MICROSCOPIO DIGITALE PORTATILE

MANUALE DI ISTRUZIONI

MODELLO N. 44302-A / 44302-B

ITALIANO



Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto del microscopio Celestron. Il microscopio è uno strumento ottico di precisione prodotto con materiali di alta qualità che ne garantiscono la resistenza e una lunga durata, ed è stato progettato per fornire anni di prestazioni con il minimo di manutenzione.

Questo microscopio può essere impiegato per praticamente qualsiasi cosa per cui si usano i microscopi tradizionali: hobbisti, educatori, laboratori medici, ispezioni industriali, applicazioni di ingegneria e progettazione, insegnanti, studenti, applicazioni scientifiche, studi medici, dipartimenti di polizia, prove da parte di enti governativi e utilizzo generale da parte di consumatori.

Prima di cercare di utilizzare il microscopio, leggere le istruzioni per acquistare familiarità con le sue funzioni e operazioni al fine di rendere più facile l'uso del dispositivo. Per individuare le varie parti esaminate in questo manuale, consultate il diagramma del microscopio.

Il microscopio offre potenze di ingrandimento di 40x e 150x (con un monitor da 19 pollici). È particolarmente adatto per esaminare oggetti solidi come monete, francobolli, pietre, resti di oggetti antichi, insetti, piante, pelle, pietre preziose, schede di circuito, vari materiali e molti altri oggetti. Si possono anche esaminare vetrini di preparato, alle basse come alle alte potenze.

Con il software in dotazione, si potranno osservare immagini ingrandite o registrare su video o catturare le fotografie con i sistemi operativi Microsoft Windows 7, XP e Vista. Si può anche usare il microscopio con altro software di cattura delle immagini che fosse già installato sul computer con i sistemi operativi Windows 7, XP e Vista. Per la maggior parte dei MAC, si possono riprendere video e istantanee ma sarà necessario software per cattura immagini/fotografie per il MAC (per esempio una combinazione di iChat con PhotoBooth, ecc.). Sarà anche necessario disporre di un lettore di CD/DVD e di una porta USB disponibile.


Pulsante istantanea
Cavo USB
Microscopio
Manopola di messa a fuoco
Supporto

Accessori standard in dotazione al microscopio

- Supporto del microscopio
- Fotocamera digitale con cavo USB incorporata
- Illuminatore a LED incorporato
- CD-ROM con il software per il microscopio digitale (Digital Microscope Suite)
- Manuale di istruzioni

Dati tecnici — Modello n. 44302-A / 44302-B

Potenza d'ingrandimento	Da 10 a 40x e 150x con monitor di 19 pollici
Cavo USB	2.0 per alimentazione da computer
Illuminatore	6 LED bianchi
Fotocamera/ telecamera digitale	Sensore CMOS 2MP: 1600x1200 pixel (foto sino a 5 MB con interpolazione)
Peso e dimensioni	113 g (4 once) 108 x 32 mm (4,25 x 1,25 pollici)

Approntamento del microscopio

1. Estrarre con cautela dalla scatola il microscopio e il supporto e disporli su un tavolo, una scrivania o un'altra superficie piana.
2. Togliere le borsa di plastica che coprono il microscopio e il supporto.

Funzionamento del microscopio

Visualizzazione di oggetti e vetrini: si possono visualizzare monete, francobolli, banconote, pietre preziose, piante, alimenti, schede di circuito e molte altre cose. Prima di procedere, occorre leggere qui sotto le istruzioni sulla messa a fuoco, sulla potenza di ingrandimento e sull'illuminazione.



Messa a fuoco e modifica della potenza (ingrandimento): quando il microscopio è posizionato direttamente sopra un oggetto o un vetrino, usare la manopola della messa a fuoco per ottenere un'immagine nitida. Occorre un po' di tempo per abituarsi a usare la manopola di messa a fuoco: ruotarla oltre il punto focale e poi ritornare indietro notando come ottenere la migliore posizione di messa a fuoco. Dopo alcuni usi sarà facile trovare la posizione di messa a fuoco più nitida.

1. Iniziare sempre con la potenza più bassa (da 10x a 40x) che si ottiene quando la manopola di messa a fuoco è girata a sinistra come mostrato sopra.
2. Quando il microscopio è posizionato direttamente su o al di sopra di un oggetto, la potenza di ingrandimento sarà di 40x. Se si tiene il microscopio un po' al di sopra dell'oggetto si riduce gradualmente la potenza d'ingrandimento mano a mano che ci si allontana (sino a circa 25 mm o 1 pollice). Sarà necessario rimettere a fuoco in ogni posizionr.

3. Per la potenza d'ingrandimento elevata, si deve spostare la manopola della messa a fuoco quasi completamente a destra dove si otterrà la potenza di 150x. Alla potenza d'ingrandimento elevata le immagini saranno molto ingrandite ma leggermente oscurate e sarà difficile talvolta trovare gli oggetti. Le immagini migliori possono essere quelle ottenute alle potenze inferiori che hanno un più ampio campo visivo e sono più chiare. Inoltre, il microscopio deve trovarsi direttamente sopra l'oggetto.

Illuminazione — I LED del microscopio sono accesi automaticamente quando il cavo USB è inserito nella porta USB del computer. Il microscopio non dispone di regolazione dell'illuminazione ma si potrà posizionare il microscopio sopra l'oggetto che si sta esaminando a diverse angolazioni (o posizioni) in modo da ottenere l'illuminazione ottimale.



Supporto — Si può utilizzare il microscopio tenendolo con la mano, ma per ottenere immagini più stabili da guardare o catturare è consigliabile montare il microscopio sul supporto in dotazione.

Tenere il microscopio come mostrato a pagina 5 e quindi spingerlo nella staffa di tenuta sul supporto. Il posizionamento corretto della staffa del supporto è quello mostrato a sinistra.

A questo punto si potrà posizionare il microscopio a diverse angolazioni allentando e serrando la vite di fermo.

Uso del microscopio per guardare e/o catturare immagini

Prima di usare il microscopio per la visualizzazione sullo schermo del computer o per la creazione di immagini, occorre assicurarsi che il driver venga riconosciuto dal computer. Il microscopio è di tipo "Plug and Play" e il computer dovrebbe riconoscere automaticamente il tipo di driver sui sistemi

operativi Microsoft Windows 7, XP e Vista, oltre che sui computer più MAC che usano il sistema operativo di versione 10.4.9 e successiva.

Inserire il cavo USB del dispositivo di imaging nella porta USB del computer. Il messaggio sullo schermo sarà lievemente diverso da computer a computer. Per esempio, su alcuni sistemi operativi Vista, quando si inserisce il dispositivo il messaggio potrebbe essere "Installazione driver di dispositivo in corso" e poco dopo si potrebbe visualizzare il messaggio "È ora possibile utilizzare i dispositivi". Basta seguire le eventuali istruzioni mostrate sullo schermo.

Per vedere e/o catturare le immagini, sarà necessario installare il software Digital Microscope Suite (suite per il microscopio digitale) (sui computer con sistema operativo Windows). Prima di poterlo fare si dovrà scollegare il cavo USB e lasciarlo scollegato sino a quando l'installazione non è terminata. Se desiderato, per catturare le immagini/foto, si potranno anche usare programmi diversi eventualmente già installati sul sistema Windows. Per usare il microscopio con I sistemi operative del MAC, è necessario avere installato la versione 10.4.9 o una versione più recente; si deve usare deve usare software per la cattura di immagini/foto compatibile con il MAC (iChat con PhotoBooth, ecc.). Per trovare PhotoBooth sul MAC, andare sul disco fisso e fare clic su Applicazioni. Dall'elenco delle applicazioni, scegliere PhotoBooth. Se vi è una fotocamera già collegata al computer, PhotoBooth sarà visualizzato come programma predefinito. Occorrerà cambiarlo con "Celestron Microscope" (Microscopio Celestron). A questo punto si potranno scattare foto con il microscopio premendo il pulsante di cattura.

> *Notare: molte tastiere dei computer Mac sono dotate di porta USB. Il microscopio non funzionerà se viene collegato con tali porte perché esse non possiedono alimentazione sufficiente. Occorre collegarsi a una porta USB situata sull'armadietto del computer.*

Quando si osserva o si crea l'immagine, si può cambiare l'orientamento dell'immagine sullo schermo del computer ruotando il microscopio nella posizione desiderata.

Installazione del software Digital Microscope Suite (DMS)

Il microscopio viene consegnato con il CD-ROM che contiene il software Digital Microscope Suite (suite per microscopio digitale) che consente l'uso del microscopio per visualizzare le immagini sui computer con sistema operativo Microsoft Windows.

Prima di installare il software, staccare il cavo USB della fotocamera digitale dal computer e non collegarlo fino al termine dell'installazione del software. Inserire il CD-ROM nell'unità apposita e il software dovrebbe avviarsi automaticamente. Appariranno messaggi (ogni sistema operativo mostra qualcosa di diverso) che guidano l'utente attraverso il processo di installazione.

Se il software non si avvia automaticam ente, fare doppio clic su "Dati del computer" e poi fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del CD-ROM: a questo punto il software dovrebbe avviarsi.

- Si vedranno i "File attualmente sul CD" e si noterà "Digital Microscope Suite" come cartella. Fare doppio clic su "Digital Microscope Suite" e poi fra le scelte presentate fare doppio clic su "Setup" (Installazione) (InstallShield Setup Launcher).
- Appare il programma per l'installazione guidata (IntallShield Wizard). Selezionare le scelte predefinite, "Next" (Avanti) e così via, finché non si vede "Finish" (Fine); fare clic su di esso.

Il software è stato ora installato correttamente. Si avrà un'icona sul desktop chiamata "Digital Microscope Suite"; se l'icona non fosse presente, quello sarà comunque il programma da selezionare fra i programmi installati quando si vuole usare il microscopio digitale.

Uso del software Digital Microscope Suite (DMS)

Collegare al computer il cavo USB del microscopio e avviare DMS.

DMS contiene funzioni di base per catturare e organizzare le immagini (istantanee) e i video. Per iniziare fare clic sull'icona di DMS.

Il software è facile da usarsi e il suo uso è intuitivo. Si possono modificare le impostazioni servendosi di File e Settings (impostazioni): la periferica Video Device dovrebbe essere impostata su "Celestron Digital Microscope" (Microscopio digitale Celestron) e se non lo è sarà necessario impostarla in quel modo perché DMS funzioni in modo corretto.

Si possono scattare foto istantanee usando il pulsante dell'istantanea sul microscopio (solo sistemi operativi Windows) oppure si può usare la tastiera facendo clic su "Capture an Image" (cattura un'immagine). Per i video si dovrà usare l'icona di avvio/arresto mostrata sullo schermo. Se l'immagine ritarda o si ferma/riparte, si dovrà ridurre la risoluzione video in "Settings" (Impostazioni).

Funzione di misura — DMS è dotato di una semplice funzione di misura che consente di misurare la distanza, in millimetri, tra due punti. Fare clic sul pulsante "Measure" (Misura) situato nell'angolo a destra in basso della schermata. Iniziare selezionando "Low Power" (Ingrandimento basso) o "High Power" (Ingrandimento alto). Fare clic sul punto di partenza e quindi fare clic di nuovo per stabilire il punto finale; il software visualizza la distanza tra i due punti. Si possono regolare entrambi i punti trascinandoli con il mouse. Si può fare clic su "Clear" (Annulla) per iniziare di nuovo.

La misura è precisa al centesimo di millimetro.

Ora si è pronti ad iniziare la propria avventura digitale!

Cura, manutenzione e garanzia

Il microscopio Celestron con fotocamera digitale è uno strumento ottico di precisione e va trattato sempre con cura. Seguire questi suggerimenti per la cura e la manutenzione per assicurare che il microscopio richieda pochissima manutenzione nel corso della sua durata utile.

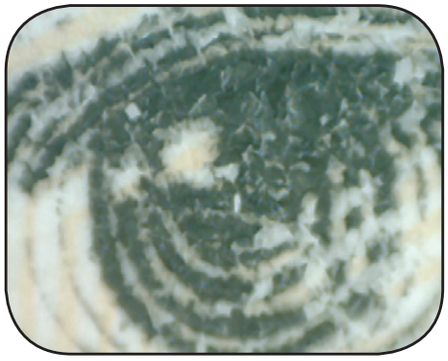
- Conservare il microscopio in un luogo pulito e asciutto.
- Fare molta attenzione se si usa il microscopio alla luce diretta del sole, per evitare danni al microscopio o ai propri occhi.
- Non puntare mai il microscopio verso il sole, per evitare che la fotocamera venga danneggiata e smetta di funzionare.
- Pulire le superfici esterne con un panno umido.
- Non pulire mai le superfici ottiche con salviette di tessuto o di carta, in quanto possono graffiarle facilmente.
- Rimuovere la polvere dalle superfici ottiche con una spazzola di setole di cammello o una bomboletta di aria compressa.
- Per eliminare dalle superfici ottiche le impronte digitali, usare un detergente per lenti e salviette per lenti disponibili presso la maggior parte dei negozi di ottica, e durante la pulizia non strofinare con movimento circolare, in quanto ciò potrebbe causare la formazione di graffi.
- Non smontare mai né pulire le superfici ottiche interne. Questa operazione va eseguita da tecnici qualificati presso la fabbrica o presso altre strutture di riparazione autorizzate.
- Per evitare danneggiamenti, non smontare né aprire il microscopio.
- Fare attenzione quando si manipolano vetrini di preparati, in quanto i bordi possono essere taglienti.



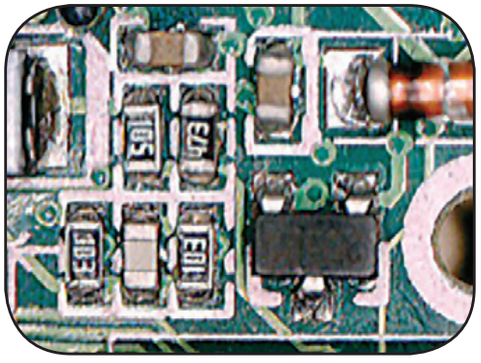
Moneta ingrandita alla potenza di 20x



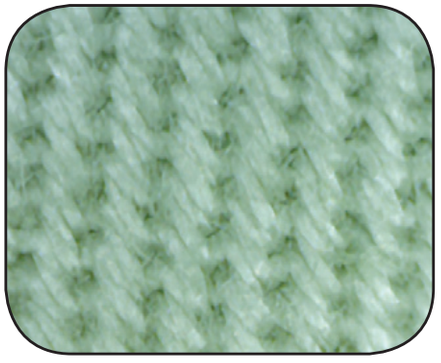
Moneta cartacea ingrandita alla potenza di 20x



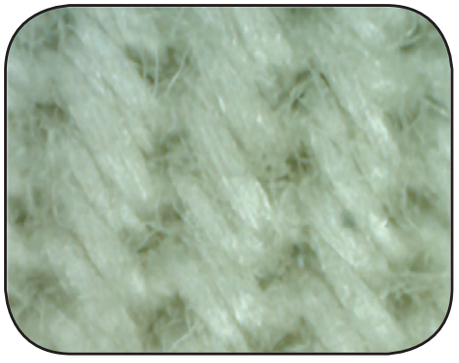
Moneta cartacea ingrandita alla potenza di 150x



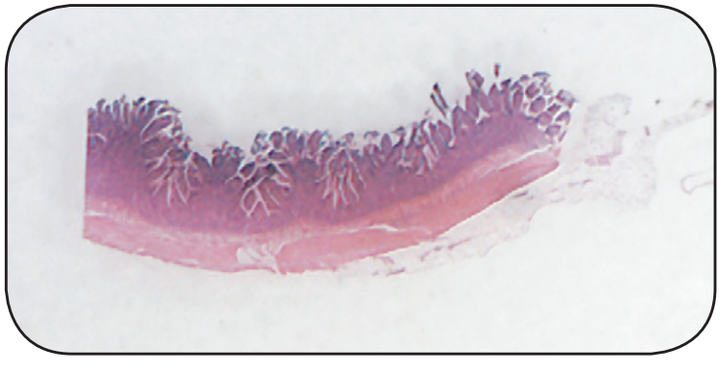
Circuito stampato ingrandito alla potenza di 40x



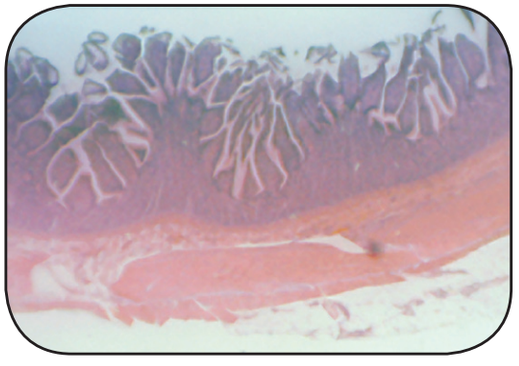
Tessuto ingrandito alla potenza di 20x



Tessuto ingrandito alla potenza di 150x



Vetrino di preparato ingrandito alla potenza di 25x



Vetrino di preparato ingrandito alla potenza di 150x

Il microscopio è coperto da una garanzia limitata di due anni. Per informazioni dettagliate su tutti i microscopi Celestron, visitare il sito Web di Celestron all'indirizzo www.celestron.com.

CELESTRON®
www.celestron.com

CE FC RoHS

Dichiarazione FCC

Questo dispositivo risulta conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Questo dispositivo non può causare interferenze dannose, e
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

2835 Columbia Street • Torrance, CA 90503 U.S.A.
Tel: 310.328.9560 • Fax: 310.212.5835

©2012 Celestron
Tutti i diritti sono riservati
Stampato in Cina • 01-12

Progettato e concepito per persone di almeno 13 anni di età.