

# MANUAL DE OPERACIONES



MICROSCOPIO DE DOBLE CABEZAL  
MIC-880D

**OPTISUM**

**INDICE**

<b>GENERAL .....</b>	<b>3</b>
<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>INSTALACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>1. DESEMPAQUE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. MONTAJE DE LOS OBJETIVOS Y DE LOS OCULARES.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ILUMINACIÓN. ....</b>	<b>5</b>
<b>OPERACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>6</b>

## GENERAL

Este manual de información determinará, de manera general, las diversas partes y funciones biológicas del microscopio. Se pretende familiarizar a los usuarios con su instrumento.

Estos microscopios son regularmente construidos para aulas y uso e laboratorio. La característica del instrumento es que tiene objetivos, los cuáles son de medidas estándar al igual que los oculares.

Ópticamente, estos son excelentes sistemas con una buena resolución y enfoque.

La platina mecánica, y el tope del microscopio sirven para reducir el daño del instrumento.

## ESPECIFICACIONES

Oculares:

TIPO	AMPLIFICACIÓN	DIAMETRO DE VISIÓN	
WF	10X	18 mm	
WF	16X	11 mm	Parte selectiva

Platina: Platina mecánica de doble capa, 155X145mm / movimiento de diapositivas: 80X50mm.

Condensador: Abbe NA = 1.25 con filtro y diafragma Iris.

Coaxial grueso y fino ajuste de foco, construido con piñón y cremallera.

Cabeza: La cabeza del binocular tiene una inclinación de 30°.

Revólver: cuádruple.

Objetivo:

TIPO	AMPLIFICACION	N.A	RANGO DE TRABAJO	
Objetivo acromático	4X	0.1	37.5mm	
	10X	0.25	7.35mm	
	40X(S)	0.85	0.29mm	
	100(S,oil)	1.25	0.18mm	Parte selectiva

Iluminación:

Parte selectiva	Lámpara	potencia
	Lámpara de halógeno	220v / 110V 12V/ 30W

## INSTALACIÓN

### 1. DESEMPAQUE

Saque el microscopio de su empaque original y colóquelo en una mesa de trabajo.

Familiarícese usted tanto visualmente como físicamente con las partes mecánicas de su microscopio. Maneje con cuidado a mano cada parte (no se requiere herramientas) para ver cómo se comporta y que resultados produce.

### 2. MONTAJE DE LOS OBJETIVOS Y DE LOS OCULARES.

Colocar los oculares en cada tubo según corresponda.

Los objetivos deber ser atornillados en el revólver cuádruple.

Si los cuatro objetivos han sido montados en el revólver cuádruple, compruebe que estos estén bien fijos. Para hacer esto, agarre el anillo que esta sobre los objetivos con sus dedos y gírelo a la derecha.

No los apriete con herramientas, tienen que apretarse con los dedos. Con los cuatro objetivos montados en el revólver, el revólver entero puede ser girado a mano. Cuando usted hace girar el revólver, notará que cada lente objetivo tiene un "tope" que se para y sostiene el lente objetivo que es usado en su posición apropiada en relación con el eje óptico del microscopio.

### **3. ILUMINACIÓN.**

Para proporcionar la iluminación a su microscopio, simplemente enchufe el cable eléctrico y ponga el switch del microscopio en encendido y usted está listo a comenzar a trabajar.

## **OPERACIÓN**

Una vez que usted tenga montado su microscopio para su uso, siga los pasos siguientes para preparar la laminilla que va a ser analizada con el instrumento:

Coloque la laminilla que va a ser inspeccionada en la base, de modo que los clips lo sostengan firmemente en el lugar. Coloque la laminilla de modo que la parte que usted desea observar quede debajo del objetivo 4X. Lentamente, haga girar la perilla enfoque hasta haber una distancia de 1/8" entre la laminilla con el objetivo, asegurándose de no dejar que la laminilla entre en contacto con el objetivo para evitar daños. Cuando use la perilla de enfoque, comience con el objetivo tan cerca del escenario posible y enfoque de abajo hacia arriba. Esto ayudará a evitar cualquier contacto entre el objetivo y el escenario. Ajuste la Iris del diafragma adjunta al condensador para controlar el ángulo de la luz de iluminación de la muestra.

Para cambiar la amplificación, en primer lugar señale al objetivo en la posición más alejada de la platina. Después gire la perilla hasta que el objetivo deseado esté en su lugar adecuado. Volver el objetivo al punto más cercano a la plantilla y centrarse una vez.

Para determinar la amplificación total, multiplicar el aumento del objetivo con el del lente (Ej, 10X del objetivo X 10X del lente = 100X amplificación total).

Cuando se utiliza el objetivo 100X, poner el condensador a la posición más alta, después, soltar un poco de aceite de cedro en la superficie del objetivo 100X y en la diapositiva, con el fin de mantener el plano de aceite de cedro entre el objetivo y la diapositiva. (Limpiar el aceite de cedro con xileno después de la observación).

## **MANTENIMIENTO**

Mantenga el instrumento en lugares secos y frescos. De la misma manera manténgalo lejos de ácidos o líquidos alcalinos. Coloque la cubierta protectora de este cuando no se utilice.

Mantenga limpios los lentes, el polvo retírelo con un cepillo suave.