

# SEZIONE 04 - LA MICROSCOPIA

## Indice categorie

Kit di microscopia da campo	Pag. 110
Microscopi biologici	Pag. 111
Stereomicroscopi	Pag. 122
Dispositivi multimediali	Pag. 126
Accessori per microscopia	Pag. 132
Ingranditori ottici	Pag. 133
Preparati per microscopia	Pag. 134



Guida didattica in formato digitale



Ordine minimo fatturabile: € 130,00 + IVA



## OPTIKA AB-Shield

Optika AB-Shield è una particolare verniciatura applicabile a diverse superfici, che garantisce l'eliminazione e la prevenzione della crescita batterica nelle aree sensibili dello strumento.

Questo trattamento garantisce un forte effetto antibatterico grazie all'uso di micro-argento, altamente efficace nella distruzione del 99,9% dei batteri di superficie.

L'effetto antibatterico permane per tutta la durata della verniciatura ed elimina i cattivi odori causati dai batteri. È comprovata l'efficacia contro batteri resistenti come MRSA, E-Coli, EHEC ecc.

Optika AB-Shield è disponibile come opzione per il vostro nuovo microscopio, rendendo così il suo utilizzo più sicuro, soprattutto quando deve essere condiviso tra più persone. L'efficacia è stata testata con successo, seguendo lo standard internazionale ISO 22196 "Misurazione dell'attività antibatterica su plastica e altre superfici non porose", contro Staphylococcus aureus DSM 346/ATCC 6538P ed Escherichia coli DSM 1576/ATCC 8739.

I test condotti hanno ottenuto ottimi risultati, verificando sia le proprietà batteriostatiche (inibitrici della crescita) che battericide (uccisione dei batteri).



## LA MICROSCOPIA - Kit di microscopia da campo

Questi kit sono pensati per un utilizzo da campo.

Essi consentono di effettuare campionature di acque, terreni e insetti ed in seguito analizzarle al microscopio biologico o al microscopio stereoscopico.

I due kit sono dotati di tutti gli strumenti necessari per un lavoro da campo e i microscopi in dotazione sono caratterizzati da un sistema di illuminazione rivoluzionario.

Mediante l'utilizzo di sorgenti luminose LED a bassissimo consumo, i due strumenti sono in grado di funzionare per una intera giornata lavorativa con le batterie ricaricabili (non incluse). Ideali per lezioni naturalistiche fuori dall'istituto scolastico, i due kit sono contenuti in comode valigette a scomparti e quindi facilmente trasportabili.

### Kit di stereomicroscopia da campo

FLM-1

Questo kit è indicato per la ricerca di insetti e piccoli animali presenti nei prati, nei terreni, ecc.

Esso è dotato di attrezzi per la dissezione animale.

#### Materiale fornito

4026	Ingranditore centimetrato per insetti 4x
4984	Lente Ø25 mm 10x con pinzetta
7006	Raccoglitore di insetti
7007	Retino per insetti 10 cm
8135	Tavola dissezione
15050	Set per dissezione
SFX-31	Stereomicroscopio binoculare, multi-plug
Z5	Scatola Petri Ø60 mm



FLM-1

### Kit di microscopia da campo

FLM-2

Questo kit è indicato per la ricerca di microorganismi nelle acque di fiumi, torrenti e stagni.

#### Materiale fornito

2024	Contagocce con tettarella
4094	Lente d'ingrandimento in resina
7005	Raccoglitore di acque
M-100FLED	Microscopio monoculare a campo chiaro, 400x, multiplug
V685	Vetrini portaoggetto (50 pz)
V689.1	Vetrini coprioggetto (200 pz)
Z5	Scatola Petri in plastica Ø 60



FLM-2

## MICROSCOPI SERIE B-60

Un'ampia gamma di microscopi dal design moderno, a batterie per utilizzo sul campo, ideale per studenti di scuole primarie. Dotato di lenti acromatiche, FN 18 mm, sistema ottico finito, messa a fuoco coassiale, tavolino antigraffio StagErase™ e illuminazione LED da 1 W con batterie ricaricabili. Leggero e facile da trasportare, tutti i modelli della serie sono dotati di supporto per il polso per ridurre l'affaticamento durante l'uso e di un'illuminazione LED di lunga durata garantendo così oltre 20 anni di utilizzo.

### Tavolino antigraffio StagErase™

Ecco qualcosa mai visto prima! Questo nuovo, rivoluzionario tavolino è rivestito con una speciale verniciatura per ridurre al minimo i graffi accidentali e facilitandone la rimozione.

### Totalmente indipendenti da rete elettrica e batterie

Tutti i modelli sono equipaggiabili da tre batterie ricaricabili NiMH per una estesa autonomia (fino a 4 ore, a media intensità) sul campo e funzionano con o senza le batterie in posizione.

### Alimentatore esterno a bassa tensione per maggiore sicurezza e comoda manutenzione

OPTIKA, da sempre con un occhio di riguardo alla sicurezza, ha dotato gli strumenti con un alimentatore esterno multi-plug per prevenire qualsiasi rischio di shock elettrico e diminuire il flusso di calore all'interno dell'unità.

### Illuminazione a LED di lunghissima durata (per oltre 20 anni di utilizzo)

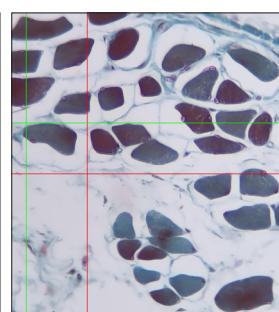
Notevole risparmio di denaro ed energia grazie ai LED di ultima generazione, con un'aspettativa di vita di 65.000 ore (22 anni in caso di 8 ore/giorno), che rappresenta 20 volte la vita di una lampadina alogena standard.

### NOVITÀ - Nuovi bundle B-61V e B-62V

Dotati di un'ampio monitor LCD da 7" permettono una comoda visione in tempo reale dei preparati con la possibilità di condividere l'esperienza con insegnati e studenti.

Il sistema, permette la cattura di immagini e video, ed è dotato di una scheda SD (inclusa) per salvare facilmente il proprio lavoro. La risoluzione del sensore Full-HD è di 2Mp con frame rate a 30fps @1920x1080, menu intuitivo con controlli delle funzioni della telecamera e possibilità di eseguire semplici misure.

Rimuovendo lo schermo e rimettendo la testa (sempre in dotazione) lo strumento diventerà un microscopio convenzionale per un'esperienza visiva diretta.



#### Microscopio monoculare

#### B-61

Microscopio monoculare moderno, ideale per studenti di scuole primarie, con lenti acromatiche e ingrandimento fino a 400x, FN 18, sistema ottico finito, messa a fuoco coassiale, tavolino StagErase™ antigraffio fisso e illuminazione LED da 1 W con batterie ricaricabili (non incluse). Leggero e facile da trasportare, è dotato di supporto poggia polso per ridurre l'affaticamento durante l'uso e di un'illuminazione a LED di lunga durata per garantire oltre 20 anni di utilizzo.



B-61

#### Microscopio monoculare

#### B-65

Microscopio monoculare moderno, ideale per studenti di scuole primarie, con lenti acromatiche e ingrandimento fino a 1000x, FN 18, sistema ottico finito, messa a fuoco coassiale, tavolino meccanico StagErase™ antigraffio e illuminazione LED da 1 W con batterie ricaricabili (non incluse). Leggero e facile da trasportare, è dotato di un supporto poggia polso per ridurre l'affaticamento durante l'uso e di un'illuminazione a LED di lunga durata per garantire oltre 20 anni di utilizzo.



B-65

#### Microscopio binoculare

#### B-69

Microscopio binoculare dal moderno design, ideale per studenti di scuole primarie, con lenti acromatiche e ingrandimento fino a 1000x, FN 18, sistema ottico finito, messa a fuoco coassiale, tavolino meccanico StagErase™ antigraffio e illuminazione LED da 1 W con batterie ricaricabili (non incluse). Leggero e facile da trasportare, è dotato di supporto poggia polso per ridurre l'affaticamento durante l'uso e di un'illuminazione a LED di lunga durata per garantire oltre 20 anni di utilizzo.



B-69

### Serie B-60 - Tabella comparativa

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
B-61	Monoculare, inclinata di 45° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x	Fisso, 120x110 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 0.65 con diaframma a iride	1 W LED, controllo della luminosità,batterie ricaricabili (non incluse).
B-62	Monoculare, inclinata di 45° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x	Meccanico 125x125 mm, movimento 62x24 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W LED, controllo della luminosità,batterie ricaricabili (non incluse).
B-63	Monoculare, inclinata di 45° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x125 mm, movimento 62x24 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W LED, controllo della luminosità,batterie ricaricabili (non incluse).
B-65	Monoculare, inclinata di 45° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x, 100x (olio)	Meccanico 125x125 mm, movimento 62x24 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W LED, controllo della luminosità,batterie ricaricabili (non incluse).
B-66	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x	Meccanico 125x125 mm, movimento 62x24 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W LED, controllo della luminosità,batterie ricaricabili (non incluse).
B-67	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x125 mm, movimento 62x24 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W LED, controllo della luminosità,batterie ricaricabili (non incluse).
B-69	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x, 100x (olio)	Meccanico 125x125 mm, movimento 62x24 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W LED, controllo della luminosità,batterie ricaricabili (non incluse).

### Serie B-60 - Accessori opzionali

<b>M-001</b> Oculare Huygens 5x	<b>M-136</b> Obiettivo acromatico 100x/1.25 (olio)	<b>M-069</b> Pacco batteria solare
<b>M-002.2</b> Oculare WF10x/18	<b>M-040</b> Tavolino traslatore applicabile (solo per B-61)	<b>15008</b> Olio d'immersione 10 ml
<b>M-003.2</b> Oculare WF15x/12	<b>M-155.2</b> Set polarizzatori (solo filtri)	<b>15009</b> Olio d'immersione 100 ml
<b>M-004.2</b> Oculare micrometrico WF10x/18	<b>M-114</b> 0.5x C-Mount oculare	<b>15104</b> Kit pulizia
<b>M-008.2</b> Oculare WF10x/18 con pointer	<b>M-115</b> 0.35x C-Mount oculare	<b>AB-010</b> Trattamento superficiale antibatterico, solo per microscopio appena acquistato
<b>M-162</b> Oculare WF20x/10	<b>M-118</b> 0.75x C-Mount oculare	
<b>M-131</b> Obiettivo acromatico 4x/0.10	<b>M-970</b> Specchio piano-concavo, con base (solo per B-61)	
<b>M-132</b> Obiettivo acromatico 10x/0.25	<b>M-005</b> Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale (1mm/100 e 10mm/100)	
<b>M-133</b> Obiettivo acromatico 20x/0.40	<b>DC-001</b> Copertina in plastica, taglia S, 340(l)x400(h) mm	
<b>M-134</b> Obiettivo acromatico 40x/0.65		
<b>M-135</b> Obiettivo acromatico 60x/0.85		

## MICROSCOPI SERIE ECOVISION

Microscopi biologici monoculari progettati appositamente per gli studenti che frequentano la scuola primaria. Ottenere immagini chiare a tre (40x, 100x e 400x) ingrandimenti, sarà facile ed intuitivo. Scegliete il microscopio più adatto in base all'applicazione richiesta.

### Soluzione facile per il trasporto

Questa serie è caratterizzata da una estrema compattezza e portabilità. I microscopi di questa serie possono essere facilmente spostati da una classe all'altra ed essere utilizzati anche all'aperto. La forma snella del corpo del microscopio permette una facile maneggevolezza dello strumento: le attività, durante le lezioni, risulteranno più semplici e piacevoli.

### Visione estremamente facile e veloce

I microscopi di questa serie sono provvisti dei controlli base per un microscopio ottico: tutto ciò che può servire per cominciare a prendere confidenza con l'uso di uno strumento scientifico. Le operazioni sono semplificate grazie al preallineamento dell'illuminazione e alla presenza del condensatore; è necessaria solo la messa a fuoco dell'obiettivo usando l'apposito pomello.

### LED - Illuminazione ottimizzata

L'illuminazione LED (50.000 ore, 20 anni in caso di utilizzo per 8h al giorno) è molto più conveniente rispetto alla tradizionale illuminazione alogena. Le versioni LED possono anche essere equipaggiate con batterie ricaricabili per l'utilizzo del microscopio all'esterno.



Facile e intuitivo utilizzo per principianti



Illuminazione LED a lunga durata



**Serie ECOVISION - Caratteristiche generali**

**Modalità di osservazione:** campo chiaro

**Testa:** monoculare e binoculare, inclinazione 30° e 45°, rotazione 360°.

**Oculari:** WF 10x/18.

**Revolver porta obiettivi:** triplo o quadruplo, ruota su cuscinetti a sfera.

**Obiettivi:** acromatici (4x, 10x, 40x) con trattamento anti-fungino.

**Tipologie tavolino:**

**B-20R:** rotondo, rotazione 360°, diametro 90 mm, con pinzette semplici.

**B-20CR:** doppio strato, 105x95 mm, range di movimento 50x15 mm.

**M-100FX / M-100FLed:** fisso, 120x110 mm, con pinzette semplici.

**Messa a fuoco:**

**B-20R / M-100FX / M-100FLed:** Meccanismo di messa a fuoco macro e fine

separato con finecorsa per impedire il contatto tra obiettivo e campione.

**B-20CR:** Meccanismo di messa a fuoco coassiale macro e fine con finecorsa a prevenire il contatto tra obiettivo e campione.

**Condensatore:**

**B-20R:** filtro per diffusione con diaframma ruotante.

**B-20CR / M-100FX / M-100FLed models:** N.A. 0.65, fisso, diaframma a iride.

**Illuminazione:**

**B-20R:** 0.3 W LED, controllo luminosità manuale, batterie ricaricabili (non incluse).

**B-20CR:** 0.5 W LED, controllo luminosità manuale, batterie ricaricabili (non incluse).

**M-100FX:** 1 W LED.

**M-100FLed:** 0.5 W LED, controllo luminosità manuale, batterie ricaricabili (non incluse).

**Microscopio monoculare B-20R**

Dotato di un'efficiente illuminazione a LED con batterie ricaricabili (non incluse) e manico ergonomico, ideale anche per gli studenti più giovani.



B-20R

**Microscopio monoculare B-20CR**

Completo di tavolino meccanico, condensatore, manopole di messa a fuoco coassiale e illuminazione a LED con batterie ricaricabili (non incluse).



B-20CR

**Microscopio monoculare M-100FX**

Dotato di illuminazione a LED, inclinazione di 45° e testa girevole a 360°. Disponibili obiettivi opzionali da 60x e 100x.



M-100FX

**Microscopio monoculare M-100FLed**

Dotato di illuminazione LED efficiente e batterie interne ricaricabili (non incluse) che permettono fino a 8 ore di utilizzo esterno. Disponibili obiettivi opzionali da 60x e 100x.



M-100FLed

**Serie ECOVISION - Tabella comparativa**

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
<b>B-20R</b>	Monoculare, inclinata di 45°, rotazione 360°	WF 10x/18	Triplo invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x	Rotondo, Ø 90 mm, ruotabile di 360°	Separato macro e micro	Filtro diffusore con ruota diaframmi	0.3 W LED, controllo della luminosità via manuale, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>B-20CR</b>	Monoculare, inclinata di 45°, rotazione 360°	WF 10x/18	Triplo invertito	Acromatici 4x, 10x, 40x	Meccanico 105x95 mm, movimento 50x15 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 0.65, fisso, diaframma a iride	0.5 W LED, controllo della luminosità via manuale, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>M-100FX</b>	Monoculare, inclinata di 45°, rotazione 360°	WF 10x/18	Triplo	Acromatici 4x, 10x, 40x	Fisso, 120x110 mm	Separato macro e micro	N.A. 0.65, fisso, diaframma a iride	1 W LED
<b>M-100FLed</b>	Monoculare, inclinata di 45°, rotazione 360°	WF 10x/18	Triplo	Acromatici 4x, 10x, 40x	Fisso, 120x110 mm	Separato macro e micro	N.A. 0.65, fisso, diaframma a iride	0.5 W LED, controllo della luminosità via manuale, batterie ricaricabili (non incluse).

**Serie ECOVISION - Accessori opzionali****Accessori per B-20R / B-20CR**

**M-002.2** Oculare WF10x/18

**M-003.2** Oculare WF15x/12

**M-004.2** Oculare micrometrico WF10x/18

**M-008.2** Oculare WF10x/18 con pointer

**M-162** Oculare WF20x/10

**M-114** 0.5x C-Mount oculare

**M-115** 0.35x C-Mount oculare

**M-118** 0.75x C-Mount oculare

**M-005** Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale (1mm/100 e 10mm/100)

**M-069** Pacco batteria solare

**DC-001** Copertina in plastica, taglia S, 340(l)x400(h) mm

**15104** Kit pulizia

**Accessori per M-100FX / M-100FLed**

**M-001** Oculare Huygens 5x

**M-002.2** Oculare WF10x/18

**M-003.2** Oculare WF15x/12

**M-004.2** Oculare micrometrico WF10x/18

**M-008.2** Oculare WF10x/18 con pointer

**M-162** Oculare WF20x/10

**M-131** Obiettivo acromatico 4x/0.10

**M-132** Obiettivo acromatico 10x/0.25

**M-133** Obiettivo acromatico 20x/0.40

**M-134** Obiettivo acromatico 40x/0.65

**M-135** Obiettivo acromatico 60x/0.85

**M-136** Obiettivo acromatico 100x/1.25 (olio)

**M-114** 0.5x C-Mount oculare

**M-115** 0.35x C-Mount oculare

**M-118** 0.75x C-Mount oculare

**M-040** Tavolino traslatore applicabile

**M-099** Set polarizzatori (filtri e tavolino girevole)

**M-005** Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale (1mm/100 e 10mm/100)

**M-069** Pacco batteria solare

**DC-001** Copertina in plastica, taglia S, 340(l)x400(h) mm

**15008** Olio d'immersione 10 ml

**15009** Olio d'immersione 100 ml

**15104** Kit pulizia

**AB-010** Trattamento superficiale antibatterico, solo per microscopio appena acquistato

## MICROSCOPI SERIE B-150

La serie B-150 è stata studiata per soddisfare ogni esigenza legata alla realizzazione di esperienze in laboratori didattici.

Si possono ottenere chiare immagini con tre (40x, 100x e 400x) o quattro (40x, 100x, 400x e 600x o 1000x) possibilità d'ingrandimento con un campo visivo di 18 mm.

Corpo compatto per facilitarne il trasporto. L'intera serie è provvista del rivoluzionario sistema X-LED da 1 W per una illuminazione uniforme. Se si necessita di microscopi da utilizzare sul campo, la serie R è quella che fa per voi: viene fornita con una batteria ricaricabile agli ioni di litio per prestazioni impareggiabili.

### Un solo obiettivo 100x per olio/acqua: doppio utilizzo, massima comodità

Questo nuovo e rivoluzionario obiettivo è qualcosa di mai visto prima! Utilizzato con olio si assicurano le migliori prestazioni raggiungibili in termini di risoluzione di immagine; con l'acqua si ottiene una buona qualità ed una impareggiabile comodità, eliminando tutte le tediote attività di pulizia tipiche dell'olio.

### La serie più completa dedicata agli studenti

La serie B-150 è stata sviluppata in diversi modelli per venire incontro ad ogni esigenza. Illuminazione standard, modelli con batteria ricaricabile incorporata (serie B-150R), diversi modelli con controllo automatico della luce (serie B-150ALC), una versione dedicata all'analisi dei preparati tramite tecnica di polarizzazione (serie B-150P) e quella fornita di una fotocamera integrata (serie B-150D) per l'acquisizione delle immagini.

### LED con batteria ricaricabile – ottimizzazione dell'illuminazione

L'illuminazione X-LED (50.000 ore, 20 anni in caso di utilizzo per 8h al giorno) è molto più conveniente rispetto alla tradizionale illuminazione alogena.

I modelli B-150R sono forniti con una batteria ricaricabile interna per una autonomia fino a 15 ore.

Tutti gli altri modelli possono essere integrati con un batteria esterna a ricarica solare.

### NOVITÀ - Nuovi bundle B-151V / B-153V / B-151R-PLV / B-152R-PLV / 159R-PLV

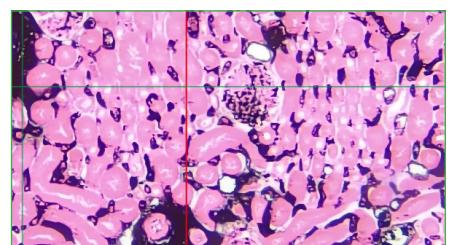
Dotati di un'ampio monitor LCD da 7" permettono una comoda visione in tempo reale dei preparati con la possibilità di condividere l'esperienza con insegnati e studenti.

Il sistema, permette la cattura di immagini e video, ed è dotato di una scheda SD (inclusa) per salvare facilmente il proprio lavoro. La risoluzione del sensore Full-HD è di 2Mp con frame rate a 30fps @1920x1080, menù intuitivo con controlli delle funzioni della telecamera e possibilità di eseguire semplici misure.

Rimuovendo lo schermo e rimettendo la testa (sempre in dotazione) lo strumento diventerà un microscopio convenzionale per un'esperienza visiva diretta.



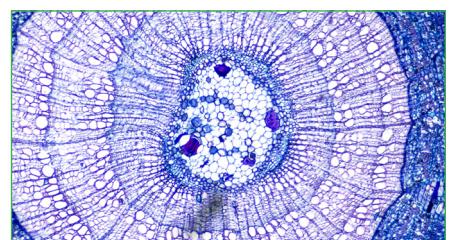
Modelli disponibili:  
B-151V  
B-153V  
B-151R-PLV  
B-152R-PLV  
B-159R-PLV



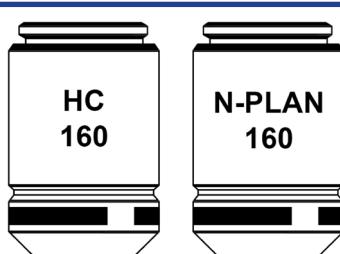
Linee di misurazione nei modelli V



Illuminazione LED a lunga durata



Facile e intuitivo utilizzo per principianti



HC

N-PLAN

**OPTIKA HC:** Gli obiettivi OPTIKA ad alto contrasto garantiscono una soluzione entry-level versatile e a prezzi ragionevoli per applicazioni in campo chiaro, campo scuro e polarizzazione. Sono specificamente progettati per ottenere un contrasto ottimale e quindi massimizzare la resa di uno strumento destinato all'educazione su F.N. 18.

**OPTIKA N-PLAN:** Oltre ai vantaggi degli obiettivi HC, con la serie N-PLAN si ottiene la totale planarità del campo e un contrasto ancora maggiore.  
In tutti i modelli ricaricabili.

**Microscopio monoculare**

Fino a 400x di ingrandimento totale con un posizionamento preciso e accurato dei vetrini grazie alle pinzette ferma preparato. Con obiettivi HC.

**B-151****Microscopio binoculare**

Dotato di batteria ricaricabile per un funzionamento all'aperto prolungato, fino a 15 ore. Permette il posizionamento preciso e accurato dei vetrini grazie al movimento fluido del tavolino meccanico. 600x come massimo ingrandimento, obiettivi N-PLAN.

**B-151V****B-157R-PL****Microscopio binoculare digitale B-150D-BRPL**

Dotato di telecamera integrata con risoluzione da 3.1 MP, stage meccanico a doppio strato ed efficiente illuminazione X-LED<sup>1</sup>, obiettivi N-PLAN.

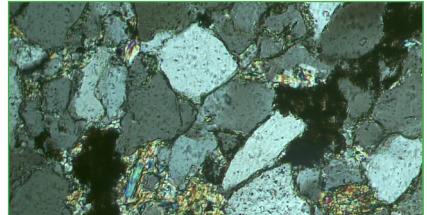
**B-150D-BRPL****ALC - Controllo automatico della luce, creato da OPTIKA**

Comfort incomparabile grazie all'utilizzo del controllo automatico della luce (**ALC**)

L'intensità luminosa è regolata automaticamente dal microscopio stesso in modo tale da mantenere il medesimo livello di intensità luminosa inizialmente impostato dall'utente. Non importa se l'apertura del diaframma sia cambiata, se si abbia cambiato obiettivo o se l'opacità del campione è differente: il microscopio varierà l'intensità della luce in modo tale da mantenere l'immagine chiara e nitida. Installato su tutta la serie **B-150ALC**.

**Microscopi serie B-150P**

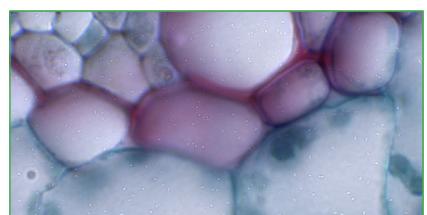
La serie **B-150P** è adatta per analisi con luce polarizzata, essendo fornito di un polarizzatore e un analizzatore removibili. Modello base di microscopio per l'analisi con luce polarizzata di campioni birifrangenti come sezioni di rocce, minerali, fibre, plastiche trasparenti e campioni biologici (i.e. sezioni d'osso). Con obiettivi N-PLAN.



Campione di Cuarcita tramite luce polarizzata con B-150P e obiettivo 10x.

**Microscopi serie B-150D**

La serie **B-150D** offre la migliore soluzione per corsi di formazione interattivi, grazie alla possibilità d'utilizzare una fotocamera digitale integrata. Se si necessita di uno strumento per l'utilizzo sul campo, la serie R è la più adatta: essa infatti è provvista di batteria ricaricabile. Questa tipologia di microscopio permette l'acquisizione di immagini e video dei campioni in esame. Con obiettivi N-PLAN.



Campione di Dicotyledonous in campo chiaro con B-150D e obiettivo 100x.

**Serie B-150 - Accessori opzionali**

M-001	Oculare Huygens 5x
M-002.1	Oculare WF10x/18, high eyepoint
M-003	Oculare WF16x/12
M-004	Oculare WF10x/18 micrometrico, high eyepoint
M-008	Oculare WF10x/18, high eyepoint, con pointer
M-162	Oculare WF20x/10
M-137	Obiettivo alto contrasto 4x/0.10
M-138	Obiettivo alto contrasto 10x/0.25
M-139	Obiettivo alto contrasto 20x/0.40
M-141	Obiettivo alto contrasto 40x/0.65
M-142	Obiettivo alto contrasto 60x/0.85
M-143	Obiettivo alto contrasto 100x/1.25 (olio)
M-164	Obiettivo N-PLAN 4x/0.10 (solo per R-PL, MRPL, BRPL)
M-165	Obiettivo N-PLAN 10x/0.25

M-166	(solo per R-PL, MRPL, BRPL) Obiettivo N-PLAN 20x/0.40
M-167	(solo per R-PL, MRPL, BRPL) Obiettivo N-PLAN 40x/0.65
M-168	(solo per R-PL, MRPL, BRPL) Obiettivo N-PLAN 60x/0.85
M-169	(solo per R-PL, MRPL, BRPL) Obiettivo N-PLAN 100x/1.25 (olio)
M-040	Tavolino traslatore applicabile (solo per B-151, B-151ALC e B-151R-PL)
M-974	Filtro blu, diametro 32mm
M-976	Filtro verde, diametro 32mm
M-978	Filtro giallo, diametro 32mm
M-988	Filtro diffusore smerigliato, diametro 32mm

M-155	Set polarizzatori (solo filtri)
M-114	0.5x C-Mount oculare
M-115	0.35x C-Mount oculare
M-118	0.75x C-Mount oculare
M-972	Specchio piano-concavo, con base
M-005	Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale (1mm/100 e 10mm/100)
M-069	Pacco batteria solare
DC-002	Copertina in plastica, taglia M, 490(l)x490(h) mm
15104	Kit pulizia
15008	Olio d'immersione 10 ml
15009	Olio d'immersione 100 ml
AB-010	Trattamento superficiale antibatterico, solo per microscopio appena acquistato

### B-150 - Modelli con obiettivi HC

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
B-151	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x	Fisso, 130x120 mm, con pinze ferma preparato	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 0.65 fisso con diaframma	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-153	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-155	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-157	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-159	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità

### B-150 - Modelli ALC, con controllo automatico della luce e obiettivi HC

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
B-151ALC	Monoculare, inclinata di 30°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x	Fisso, 130x120 mm, con pinze ferma preparato	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 0.65 fisso con diaframma	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-153ALC	Monoculare, inclinata di 30°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-155ALC	Monoculare, inclinata di 30°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-157ALC	Binoculare, inclinata di 30°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità
B-159ALC	Binoculare, inclinata di 30°	WF 10x/18	Quadruplo	HC (high contrast) 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo della luminosità

### B-150 - Modelli senza filo, con obiettivi N-PLAN e batterie ricaricabili Li-Ion

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
B-151R-PL	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x	Fisso, 130x120 mm, con pinze ferma preparato	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 0.65 fisso con diaframma	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili
B-152R-PL	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili
B-153R-PL	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili
B-155R-PL	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili
B-157R-PL	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili
B-159R-PL	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili

### B-150 - Modelli senza filo con luce polarizzata, con obiettivi N-PLAN e batterie ricaricabili Li-Ion

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
B-150P-MRPL	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x	Rotondo, rotazione di 360°, diametro 120 mm, con clip ferma preparati	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 fisso con diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili
B-150P-BRPL	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x	Rotondo, rotazione di 360°, diametro 120 mm, con clip ferma preparati	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 fisso con diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili

### B-150 - Modelli digitali senza filo, con obiettivi N-PLAN e batterie ricaricabili Li-Ion

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
B-150D-MRPL	Monoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili
B-150D-BRPL	Binoculare, inclinata di 30° rotazione 360°	WF 10x/18	Quadruplo	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	1 W X-LED <sup>1</sup> , controllo luminosità, Li-Ion batterie ricaricabili

## MICROSCOPI SERIE B-190

La serie B-190 è il risultato di una perfetta fusione tra anni d'esperienza nel campo della microscopia e uno scrupoloso studio di design.

Questa serie rappresenta la filosofia che sta alla base della progettazione dei nostri microscopi: qualità, affidabilità e innovazione tutto in uno strumento.

La serie B-190 è la risposta di OPTIKA Microscopes alla sfida che il futuro ci lancia nel campo dell'educazione.

### Un solo obiettivo 100x per olio/acqua: doppio utilizzo, massima comodità

Questo nuovo e rivoluzionario obiettivo è qualcosa di mai visto prima!

Utilizzato con olio si assicurano le migliori prestazioni raggiungibili in termini di risoluzione di immagine; con l'acqua si ottiene una buona qualità ed una impareggiabile comodità, eliminando tutte le tediose attività di pulizia tipiche dell'olio.

### Originale, compatto e robusto

L'originalità del design della serie B-190 è basata sulla robustezza, mantenendo una estrema maneggevolezza grazie alla forma ergonomica dell'impugnatura sul retro.

L'illuminatore LED incorporato e il brevettato sistema per l'utilizzo di Unità di Imaging Digitale, migliorano l'affidabilità di uno dei microscopi OPTIKA best seller nel campo scolastico.

### Ottimo e ineguagliabile comfort di utilizzo

Il microscopio B-190TBPL offre un'unica e incomparabile soluzione che include una videocamera incorporata 3MP e una Unità di Imaging Digitale con un ampio schermo touch screen per un preciso e perfetto controllo.

La videocamera e l'alimentazione assicurano l'affidabilità dello strumento per operazioni che richiedono molto tempo, ottenendo risultati perfetti in un solo click.

Offre una soluzione ottimale per osservazioni di gruppo: l'Unità di Imaging Digitale ha la possibilità di ruotare di 360° e di essere facilmente direzionato; esso è rimovibile e può essere usato come un computer portatile.

### X-LED<sup>2</sup> Sistema di alimentazione senza uguali

Una speciale progettazione della posizione delle lenti e del filtro, davanti alla luce LED, forniscono un'alta intensità di luce, garantendo nel contempo un'ottima uniformità di illuminazione in tutto il campo visivo. Questo sistema garantisce un basso consumo di energia, permettendo di risparmiare il 90% di corrente elettrica.



Obiettivi Planari **N-PLAN**, garantiscono immagini luminose e chiare con ottima planarità e compensazione dell'aberrazione cromatica.  
Obiettivi con trattamento antifungino.

## Serie B-190 - Caratteristiche generali

**Modalità d'osservazione:** campo chiaro.

**Teste:**

**Modelli B-191PL:** monoculare, rotazione 360° e inclinazione a 30°.

**Modelli B-192PL:** binoculare, rotazione 360° e inclinazione a 30°.

**B-193PL:** Trinoculare, rotazione 360° e inclinazione a 30°.

**B-190TBPL:** Modello digitale binoculare e Unità di Imaging Digitale 10.1", rotazione 360° e inclinazione a 30°.

**Distanza interpupillare:**

**Modelli B-190TBPL/B-192PL:** regolabile tra i 48 e i 75 mm.

**Modello B-193PL:** regolabile tra i 55 e 75 mm.

**Regolazione diottrica:** Sull'oculare sinistro.

**Oculari:** WF 10x/18 mm. Per portatori di occhiali.

**Revolver portaobiettivi:** revolver a quattro posti, rotazione su cuscinetti a sfera.

**Obiettivi:** Planari N-Plan, garantiscono immagini luminose e chiare con ottima planarità e compensazione dell'aberrazione cromatica. Obiettivi con trattamento antifungino.

**Tipologie tavolino:**

Tavolino meccanico a doppio strato, 125 x 115 mm, gamma di movimento X-Y 70 x 30 mm.

Scala a nonio sui due assi, precisione: 0,1 mm.

**Messa a fuoco:** meccanismo di messa a fuoco coassiale macro e micro con arresto di fine corsa per impedire il contatto tra obiettivo e campione.

Tensione regolabile della manopola di messa a fuoco macro.

**Condensatore:** Abbe N.A. 1.25, pre-centrato, altezza regolabile con diaframma a iride.

**Illuminazione:** X-LED<sup>2</sup> con LED 3 W bianco e controllo intensità della luce.

Temperatura colore: 6,300 K.



X-LED<sup>2</sup> – Disponibile solo in OPTIKA



## LA MICROSCOPIA - Microscopi Biologici

### Micro Binoculare B-192PL

Testa binoculare con ingrandimento totale fino a 1000x, stage meccanico ed esclusivo X-LED<sup>2</sup> per prestazioni impareggiabili, illuminazione potente e uniforme.



B-192PL

### Micro trinoculare B-193PL

Testa trinoculare con più di 1000x ingrandimenti in totale, tavolino con movimento meccanico ed illuminazione esclusiva X-LED<sup>2</sup> per prestazioni impareggiabili, illuminazione potente e uniforme.

Tutte le telecamere OPTIKA possono essere facilmente montate e utilizzate immediatamente.



B-193PL

### Micro trinoculare B-190TBPL

Fotocamera integrata da 3 MP e Unità di Imaging Digitale Windows da 10,1" - con ingrandimento totale fino a 1000x, tavolino meccanico e X-LED<sup>2</sup> esclusivo per prestazioni impareggiabili per un'illuminazione potente e uniforme.



B-190TBPL

### Micro trinoculare B-190TBPL+

Fotocamera integrata da 5 MP e Unità di Imaging Digitale da 10,1" - con ingrandimento totale fino a 1000x, tavolino. Di serie controllo digitale della messa a fuoco e sistema di retrazione tavolino.



**X-OEF**  
*Optika EasyFocus*

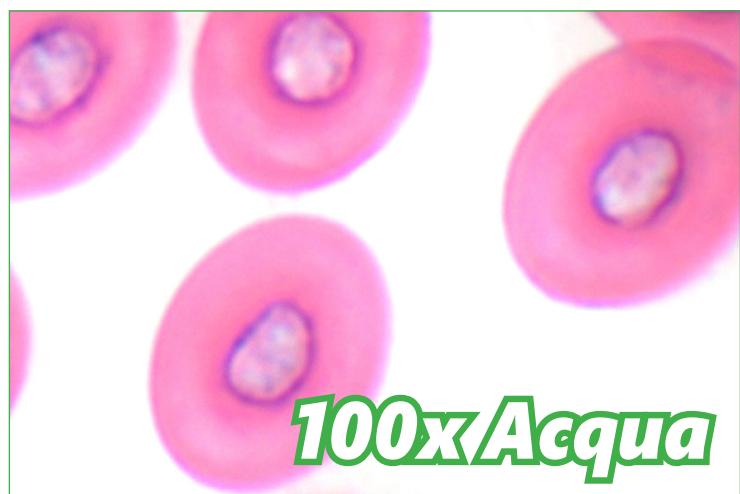
B-190TBPL+

### Serie B-190 - Tabella comparativa

Modello	Testa	Oculare	Revolver	Obiettivo	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
<b>B-191PL</b>	Monoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°.	WF 10x/18	Quadruplo, invertito.	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	Sistema X-LED <sup>2</sup> da 3 W con intensità regolabile
<b>B-191sPL</b>	Monoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°.	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	Sistema X-LED <sup>2</sup> da 3 W con intensità regolabile
<b>B-192PL</b>	Binoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°.	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	Sistema X-LED <sup>2</sup> da 3 W con intensità regolabile
<b>B-192sPL</b>	Binoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°.	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 60x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	Sistema X-LED <sup>2</sup> da 3 W con intensità regolabile
<b>B-193PL</b>	Trinoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°.	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	Sistema X-LED <sup>2</sup> da 3 W con intensità regolabile
<b>B-190TBPL B-190TBPL+</b>	Binoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°.	WF 10x/18	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x	Meccanico 125x116 mm, movimento 70x30 mm	Coassiale, messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe con altezza regolabile e diaframma a iride	Sistema X-LED <sup>2</sup> da 3 W con intensità regolabile



**100x Olio**



**100x Acqua**

**B-190TBPL+ MICROSCOPIO CON INNOVATIVO CONTROLLO DEL FUOCO AUTOMATICO E SISTEMA DI CAMBIO PREPARATO**

Microscopio digitale OPTIKA dotato di Unità di Imaging Digitale ed equipaggiato con il sistema di controllo del fuoco tramite manopola micro, semimicro e macro di altissima precisione. Il microscopio è equipaggiato da una videocamera da 5 Mp e un'Unità di Imaging Digitale Windows per permettere l'osservazione dei preparati in maniera facile ed intuitiva.

**CONTROLLO DIGITALE DELLA MESSA A FUOCO**

B-190TBPL+ è dotato di un rivoluzionario sistema di messa a fuoco basato su un'unità di controllo digitale unica. C'è una singola manopola di regolazione situata sul lato sinistro dello strumento.

La manopola controlla la messa a fuoco, che ha tre diverse risoluzioni:

- Macro, 250 mm per passo (7500 mm per ogni giro di manopola)
- Semi-Micro, 8 mm per passo (240 mm per ogni giro di manopola)
- Micro, 1 mm per passo (30 mm per ogni giro di manopola)

La selezione delle tre risoluzioni avviene semplicemente premendo la manopola stessa. Le operazioni ripetute cambiano ciclicamente il tipo di messa a fuoco nel seguente ordine: Macro → Semi-Micro → Micro, quindi di nuovo Macro e così via.

In base alla risoluzione scelta, tre LED specifici situati sul lato anteriore dello strumento si illuminano:

**SISTEMA DI RETRAZIONE DEL TAVOLINO - FUNZIONI DI MEMORIA ONE TOUCH**

Questo rivoluzionario sistema memorizza l'ultimo punto di messa a fuoco per facilitare e velocizzare le operazioni di routine che normalmente costano tempo e fatica all'operatore:

**1. Facile operazione di stesura dell'olio a immersione**

L'ultimo punto di messa a fuoco (altezza del tavolino) viene automaticamente memorizzato dall'unità di elaborazione digitale. Questa funzione è davvero utile in caso di utilizzo di obiettivi a immersione in olio. La procedura è molto semplice e consente di passare dall'obiettivo 40x a quello 100 con una facilità mai raggiunta prima:

- mettere a fuoco l'obiettivo 40x. Il suo punto di messa a fuoco viene automaticamente memorizzato dal sistema;
- premere la manopola di messa a fuoco per 2 secondi; il tavolino raggiunge la sua posizione più bassa, consentendo di mettere facilmente una goccia di olio sul campione;
- mettere una goccia di olio sul campione e passare dall'obiettivo 40x a quello 100x;
- premere nuovamente il pulsante dedicato; il tavolino si solleva raggiungendo la posizione del fucus memorizzata;
- regolare la messa a fuoco micrometrica.

**2. Operazione di cambio vetrino ergonomica**

Seguendo la procedura sopra menzionata, è possibile risparmiare notevolmente tempo quando si cambiano i vetrini:

- mettere a fuoco l'obiettivo. Il suo punto di messa a fuoco viene automaticamente memorizzato dal sistema;
- premere il pulsante dedicato situato sul corpo del microscopio; il tavolino raggiunge la sua posizione inferiore, consentendo di cambiare facilmente il campione;
- cambiare vetrino;
- premere ancora una volta il pulsante dedicato; il tavolino si solleva raggiungendo la posizione del fucus memorizzata;
- regolare la messa a fuoco micrometrica.

**Serie B-190 - Accessori opzionali**

M-001	Oculare Huygens 5x
M-002.1	Oculare WF10x/18, high eyepoint
M-003	Oculare WF16x/12
M-004	Oculare WF10x/18 micrometrico, high eyepoint
M-008	Oculare WF10x/18, high eyepoint, con pointer
M-162	Oculare WF20x/10
M-164	Obiettivo N-PLAN 4x/0.10
M-165	Obiettivo N-PLAN 10x/0.25
M-166	Obiettivo N-PLAN 20x/0.40
M-167	Obiettivo N-PLAN 40x/0.65
M-168	Obiettivo N-PLAN 60x/0.85
M-169	Obiettivo N-PLAN 100x/1.25 (oil)
M-174	Set di polarizzazione (solo filtri)
M-974	Filtro blu, diametro 32mm
M-976	Filtro verde, diametro 32mm
M-978	Filtro giallo, diametro 32mm
M-988	Filtro diffusore smerigliato, diametro 32mm

M-173	Adattatore per fotocamere APS-C e Full Frame Reflex su teste trino (solo per B-193PL)
M-114	0.5x C-Mount oculare
M-115	0.35x C-Mount oculare
M-118	0.75x C-Mount oculare
M-971	Specchio piano-concavo, con base
DC-002	Copertina in plastica, taglia M, 490(l)x490(h) mm (eccetto per B-190TBPL)
DC-003	Copertina in TNT, taglia M, 600(l)x550(h) mm (solo per B-190TBPL)
M-069	Pacco batteria solare
15008	Olio d'immersione 10 ml
15009	Olio d'immersione 100 ml
M-005	Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale (1mm/100 e 10mm/100)
15104	Kit pulizia
VP-190	Manuale IQ/OQ/PQ per B-190
VP-TB	Manuale IQ/OQ/PQ per Unità di Imaging Digitale e camere TB
TB-KBD2	Tastiera per Unità di Imaging Digitale (solo per B-190TBPL)
AB-020	Trattamento superficiale antibatterico, solo per microscopio appena acquistato

## MICROSCOPI SERIE B-290

Questa serie racchiude tutte le conoscenze raccolte da Optika nel campo della microscopia ottica.

Adatta specificamente per applicazioni di routine in campo chiaro nei laboratori, questa serie ha un design ergonomico che ne consente un utilizzo confortevole anche per lungo tempo. Tutti i comandi principali sono situati vicini rendendo questi strumenti estremamente efficienti nel loro utilizzo con il minimo movimento.

### X-LED<sup>3</sup> Esclusivo sistema di illuminazione

Innovativa tecnologia che consente di raddoppiare l'intensità della luce per ottenere performance eccezionali, assicurando una temperatura di colore bianco puro pari a 6000 K.

Questa nuova tecnologia permette inoltre di risparmiare denaro in quanto l'energia richiesta per il funzionamento è molto bassa.

### Piano portapreparati e movimento traslatore

Il movimento traslatore del piano portapreparati a cinghia garantisce grande sicurezza per l'utilizzatore in quanto è privo di qualsiasi parte meccanica che esce durante l'utilizzo.

Chiara immagine ottenibile con ingrandimento 100X (ora anche in acqua)

### Un solo obiettivo 100x per olio/acqua: doppio utilizzo, massima comodità

Questo nuovo e rivoluzionario obiettivo è qualcosa di mai visto prima!

Utilizzato con olio si assicurano le migliori prestazioni raggiungibili in termini di risoluzione di immagine; con l'acqua si ottiene una buona qualità ed una impareggiabile comodità, eliminando tutte le tediose attività di pulizia tipiche dell'olio.

### Obiettivi N-PLAN e IOS system di alta qualità

Gli obiettivi N-PLAN assicurano elevata brillantezza e grande dettaglio nelle immagini. Assicurano inoltre un'eccellente planarità e compensazione di ogni aberrazione cromatica.

Gli obiettivi IOS corretti all'infinito, consentono di utilizzare componenti aggiuntivi sul percorso ottico del microscopio, quali filtri polarizzatori, filtri per fluorescenza, e sistemi per trasmissione delle immagini.

### Campo visivo 20 mm

Una larga parte dell'area ispezionabile del campione è garantita dal campo di visione di 20 mm. Questo determina un tipo di visione che è molto apprezzata soprattutto nell'utilizzo e nei controlli di laboratorio.

## Serie B-290 - Caratteristiche generali

**Modalità d'osservazione:** campo chiaro e polarizzazione.

**Teste:**

**modelli B-292:** binoculare, rotazione di 360° e inclinazione di 30°.

**modelli B-293:** trinoculare, rotazione di 360° e inclinazione di 30°.

**B-290TB:** modello digitale, binoculare con telecamera 3.1 MP e Unità di Imaging Digitale, rotazione di 360° e inclinazione di 30°.

**Distanza interpupillare:**

**modelli B-290TB/B-292:** regolabile tra i 48 e i 75 mm.

**modelli B-293:** regolabile tra i 55 e i 75 mm.

**Regolazione diottrica:** Sull'oculare sinistro.

**Oculari:** WF 10x/18 mm. Per portatori di occhiali.

**Revolver portaobiettivi:** revolver a quattro posti, rotazione su cuscinetti a sfera.

**Obiettivi:**

sistemi ottici N-PLAN o IOS N-PLAN (su modelli PLi) con un trattamento antifungino.

Diversi ingrandimenti disponibili.

**Tipologia tavolino:**

Tavolino meccanico a doppio strato con trasmissione a cinghia su cuscinetti, 150 x 139 mm, campo di movimento X-Y 75x33 mm. Scala a nonio sui due assi, precisione: 0,1 mm.

**Messa a fuoco:**

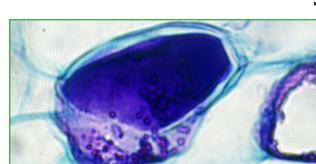
meccanismo di messa a fuoco coassiale macro e micro con arresto di fine corsa per impedire il contatto tra obiettivo e campione.

Tensione regolabile della manopola di messa a fuoco macro.

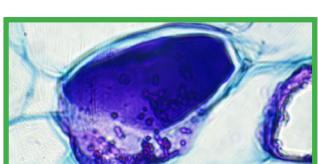
**Condensatore:** N.A. 1.25, centrabile, altezza regolabile con diaframma a iride.

**Illuminazione:** X-LED<sup>3</sup> con LED 3.6 W bianco e controllo intensità della luce. Temperatura colore: 6,300 K.

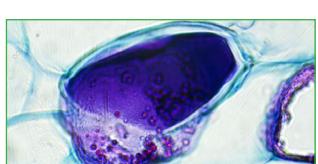
## SERIE B-290 - Confronto Ingrandimenti



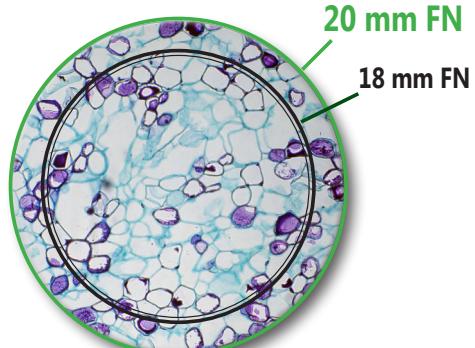
100x senza immersione



100x immersione ad acqua



100x immersione a olio



Campo di visione di 20 mm



Microscopio trinoculare B-293

**Microscopio binoculare**

Testa binoculare con obiettivi N-PLAN, tavolino traslatore con trasmissione a cinghia su cuscinetti a sfera e X-LED<sup>3</sup> esclusivo per prestazioni impareggiabili, illuminazione potente e uniforme.

**B-292****B-292****Microscopio trinoculare**

Testa trinoculare con obiettivi IOS N-PLAN (infinity correct), tavolino traslatore con trasmissione a cinghia su cuscinetti a sfera e X-LED<sup>3</sup> esclusivo per un'illuminazione incredibilmente luminosa.

**B-293PLi****B-293PLi****Microscopio binoculare digitale B-290TB**

Fotocamera integrata da 3.1 MP e Unità di Imaging Digitale da 10,1" con obiettivi N-PLAN, tavolino con trasmissione a cinghia su cuscinetti a sfera e X-LED<sup>3</sup> esclusivo per prestazioni impareggiabili nell'illuminazione. Ideale per gruppo di discussione. Schermo rotante a 360°.

**B-290TB****Serie B-290 - Tabella comparativa**

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Obiettivi	Tavolino	Messa a fuoco	Condensatore	Illuminazione
<b>B-292</b>	Binoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°	WF 10x/20	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (olio)	Meccanico 150x139 mm, movimento 75x33 mm, asse senza cremagliera X	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe diaframma a iride fochettabile e centrabile	3.6 W X-LED <sup>3</sup> controllo della luminosità
<b>B-292PLi</b>	Binoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°	WF 10x/20	Quadruplo, invertito	IOS N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (olio)	Meccanico 150x139 mm, movimento 75x33 mm, asse senza cremagliera X	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe diaframma a iride fochettabile e centrabile	3.6 W X-LED <sup>3</sup> controllo della luminosità
<b>B-293</b>	Trinoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°	WF 10x/20	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (olio)	Meccanico 150x139 mm, movimento 75x33 mm, asse senza cremagliera X	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe diaframma a iride fochettabile e centrabile	3.6 W X-LED <sup>3</sup> controllo della luminosità
<b>B-293PLi</b>	Trinoculare, inclinata di 30°, rotazione 360°	WF 10x/20	Quadruplo, invertito	IOS N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (olio)	Meccanico 150x139 mm, movimento 75x33 mm, asse senza cremagliera X	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe diaframma a iride fochettabile e centrabile	3.6 W X-LED <sup>3</sup> controllo della luminosità
<b>B-290TB</b>	Binoculare, inclinata di 30°, rotazione 360° con Unità di Imaging Digitale	WF 10x/20	Quadruplo, invertito	N-PLAN 4x, 10x, 40x, 100x (olio)	Meccanico 150x139 mm, movimento 75x33 mm, asse senza cremagliera X	Coassiale messa a fuoco macro e micro	N.A. 1.25 tipo Abbe diaframma a iride fochettabile e centrabile	3.6 W X-LED <sup>3</sup> controllo della luminosità

**Serie B-290 - Accessori opzionali**

<b>M-001</b>	Oculare Huygens 5x	<b>M-1122.N</b>	Obiettivo IOS W-PLAN PH 40x/0.65	<b>DC-002</b>	Copertina in plastica, taglia M, 490(l)x490(h) mm (eccetto per B-290TB)
<b>M-008.1</b>	Oculare WF10x/20, high eyepoint, con pointer e gommino	<b>M-175</b>	Tavolino girevole per polarizzazione (per tavolini 150x139 mm)	<b>DC-003</b>	Copertina in TNT, taglia M, 600(l)x550(h) mm (solo per B-290TB)
<b>M-160</b>	Oculare EW10x/20, ad alta visibilità, con gommino	<b>M-174</b>	Set di polarizzazione (solo filtri)	<b>M-005</b>	Vetrino micrometrico, 26x76 mm, con 2 scale (1 mm/100 e 10 mm/100)
<b>M-161</b>	Oculare EW15x/16, con gommino	<b>M-184</b>	Campo scuro per condensatore	<b>M-069</b>	Pacco batteria solare
<b>M-162</b>	Oculare WF20x/10	<b>M-975</b>	Filtro blu, diametro 45 mm	<b>M-1380</b>	Telescopio di centratura, diametro 23 mm (eccetto per B-292, B-293 e B-290TB)
<b>M-163</b>	Oculare EW10x/20 micrometrico, high eyepoint, con gommino	<b>M-971</b>	Specchio piano-concavo, con base	<b>VP-290</b>	Manuale IQ/OQ/PQ per B-290
<b>M-144</b>	Obiettivo IOS N-PLAN 4x/0.10	<b>M-977</b>	Filtro verde, diametro 45 mm	<b>VP-TB</b>	Manuale IQ/OQ/PQ per Unità di Imaging Digitale e camere TB
<b>M-145</b>	Obiettivo IOS N-PLAN 10x/0.25	<b>M-979</b>	Filtro giallo, diametro 45 mm	<b>M-666.290</b>	Tavolino riscaldante applicabile (per tavolini 150x139 mm), multiplug
<b>M-146</b>	Obiettivo IOS N-PLAN 20x/0.40	<b>M-989</b>	Filtro con vetro smerigliato, diametro 45 mm	<b>TB-KBD2</b>	Tastiera per Unità di Imaging Digitale
<b>M-147</b>	Obiettivo IOS N-PLAN 40x/0.65	<b>M-1124.1</b>	Condensatore a campo chiaro (con slot per slider) (eccetto per B-292, B-293 e B-290TB)	<b>AB-020</b>	Trattamento superficiale antibatterico, solo per microscopio appena acquistato
<b>M-148</b>	Obiettivo IOS N-PLAN 100x/1.25 (oil)	<b>M-1124.NO</b>	Condensatore a contrasto di fase con slider 10x/20x-40x (eccetto per B-292, B-293 e B-290TB)		
<b>M-149</b>	Obiettivo IOS N-PLAN 60x/0.80	<b>M-114</b>	0.5x C-Mount oculare		
<b>M-164</b>	Obiettivo N-PLAN 4x/0.10	<b>M-115</b>	0.35x C-Mount oculare		
<b>M-165</b>	Obiettivo N-PLAN 10x/0.25	<b>M-118</b>	0.75x C-Mount oculare		
<b>M-166</b>	Obiettivo N-PLAN 20x/0.40	<b>M-173</b>	Adattatore per fotocamere APS-C e Full Frame Reflex su teste trino		
<b>M-167</b>	Obiettivo N-PLAN 40x/0.65	<b>15104</b>	Kit pulizia		
<b>M-168</b>	Obiettivo N-PLAN 60x/0.85	<b>15008</b>	Olio d'immersione 10 ml		
<b>M-169</b>	Obiettivo N-PLAN 100x/1.25 (oil)	<b>15009</b>	Olio d'immersione 100 ml		
<b>M-634.1</b>	Obiettivo IOS W-PLAN 50x/0.95 (oil)				
<b>M-1120.N</b>	Obiettivo IOS W-PLAN PH 10x/0.25				
<b>M-1121.N</b>	Obiettivo IOS W-PLAN PH 20x/0.40				

## MICROSCOPI SERIE SFX/STEREO

Questa serie include un'ampia selezione di stereomicroscopi studiati per soddisfare ogni esigenza nel campo amatoriale e didattico.

L'intera gamma è assemblata secondo i migliori standard.

Il sistema ottico, grazie alla sua trasparenza, qualità e profondità, si pone al top della sua categoria.

La serie è composta da vari modelli, ognuno studiato per soddisfare molteplici esigenze.

### Serie SFX/STEREO - Caratteristiche generali

**Modalità d'osservazione:** campo chiaro

**Teste:** Teste binoculari

Inclinazione 45°

**SFX-51:** teste rotanti di 360°.

**Distanza interpupillare:**

regolabile (per teste binoculari).

**Regolazione diottica:** ST-50Led: sull'oculare sinistro.

**Tutti i modelli SFX:** su entrambi gli oculari.

**Oculari:** WF 10x/20 mm.

**Obiettivo:** Diversi ingrandimenti acromatici disponibili con un trattamento antifungino.

**Tavolino:**

**SFX-31:** stativo a colonna con messa a fuoco.

**SFX-33 e SFX-51:** stativo fisso con messa a fuoco e maniglia.

**SFX-91 e SFX-91D:** stativo fisso di precisione con messa a fuoco e maniglia.

**ST-50Led:** base a sbalzo con sistema di messa a fuoco.

**Illuminazione:**

**SFX-31:**

Incidente: 1W LED, trasmessa: 1W LED, controllo della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).

**SFX-33, SFX-51, SFX-91 e SFX-91D:**

incidente: 1W LED, trasmessa: 1W LED, regolazione della luminosità touch, batterie ricaricabili (non incluse).

**ST-50Led:**

incidente: 1W LED su braccio flessibile.



### Serie SFX91D/DW - Caratteristiche teste digitali

Modello	SFX91D	SFX-91DW
<b>Risoluzione camera</b>	5 MP	4 MP
<b>Tipo di sensore</b>	CMOS	CMOS
<b>Dimensione sensore</b>	1/1.8"	1/1.8"
<b>Risoluzione a pieno formato</b>	2560x1920pxl	2688x1512pxl
<b>Connettività</b>	USB	USB/WiFi



**LED con batterie ricaricabili (non incluse)** - Illuminazione ottimizzata

Risparmio di denaro e d'energia grazie alla lunga durata del LED (50.000 ore, 20 anni in caso di utilizzo 8 ore al giorno), più di 20 volte rispetto ad una lampadina alogena standard.

**Tutta la serie SFX offre, con le batterie ricaricabili, una durata fino a 10 ore** (a media intensità) di utilizzo all'aperto.



### Serie SFX/STEREO - Accessori opzionali

**ACCESSORI PER SFX SERIES & ST-50Led**

**ST-001** Oculari WF5x/22 (coppia), diametro 30,5 mm (eccetto per ST-50Led)

**ST-002** Oculari WF10x/20 (coppia)

**ST-003** Oculari WF15x/15 (coppia)

**ST-004** Oculari WF20x/13 (coppia)

**ST-005** Oculare WF10x/20, con scala micrometrica

**ST-001.1** Oculari WF5x/22 (coppia), diametro 30 mm (eccetto per ST-50Led)

**ST-025** Obiettivo 1x (eccetto per ST-50Led)

**ST-026** Obiettivo 3.5x (eccetto per ST-50Led)

**ST-015** Disco portapreparati in vetro, diametro 60mm (eccetto per ST-50Led)

**ST-011** Disco portapreparati bianco/nero, diametro 60mm (eccetto per ST-50Led)

**M-114** 0.5x C-Mount oculare

**M-115** 0.35x C-Mount oculare

**M-118** 0.75x C-Mount oculare

**M-113.1** Adattatore ad anello, 30 mm (per microscopi monoculari e binoculari) (eccetto ST-50Led)

**M-113.2** Adattatore ad anello, 30,5 mm (per microscopi monoculari e binoculari) (solo per ST-50Led)

**DC-001** Copertina in plastica, taglia S, 340(l)x400(h) mm (eccetto per ST-50Led)

**DC-002** Copertina in plastica, taglia M, 490(l)x490(h) mm (solo per ST-50Led)

**M-005** Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale (1mm/100 e 10mm/100)

**15104** Kit pulizia

**AB-010** Trattamento superficiale antibatterico, solo per microscopio appena acquistato

**Microscopio binoculare****SFX-31**

Stereomicroscopio binoculare dotato di revolver girevole (2x-4x), stativo a colonna e illuminazione incredibilmente potente e uniforme (trasmessa e incidente) con batterie ricaricabili (non incluse).



SFX-31

**Microscopio binoculare****SFX-33**

Stereomicroscopio binoculare dotato di revolver girevole (2x-4x) stativo fisso con impugnatura e illuminazione incredibilmente potente e uniforme (trasmessa e incidente), impostabile tramite l'esclusivo controllo touch. Alimentato da batterie ricaricabili (non incluse).



SFX-33

**Microscopio binoculare****SFX-51**

Stereomicroscopio binoculare dotato di revolver girevole (2x-4x), testa girevole a 360°, stativo fisso con impugnatura e illuminazione incredibilmente potente e uniforme (trasmessa e incidente), impostabile tramite l'esclusivo controllo touch. Alimentato da batterie ricaricabili (non incluse).



SFX-51

**Microscopio binoculare SFX-91D/DW**

Stereomicroscopio binoculare digitale con camera inclusa da 5MP, dotato di revolver girevole con 3 ingrandimenti (1x-2x-4x), stativo fisso di precisione con impugnatura e illuminazione incredibilmente potente e uniforme (trasmessa e incidente), impostabile tramite l'esclusivo controllo touch. Alimentato da batterie ricaricabili (non incluse). Il modello **DW** è dotato di una camera USB/LAN/WiFi camera a 4Mp.



SFX-91D/SFX-91DW

**Microscopio binoculare digitale SFX-85V**

Microscopio digitale con zoom, monitor da 9" inclinabile/pieghevole, telecamera e software integrati, luce LED incidente e trasmessa, braccio fisso di precisione con impugnatura e illuminazione LED incredibilmente luminosa e uniforme (trasmessa e incidente), impostabile tramite l'esclusivo controllo touch. Alimentato da alimentatore esterno.



SFX-85V

**Microscopio binoculare ST-50Led**

Stereomicroscopio binoculare ideale per grandi campioni. Permette una grande distanza di lavoro, è un obiettivo fisso (2x), oculari campo 20, base a sbalzo e 1W LED con luce incidente orientabile.



ST-50Led

**Serie SFX/STEREO - Tabella comparativa**

Modello	Testa	Oculari	Revolver	Distanza di lavoro	Stativo	Illuminazione
<b>SFX-31</b>	Binoculare, inclinata di 45°, fissa	WF 10x/20	Selezionabile 2x – 4x	57 mm	A colonna con fuoco	Incidente: Led 1 W / Trasmessa: Led 1 W Controllo touch della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>SFX-33</b>	Binoculare, inclinata di 45°, fissa	WF 10x/20	Selezionabile 2x – 4x	57 mm	Fisso con messa a fuoco e maniglia	Incidente: Led 1 W / Trasmessa: Led 1 W Controllo touch della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>SFX-51</b>	Binoculare, inclinata di 45°, rotazione 360°	WF 10x/20	Selezionabile 2x – 4x	76 mm	Fisso con messa a fuoco e maniglia	Incidente: Led 1 W / Trasmessa: Led 1 W Controllo touch della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>SFX-91</b>	Binoculare, inclinata di 45°, fissa	WF 10x/20	Selezionabile 1x – 2x – 4x	60 mm	Fisso di precisione con messa a fuoco e maniglia	Incidente: Led 1 W / Trasmessa: Led 1 W Controllo touch della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>SFX-91D / SFX-91DW</b>	Binoculare, inclinata di 45°, rotazione 360° camera integrata da 3 MP	WF 10x/20	Selezionabile 1x – 2x – 4x	60 mm	Fisso di precisione con messa a fuoco e maniglia	Incidente: Led 1 W / Trasmessa: Led 1 W Controllo touch della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>ST-50Led</b>	Binoculare, inclinata di 45°, fissa	WF 10x/20	Fisso 2x	119 mm	A sbalzo con messa a fuoco	Incidente: Led 1 W su braccio flessibile
<b>SFX-85V</b>	Monitor da 9"	-	0.7X a 4.5X	100 mm	A sbalzo con messa a fuoco	Incidente: 21 LEDs, 1W in totale. Trasmessa: 1W LED.

## MICROSCOPI SERIE SLX

Stereomicroscopi cordless di nuova generazione dal design moderno, ideali per una varietà di applicazioni, tra cui dissezione, biologia, entomologia, chimica, scienze dei materiali e molte altre applicazioni.

Equipaggiato con doppio ingrandimento (SLX-1) o rapporto zoom 6.43: 1 (SLX-2 e SLX-3), FN 21 per portatori di occhiali, stativo a braccio fisso ad alta precisione con sistema di messa a fuoco.

### Oculari ad alto punto di vista per i portatori di occhiali.

Questi oculari sono progettati in modo tale che la pupilla sia più lontana dalla lente dell'occhio rispetto agli oculari standard, rendendosi così particolarmente adatti per i portatori di occhiali.

### Sistema di illuminazione EcoLED™.

OPTIKA ha ancora una volta introdotto un sistema all'avanguardia in tema di illuminazione, con uno speciale processo di rivestimento delle componenti ottiche, combinato con un incredibile rapporto bassi consumi/ultra-efficienza.

### Rapporto zoom 6.43: 1 - Ingrandimento da 7x a 45x.

Progettato appositamente per ispezioni di routine professionali, l'ingrandimento totale raggiungibile di 135x, attraverso l'ausilio della lente addizionale da 1.5x e gli oculari da 20x, rappresenta un eccellente risultato in questa categoria.

### Luce trasmessa diffusa con piattello Ø 100 mm e base ultra-piatta.

Elevato livello di comfort ed ergonomia durante tutte le fasi di utilizzo, grazie alla base ultra-piatta di soli 3 cm ed il disco da Ø 100 mm per garantire una significativa diffusione della luce trasmessa anche su campione di certe dimensioni.

### Illuminazione a LED di lunghissima durata (per oltre 20 anni di utilizzo).

Notevole risparmio di denaro ed energia grazie ai LED di ultima generazione, con un'aspettativa di vita di 65.000 ore (22 anni in caso di 8 ore/giorno), che rappresenta 20 volte la vita di una lampadina alogena standard.

### Totalmente indipendenti da rete elettrica e batterie (non incluse).

Tutti i modelli possono essere equipaggiati da tre batterie ricaricabili NiMH per una estesa autonomia (fino a 12 ore, a media intensità) sul campo e funzionano con o senza le batterie in posizione.

### Alimentatore esterno a bassa tensione per maggiore sicurezza e comoda manutenzione

OPTIKA, da sempre con un occhio di riguardo alla sicurezza, ha dotato gli strumenti con un alimentatore esterno multi-plug per prevenire qualsiasi rischio di shock elettrico e diminuire il flusso di calore all'interno dell'unità.

## Serie SLX - Caratteristiche generali

**Tipo di osservazione:** Campo chiaro.

**Teste:** Binoculari e trinoculare, inclinate a 45° e rotanti a 360°.

**Compensazione diottrica:**

**SLX-1:** Regolabile sull'oculare sinistro.

**SLX-2 e SLX-3:** Regolabile su entrambi gli oculari.

**Oculari:** WF10x/21 mm, per portatori di occhiali.

**Obiettivi:**

**SLX-1:** Doppio ingrandimento selezionabile (2x-4x) attraverso la rotazione dell'obiettivo.

**SLX-2 e SLX-3:** Obiettivo zoom 0,7x-4,5x (6,43:1 fattore di zoom).

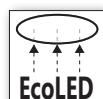
**Distanza di lavoro 100 mm.**

**Stand:** A colonna fissa con meccanismo di messa fuoco integrato.

**Messa a fuoco:** A pignone e cremagliera, regolabile attraverso le manopole posizionate su entrambi i lati dello strumento.

**Illuminazione:** EcoLED™ luce incidente inclinabile e trasmessa, con controllo della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).

**Temperatura del colore:** 6.300 K. Alimentatore esterno multi-plug 100-240 V AC / 5 V DC.



**Stereomicroscopio di base**

**SLX-1**  
Modello binoculare con batterie ricaricabili, FN 21 con oculari per portatori di occhiali, ingrandimento 2x-4x attraverso la rotazione dell'obiettivo e sistema di illuminazione EcoLED™.



SLX-1

**Stereomicroscopio binoculare**

**SLX-2**  
Modello binoculare con batterie ricaricabili, FN 21 con oculari per portatori di occhiali, zoom con ratio 6.43:1 (0.7x...4.5x) in grado di lavorare con lenti aggiuntive e sistema di illuminazione EcoLED™.



SLX-2

**Stereomicroscopio trinoculare**

**SLX-3**  
Modello trinoculare con uscita per connessione a camera esterna dotato di batterie ricaricabili, FN 21 con oculari per portatori di occhiali, zoom con ratio 6.43:1 (0.7x...4.5x) in grado di lavorare con lenti aggiuntive e sistema di illuminazione EcoLED™.



SLX-3

**Serie SLX - Tabella comparativa**

Modello	Testa	Oculari	Obiettivi	Distanza di lavoro	Stativo	Illuminazione
<b>SLX-1</b>	Binoculare inclinata 45°, rotazione 360°	WF 10x/21	Selezionabili 2x - 4x	100 mm	Fissaggio di alta qualità e precisione con impugnatura e messa a fuoco	EcoLED™ incidente inclinabile e trasmessa con controllo della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>SLX-2</b>	Binoculare inclinata 45°, rotazione 360°	WF 10x/21	Ingrandimento continuo da 0.7x - 4.5x	100 mm	Fissaggio di alta qualità e precisione con impugnatura e messa a fuoco	EcoLED™ incidente inclinabile e trasmessa con controllo della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).
<b>SLX-3</b>	Trinoculare (50/50), inclinata 45°, rotazione 360°	WF 10x/21	Ingrandimento continuo da 0.7x - 4.5x	100 mm	Fissaggio di alta qualità e precisione con impugnatura e messa a fuoco	EcoLED™ incidente inclinabile e trasmessa con controllo della luminosità, batterie ricaricabili (non incluse).

**Serie SLX - Accessori opzionali**

<b>ST-036</b>	Coprioculari (coppia), curvi	<b>M-620.3</b>	Adattatore C-mount fochettabile 1x (solo per SLX-3)
<b>ST-081</b>	Coppia di oculari EW10x/21, high eyepoint, con gommini	<b>M-113.1</b>	Adattatore ad anello, 30 mm (per microscopi monoculari e binoculari)
<b>ST-082</b>	Coppia di oculari WF15x/15 mm, high eyepoint	<b>M-114</b>	0.5x C-Mount oculare
<b>ST-083</b>	Coppia di oculari WF20x/10 mm, high eyepoint	<b>M-115</b>	0.35x C-Mount oculare
<b>ST-084</b>	Oculare WF10x/21 micrometrico, high eyepoint, con gommino	<b>M-118</b>	0.75x C-Mount oculare
<b>ST-085.1</b>	Lente addizionale 0.5x (w.d. 165 mm) con SZ-EXT (solo per SLX-2 & SLX-3)	<b>DC-002</b>	Copertina in plastica, taglia M, 490(l)x490(h) mm
<b>ST-091</b>	Lente addizionale 0.75x (w.d. 105 mm) (solo per SLX-2 & SLX-3)	<b>15104</b>	Kit pulizia
<b>ST-086.1</b>	Lente addizionale da 1.5x (w.d. 45mm) con disco di compensazione (solo per SLX-2 & SLX-3)	<b>M-005</b>	Vetrino micrometrico, 26x76mm, con 2 scale (1mm/100 e 10mm/100)
<b>ST-100.1</b>	Tavolino traslatore, diametro 100 mm	<b>ST-092</b>	Vetro protettivo per testa stereo
<b>ST-110.1</b>	Piano mobile, con manopole coassiali, diametro 100 mm	<b>VP-SLX</b>	Manuale IQ/OQ/PQ per SLX
<b>ST-111.1</b>	Tavolino traslatore con viti micrometriche, diametro 100 mm	<b>ST-041</b>	Pinzetta fermapreparato
<b>ST-040.1</b>	Condensatore campo scuro, diametro 100 mm	<b>ST-042</b>	Disco portapreparati bianco/nero, diametro 100mm
<b>ST-088.1</b>	Set luce polarizzata (filtri e tavolino ruotante), diametro 100 mm	<b>ST-043</b>	Disco portapreparati in vetro, diametro 100mm
<b>M-173</b>	Adattatore per fotocamere APS-C e Full Frame Reflex su teste trino (solo per SLX-3)	<b>AB-020</b>	Trattamento superficiale antibatterico, solo per microscopio appena acquistato
<b>M-699</b>	Adattatore universale (solo per SLX-3)		
<b>M-620</b>	Adattatore C-mount fochettabile 0.35x (solo per SLX-3)		
<b>M-620.1</b>	Adattatore C-mount fochettabile 0.5x (solo per SLX-3)		
<b>M-620.2</b>	Adattatore C-mount fochettabile 0.65x (solo per SLX-3)		

### Unità di Imaging Digitale con telecamere integrata - serie TB

TB-3W / TB-5W

Unità di Imaging Digitale esclusivo, potente e versatile per una grande esperienza da parte dell'utente.

Sempre un passo avanti per garantire l'ultima tecnologia! Solo per microscopi trinoculari. Una soluzione 2 in 1 da utilizzare come un PC, essendo basata su Windows. Potente processore Intel che garantisce prestazioni a velocità elevate.

Display grafico a colori vivaci ad alta risoluzione.

Ampio touch screen da 10,1" veloce e reattivo.

Videocamere disponibili con risoluzione 3.1 MP (TB-3W) o risoluzione 5.1 MP (TB-5W).

La miglior soluzione per discussioni di gruppo, potendo ruotare di 360 ° lo schermo.

Incluse il software Optika Vision.

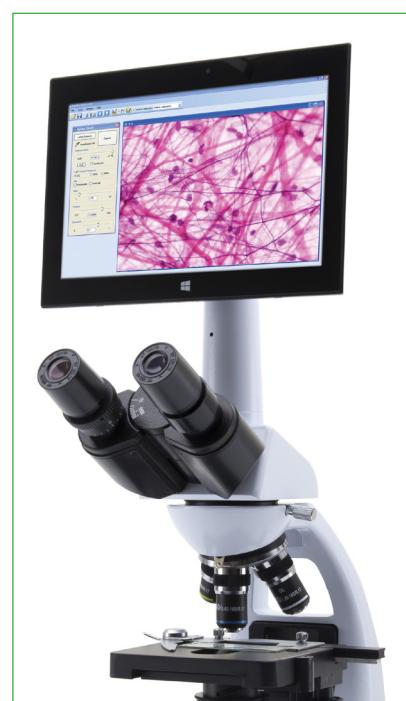


Tastiera codice TB-KBD2 acquistabile separatamente



#### Specifiche tecniche Camera

Specifiche CAMERA	TB-3W	TB-5W
Risoluzione della videocamera	3.1 MP (2048 x 1536)	5.1 MP (2592 x 1944)
Segnale in uscita	USB 2.0	USB 2.0
Dimensione sensore	1/2"	1/2.5"
Tipologia sensore	CMOS	CMOS
Tipo di sensore	Aptina CMOS	Aptina CMOS
Formato immagine	4/3	4/3
Dimensione pixel	3.2 x 3.2 µm	2.2 x 2.2 µm
Velocità massima risoluzione	12 fps (2048 x 1536)	7 fps (2592 x 1944)
Velocità altre risoluzioni	32 fps (1024 x 768); 45 fps (680 x 510)	27 fps (1280 x 960); 90fps (640 x 480)
Sensibilità	1 V/lux-second	0.53 V/lux-second
Segnale/rumore	43 dB	40.5 dB
Gamma dinamica	61 dB	66.5 dB
Conversione ADC	8 Bit	8 Bit
Profondità colore	1 Bit ; 4 Bit; 8 Bit; 24 Bit	1 Bit; 4 Bit; 8 Bit; 24 Bit
Tempo di esposizione	0.244 ms - 2 s	0.294 msec - 2 sec
Binning	1x1; 2x2; 3x3	1x1; 2x2; 4x4
Filtri IR	380-650 nm (IR-cut filter)	380-650 nm (IR-cut filter)
Alimentazione camera	PC USB	PC USB
Passo C	SI	SI



Accessori inclusi: Lente di proiezione passo C, vetrino di calibrazione, cavo USB 1,8 m, cavo da 0,5m e pennino touch.

TB-3W / TB-5W

**Telecamere USB 2.0 e 3.0 passo C e telecamera da oculare per microscopio**

Serie C-B

Le telecamere sono diventate indispensabili oggigiorno e OPTIKA offre una linea di soluzioni straordinarie per l'imaging digitale. La serie OPTIKA B rappresenta una soluzione economica dotata dei sensori di ultima tecnologia, con colori vivaci e un ottimo contrasto per immagini mozzafiato.

Questa serie presenta il sensore CMOS Aptina con un'eccellente riproduzione del colore, frame rate notevolmente elevati e diverse risoluzioni disponibili per soddisfare qualsiasi esigenza del cliente.

Grazie alla praticità e alla semplicità, essendo estremamente intuitiva da installare e utilizzare, la serie OPTIKA B è consigliata per i microscopi dedicati al mondo dell'educazione, anche come fotocamere per oculari (non è necessario aggiungere adattatori in caso di microscopi monocolori e binoculari).

Sono supportati tutti i principali sistemi operativi come Windows, IOS, Linux.



*Telecamere USB facili da usare.*

*Risultati eccellenti e dettagli vivaci dalla risoluzione standard a quella massima.*



*Facilmente installabile sia su microscopi trinoculari che sui modelli monocolori e binoculari.*

**CAMERE USB - Serie B - Specifiche**

Specifiche CAMERA	C-B1	C-B3A	C-B5	C-B10+
Risoluzione camera digitale	1.3 MP (1280 x 1024)	3.1 MP (2048 x 1536)	5.1 MP (2592 x 1944)	10 MP (3584 x 2748)
Segnale uscita	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 3.0
Dimensione sensore	1/3"	1/2"	1/2.5"	1/2.3"
Tecnologia sensore	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
Tipo sensore	Aptina CMOS	Aptina CMOS	Aptina CMOS	Aptina CMOS
Formato immagine	5/4	4/3	4/3	4/3
Dimensione pixel	3.6 x 3.6 µm	3.2 x 3.2 µm	2.2 x 2.2 µm	1.67 x 1.67 µm
Velocità massima risoluzione	15 fps (1280 x 1024)	12 fps (2048 x 1536)	7 fps (2592 x 1944)	7.2 fps (3584 x 2748)
Velocità altre risoluzioni	50 fps (320 x 256)	32 fps (1024 x 768); 45 fps (680 x 510)	27 fps (1280x 960); 90fps (640x 480)	24.5 fps (1792 x 1374)
Sensibilità	1 V/lux-secondo	1 V/lux-secondo	0.53 V/lux-secondo	0.31 V/lux-secondo
Segnale/rumore	44 dB	43 dB	40.5 dB	34 dB
Gamma dinamica	71 dB	61 dB	66.5 dB	65.2 dB
Conversione ADC	8 Bit	8 Bit	8 Bit	8 Bit - 12 Bit
Profondità colore	1 Bit; 4 Bit; 8 Bit; 24 Bit	1 Bit ; 4 Bit; 8 Bit; 24 Bit	1 Bit; 4 Bit; 8 Bit; 24 Bit	1 Bit; 4 Bit; 8 Bit; 24 Bit
Tempo di esposizione	0.14 ms - 2 s	0.244 ms - 2 s	0.294 ms - 2 s	0.4 ms - 2 sec
Binning	1x1; 2x2; 4x4	1x1; 2x2; 3x3	1x1; 2x2; 4x4	1x1; 2x2; 4x4
Filtro IR	380-650 nm (Filtro IR-cut)	380-650 nm (Filtro IR-cut)	380-650 nm (Filtro IR-cut)	380-650 nm (Filtro IR-cut)
Alimentazione camera	PC USB	PC USB	PC USB	PC USB
Passo C	SI	SI	SI	SI

Accessori inclusi: Lente di proiezione passo C, adattatore ad anello diametro 30 mm / 30,5 mm, vetrino di calibrazione, cavo USB da 1,8 m.

### Camere HDMI - HDMI Essential

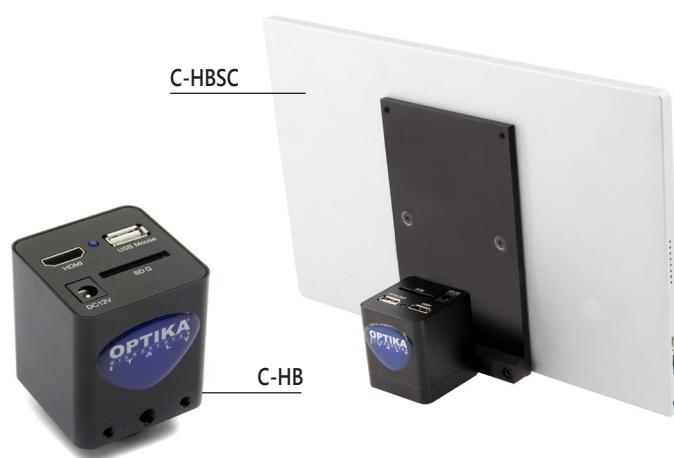
I modelli C-HB e C-HBSC sono composti da telecamere 1080p ad alta definizione, che consentono di acquisire immagini di alta qualità attraverso un semplice collegamento a TV, monitor o proiettore tramite l'uscita HDMI, rappresentando una soluzione affidabile ed economica dotata di sensori di ultima tecnologia con colori più vividi e un ottimo contrasto per immagini straordinarie.

Questi modelli sono dotati di un sensore CMOS Sony di prima classe con un'eccellente riproduzione dei colori e frame rate notevolmente elevati. Grazie alla praticità e semplicità, essendo estremamente intuitiva da installare e utilizzare, questi modelli risultano perfetti per varie applicazioni in campo educativo e professionale. Le telecamere possono essere controllate semplicemente tramite un mouse e possono registrare video dal vivo o acquisire immagini su una scheda SD rimovibile. Il modello C-HBSC include un monitor full HD da 11,5" con ingombro ridotto, che consente la regolazione dello schermo per garantire una postura corretta ed eliminare l'affaticamento durante l'osservazione.

Questa serie di telecamere consente di effettuare facilmente misurazioni di campioni o parti di essi tramite software.

Supporta anche l'archiviazione in foglio di calcolo.

C-HB/C-HBSC



C-HB / C-HBSC

### Camere HDMI / Wi-Fi - Serie C-WH5

Telecamera a doppia uscita (HDMI e Wi-Fi) intelligente e intuitiva con buona risoluzione (fino a 5 MP), sensore CMOS SONY di alta qualità e connessione HDMI/Wi-Fi, consigliata per le operazioni di routine e ogni volta che sono necessarie misurazioni.

L'acquisizione di immagini e video avviene direttamente su scheda SD in modalità HDMI e non necessita di software. È possibile collegare la telecamera al PC (Windows) e utilizzarla tramite software (scaricabile gratuitamente) che permette di effettuare diverse tipologie di misurazioni. Adattabile al tubo oculare o trinoculare di qualsiasi marca di microscopi tramite apposito adattatore (da acquistare separatamente).

Disponibile anche come all-in-one (modello C-WH5SC), pacchetto salvaspazio che include un monitor full HD da 11,5" con ingombro ridotto, che consente la regolazione dello schermo per garantire una postura corretta ed eliminare l'affaticamento durante l'osservazione. Mouse wireless, scheda SD e software integrato inclusi.

C-WH5/C-WH5SC



C-WH5/C-WH5SC

#### Specifiche tecniche camere

Specifiche CAMERA	C-HB / C-HBSC	C-WH5 / C-WH5SC
Risoluzione video (uscita Wi-Fi)	-	2 MP
Risoluzione video (uscita HDMI)	HD 1080p	2 MP 1920 x 1080 (1080p)
Risoluzione camera digitale	2 MP (1280 x 720)	5 MP (PC), 2 MP (HDMI)
Segnale in uscita	HDMI	HDMI, Wi-Fi
Dimensione sensore	1/2.8"	1/1.8"
Tecnologia sensore	CMOS	CMOS
Tipo sensore	SONY STARVIS	SONY
Formato immagine	16/9	16/9
Dimensioni pixel	2.9 x 2.9 µm	2.4 x 2.4 µm
Frequenza dei fotogrammi (HDMI)	60@1920X1080	60 fps (1920 x 1080 HDMI); 25 fps (1920 x 1080 Wi-Fi)
Sensibilità	1300 mV at 1/30sec	1120 mV at 1/30 s
Segnale scuro	0.15mV at 1/30sec	0.15 mV at 1/30 s
Tempo di esposizione	0.01 msec - 1 sec	0.03 ms - 918 ms
Binning	1x1	1x1
Filtro IR	380-650 nm (filtro IR-cut)	380-650 nm (filtro IR-cut)
Alimentazione camera	DC 12V/1A	DC 12V/1A
Passo C	SI	SI
Bilanciamento del bianco	Auto/Manuale	Auto/Manuale
Misurazioni HDMI in tempo reale	SI	SI
Controllo esposizione	Auto/Manuale	Auto/Manuale

#### Specifiche tecniche monitor

Specifiche MONITOR	C-HBSC / C-WH5SC
Display size	11.5"
Risoluzione display	1920x1080
Rapporto contrasto	1000:1
Luminosità (lumen)	350
Alimentatore monitor	DC 12V/1.5 A
Porta ingresso	HDMI
Dimensioni (mm)	281x180x14
Peso (Kg)	0,4

Accessori inclusi: C-HB / C-HBSC: cavo HDMI, scheda SD, mouse senza fili, alimentatore multi-plug, vetrino di calibrazione.

C-WH5 / C-WH5SC: cavo HDMI, scheda SD, mouse senza fili, 2 alimentatori multi-plug, vetrino di calibrazione.

**Camere WIFI - Serie WF2**

Fotocamera **Wi-Fi** intuitiva, economica e facile da usare, con sensore CMOS e connessione Wi-Fi diretta, consigliata per applicazioni di base e generali in ambito scolastico. Indicata per uso in un'aula digitale interattiva, massimizza l'efficienza dei processi di apprendimento.

**Wi-Fi diretto**, non richiede alcun router.

Pronta all'uso su qualsiasi microscopio con collegamento diretto al tubo oculare o trinoculare, grazie alla lente C-Mount inclusa.

Software scaricabile incluso (Windows, Mac OS o Linux), sempre disponibile per consentire gli ultimi aggiornamenti.

**C-WF2**

## Specifiche tecniche

Specifiche CAMERA	C-WF2
Risoluzione camera PC	4 MP
Risoluzione camera WiFi	4 MP
Risoluzione telecamera (n° of pixels: W x H)	2688x1512
Segnale WiFi uscita	Si
Colori/Bianco e nero	Colore
Tecnologia sensore	CMOS
Dimensione sensore	1/1.8"
Tecnologia sensore	CMOS
Tipo di sensore	SONY EXMOR
Rolling Shutter	Si
Formato immagini	16/9
Dimensione pixel (mm)	2.9x2.9
Frame rate full resolution (fps)	30@2688x1512
Velocità WiFi	802.11n 150Mbps
Segnale WiFi	Dalla camera
Segnale WiFi pronto in	Circa 10 secondi dopo accensione
Massimo numero utilizzatori	3
Sensibilità	1V/lux-sec
Segnale/Disturbo (DB)	43
Range dinamico (DB)	61
Conversione ADC	8 Bit - 12Bit
Profondità colore	8 Bit
Tempo esposizione	Auto
Binning	1x1
Filtro IR	Yes
Range filtro IR (nm)	380-650 (IR CUT)
Alimentazione camera	5 Vdc 500mA
Attacco C-Mount	Yes
Dimensioni (mm)	50 x 50 x 112
Peso (Kg)	0.19
Accessori inclusi	
Adattatore ottico (per tubo oculare da 23mm)	0.5x
Diametro anello adattatore (mm)	30 e 30.5
Vetrino di calibrazione	Si
Cavo USB	1.8m



C-WF2

Telecamera WiFi tutto in uno  
Non necessita di router!



Videocamera CCD da oculare

VC-05

Fotocamera da oculare semplice con sensore CCD, 420 TV Lines (PAL)



	VC-05
Risoluzione camera digitale	NO
Risoluzione camera analogica	PAL 582 x 420
Segnale uscita	PAL
Segnale audio	NO
Dimensione sensore	1\3"
Tecnologia sensori	CCD
Formato immagine	4\3
Dimensione immagine piena	-
Velocità alla piena risoluzione	50 frames\s (analogico)
Tempo di esposizione massimo	-
Memoria fisica telecamera	NO
Memoria card esterna	NO
Alimentazione esterna	12V DC alimentatore
Bilanciamento del bianco	Auto
Controllo guadagno	Auto
Controllo luce posteriore	Auto
Controllo esposizione	Auto
Connessione passo C	NO
Connessione passo CS	NO
Lunghezza braccio	-
Obiettivo 8 mm	NO



VC-05

**OPTIKAM C-E2**

Telecamera da oculare di semplice ed intuitivo utilizzo.

- Collegamento diretto nel tubo dell'oculare (diametro 23 mm, 30 mm e 30,5 mm).
- Non sono richiesti adattatori aggiuntivi.
- Molto utile per scopi didattici.
- Cavo miniUSB rimovibile
- Software OPTIKA, semplice ed intuitivo incluso.

**C-E2**

OPTIKAM C-E2	
Risoluzione camera digitale	2 MP
Risoluzione camera analogica	NO
Segnale uscita	USB 2.0
Segnale audio	NO
Dimensione sensore	1\3.2"
Tecnologia sensori	CMOS
Formato immagine	4\3
Dimensione immagine piena	1600 x 1200
Velocità alla piena risoluzione	5 frames\s (1600x1200) / 7,5 frames\s (1280x1024) / 22 frames\s (640x480)
Tempo di esposizione massimo	Auto
Memoria fisica telecamera	NO
Memoria card esterna	NO
Alimentazione esterna	PC USB
Bilanciamento del bianco	Auto
Controllo guadagno	Auto
Controllo luce posteriore	Auto
Controllo esposizione	Auto
Connessione passo C	NO
Connessione passo CS	NO
Lunghezza braccio	-
Obiettivo 8 mm	NO

**C-E2**

## VETRINI PER MICROSCOPIA

### Confezione da 50 vetrini portaoggetto.

V685

Dimensioni: 25.4 x 76.2 mm; spessore: 1-1.2 mm. Bordi smerigliati.

Vetrino portaoggetto a 1 incavo.

V757

Vetrino portaoggetto a 2 incavi.

V758

Vetrino portaoggetto a 3 incavi.

V759

Distributore di vetrini portaoggetto. K540

I vetrini fuoriescono uno alla volta mediante la rotazione delle apposite manopole. Capacità 50 vetrini.



Confezione 200 vetrini coprioggetto

18x18 mm. V689.1

Confezione 1000 vetrini coprioggetto

18x18 mm. V689



## ATTREZZI PER PREPARAZIONE VETRINI

Pinzette a punte diritte. 120 mm, acciaio inox. F340

Pinzette a punte curve. 120 mm, acciaio inox. F344

Pinzette a punte arrotondate. 120 mm, acciaio inox. F329

Pinzette a punte piatte. 105 mm, acciaio inox. F327

Bisturi lama panciuta, acciaio, lama staccabile F361

Bisturi monouso, manico in plastica F364

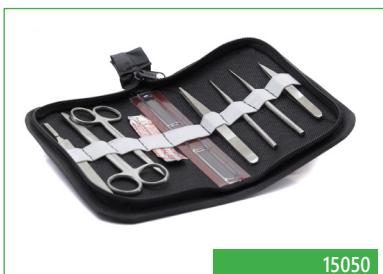
Forbici per microscopia. F950

Spatola doppia flessibile. 120x6 mm, acciaio inox. F760

Ago manicato. 130 mm. F322

Ago manicato con punta lanceolata. 130 mm. F323

Microtomo a tamburo con rasoio a mano. SM2713



SM2713

15050

Set di attrezzi per microscopia 15050

Composto da: righello, forbici a punte fini, forbici da laboratorio, pinzette a punte diritte, pinzette a punte arrotondate, bisturi a lama intercambiabile, 1 lama per bisturi e due aghi manicati.

15001

Cassetta per microscopia

Cassetta contenente: bisturi, forbici, spatola, ago manicato, pinza punte arrotondate, pinza a punte curve, lente di ingrandimento, 6 flaconi di coloranti fondamentali cod. 15002, 3 flaconi in vetro, 2 contagocce, 2 vetri da orologio, 1 flacone di balsamo del Canada, 1 flacone di acetone, 1 flacone di alcool etilico, 50 vetrini portaoggetto, 200 vetrini coprioggetto.



15001

## COLORANTI E REAGENTI PER MICROSCOPIA

6 coloranti fondamentali in flaconi da 10 ml. 15002

Blu di metilene, eosina, violetto di genziana, nigrosina, rosso neutro, soluzione di Lugol.

Alcool etilico 25 ml. 15006

Balsamo del Canada 10 ml. 15007

Olio per obiettivi ad immersione 10 ml. 15008

## ATTREZZI PER COLORAZIONE VETRINI

Cestello per colorazione dei vetrini. K354

20 posti, da immergere nella vaschetta cod. K353.

Vaschetta per colorazione vetrini. K353

Dimensioni: 100 x 80 x 70(h) mm.



K354



F340



F344



F329



F327



F361



F364



F950



F760



F322



F323

## MATERIALE PER LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE DEI MICROSCOPI

Set per la pulizia e la manutenzione dei microscopi 15101

Contenente: Soluzione detergente, 30 cartine ottiche per lenti, 5 bastoncini cotonati, Pompetta, Pennello e panno per la polvere.



15101

Bomboletta di aria compressa.

15102

Ideale per la pulizia di obiettivi ed oculari, è dotata di tubetto per raggiungere anche le parti più nascoste. Confezione da 400 ml.

**Ingranditore a due lenti**

4986

Composto da due lenti del diametro di 22 mm. Ingrandimento prima lente 4x; ingrandimento seconda lente 6x; ingrandimento totale 10x.

**Ingranditore millimetrato**

4987

Ingranditore 8x.

Dotato di regolazione della messa a fuoco.

Dimensioni: 42x42x45h mm.

**Contafili millimetrato**

4090

Contafili 5x con doppio regolo millimetrato per misure.

Intervallo di misura 1 mm. Dimensioni: 40x52x52h mm.



4986 - 4987 - 4090

**Ingranditore 3x**

4091

Dotato di apertura frontale.

Dimensioni: 47x59x56h mm.



4091

**Ingranditore 6x**

4985

Diametro: 66 mm. Altezza: 55 mm.



4985

**Lente di ingrandimento 2x-4x**

4980

Lente a doppio ingrandimento: all'interno della lente 2x (diam. 70 mm) è posta una lunetta con ingrandimento 4x (diam. 16 mm).

**Lente di ingrandimento gigante**

4981

Diametro 145 mm, a lunga distanza di lavoro. Ingrandimento 2x.



4980 - 4981

**Visore a due vie, modello grande**

4988

Semplice visore per osservare la vita degli insetti e delle larve.

Dotato di impugnature ergonomiche.

Ingrandimento 3x.

Dimensioni: 190x130x130h mm.



4988

**Ingranditore 7x**

4088

Adatto all'osservazione di piccoli insetti.



4088

**Lente con pinzetta di sostegno 4984**

Lente di ingrandimento 6x con pinzetta per campioni.



4984

**Microscopio tascabile 100x**

4086

Ingrandimento da 60x a 100x; provvisto di zoom e regolazione focale.

Illuminatore incorporato alimentato a pile.



4086

**Lente di ingrandimento a stativo con luce incorporata**

4982

Lente a doppio ingrandimento 2x-

4x. Dotata di manico avente doppia funzione: sostegno (quando aperto) e illuminatore (alimentato a pile).



4982

**Lente di ingrandimento 8x con luce incorporata**

4092

Diametro lente 25 mm.

Dotata di apertura frontale e illuminatore alimentato a pile.



4092

**Ingranditore centimetrato per insetti**

4026

Con fori di aerazione per l'osservazione di insetti vivi.

Dotato di doppia lente 2x - 4x.

Dimensioni della camera:

Ø 70 mm, altezza 75 mm.

Dimensioni: 160x130x180h mm.



4026

## LA MICROSCOPIA - Preparati per Microscopia

### Biologia generale - Kit di base

MZ-1000

1. Animale unicellulare (Ameba o altro)
2. Paramecio, esemplare intero
3. Idra, esemplare intero
4. Daphnia, esemplare intero
5. Lombrico, sezione trasversale
6. Mosca domestica, parti di bocca, esemplare intero
7. Ape domestica, parti di bocca, esemplare intero
8. Ape domestica, zampa posteriore
9. Tre tipi di batteri, striscio
10. Epitelio comune, esemplare intero
11. Muscolo scheletrico, sezione longitudinale e sezione trasversale
12. Striscio di sangue umano
13. Striscio di sangue di rana
14. Sezione di polmone
15. Arteria e vena, sezione trasversale
16. Pelle umana, sezione attraverso follicolo pilifero
17. Spirogyra coniugazione, esemplare intero
18. Volvox, esemplare intero
19. Muschio, esemplare intero
20. Mitosi, cellule di cima di cipolla, sezione
21. Monocotilene e dicotilene, radici, sezione trasversale
22. Fusto di monocotilene e dicotilene, sezione trasversale
23. Tiglio, fusto di 1 anno, sezione trasversale
24. Tiglio, fusto di 3 anni, sezione trasversale
25. Foglie di monocotilene e dicotilene, sezione trasversale

### Piante d'acqua dolce (criptogame)

MZ-2000

1. Tre tipi di batteri, striscio
2. Rhizopus nigricans (marciume nero), esemplare intero
3. Penicillio, esemplare intero
4. Aspergillo, esemplare intero
5. Lievito, esemplare intero
6. Lichene, sezione
7. Volvox, esemplare intero
8. Spirogyra coniugazione, esemplare intero
9. Porphyra (lattuga di mare), esemplare intero
10. Tallo di Marchantia, sezione
11. Anteridioforo di marchantia, sezione longitudinale
12. Archegonoforo di marchantia, sezione longitudinale
13. Muschio, protonema, esemplare intero
14. Muschio, anteridio, sezione trasversale
15. Protallo di felce, sporofito giovane, esemplare intero

### Fanerogame

MZ-3000

1. Pino, foglia, sezione trasversale
2. Pino, fusto di 1 anno, sezione trasversale
3. Pino, fusto di 10 anni, sezione trasversale
4. Pino, frutto sferico maschile, sezione longitudinale
5. Pino, frutto sferico femminile, sezione longitudinale
6. Pino, polline, esemplare intero
7. Ranuncolo, radice, sezione trasversale
8. Granturco (mais), radice, sezione trasversale
9. Mitosi, cime di cipolla, sezione
10. Fusto di geranio, sezione trasversale
11. Granturco (mais), fusto, sezione trasversale
12. Granturco (mais), fusto, sezione longitudinale
13. Girasole, fusto giovane, sezione trasversale
14. Tiglio, fusto di 1 anno, sezione trasversale
15. Tiglio, fusto di 3 anni, sezione trasversale
16. Giglio, foglia, sezione trasversale
17. Fico, foglia con stomi foveolati, sezione trasversale
18. Tre tipi di foglie, sezione trasversale
19. Polline di giglio, esemplare intero
20. Antera di giglio, sezione trasversale
21. Ovario di giglio, sezione trasversale
22. Meiosi, sezione trasversale di antera di giglio in diversi stadi
23. Capsella, embrione giovane, sezione
24. Capsella, embrione medio, sezione
25. Capsella, embrione vecchio, sezione

### Zoologia - invertebrati ed insetti

MZ-4000

1. Animale unicellulare (Ameba o altro)
2. Paramecio, esemplare intero
3. Idra, esemplare intero
4. Ghiandola spermatica di idra, sezione trasversale
5. Ovaia di idra, sezione trasversale
6. Nematode maschio sezione trasversale (ascaris megalcephala)
7. Nematode femmina sezione trasversale (ascaris megalcephala)
8. Mitosi, uova di nematode di cavallo (ascaris megalcephala)
9. Tubellaria, tubo intestinale iniettato, esemplare intero
10. Branchia di mitilo, sezione trasversale
11. Zanzara maschio, parti di bocca, esemplare intero
12. Zanzara femmina, parti di bocca, esemplare intero
13. Farfalla, parti di bocca, esemplare intero
14. Ape domestica, parti di bocca, esemplare intero
15. Testicolo di locusta migratoria, sezione
16. Occhio composto di insetto, sezione
17. Mosca domestica, esemplare intero
18. Zanzara femmina, esemplare intero
19. Drosofila (moscerino), esemplare intero
20. Insetto, zampe per scavare, esemplare intro
21. Insetto, zampe per camminare, esemplare intero
22. Insetto, zampe per nuotare, esemplare intero
23. Insetto, zampe per saltare, esemplare intero
24. Insetto, zampa per impollinare, esemplare intero

### Zoologia - Vertebrati e mammiferi

MZ-5000

1. Pelle di rana, sezione trasversale
2. Piccolo intestino di rana, sezione trasversale
3. Striscio di sangue di rana
4. Rana, testicolo, sezione
5. Rana, fegato, sezione
6. Rana, cuore, sezione
7. Coniglio, fegato, sezione
8. Coniglio, testicolo, sezione
9. Coniglio, colonna vertebrale, sezione trasversale
10. Coniglio, apici di nervi motori, esemplare intero
11. Coniglio, ovaia, sezione
12. Tessuto osseo compatto
13. Parete dello stomaco, sezione
14. Piccolo intestino, sezione trasversale (mammifero)
15. Grande intestino, sezione trasversale (mammifero)
16. Pancreas (mammifero)
17. Milza, sezione (mammifero)
18. Cistifellea, sezione (mammifero)
19. Polmone, sezione (mammifero)
20. Arteria e vena, sezione trasversale (mammifero)
21. Rene, sezione longitudinale (mammifero)
22. Sperma umano, striscio
23. Pelle umana, sezione attraverso ghiandola sudorifera
24. Bulbo oculare, sezione longitudinale (mammifero)
25. Cromosomi umani in sangue, maschio e femmina

### Insieme di 5 kit di vetrini

MZ-5556

Questo articolo contiene le seguenti collezioni di vetrini:

- MZ-1000 - Biologia generale - Kit di base  
MZ-2000 - Piante d'acqua dolce (criptogame)  
MZ-3000 - Fanerogame  
MZ-4000 - Zoologia - invertebrati ed insetti  
MZ-5000 - Zoologia - Vertebrati e mammiferi

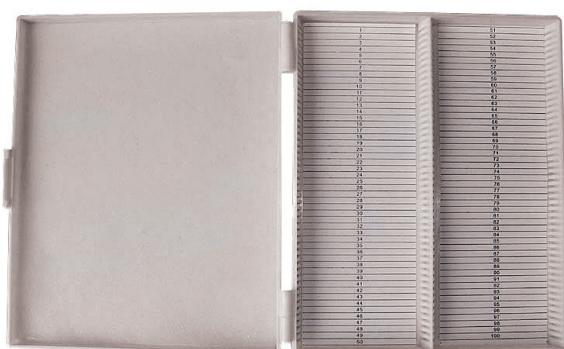
**VETRINI PREPARATI - VETRINI SINGOLI**

Arteria e vena, sezione trasversale (mammifero)	<b>MZ-2057</b>
Ascaris femmina, sezione trasversale	<b>MZ-1021</b>
Ascaris maschio, sezione trasversale	<b>MZ-1020</b>
Animale unicellulare (euglena, organismo intero)	<b>MZ-1002</b>
Antera di giglio, sezione trasversale	<b>MZ-3167</b>
Ape domestica, parti di bocca, esemplare intero	<b>MZ-1031</b>
Ape domestica, zampa posteriore	<b>MZ-1037</b>
Aspergillo, esemplare intero	<b>MZ-3004</b>
Branchia di mitilo, sezione trasversale	<b>MZ-4028</b>
Bulbo oculare, sezione longitudinale (mammifero)	<b>MZ-2077</b>
Capsella, embrione giovane, sezione	<b>MZ-3177</b>
Capsella, embrione medio, sezione	<b>MZ-3178</b>
Capsella, embrione vecchio, sezione	<b>MZ-3179</b>
Cistifellea, sezione (mammifero)	<b>MZ-2052</b>
Coniglio, apici di nervi motori, esemplare intero	<b>MZ-2031</b>
Coniglio, colonna vertebrale, sezione trasversale	<b>MZ-2027</b>
Coniglio, fegato, sezione	<b>MZ-4047</b>
Coniglio, ovaia, sezione	<b>MZ-2062</b>
Coniglio, testicolo, sezione	<b>MZ-4051</b>
Cromosomi umani in sangue, maschio e femmina	<b>MZ-4063</b>
Daphnia, esemplare intero	<b>MZ-1009</b>
Drosofila (moscerino), esemplare intero	<b>MZ-1067</b>
Epitelio comune, esemplare intero	<b>MZ-2001</b>
Farfalla, parti di bocca, esemplare intero	<b>MZ-1032</b>
Fico, foglia con stomi foveolati, sezione trasversale	<b>MZ-3137</b>
Foglie di monocotilene e dicotilene, sezione trasversale	<b>MZ-4003</b>
Fusto di geranio, sez.Trasversale	<b>MZ-3109</b>
Fusto di monocotilene e dicotilene, sezione trasversale	<b>MZ-4002</b>
Ghiandola spermatica di idra, sezione trasversale	<b>MZ-1007</b>
Giglio, foglia, sezione trasversale	<b>MZ-3144</b>
Girasole, fusto giovane, sezione trasversale	<b>MZ-3086</b>
Grande intestino, sezione trasversale (mammifero)	<b>MZ-2046</b>
Granturco (mais), fusto, sezione longitudinale	<b>MZ-3100</b>
Granturco (mais), fusto, sezione trasversale	<b>MZ-3099</b>
Radice di mais, sez.Trasvers.	<b>MZ-3071</b>
Idra, esemplare intero	<b>MZ-1003</b>
Insetto, zampa per impollinare, esemplare intero	<b>MZ-1073</b>
Insetto, zampe per camminare, esemplare intero	<b>MZ-1070</b>
Insetto, zampe per nuotare, esemplare intero	<b>MZ-1071</b>
Insetto, zampe per saltare, esemplare intero	<b>MZ-1072</b>
Insetto, zampe per scavare, esemplare intero	<b>MZ-1069</b>
Lichene, sezione	<b>MZ-3008</b>
Lievito, esemplare intero	<b>MZ-3007</b>
Lombrico, sezione trasversale	<b>MZ-1025</b>
Marchantia, organo genitale femminile, sezione longitudinale	<b>MZ-3019</b>
Marchantia, organo genitale maschile, sezione longitudinale	<b>MZ-3018</b>
Meiosi, sezione trasversale di antera di giglio in diversi stadi	<b>MZ-4005</b>
Milza, sezione (mammifero)	<b>MZ-2050</b>
Mitosi, cime di cipolla, sezione	<b>MZ-3067</b>
Mitosi, uova di acaro di cavallo	<b>MZ-1023</b>
Monocotilene e dicotilene, radici, sezione trasversale	<b>MZ-4001</b>
Mosca domestica, esemplare intero	<b>MZ-1064</b>
Mosca domestica, parti di bocca, esemplare intero	<b>MZ-1030</b>
Muschio, anteridio, sezione trasversale	<b>MZ-3023</b>
Muschio, esemplare intero	<b>MZ-3021</b>
Muschio, protonema, esemplare intero	<b>MZ-3022</b>
Muscolo scheletrico, sezione longitudinale e sezione trasversale	<b>MZ-2025</b>
Occhio composto di insetto, sezione	<b>MZ-1042</b>
Ovaia di idra, sezione trasversale	<b>MZ-1008</b>
Ovario di giglio, sezione trasversale	<b>MZ-3173</b>

Pancreas (mammifero)	<b>MZ-2049</b>
Paramocio, esemplare intero	<b>MZ-1001</b>
Parete dello stomaco, sezione	<b>MZ-2038</b>
Pelle di rana, sezione trasversale	<b>MZ-1045</b>
Pelle umana, sezione attraverso follicolo pilifero	<b>MZ-2080</b>
Pelle umana, sezione attraverso ghiandola sudorifera	<b>MZ-2079</b>
Penicillio, esemplare intero	<b>MZ-3003</b>
Piccolo intestino di rana, sezione trasversale	<b>MZ-1047</b>
Piccolo intestino, sezione trasversale (mammifero)	<b>MZ-2041</b>
Foglia di pino, sezione trasversale	<b>MZ-3037</b>
Pino, frutto sferico femminile, sezione longitudinale	<b>MZ-3043</b>
Pino, frutto sferico maschile, sezione longitudinale	<b>MZ-3042</b>
Pino, fusto di 1 anno, sezione trasversale	<b>MZ-3038</b>
Pino, fusto di 10 anni, sezione trasversale	<b>MZ-3039</b>
Pino, polline, esemplare intero	<b>MZ-3044</b>
Polline di giglio, esemplare intero	<b>MZ-3165</b>
Polmone, sezione (mammifero)	<b>MZ-2053</b>
Porphyra (lattuga di mare), esemplare intero	<b>MZ-3015</b>
Protallo di felce, sporofito giovane, esemplare intero	<b>MZ-3032</b>
Rana, cuore, sezione	<b>MZ-4060</b>
Rana, fegato, sezione	<b>MZ-4057</b>
Rana, testicolo, sezione	<b>MZ-4054</b>
Ranuncolo, radice, sezione trasversale	<b>MZ-3050</b>
Rene, sezione longitudinale (mammifero)	<b>MZ-2058</b>
Rhizopus nigricans (marciame nero), esemplare intero	<b>MZ-3002</b>
Sperma umano, striscio	<b>MZ-2065</b>
Spirogyra coniugazione, esemplare intero	<b>MZ-3013</b>
Striscio di sangue di rana	<b>MZ-2016</b>
Striscio di sangue umano	<b>MZ-2015</b>
Tallo di Marchantia, sezione	<b>MZ-3016</b>
Tessuto osseo compatto	<b>MZ-2013</b>
Testicolo di locusta migratoria, sezione	<b>MZ-1040</b>
Tiglio, fusto di 1 anno, sezione trasversale	<b>MZ-3091</b>
Tiglio, fusto di 3 anni, sezione trasversale	<b>MZ-3093</b>
Tre tipi di batteri, striscio	<b>MZ-1077</b>
Tre tipi di foglie, sezione trasversale	<b>MZ-3136</b>
Tubellaria, tubo intestinale iniettato, esemplare intero	<b>MZ-4024</b>
Volvox, esemplare intero	<b>MZ-3011</b>
Zanzara femmina, esemplare intero	<b>MZ-1065</b>
Zanzara femmina, parti di bocca, esemplare intero	<b>MZ-1029</b>
Zanzara maschio, parti di bocca, esemplare intero	<b>MZ-1028</b>

**SCATOLE PORTAVETRINI IN PLASTICA**

Contenitore in plastica per 10 vetrini	<b>MZ-6010</b>
Contenitore in plastica per 15 vetrini	<b>MZ-6015</b>
Contenitore in plastica per 25 vetrini	<b>MZ-6025</b>
Contenitore in plastica per 50 vetrini	<b>MZ-6050</b>
Contenitore in plastica per 100 vetrini	<b>MZ-6100</b>



**Batteri e lieviti (12 preparati)**

15900

Tartaro - saccharomyces cerevisiae (lievito di birra) - coccobacillo - batteri dello yogurt - acetobacter - stafilococcio - bacillo di Hansen (lebbra) - stafilococco - streptobacillo (bacillo lattico) - bacilli - monilia - candida.

**Alghe (12 preparati)**

15901

Spirogyra - fitoplanton diatomee - ovario di alga bruna, sez. trasv. - foglia di posidonia, sez. trasv. - penna di pavone, sez. trasv. - tallo di laminaria, sez. trasv. - corallina officinale - halopteris scoparia - nostoc - ulva, sez. trasv. - coadieum variegata, sez. trasv. - rizoma di alga.

**Funghi, licheni, muschi (12 preparati)**

15902

Muffa del pane - basidiomiceti champignon - gasteromiceti del tartufo - ascomiceti - poliporacee - muffa della frutta - lichene di xantoficea, sez. trasversale - lichene di paramelia, sez. trasversale - gambo di fungo - apotecio di lichene - sporangio di muschio - foglia di muschio.

**Morfologia cellulare (12 preparati)**

15903

Cellule silicee (diatomee) - cellule petrose (scleredi dissociate) - cellule ingassate (taglio di seme di caffè) - cellule squamose (peli vegetali di foglia di ulivo) - cellule secernenti (tallo di finocchio) - cellule fibrose (fibre di trinax) - cellule sferiche (spore di equiseto) - cellule concrezionate (corteccia di arancio) - cellule allungate (polpa di cocco) - cellule polygonali (epidermide sfidata di cedracca) - cellule ellittiche (polline di giglio) - cellule cilindriche (asfodelo, sez. trasversale).

**Struttura cellulare (12 preparati)**

15904

Tannini (tallos di carruba) - amido (derivati dei semi di mais) - drusa (stami di giglio) - rafidi (tallos, unghia di gatto) - nuclei (vari vegetali) - aleurone (semi, crusca di frumento) - cristalli di calcio (endotelio di cipolla) - proteine (semi) - globoidi (proteine di ricino) - cloroplasti (foglie di fico e di vite) - fecola (sez. di tubero di patata) - pelargonina (petalo di geranio).

**Pollini e spore (12 preparati)**

15908

Polline di gladiolo - spore di polipodio - spore di cantarello - polline di mais - spore di equiseto - polline di pino - polline di passiflore - spore di licopodio - spore di coprino - polline di mimosa - spore di felce - polline di platano.

**Zoologia (12 preparati)**

15909

Cromatofori - copepodi - piuma di uccello - pelo di cane - squama cicloide - squama ctenoide - ala di farfalla - idroidi - sezione di spugna - sangue nucleato - spicole di oloturoidi - radula.

**Insetti (12 preparati)**

15910

Ala di mosca - zampa di mosca - testa di ape - testa di mosca - ala di formica alata - ala di ape - testa di formica - testa di zanzara - ala di farfalla - pungiglione di ape - larva di dittero - trachea di insetto.

**Parassitologia (12 preparati)**

15911

Fegato con parassiti - polmone con parassiti - triquina - tenia, sez. trasversale - pulce - pidocchio degli uccelli - acaro - zoocecidio - ascaride, sez. trasversale - fasciola, sez. trasversale - opalina - cenuro.

**Istologia animale 1 (12 preparati)**

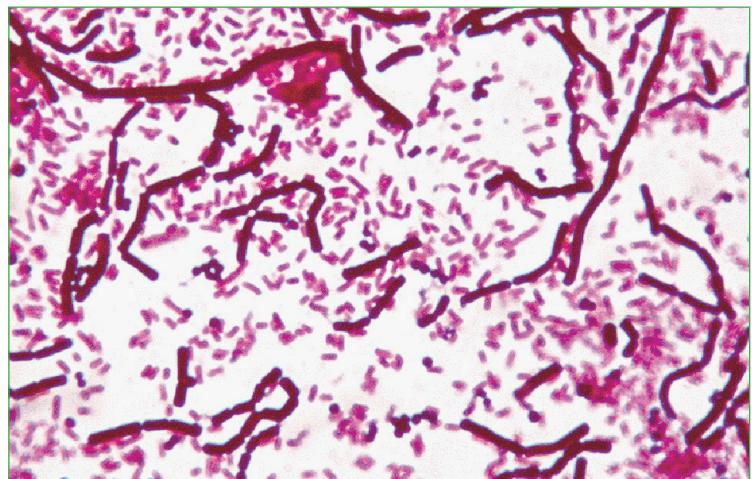
15912

Muscolo striato - muscolo liscio - osso spugnoso - osso compatto - cartilagine diafana - cartilagine elastica - sangue di mammifero - tessuto adiposo - epitelio prismatico - ghiandola sebacea - epitelio pluristratificato - congiuntivo rilasciato nel cordone ombelicale.

**Istologia animale 3 (12 preparati)**

15914

Cavità nasale - trachea - polmone di mammifero - rene - uretra - vescica urinaria - testicolo - epididimo - ovaia - tuba uterina - utero - mammella.



**Istologia animale 4 (12 preparati)**

15915

Pelle di mammifero - pelo, sez. trasvers. - ganglio linfatico - cuore - arteria - vena - midollo - cervelletto - cervello - ghiandole surrenali - timo - milza.

**Petrografia (10 preparati)**

15916

Granito - gabbro - gneiss - arenaria - quarzite - sienite - basalto - micacisti - marmo - calcare fossilifero.

**Biologia generale (25 preparati)**

15917

Muscolo striato - intestino tenue - cartilagine diafana - cartilagine elastica - osso compatto - lingua di mammifero - stomaco di mammifero - polmone - batteri dello yogurt - amido - ovario dell'iris - rafidi - tallo di dicotiledone - cellule petrose - polline - ascomiceti - ala di farfalla - zampa della mosca - spicola di spugna - idroidi - sangue di uccello - pelo di mammifero - squama ctenoide - ala di ape - zampa di ragno.

**Struttura e morfologia cellulare (25 preparati)**

15918

Cellule silicee - cellule ingassate - cellule sferiche - cellule allungate - cellule ellittiche - cellule petrose - cellule squamose - cellule fibrose - cellule concrezionate - cellule cilindriche - cellule polygonali - cellule punteggiate - cellule sugherose - drusa - amido - nuclei - cristalli di calcio - globoidi - tannini - rafidi - proteine - aleurone - cloroplasti - pelargonina - fecola.

**Zoologia generale (25 preparati)**

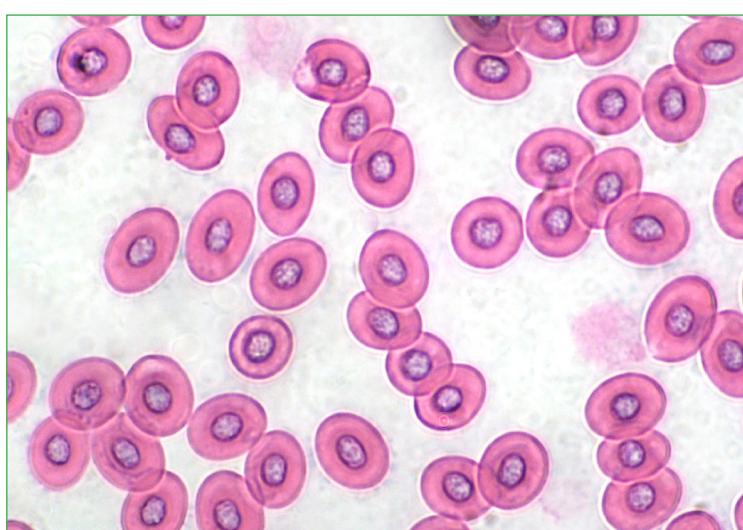
15919

Cromatofori - spicula di oloturoidi - zampa di aracnide - crostaceo marino - copepodi - ala di formica alata - spugna sez. trasversale - pelo di mammifero - sangue di uccello - squama cicloide - fibre di lana - testa di zanzara - squama ctenoide - radula - idroidi - piuma di uccello - ala di dittero - larva di dittero - zampa di mosca - ala di farfalla - testa di formica - testa di mosca - ala di ape - pungiglione di ape - trachea di insetto.

**Istologia animale generale 2 (25 preparati)**

15921

Rene di mammifero - uretra - vescica urinaria - utero - tuba uterina - testicolo - epididimo - mammella - ganglio linfatico - ghiandole surrenali - midollo spinale - cervello - cervelletto - arteria - vena - cuore - sangue - timo - milza - ovaia - rene di uccello - gonade di pesce - polmone con parassiti - fasciola, sez. trasv. - esofago e trachea di uccello.



**Pesci, rane e anfibi (10 preparati)****15600**

Colonna vertebrale cartilaginea di pesce cane (Scyllium) - Branchie di pesce d'acqua dolce - Fasci muscolari della coda di pesce - Scaglie di pesci diversi - Girino di rana, sezione dell'intero corpo - Striscio di sangue di rana, con globuli rossi nucleati - Lingua di rana con ghiandole adesive - Intestino di rana con i villi - Polmoni di rana adulta - Pelle di salamandra con ghiandole velenifere.

**Lucertole, serpenti e uccelli (10 preparati)****15601**

Polmoni ad ampia superficie della lucertola (lacerta) - rene con canali escretori di lucertola (lacerta) - muscoli intercostali di bicipite (elaphe) - stomaco con ghiandole dell'acido di bicipite (elaphe) - piuma di oca (anser) - ventriglio di anatra, con parete corneificata - penna di meleagris - cresta di gallo (gallus), carattere sessuale secondario - ovario di gallina con uova in sviluppo - striscio di sangue con globuli rossi nucleati.

**Batteri ed organismi semplici (10 preparati)****15602**

Bacilli del fieno (bacillus subtilis) - bacilli della decomposizione del latte (streptococcus lactis) - batteri della putrefazione (proteus vulgaris) - batteri intestinali (escherichia coli) - batteri del paratifo (salmonella paratyphi) - batteri della dissenteria (shigella dysenteriae) - batteri del pus (staphylococcus pyogenes) - batteri della bocca umana - batteri del formaggio - lieviti.

**Riproduzione e propagazione delle piante (10 preparati)****15604**

Batteri: bacilli bastoncino in divisione - tallo di alga bruna (fucus) con concettacoli - spore di segale cornuta (ustilago) - cono pollinico di pino - granuli di polline di pino, con sacche aeriferi - fiore di aglio con antere ed ovuli - antere di giglio con pollini in sviluppo - ovario di tulipano con ovuli - seme ed embione di iris - giovane frutto di pomodoro in sezione.

**Struttura della cellula vegetale (10 preparati)****15605**

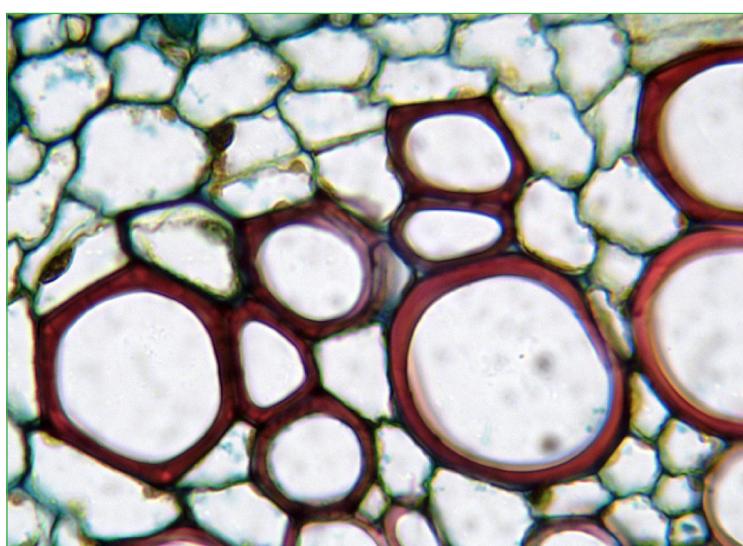
Cactus, cellule con cristalli - Sambuco, fusto con cellule parenchimali - Peli fogliari di Verbasco con ramificazioni di protezione - Cellule ghiandolari di rosmarino - Girasole, foglia con peli che aumentano la superficie - Fusto Ninfea, aerenchima ricco di peli stellati - Cellule di sostegno del collenchima di Lamium - Patata, cellule con granuli di amido - Granuli di polline di specie diverse - Vasi anulati, elicoidali o punteggiati.

**Il mondo in una goccia (10 preparati)****15607**

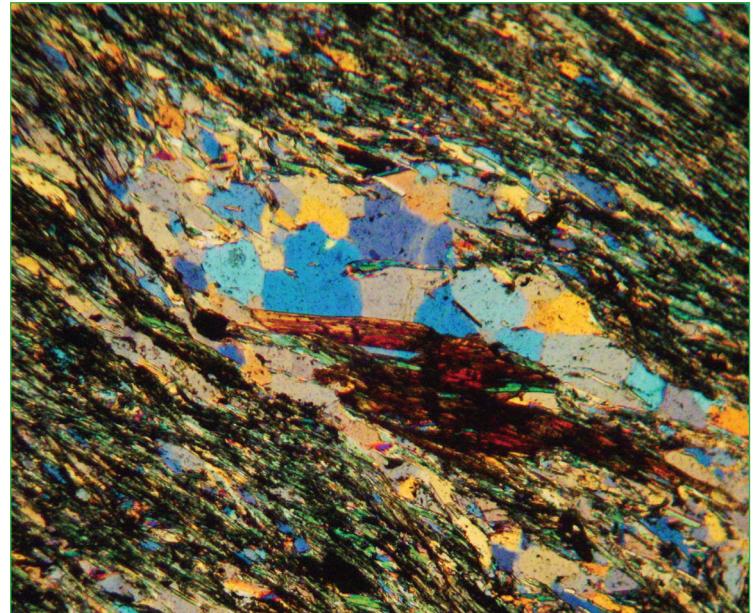
Diatomee, forme e gusci diversi - euglena, alga verde flagellata - paramecio, cigliato infusorio - dafnia, la pulce d'acqua - ciclopis, il copepode con un solo occhio - specie diverse di desmidacee - plancton misto di acqua dolce - hydra, sezione trasversale del corpo - planaria, sezione trasversale del corpo - batteri dell'acqua putrida.

**Tessuti umani 1 (10 preparati)****15608**

Sangue, striscio con globuli rossi e bianchi - bocca, cellule epiteliali isolate - muscolo striato in sez. longitudinale - cervello - tonsilla con linfonodi - polmone - pelle in sez. trasversale - stomaco, parete - midollo osseo rosso, cellule del sangue in formazione - testicolo, sez. trasversale.

**Tessuti umani 2 (10 preparati)****15609**

Pelle con sezione di peli - ghiandole salivari - cervelletto - striscio di batteri della flora intestinale - striscio di spermatozoi - cuore, muscolatura - osso in sezione trasversale - fegato - parete dell'intestino - rene, sezione della zona corticale.

**Parassiti nell'uomo e negli animali (10 preparati)****15610**

Proglottide di tenia (verme solitario) - uova di tenia (verme solitario) - muscolo infettato da larve di trichinella spiralis - striscio di sangue infettato dal trypanosoma (malattia del sonno) - striscio di sangue infettato dal plasmodio della malaria - fegato di coniglio infettato da coccidiosi - verme del fegato (fasciola) in sezione trasversale - maschio e femmina di schistosoma mansoni, il verme della bilarziosi - cisti idatidea di tenia del cane (echinococcus) - vermi intestinali di uomo e cane (ascaris).

**La vita nel suolo (10 preparati)****15612**

Batteri del terreno - ife di funghi - corpo fruttifero di fungo (psalliota) - spore con elateri di equisetum - foglia di muschio, superficie - ago di pino, sezione - venature di una foglia di pianta decidua - foglia in decomposizione, formante l'humus - acari della foresta - lombrico, sezione del corpo.

**Studio delle scienze elementari (10 preparati)****15614**

Zampa di mosca - piuma di uccello - ala di farfalla con scaglie - striscio di sangue umano - intestino di coniglio, sezione - polmone di gatto, sezione - plancton animale e vegetale - granuli di polline di diverse piante - foglia con venature - grandi cellule del midollo di sambuco.

**Studio della biologia 1 (10 preparati)****15615**

Alga verde filamentosa d'acqua dolce con i cloroplasti - muffa del pane, con micello e sporangi - girasole, radici in sezione - ligusto, sezione di foglia con palizzata e parenchima spugnoso - tulipano, ovario con ovuli - paramecio, protozoo cigliato - lombrico, sezione del corpo - mosca, ala - striscio di sangue di rana, con cellule nucleate - pelle di uccello (gallina) con penne.

**Studio della biologia 2 (10 preparati)****15616**

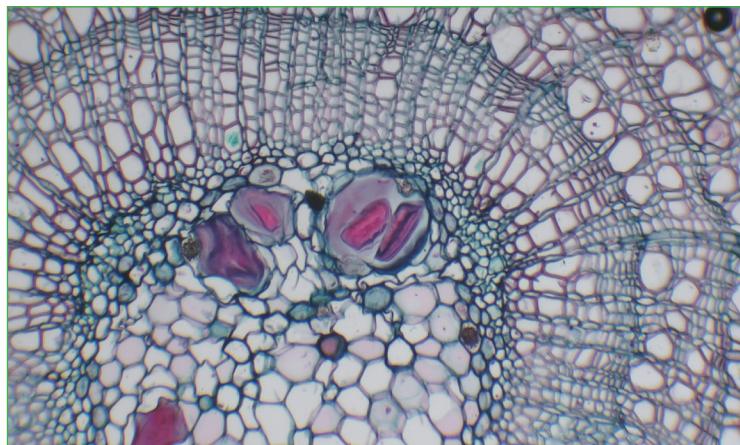
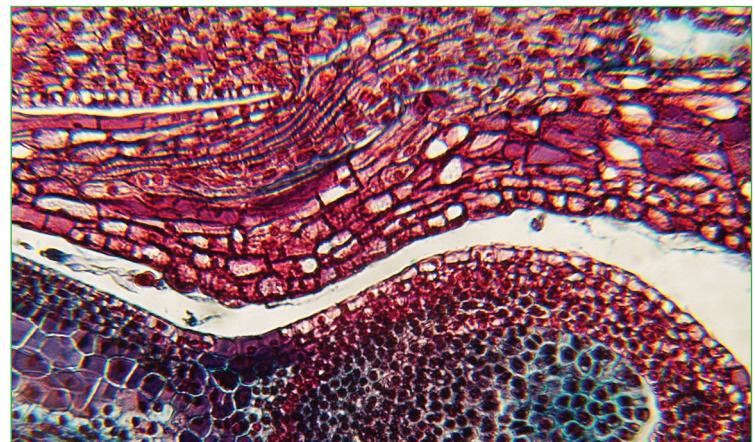
Batteri del latte cagliato - muschio, foglioline - tasso giovane stelo con vasi e i dotti resiniferi - giacinto, seme in sezione - euglena, alga verde flagellata - ascaride, verme intestinale, sezione del corpo - ape, antenna con organi olfattivi - carpa (cyprinus), sezione delle branchie - fegato di coniglio - pelle di gatto, con ghiandole e peli.

**La riproduzione degli animali (10 preparati)****15624**

Tenia della pecora (moniezia) proglottide matura con uova - ape, ovario di regina - pesce, testicolo con spermatozoi - striscio di liquido seminale di toro con spermatozoi - testicolo di toro che mostra la maturazione degli spermatozoi - ovario di coniglio che mostra la maturazione delle uova - tube uterine (di Fallopio) di cavia - utero di maiale a riposo - utero di maiale con embrione - placenta di gatto.

**La riproduzione delle cellule (10 preparati)****15626**

Stadi della divisione mitotica nel midollo osseo rosso di un mammifero - stadi della maturazione degli spermatozoi nel testicolo di topo (meiosi) - sviluppo dell'uovo del riccio di mare, con divisioni cellulari - ovario di uccello, con uovo in accrescimento e cellule del tuorlo - apice radicale di cipolla con cellule in mitosi (veduta laterale) - apice radicale di cipolla con cellule in mitosi (veduta polare) - apice di fusto di asparagus sp. con tessuto in accrescimento - apice fogliare di abete con tessuto in accrescimento - antere di giglio con cellule in meiosi - granuli di polline maturi di giglio.

**Tessuti umani malati 1 (10preparati)****15627**

Tuberculosi polmonare con focolai batterici - cirrosi del fegato, con isole di parenchima e connettivo - leucemia della milza, con molti leucociti e cellule giovani - malattia del sonno: striscio di sangue con protozoi - polmonite: focolai infiammatori attorno ai vasi sanguigni - milza in caso di malaria - cicatrice della pelle - striscio di agente patogeno del tifo (eberthella typhi) - nefrite cronica: tubuli renali colpiti dall'infiammazione - striscio di pus con batteri (cocchi).

**Tessuti umani malati 2 (10 preparati)****15628**

Tuberculosi miliare del fegato - antracosì del polmone - striscio di sangue con parassiti della malaria - infarto del polmone - cancro del testicolo - degenerazione amiloide del fegato - polmonite influenzale - struma della ghiandola tiroide - infiammazione cronica dell'intestino crasso - cancro da metastasi del fegato.

**La cellula e i tessuti animali (25 preparati)****15629**

Epitelio pavimentoso di anfibio - Epitelio pavimentoso stratificato - Epitelio isoprismatico - Epitelio batiprismatico semplice - Epitelio batiprismatico pseudostratificato - Epitelio ciliato - Epitelio di transizione - Tessuto connettivo fibroso della coda del topo - Tessuto connettivo reticolare - Tessuto connettivo adiposo - Cartilagine ialina - Cartilagine elastica - Cartilagine fibrosa - Tessuto osseo umano - Osso in accrescimento e cartilagine articolazione di dito di feto - Sangue di pesce - Sangue di uccello (passero) - Sangue umano - Muscolo striato, preparato dissociato con fibre intere, nuclei, fibrille e striature - Muscolo liscio involontario, preparto dissociato - Muscolo cardiaco, preparato dissociato con cellule ramificate, striature e dischi intercalari - Muscolo e tendine, sezione laterale - Cellula nervosa, sezione di midollo spinale, impregnazione argentina - Nervo, sezione trasversale e laterale, ematos. eosina - Placche motrici dei muscoli intercostali, impregnazione aurica.