel campo precedentemente descritto.

3.3. COME INIZIO UNA NUOVA SESSIONE DI WBC/RBC?

Per iniziare una nuova sessione, devo:

1. aver scansionato e quindi creato la minimappa del vetrino del campione di interesse;
2. aver inserito nel campo "Session Name:" il nome con cui desidera salvare la sessione d'esame.
3. premere uno dei due bottoni "WBC" o "RBC" (Figura 2).

3.4. PERCHÉ VISUALIZZO UN MESSAGGIO DI AVVISO DOPO AVER PREMUTO UNO DEI BOTTONI DI INIZIO SESSIONE?

Dopo aver premuto uno dei due bottoni "WBC" o "RBC" l'interfaccia di lavoro e quella di inizio nuova sessione (Figura 2) sono bloccate e compare un messaggio di avviso nei casi in cui l'utente:

- a. abbia inserito il nome della sessione, ma non abbia creato la minimappa del vetrino di interesse (Figura 3);

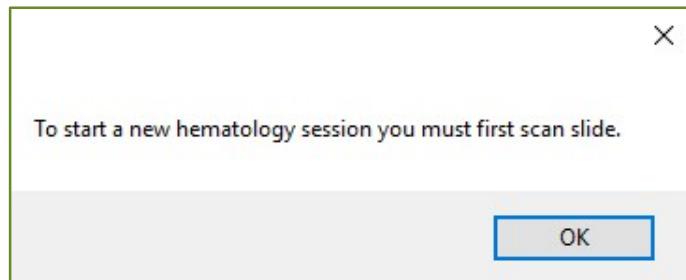


Figura 3 Messaggio di avviso minimappa non creata

b. non abbia inserito il nome della sessione (Figura 4).

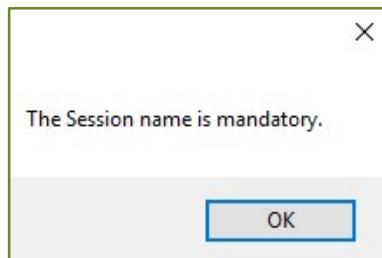


Figura 4 Messaggio di avviso nome della nuova sessione mancante

Per chiudere i messaggi (Figura 3 - Figura 4) e sbloccare le interfacce è sufficiente premere il bottone "OK" oppure il bottone "X".

4. INTERFACCIA DI ESECUZIONE DI UNA SESSIONE DI EMATOLOGIA

4.1. COME ACCEDO ALL'INTERFACCIA DI ESECUZIONE DI UNA SESSIONE DI EMATOLOGIA?

Per accedere all'interfaccia di esecuzione di una sessione di ematologia è necessario selezionare una delle due tipologie, "WBC" o "RBC" (vedi paragrafo 3.3).

4.2. COSA TROVO NELLE INTERFACCCE DI ESECUZIONE DI UNA SESSIONE DI EMATOLOGIA?

L'interfaccia di esecuzione di una sessione di ematologia (Figura 5) è caratterizzata dai seguenti elementi:

- il campo "Session Name:" disabilitato;
- i bottoni "WBC" e "RBC" disabilitati;

- il bottone "Count THIS NOW" permette di salvare il campo visivo visualizzato nell'area di osservazione e di accedere all'interfaccia dedicata al conteggio e alla classificazione delle cellule;
- il bottone "Save to Count AFTER" permette di salvare il campo visivo visualizzato nell'area di osservazione per procedere poi in un secondo momento al conteggio e classificazione delle relative cellule;
- il bottone "SHOW ME the Progress" permette di accedere e consultare quanto fatto durante la sessione in corso accedendo direttamente all'interfaccia dedicata al conteggio e alla classificazione delle cellule;
- il bottone "Save and close" permette di salvare i dati raccolti durante la sessione di ematologia in corso e di terminarla;
- il bottone "Cancel and close" permette di chiudere e dunque terminare la sessione di ematologia in corso senza salvare alcun dato;
solo per le sessioni "WBC"
- il bottone *Automatic Cells collector [ACC]* apre l'interfaccia che permette di avviare la procedura automatica di identificazione WBC all'interno di un'area prestabilita dall'utente (paragrafo 5.7).
- il bottone *Quick Counting [QC]* apre l'interfaccia che permette di contare i WBC osservati durante l'utilizzo in real-time (paragrafo 5.8).

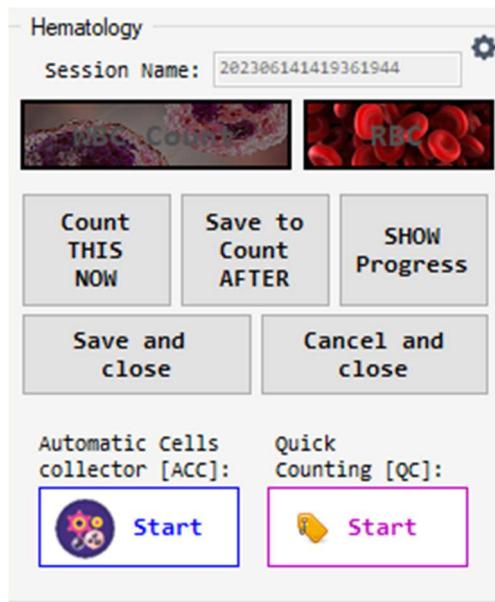


Figura 5 Contenuto interfaccia di esecuzione della sessione di ematologia

4.3. COME SALVO L'IMMAGINE CHE VISUALIZZO NELL'AREA DI OSSERVAZIONE PER PROCEDERE SUBITO CON IL CONTEGGIO E LA CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE?

Per salvare l'immagine che sto visualizzando nell'area di osservazione e procedere direttamente al conteggio e classificazione delle cellule posso premere:

- a. il bottone "Count THIS NOW";
- b. la barra spaziatrice della tastiera;

- c. il tasto "C" della tastiera;
- d. il tasto "5 OEM" (█) della tastiera.

Una volta fatta questa operazione si aprirà l'interfaccia di conteggio (Figura 6) le cui complete funzionalità saranno descritte nel paragrafo 5.

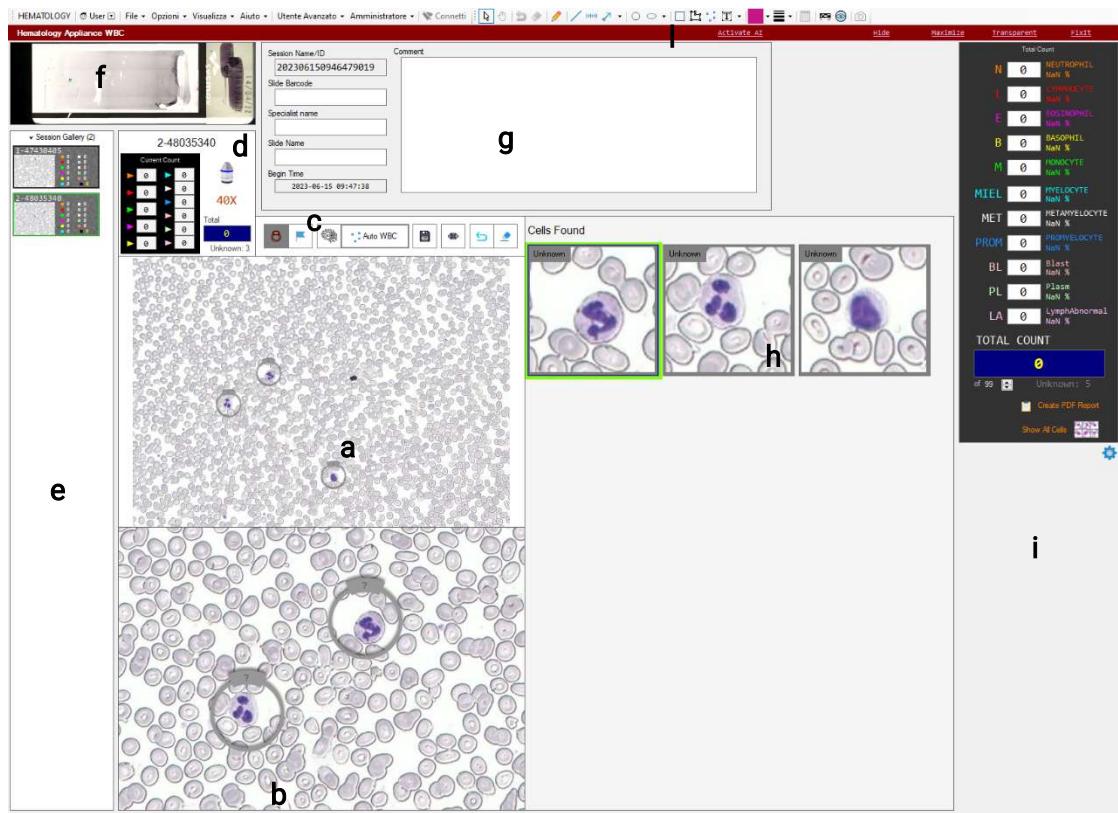


Figura 6 Contenuto dell'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule

4.4. COME SALVO L'IMMAGINE CHE VISUALIZZO NELL'AREA DI OSSERVAZIONE PER PROCEDERE IN UN SECONDO MOMENTO CON IL CONTEGGIO E LA CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE?

Per salvare l'immagine che sto visualizzando nell'area di osservazione e procedere poi in un secondo momento al conteggio e classificazione delle cellule devo premere il bottone "Save to Count AFTER" (Figura 5).

4.5. COME VISUALIZZO L'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE SENZA CONTEMPORANEAMENTE SALVARE L'IMMAGINE VISUALIZZATA NELL'AREA DI OSSERVAZIONE?

Per visualizzare l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule (Figura 5) senza contemporaneamente salvare l'immagine che sto visualizzando nell'area di osservazione devo premere il bottone "SHOW ME the Progress".

4.6. COME SALVO E CHIUDE LA SESSIONE DI EMATOLOGIA IN CORSO?

Per salvare e chiudere la sessione di ematologia in corso è sufficiente premere il bottone "Save and close". Visualizzo quindi l'interfaccia di lavoro e l'interfaccia di esecuzione della sessione di ematologia bloccate e un messaggio di avviso (Figura 7).

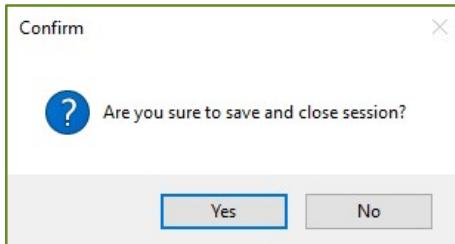


Figura 7 Messaggio di avviso salva e chiudi sessione

Premendo il bottone "Yes", il programma salva tutti i dati raccolti durante la sessione di ematologia in corso e chiude quest'ultima.

Premendo, invece, il bottone "No", annulla la chiusura e il salvataggio della sessione di ematologia in corso.

4.7. COME CHIUDO SENZA SALVARE LA SESSIONE DI EMATOLOGIA?

Per chiudere senza salvare la sessione di ematologia è necessario premere il bottone "Cancel and close". Visualizzo l'interfaccia di lavoro e l'interfaccia di esecuzione della sessione di ematologia bloccate e un messaggio di avviso (Figura 8).

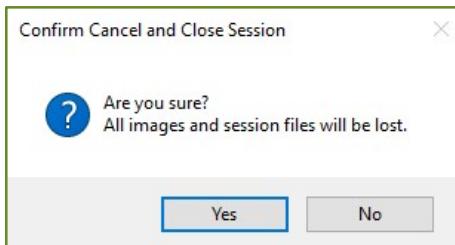


Figura 8 Messaggio di avviso chiudi sessione senza salvare

Premendo il bottone "Yes", il programma cancella tutti i dati raccolti durante la sessione di ematologia in corso e chiude quest'ultima. Visualizzo l'interfaccia di inizio di una nuova sessione di ematologia (Figura 1).

Premendo, invece, il bottone "No", annulla la chiusura e la cancellazione dei dati della sessione di ematologia in corso e visualizzo l'interfaccia di esecuzione della sessione di ematologia (Figura 6).

5. INTERFACCIA CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DEI GLOBULI BIANCHI(WBC)

5.1. COME ACCEDO ALL'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE MANUALE?

Per accedere all'interfaccia di conteggio e classificazione dei WBC (Figura 6) è necessario avviare la sessione corrispondente (vedi paragrafo 3.3) e premere:

- il bottone "Count THIS NOW" (Figura 2);

- b. la barra spaziatrice della tastiera;
- c. il tasto "C" della tastiera (vedi paragrafo 4.3);
- d. il tasto "5 OEM" (█) della tastiera;
- e. il bottone "Save to Count AFTER" (vedi paragrafo 0);
- f. il bottone "SHOW ME the Progress" (vedi paragrafo 4.5).

Le prime quattro opzioni prevedono contemporaneamente il salvataggio di un'immagine del campo visivo inquadrato al momento della selezione del bottone (vedi paragrafo 4.3).

5.2. COSA TROVO NELL'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE MANUALE?

L'interfaccia è composta dai seguenti elementi:

- L'area dedicata alla visualizzazione dell'immagine salvata e selezionata (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Figura 6a).
- L'area dedicata allo zoom digitale dell'immagine sopra (Figura 6b).
- Un menu con i tools (Figura 6c) per svolgere azioni sull'immagine selezionata (paragrafo 5.3).
- Un box (Figura 6d) riportante:
 - il codice identificativo dell'immagine che si sta visualizzando;
 - l'obiettivo utilizzato;
 - il numero di cellule suddivise per tipologia contate fino a quel momento in quella specifica immagine e il totale.
- Il box "Session Gallery" (Figura 6e): riporta, elencandole, tutti i campi visivi salvati fino a questo momento.
- La macromappa (Figura 6f): in cui sono indicate le posizioni delle immagini salvate e visualizzate nel box "Session Gallery".
- Il box dei dati della sessione di ematologia in corso (Figura 6g) con la possibilità di modificarli.
- Il box "Cells Found" (Figura 6h): riporta tutti i WBC. Inizialmente sono mostrati solo quelli riconosciuti in modo automatico dal sistema ma successivamente l'utente può aggiungerne altri manualmente (paragrafo 5.4.1).
- la tabella "Total Count" (Figura 6i): riporta il numero di cellule suddivise per tipologia contate fino a questo momento in tutte le immagini presenti in "Session Gallery".
- Il menu orizzontale (Figura 6l): permette di svolgere determinate azioni sull'interfaccia di conteggio e classificazione

5.3. COME CHIUDO L'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE?

Non visualizzo più l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule ma bensì l'area di osservazione dell'interfaccia di lavoro, nel momento in cui:

- a. premo la voce "Hide" del menu orizzontale (Figura 32) (vedi paragrafo 5.11.3);
- b. premo la barra spaziatrice della tastiera;
- c. premo il tasto "ESC" della tastiera;

- d. premo il tasto "5 OEM" (5) della tastiera;
- e. premo il bottone "Save to COUNT after" (Figura 5);
- f. premo il bottone "Yes" del messaggio di avviso di conferma salvataggio e chiusura della sessione di ematologia (Figura 7) (vedi paragrafo 4.6);
- g. premo il bottone "Yes" del messaggio di avviso di chiusura della sessione di ematologia senza salvarla (Figura 8) (vedi paragrafo 4.7);

5.4. AREA DI VISUALIZZAZIONE DELL'IMMAGINE

5.4.1. COME INSERISCO MANUALMENTE UN MARCATORE NELL'IMMAGINE MOSTRATA NELL'AREA DI VISUALIZZAZIONE?

All'interno del campo visivo in Figura 6a sono presenti inizialmente solo i marcatori sui WBC identificati automaticamente; tuttavia, l'utente può aggiungerne altri in due modi:

- a. premendo il tasto destro del mouse nell'area di visualizzazione dell'immagine (Figura 6a) in corrispondenza di una determinata cellula, visualizzo uno specifico menu (Figura 9) attraverso il quale, cliccando sulla voce desiderata, posso inserire il marker corrispondente alla tipologia della cellula;



Figura 9 Menu scelta marker dell'area di visualizzazione

- b. posizionando il cursore del mouse in corrispondenza della cellula da identificare e premendo uno dei tasti della tastiera qui elencati per classificarla:
 - "F1": tipologia di cellula "N";
 - "F2": tipologia di cellula "L";
 - "F3": tipologia di cellula "M";
 - "F4": tipologia di cellula "E";
 - "F5": tipologia di cellula "B";
 - "F6": tipologia di cellula "MIEL";
 - "F7": tipologia di cellula "MET";
 - "F8": tipologia di cellula "PROM";
 - "F9": tipologia di cellula "BL";
 - "F10": tipologia di cellula "PL";
 - "F11": tipologia di cellula "LA".

Di conseguenza, visualizzo il marcatore in corrispondenza della cellula identificata manualmente e i pannelli "Partial Count" (Figura 6d - Figura 6e) e "Total Count" (Figura 6i) vengono automaticamente aggiornati.

5.4.2. COME CANCELLA TUTTI I MARCATORI PRESENTI NELL'IMMAGINE MOSTRATA NELL'AREA DI VISUALIZZAZIONE?

Per cancellare tutti i marker inseriti fino a questo momento, nel campo visivo selezionato, è sufficiente premere il bottone "Erase all Markers of this image" (Figura 6b - **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Figura 10 Bottone Erase all Markers del menu strumenti area di visualizzazione

Di conseguenza, verrà azzerato il conteggio parziale (Figura 6d - Figura 6e) e verrà aggiornato il conteggio totale (Figura 6i).

5.4.3. COME CANCELLA L'ULTIMO MARCATORE INSERITO NELL'IMMAGINE MOSTRATA NELL'AREA DI VISUALIZZAZIONE?

Per cancellare l'ultimo marker inserito è necessario premere:

- il bottone "Delete last marker" (Figura 6b - Figura 11);



Figura 11 Delete last marker del menu strumenti area di visualizzazione

- la combinazione di tasti "Ctrl" + "Z".

Di conseguenza, in entrambi i casi, verranno aggiornati il conteggio parziale (Figura 6d - Figura 6e) e il conteggio totale (Figura 6i).

5.4.4. COME NASCONDO I MARCATORI PRESENTI NELL'IMMAGINE MOSTRATA NELL'AREA DI VISUALIZZAZIONE?

Premendo il bottone "Hide markers" (Figura 12) nasconde e quindi non visualizzo momentaneamente tutti i marker inseriti nell'immagine che sto visualizzando.



Figura 12 Bottone Hide Markers del menu strumenti area di visualizzazione

Una volta premuto, tale bottone viene sostituito dal bottone "Show markers" (Figura 13), descritto nel paragrafo successivo.

5.4.5. COME TORNO A VISUALIZZARE I MARCATORI PRESENTI NELL'IMMAGINE MOSTRATA NELL'AREA DI VISUALIZZAZIONE UNA VOLTA NASCOSTI?

Una volta premuto il bottone "Show markers" (Figura 13), torno a visualizzare tutti i marker presenti nell'immagine che sto visualizzando.

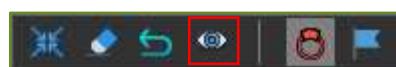


Figura 13 Bottone Show markers del menu strumenti area di visualizzazione

Una volta premuto, tale bottone viene sostituito dal bottone "Hide markers" (Figura 12), descritto nel paragrafo precedente.

5.4.6. COME MODIFICO L'ASPETTO DEI MARCATORI PRESENTI NELL'IMMAGINE MOSTRATA NELL'AREA DI VISUALIZZAZIONE?

È possibile modificare l'aspetto dei marcatori presenti nell'immagine mostrata nell'area di osservazione premendo il bottone "Marker type A" (Figura 14), se si desidera l'aspetto di cerchio con etichetta, oppure premendo il bottone "Marker type B" (Figura 15), se si desidera l'aspetto di bandiera.



Figura 14 Bottone Marker type A del menu strumenti area di visualizzazione



Figura 15 Bottone Marker type B del menu strumenti area di visualizzazione

5.4.7. COSA SUCCIDE SE DAL MENU DI CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE NON SELEZIONO ALCUNA VOCE?

Nel caso in cui premo il tasto destro del mouse in corrispondenza di una cellula all'interno dell'area di visualizzazione dell'immagine e non seleziono alcuna tipologia di cellula, dopo qualche secondo non visualizzo più il menu di scelta e inserimento dei marker (Figura 9).

5.4.8. COME RIDUCO O ESPANDO LA TABELLA "PARTIAL COUNT"?

Riduco o espando la tabella "Partial Count" (Figura 6d) premendo:

- il chevron down oppure il chevron right posto alla sinistra dell'etichetta;
- il tasto "F12" della tastiera.

5.4.9. COME FACCIO SE HO CANCELLATO PER SBAGLIO I MARCATORI AUTOMATICI?

Cliccando su "Auto WBC" il sistema farà nuovamente il riconoscimento automatico dei WBC all'interno del campo visivo selezionato, ripristinando i marcatori.



Figura 16 Bottone Auto WBC del menu strumenti area di visualizzazione

5.4.10. COME SALVO I CAMPI VISIVI E I WBC MARCATI?

Cliccando su "Save all images" il sistema salverà sia il campo visivo che i WBC in una cartella predefinita. Nel caso in cui l'utente volesse cambiare percorso di salvataggio dovrà cliccare con il tasto destro del mouse sul bottone, selezionare "Select a directory" e scegliere la cartella di destinazione.



Figura 17 Bottone Save All Images del menu strumenti area di visualizzazione

5.5. SESSION GALLERY

5.5.1. PERCHÉ VISUALIZZO UNA CORNICE ROSSA ATTORNO A UNA MINIATURA?

Visualizzo una cornice rossa attorno all'immagine presente nella "Session Gallery" (Figura 6e) nel momento in cui passo con il cursore del mouse sopra quest'ultima.

5.5.2. COME SELEZIONO E QUINDI VISUALIZZO UN'IMMAGINE PRESENTE NELLA "SESSION GALLERY"?

Premendo il tasto sinistro del mouse sull'immagine presente nella "Session Gallery" (Figura 6e) visualizzo quest'ultima all'interno dell'area di visualizzazione dell'immagine (Figura 6a), visualizzo una cornice verde attorno alla relativa immagine nella gallery e visualizzo l'indicatore della posizione dell'immagine all'interno del vetrino riportato nella macromappa (Figura 6f) di colore verde.

5.5.3. COME ELIMINO UN'IMMAGINE PRESENTE NELLA "SESSION GALLERY"?

Premendo il tasto destro del mouse sull'immagine presente della "Session Gallery" (Figura 6e), visualizzo una tendina (Figura 18).

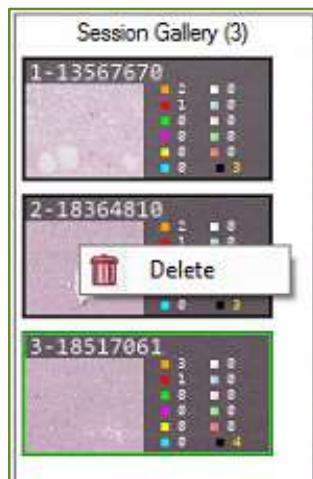


Figura 18 Menu tasto destro del mouse miniatura Session Gallery

Premendo la voce "Delete" (Figura 18) visualizzo un messaggio di avviso (Figura 19).

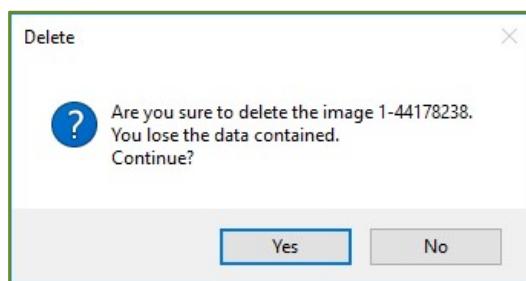


Figura 19 Messaggio di avviso eliminazione miniatura Session Gallery

Premendo il bottone "Yes" del messaggio (Figura 19), confermo l'operazione; quindi, elimino l'immagine scelta in quel momento, e il sistema mostra nuovamente l'interfaccia di lavoro principale. Premendo, invece, il bottone "No" del messaggio di avviso (Figura 19), annullo l'operazione e non visualizzo più il messaggio di avviso.

5.5.4. COSA SUCCede SE ELIMINO L'ULTIMA IMMAGINE PRESENTE NELLA "SESSION GALLERY"?

Se elimino l'ultima immagine presente nel box "Session Gallery" (Figura 6e), seguendo il procedimento descritto nel paragrafo precedente, se decidessi di riaprire l'interfaccia di conta automatica delle cellule il sistema mostrerà l'interfaccia vuota con tutti i contatori a 0.

5.6. MACROMAPPA

5.6.1. COSA SUCCede SE PREMO UN PUNTO QUALSIASI DELLA MACROMAPPA?

Premendo un punto qualsiasi della macromappa (Figura 6f) mi muovo all'interno del vetrino, ovvero non visualizzo più l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule (Figura 6), visualizzo all'interno dell'area di osservazione l'immagine corrispondente al punto premuto e visualizzo l'indicatore di posizione dell'utente all'interno della minimappa e della macromappa dell'interfaccia di lavoro in corrispondenza della posizione del punto premuto.

5.7. RACCOLTA AUTOMATICA DEI CAMPI VISIVI E IDENTIFICAZIONE DEI WBC

5.7.1. AVVIARE UNA SESSIONE DI RACCOLTA AUTOMATICA?

Premendo il bottone *Automatic Cells collector [ACC]* all'interno dell'interfaccia di esecuzione di una sessione WBC (Figura 5) appare l'interfaccia principale di gestione della procedura di raccolta automatica delle immagini (Figura 20). In generale la procedura è guidata dalle informazioni presenti nel pannello informativo in alto a sinistra (Figura 20a).

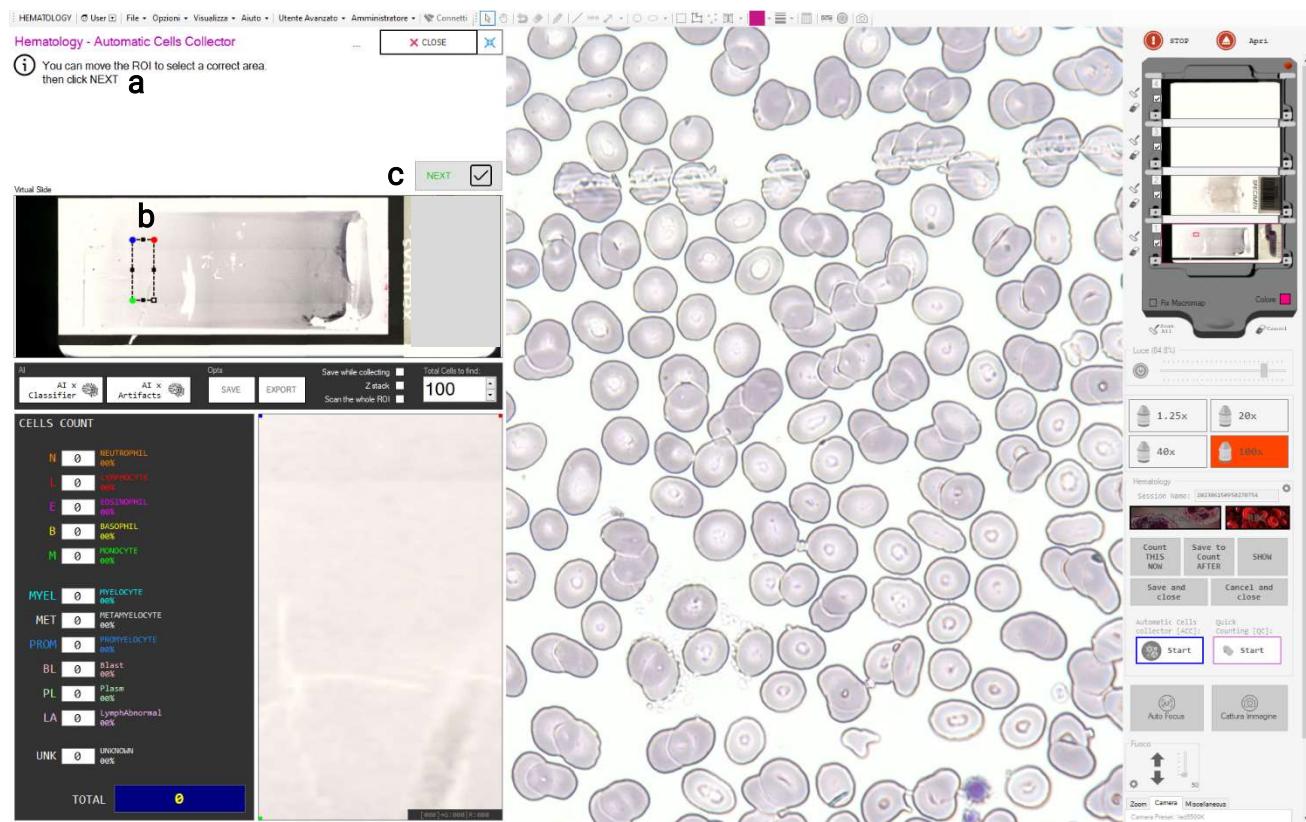


Figura 20 Interfaccia principale di gestione della procedura di raccolta automatica

5.7.2. OPERAZIONI PRELIMINARI

L'area di interesse (ROI) all'interno della quale sono raccolti i campi visivi è rappresentata dal rettangolo tratteggiato (Figura 20b). La ROI può essere ridimensionata a piacere cliccando con il tasto sinistro del mouse su uno dei quadrati neri presenti sui quattro lati della ROI e muovendo il mouse fino a raggiungere le dimensioni desiderate. La ROI può essere spostata posizionando il puntatore al suo interno, cliccando il tasto sinistro del mouse, e muovendola nel punto desiderato. Al termine di questa operazione cliccando su "NEXT" (Figura 20c) si passa allo step successivo.

Il microscopio si muove sul punto rosso della ROI e il pannello informativo suggerisce adesso di mettere a fuoco il campo visivo; è possibile procedere sia tramite autofocus sia manualmente (operazione consigliata). Nel caso in cui si voglia annullare la procedura e ricominciare a partire dalla selezione di una nuova ROI è sempre possibile cliccare su "RESET", altrimenti si può procedere con "NEXT" (Figura 21).



Figura 21 Pannello informativo con la procedura guidata preliminari alla procedura di raccolta automatica.

Nei due step successivi il microscopio si posiziona sui punti blu e verde della ROI ed è necessario ripetere sempre la stessa procedura (mettere a fuoco, cliccare su "NEXT").

Il pulsante "NEXT" viene sostituito dal pulsante "START". Prima di avviare la procedura è possibile modificare alcune opzioni relative alla procedura di raccolta (figura 23).



Figura 22 Pannello di gestione della raccolta automatica

Selezionando "Save while collecting" tutti i WBC identificati durante la raccolta automatica dei campi visivi saranno salvati automaticamente. In caso contrario i WBC dovranno essere salvati manualmente tramite il pulsante "SAVE" o

Selezionando "Scan the whole ROI" verrà scansionata tutta la ROI; in caso contrario la raccolta automatica si interrompe quando il numero di WBC identificati è uguale a quello indicato nella casella "Total Cells to find".

Pulsante "AI x Classifier". Abilita la possibilità di pre-classificare i WBC identificati durante la procedura di raccolta automatica.

Pulsante "AI x Artifacts". Abilita la possibilità di identificare eventuali artefatti durante la procedura di raccolta automatica.

Selezionando "Z stack" per ogni WBC vengono raccolte più immagini a diverso z; questa opzione consente di avere immagini più nitide ma allunga la durata del processo di raccolta. Inoltre consente all'utente di poter osservare ogni WBC a diverse condizioni di fuoco.

Nel caso in cui si selezioni il menu "Z stack" compare un menu in cui è possibile modificare alcune opzioni. I valori iniziali predefiniti sono quelli consigliati per un miglior compromesso tra qualità delle immagini e velocità della procedura (figura 24).



Figura 23 Pannello di gestione dei parametri della procedura di z-stack

"Z Backlash". Correzione per la movimentazione meccanica dell'asse z che regola la messa a fuoco; il valore indicato è associato allo specifico strumento e non dovrebbe essere modificato.

"Between snapshots". Tempo di attesa tra la movimentazione dell'asse z e l'acquisizione delle immagini durante la procedura di Z stack; valori inferiori a quello predefinito rendono la procedura di raccolta automatica più veloce a scapito di possibili riduzioni della qualità dell'immagine (viceversa per valori superiori).

"Steps between stack images". Spostamento dell'asse z durante l'acquisizione dello z-stack.

“Total captured images”. Numero totale di spostamenti lungo l'asse z; in generale il prodotto tra il numero indicato in questa casella e il numero in “Steps between stack images” non dovrebbe essere inferiore al numero nella casella “Z Backlash”.

“of which take only”. Il numero totale di immagini salvate all'interno dello z-stack, centrate intorno a quella più a fuoco.

“ok”. Ritorna alla schermata in figura 23.

5.7.3. RACCOLTA AUTOMATICA DEI CAMPI VISIVI

Cliccando su “Start” comincia la raccolta automatica; il microscopio si muove all'interno della ROI selezionata e nel caso in cui all'interno del campo di vista trovi un possibile WBC lo identifica automaticamente. L'interfaccia grafica durante la raccolta è mostrata in figura 24.

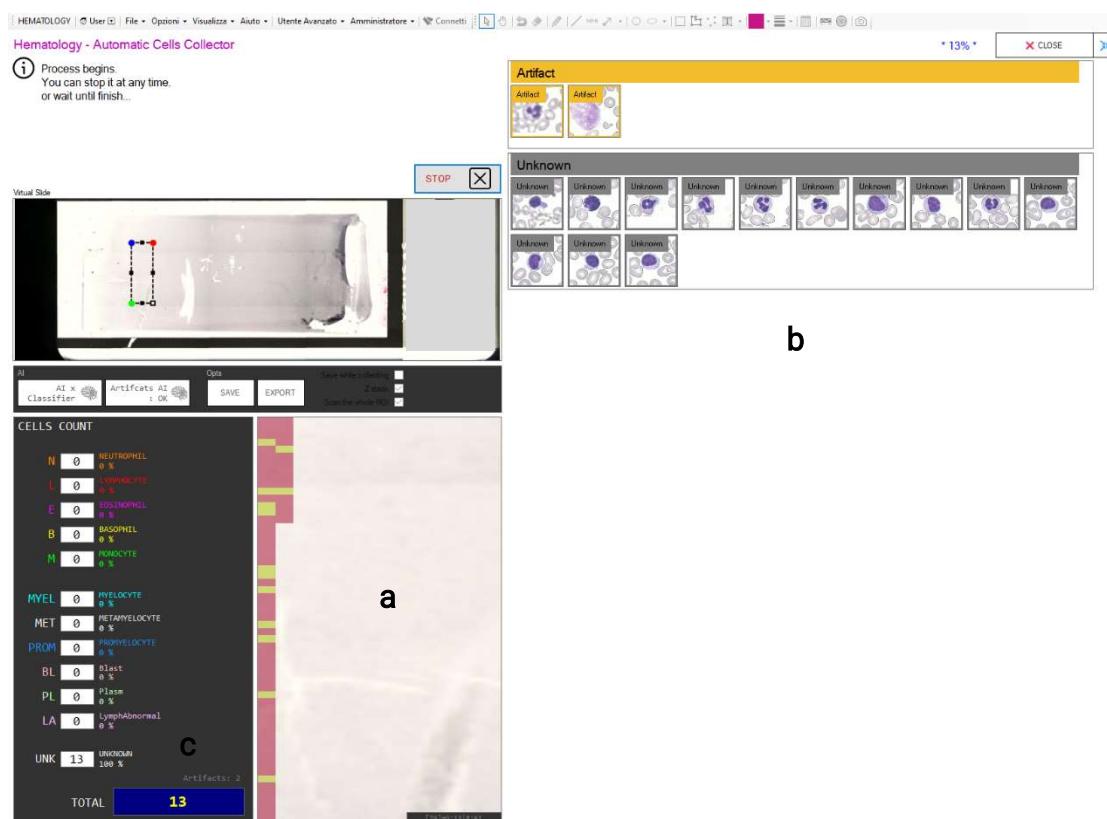


Figura 24 Raccolta automatica attiva

Durante la procedura è possibile monitorare l'andamento della scansione della ROI (figura 24a): i rettangoli rossi segnalano i campi visivi in cui non sono presenti WBC, quelli verdi i campi visivi in cui sono presenti WBC.

I WBC identificati sono mostrati singolarmente nell'area a destra (figura 24b) e tutti classificati di default come *unknown*; nel caso in cui sia stato precedentemente abilitato il pulsante “AI x Artifacts” alcuni di questi potrebbero essere segnalati come possibili artefatti.

Il numero totale di WBC identificati è mostrato in basso a sinistra (figura 24c); nel caso in cui sia stata abilitata la ricerca di artefatti nel conteggio totale non vengono considerati gli artefatti.

Durante la scansione è possibile osservare in dettaglio i singoli WBC cliccando con il tasto sinistro del mouse (figura 25a).

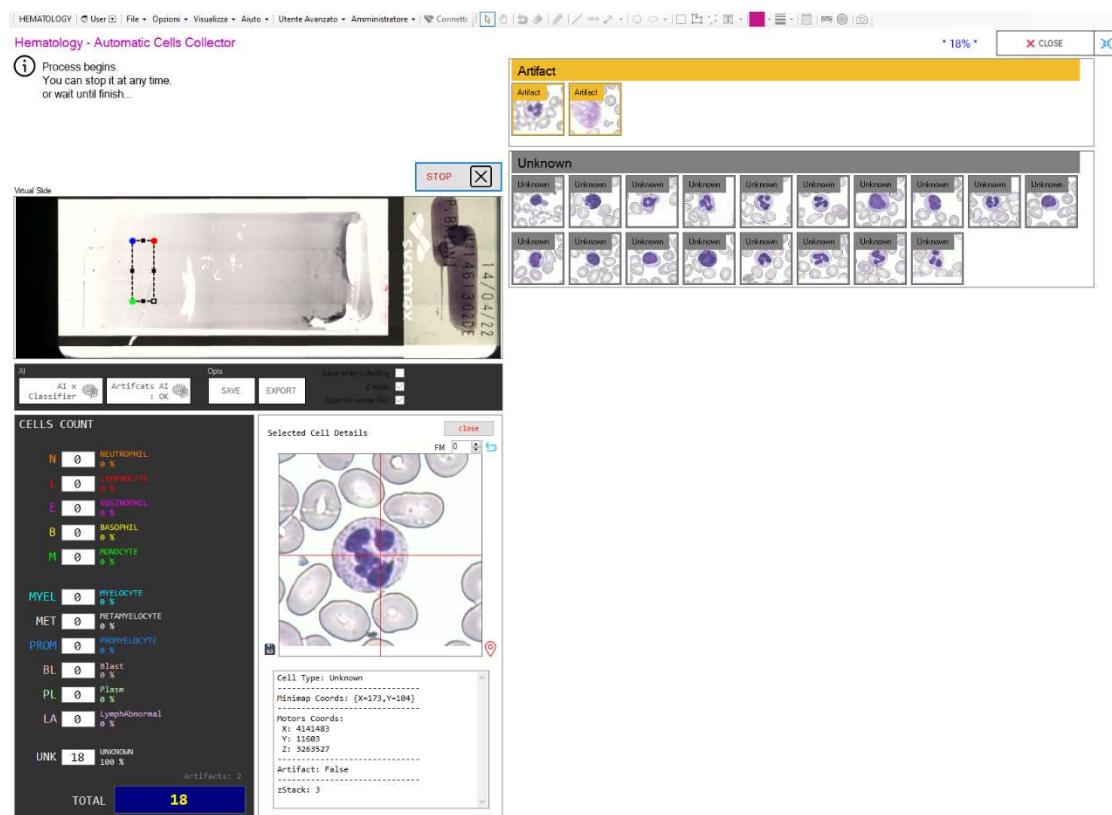


Figura 25 Visualizzazione dettagli cellula selezionata

5.8. DATI DELLA SESSIONE DI EMATOLOGIA IN CORSO

5.8.1. COME SALVO I DATI DELLA SESSIONE DI EMATOLOGIA IN CORSO?

Una volta inserito o modificato qualche dato della sessione di ematologia in corso (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.g**), per procedere con il salvataggio è sufficiente che l'utente alla chiusura della sessione di ematologia decida di salvarla e non di cancellarla.

5.9. DIGITAL ZOOM

5.9.1. COME UTILIZZO IL “DIGITAL ZOOM”?

Muovendo il cursore del mouse all'interno dell'area di osservazione visualizzo l'immagine riportata nel riquadro del box “Digital Zoom” spostarsi e mostrare l'immagine corrispondente alla posizione in cui si trova il mouse zoomata.

5.10. TOTAL COUNT

5.10.1. COME GENERO IL REPORT DEI DATI RACCOLTI DURANTE LA SESSIONE DI EMATOLOGIA IN CORSO?

Per generare e visualizzare il report dell'esame ematologico in corso nella sua finestra dedicata (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), è sufficiente premere il bottone "Create PDF Report" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) all'interno del box "Total Count" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.i**).

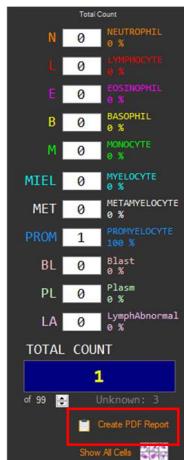


Figura 26 Bottone Generate Report

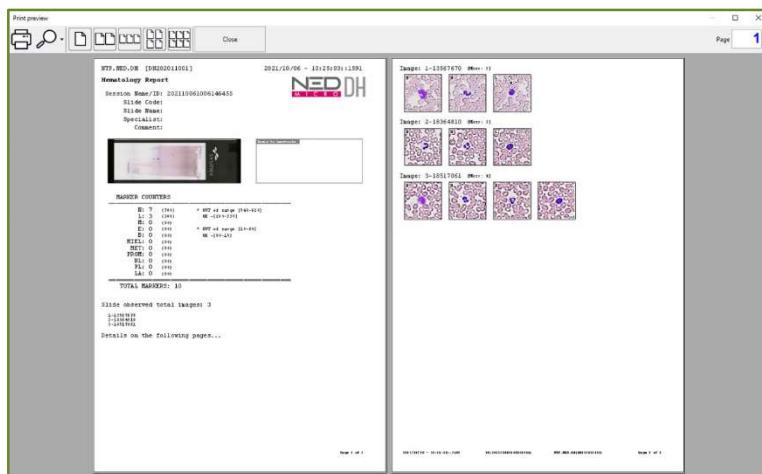


Figura 27 Esempio di Report

5.10.2. PERCHÉ VISUALIZZO UN MESSAGGIO DI AVVISO NEL MOMENTO IN CUI PREMO IL BOTTONE "CREATE PDF REPORT"?

Visualizzo un messaggio di avviso (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) nel momento in cui premo il bottone "Create PDF Report" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) all'interno del box "Total Count" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.i**) nel caso in cui non è stata contata neanche una cellula, ovvero se il conteggio totale è pari a 0.

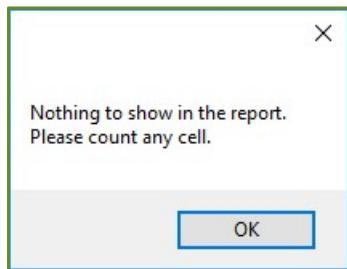


Figura 28 Messaggio di avviso nessuna cellula contata

Per chiudere il messaggio è sufficiente premere il bottone “X” oppure il bottone “OK” del messaggio stesso (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).

5.10.3. COME FACCIO A CAMBIARE IL NUMERO TOTALE DI CELLULE DA TROVARE?

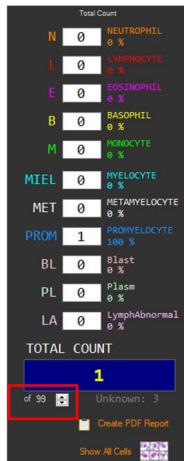


Figura 29 Total count

L'utente deve scrivere o, tramite le frecce, muovere a mano il numero totale di cellule da trovare.

Una volta arrivato a quel numero il sistema chiederà all'utente se vuole continuare a trovare cellule o se vuole creare il report.

5.10.4. COME FACCIO A VEDERE TUTTE LE CELLULE CLASSIFICATE FINO A QUEL MOMENTO?

L'utente deve cliccare sul pulsante “Show All Cells” (Figura xx), e il sistema mostrerà l'interfaccia dove vengono riportate tutte le cellule divise per tipologia (Figura xx).

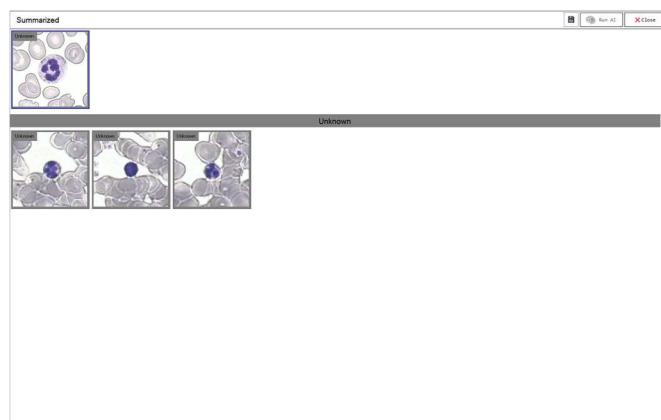


Figura 30 Show All Cells

5.10.5. COME FACCIO A SALVARE TUTTE LE CELLULE?

L'utente può, in qualsiasi momento, salvare tutte le cellule cliccando sul bottone "Save" presente in alto in un piccolo menu. Il sistema salverà ogni singola cellula come immagine in una cartella predefinita, che si può cambiare dall'interfaccia di conta manuale come descritto nell'apposito paragrafo (xx), dopo di che il sistema mostra l'interfaccia principale di lavoro.

5.10.6. COME FACCIO A CHIUDERE L'INTERFACCIA "SHOW ALL CELLS"?

L'utente può chiudere l'interfaccia cliccando sul bottone "Close" presente in alto in un piccolo menu, dopo di che il sistema mostra l'interfaccia principale di lavoro.

5.11. MENU ORIZZONTALE

5.11.1. COME SPOSTO L'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE?

Posizionando il cursore del mouse sul limite superiore del menu orizzontale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) visualizzo questo assumere l'aspetto di una croce.

Tenendo premuto e trascinando il menu, tramite tasto sinistro del mouse, visualizzo l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule cambiare posizione e visualizzo all'interno del menu orizzontale stesso una nuova: la voce "Center" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Rilasciando il tasto sinistro del mouse, visualizzo l'interfaccia in questione nella posizione in cui rilascio il tasto stesso.

5.11.2. COME RIPOSIZIONO L'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE NELLA SUA POSIZIONE ORIGINALE?

Per visualizzare nuovamente l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule tornare alla sua posizione originale, ovvero centrata all'interno dell'area di osservazione dell'interfaccia di lavoro, devo premere la voce "Center" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) del menu orizzontale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Figura 31 Voce "Center" del menu orizzontale

Una volta premuta tale voce, non la visualizzerò più nel menu orizzontale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

5.11.3. COME NASCONDO E CHIUDO L'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE?

Premendo la voce "Hide" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) del menu orizzontale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), non visualizzo più l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule, ma bensì visualizzo l'area di osservazione dell'interfaccia di lavoro.



Figura 32 Bottone "Hide" del menu orizzontale

5.11.4. COME VISUALIZZO L'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE A SCHERMO INTERO?

Premendo la voce “Maximize” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) del menu orizzontale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.l.**), l'utente visualizza l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule a tutto schermo e la voce del menu si tramuta in “Normalize” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Figura 33 Voce “Maximize” del menu orizzontale



Figura 34 Voce “Normalize” del menu orizzontale

Premendo, invece, la voce “Normalize” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), torno a visualizzare l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule nelle sue dimensioni originali, ovvero centrata all'interno dell'area di osservazione dell'interfaccia di lavoro, e la voce del menu si tramuta in “Maximize” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

5.11.5. COME RENDO TRASPARENTE L'INTERFACCIA DI CONTEGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE CELLULE?

Per rendere l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule con opacità minore è sufficiente premere la voce “Transparent” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) del menu orizzontale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.l.**). Di conseguenza, al posto di tale voce del menu visualizzo la voce “Untransparent” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Figura 35 Voce “Transparent” del menu orizzontale



Figura 36 Voce “Untransparent” del menu orizzontale

Per visualizzare nuovamente l'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule con opacità 100% devo quindi premere la voce “Untransparent” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) e visualizzo al posto di tale voce del menu la voce “Transparent” (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

6. INTERFACCIA TECNICO LATO SERVER

6.1. AZIONI DEL MASTER DI CUI IL TECNICO VISUALIZZA L'OUTPUT

6.1.1. INIZIO DI UNA NUOVA SESSIONE DI EMATOLOGIA

Nel caso in cui l'utente Master inizia una nuova sessione di ematologia, visualizzo il messaggio “New Hematology Session start” nel box laterale riportante le principali operazioni del Master (Figura 37).

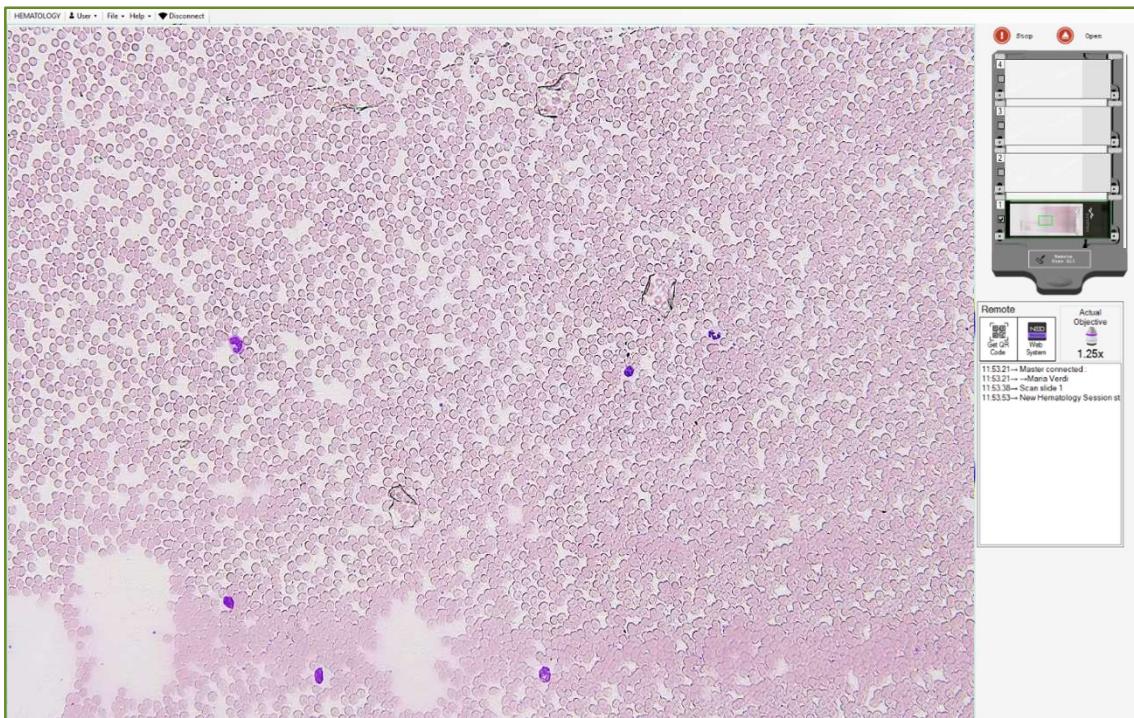


Figura 37 Interfaccia tecnico lato server – Nuova sessione creata

6.1.2. CHIUSURA E SALVATAGGIO DELLA SESSIONE DI EMATOLOGIA

Nel caso in cui l'utente Master chiude e salva la sessione di ematologia in corso, visualizzo il messaggio "Hematology Session Saved" nel box laterale riportante le principali operazioni del Master (Figura 38).

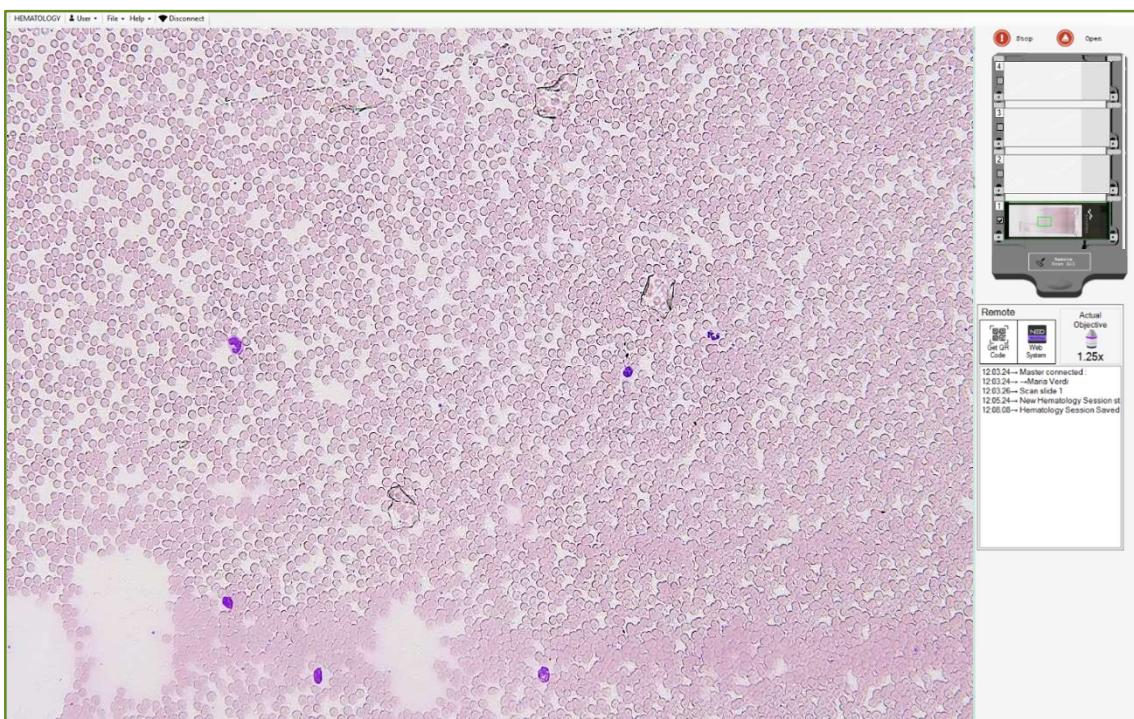


Figura 38 Interfaccia tecnico lato server – Sessione chiusa e salvata

6.1.3. CANCELLAZIONE DI UNA O DI TUTTE LE MINIMAPPE

Nel caso in cui l'utente Master chiude senza salvare la sessione di ematologia in corso, visualizzo il messaggio "Hematology Session Cancelled" nel box laterale riportante le principali operazioni del Master (Figura 39).

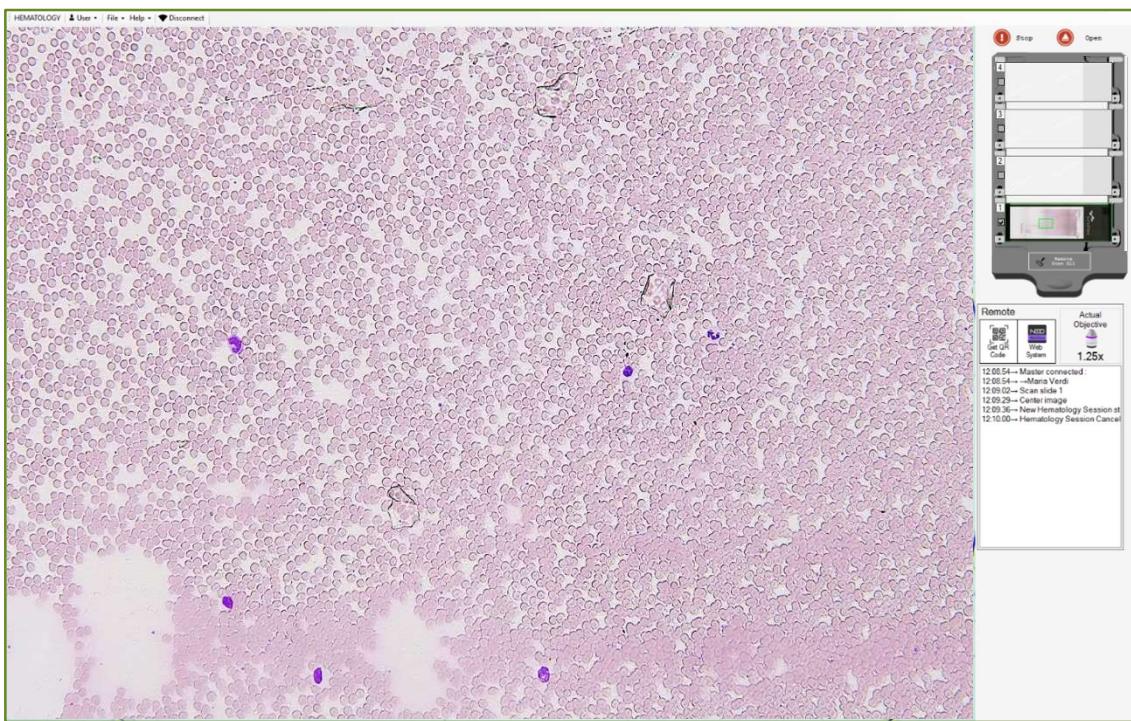


Figura 39 Interfaccia tecnico lato server – Sessione chiusa senza salvarla

INDICE DI FIGURE

Figura 1 Posizione delle interfacce di ematologia nell'interfaccia di lavoro	3
Figura 2 Interfaccia di inizio nuova sessione di ematologia	3
Figura 3 Interfaccia di esecuzione della sessione di ematologia	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 4 Interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 5 Contenuto interfaccia di inizio nuova sessione di ematologia	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 6 Messaggio di avviso minimappa non creata	5
Figura 7 Messaggio di avviso nome della nuova sessione di ematologia mancante	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 8 Contenuto interfaccia di esecuzione sella sessione di ematologia	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 9 Messaggio di avviso salva e chiudi sessione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 10 Messaggio di avviso chiudi sessione senza salvare	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 11 Contenuto dell'interfaccia di conteggio e classificazione delle cellule	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 12 Bottone Fit to window del menu strumenti area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 13 Bottone 100% del menu strumenti area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 14 Bottone Erase all Markers del menu strumenti area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 15 Bottone Delete last marker del menu strumenti area di visualizzazione	11
Figura 16 Bottone Hide Markers del menu strumenti area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 17 Bottone Show markers del menu strumenti area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 18 Bottone Marker type A del menu strumenti area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 19 Bottone Marker type B del menu strumenti area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 20 Menu scelta marker dell'area di visualizzazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 21 Sistema locale – Menu tasto destro del mouse miniatura Session Gallery	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 22 Messaggio di avviso eliminazione miniatura Session Gallery	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 23 Bottone Hide macromap positions	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 24 Bottone Show macromap positions	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 25 Bottone Color macromappa	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 26 Bottone Save abilitato	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 27 Digital Zoom attivo	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 28 Menu a tendina valori Digital Zoom	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 29 Bottone Generate Report	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 30 Esempio di Report	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 31 Messaggio di avviso nessuna cellula contata	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 32 Voce "Center" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 33 Bottone "Hide" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 34 Voce "Maximize" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 35 Voce "Normalize" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 36 Voce "Transparent" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 37 Voce "Untransparent" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 38 Voce "FixIt" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 39 Voce "UnFix" del menu orizzontale	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 40 Interfaccia tecnico lato server – Nuova sessione creata	23
Figura 41 Interfaccia tecnico lato server – Sessione chiusa e salvata	23
Figura 42 Interfaccia tecnico lato server – Sessione chiusa senza salvarla	24