





## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA MICROSCOPIO OLYMPUS



#### Características.

Aumentos de 0.9X a 4X

Lámpara externa con 4 intensidades de luz.

#### OPERACIÓN

Transporte con cuidado su estereoscopio sujetándolo del brazo y de la base hasta su mesa de trabajo.

1.- Coloque la lámpara. Encienda presionando el botón interruptor de la posición 0 a la posición I, dirija la luz hacia la placa de observación que se encuentra en la base del estereoscopio.

2.- Seleccione la intensidad de luz requerida con el botón de 3, 4, 5, 6

Coloque su muestra utilizando para ello una caja de Petri sobre la placa de observación.

#### INICIO DE OBSERVACIÓN.

3.- Verifique que el botón de cambios de aumento (botón graduado ubicado en la parte superior, lateral) esté en la posición 0.9

4.- Observe A través de los tubos oculares la muestra.

5.- Gire poco a poco los botones de ajuste (botones grandes colocados a los lados del brazo) hasta que la muestra se haga visible.

Si requiere de más aumento, para hacer sus observaciones, gire el botón de cambios de aumento hasta donde considere necesario y ajuste la altura con el botón lateral de ajuste.

6.- Una vez terminada la observación apague y desconecte la lámpara.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

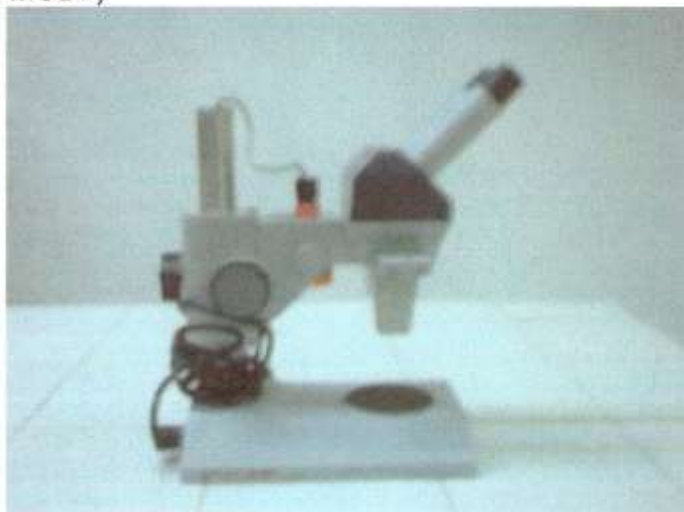
TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### MICROSCOPIO ESTEREOSCÓPICO

(CARL ZEISS MOD. )



Corriente 110 V.

- 1.- Conecte el estereoscopio.
- 2.- Coloque el espécimen en una caja de petri y póngalo sobre la plantina.
- 3.- Desplace el objetivo de menor aumento para iniciar la observación (10X)
- 4.- Mire por el ocular y mueva las perillas grandes para llevar el espécimen cerca del enfocado fino.
- 5.- Si requiere mayor aumento desplace el tubo de 40X y afine la imagen con los botones laterales de ajuste.
- 6.- Una vez terminada la observación apague y desconecte.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### \*\*DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### MICROSCOPIO ÓPTICO

(Carl Zeiss )



#### OPERACIÓN.

- 1.- Transporta el microscopio con cuidado hasta tu mesa, sujetándolo con la mano izquierda de la base y con la derecha del brazo.
- 2.- Conecta y enciende el microscopio.
- 3.- Coloca la laminilla a observar en la platina y sujétala con las pinzas.
- 4.- Rota el cabezal y coloca el objetivo de menor aumento (10X) para iniciar.
- 5.- Utiliza el botón lateral macrométrico (botón de mayor tamaño) para subir la platina y localizar la imagen.
- 6.- Ajusta los oculares a tus ojos.
- 7.- Ajusta la imagen con el botón micrométrico (botón pequeño) hasta tener una imagen clara.
- 8.- Utiliza los otros objetivos según se requiera.
- 9.- Si utiliza el objetivo de inmersión (100X) no olvide colocar una gota de aceite de inmersión sobre la preparación que se está observando.
- 10.- Cuando gire el objetivo de 100X cuide de hacerlo de manera de no pasar el objetivo de 40x sobre la preparación con aceite, ya que este puede dañar el lente.
- 11.- Después de realizar la observación limpia cada uno de los objetivos ¡¡¡ÚNICAMENTE!!! con papel seda o utilizando un hisopo con solución especial.
- 12.- Cuida de colocar el objetivo de menor aumento como objetivo de inicio.
- 13.- Apaga el microscopio.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### \*\*DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA



#### OPERACIÓN

- 1.- Transporta el microscopio con cuidado hasta tu mesa, sujetándolo con la mano izquierda de la base y con la derecha del brazo.
- 2.- Conecta y enciende el microscopio.
- 3.- Coloca la laminilla a observar en la platina y sujétala con las pinzas.
- 4.- Rota el cabezal y coloca el objetivo de menor aumento (10X) para iniciar.
- 5.- Utiliza el botón lateral macrométrico (botón de mayor tamaño) para subir la platina y localizar la imagen.
- 6.- Ajusta los oculares a tus ojos.
- 7.- Ajusta la imagen con el botón micrométrico (botón pequeño) hasta tener una imagen clara.
- 8.- Utiliza los otros objetivos según se requiera.
- 9.- Si utiliza el objetivo de inmersión (100X) no olvide colocar una gota de aceite de inmersión sobre la preparación que se está observando.
- 10.- Cuando gire el objetivo de 100X cuide de hacerlo de manera de no pasar el objetivo de 40x sobre la preparación con aceite, ya que este puede dañar el lente.
- 11.- Después de realizar la observación limpia cada uno de los objetivos **¡¡¡ÚNICAMENTE!!!** con papel seda o utilizando un hisopo con solución especial.
- 12.- Cuida de colocar el objetivo de menor aumento como objetivo de inicio.
- 13.- Apaga el microscopio.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### MICROSCOPIO ÓPTICO DE OBSERVACIÓN MÚLTIPLE (OLYMPUS)



Corriente 110 V.

- 1.- Encienda el regulador.
- 2.- Encienda el microscopio presionando el botón que se encuentra en la parte frontal del mismo (hacia la base).
- 3.- Coloca la laminilla a observar en la platina y sujétala con las pinzas.
- 4.- Rota el cabezal y coloca el objetivo de menor aumento (10X) para iniciar.
- 5.- Utiliza el botón lateral macrométrico (botón de mayor tamaño) para subir la platina y localizar la imagen.
- 6.- Ajusta los oculares a tus ojos.
- 7.- Ajusta la imagen con el botón micrométrico (botón pequeño) hasta tener una imagen clara.
- 8.- Utiliza los otros objetivos según se requiera.
- 9.- Si utiliza el objetivo de inmersión (100X) no olvide colocar una gota de aceite de inmersión sobre la preparación que se está observando.
- 10.- Cuando gire el objetivo de 100X cuide de hacerlo de manera de no pasar el objetivo de 40x sobre la preparación con aceite, ya que este puede dañar el lente.
- 11.- Después de realizar la observación limpia cada uno de los objetivos ¡¡¡ÚNICAMENTE!!! con papel seda o utilizando un hisopo con solución especial.
- 12.- Cuida de colocar el objetivo de menor aumento como objetivo de inicio.
- 13.- Apaga el microscopio



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CAMPANA DE FLUJO LAMINAR (VECO Mod. )



Corriente 110 V

#### OPERACIÓN.

- 1.- Limpie perfectamente la campana.
- 2.- Encienda con el interruptor (ON – OFF) localizado en la parte frontal superior derecha.
- 3.- Se recomienda encender cuando menos media hora antes de realizar la siembra.
- 4.- Una vez terminada la siembra apague la campana.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

#### **AUTOCLAVE (AESAMOD. 300)**



Corriente 110 V.

- 1.- Póngase agua poco a poco hasta que llegue a la marca del nivel.
- 2.- Introduzca la canastilla en la cámara, asegurándose de que esté colocada la rejilla de protección de la resistencia
- 3.- Cárguese con el material a esterilizar y cierre la tapa apretando todas las mariposas en forma suave y pareja.
- 4.- Abrase la válvula del aire que se encuentra en la tapa a mano izquierda, conéctese a la corriente y ponga la perilla de control en **high**.
- 5.- Cuando empieza a salir el vapor por la válvula (25 a 30 min. Aprox) se cierra ésta.
- 6.- Cuando la presión marque en el manómetro 1.4 Kgs. (20 libras) se comienza a contar el tiempo de esterilización.
- 7.- Se pone el control en **Med** o **Low** según convenga para que se mantenga la presión en el manómetro.
- 8.- Mantener la presión durante 15 o 20 min.
- 9.- Transcurrido el tiempo de esterilización se pone el apagador en **OFF** se espera a que el manómetro marque "0" y entonces se abre la válvula y se procede a abrir la tapa.





## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### CUENTA COLONIAS



Corriente 110 V.

Estimación del número probable de bacterias por ml.

1.- Se conecta el aparato.

2.- En la base oscura cuadrículada se selecciona la diagonal sobre la que realizará el conteo.

3.- Se coloca la caja de Petri *¡¡¡ CERRADA!!!* Sobre la base.

4.- Se cuentan el número de colonias que caen sobre la diagonal seleccionada, presionando en cada conteo el botón de numeración para quede registrado el número en el marcador, y evitar errores.

5.- Una vez terminado el conteo, se multiplica el número de colonias contadas por la dilución con la que se trabajó.

Ejemplo:

Dilución  $10^{-8}$

Nº de colonias contadas = 18

Cálculo  $18 \times 10^8 = \text{Nº aprox. De bacterias por ml.}$



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### INCUBADORA FELISA

(MOD. FE-131)



Corriente 110 V.

### PROCEDIMIENTO

- 1.- Conecte la incubadora.
- 2.- Coloque el termómetro en el orificio que se encuentra en la parte de arriba.
- 3.- Encienda presionando botón ubicado en la parte frontal a la posición **ON**. (se debe encender la luz roja).
- 4.- Con el botón de escala seleccione la temperatura requerida.
- 5.- Cheque la temperatura en el termómetro, incrementándola si es necesario.
- 6.- Verifique la temperatura cada 5 minutos hasta que la temperatura que requiera permanezca estable.
- 7.- Coloque en el interior de la incubadora su material a incubar.
- 8.- Vigile regularmente la temperatura durante el tiempo que el material permanezca en incubación.
- 9.- Una vez terminado el tiempo de permanencia del material en incubación. Apague la incubadora presionando el botón de encendido a la posición de apagado **OFF** (se debe apagar la luz roja). Desconecte el equipo.
- 10.- **Retire su material de la incubadora** y proceda como sigue:  
Si lo debe conserva para una práctica posterior guárdelo en el refrigerador.  
Si se va a desechar no olvide **!!! ESTERILIZARLO!!!!** Antes de lavarlo.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### BALANZA DE BARRA TRIPLE

(ANALITIC 4066)



Capacidad 650 g

#### PROCEDIMIENTO.

- 1.- Ajusta la balanza con el tornillo lateral que se encuentra debajo del plato de pesado, haciendo coincidir la marca (línea blanca) que se encuentra en la parte Terminal de la barra con la línea con valor de 0 de la columna
- 2.- Marca el peso deseado deslizando el contrapeso incluido en cada una de las tres barras, ver tabla de capacidad de cada una de las barras.

BARRA	CAPACIDAD	SUBDIVISIONES
1	10 g	Décimas de gramo
2	500 g	100 gramos
3	100 g	10 gramos

- 3.- Coloca la muestra a pesar y has coincidir (quitando o agregando muestra) nuevamente la línea blanca de la barra con el 0 de la columna.
- 4.- Después de terminar de pesar, se regresan los contrapesos a su posición original de 0.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### BALANZA SEMIANALÍTICA

(MOD. EOF110 OHAUS)



Corriente 110 V.

#### PROCEDIMIENTO.

- 1.-Se requiere una colocación totalmente horizontal y una instalación estable de preferencia en una mesa de concreto perfectamente nivelada.
- 2.-Para la nivelación de la balanza, colóquela en el lugar asignado. Ajuste las patas niveladoras de la parte trasera de la balanza hasta que la burbuja de aire este en el centro del indicador
- 3.- Para encender la balanza se conecta a la corriente 110 V, se pulsa la tecla **ON/OFF** (situada en el ángulo superior izquierdo)
- 3.- Pulse **O/T** sin carga en el platillo para ajustar la balanza a cero.
- 4.- Ponga un recipiente vacío en el platillo. Aparece su peso.
- 5.- Pulse **O/T**. La pantalla no indica nada hasta que lleguen las lecturas estables de peso y luego indica cero. El peso del recipiente se almacena en la memoria.
- 6.- Añada la muestra a pesar en el recipiente, a medida que se añade el material, aparece su peso neto
- 7.- Para apagar la balanza pulse la tecla **ON/OFF** (situada en el ángulo superior izquierdo)
- 8.- Después de apagar la balanza se debe desconectar y limpiar el platillo con una brocha especial o trapo limpio y cubrir con su funda.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

#### BAÑO MARÍA

(J. M. ORTIZ)



Corriente 110 V.

#### OPERACIÓN.

- 1.- Poner agua a la mitad de su capacidad.
- 2.- Introducir el termómetro en el porta termómetro.
- 3.- Conectar al toma corriente.
- 4.- Elegir 1 o 2 según la temperatura deseada. Si es mayor de 40° C elegir el número 2, para un calentamiento más rápido, girar la perilla a la derecha.
- 5.- Introducir los materiales y dejarlos el tiempo requerido para cada proceso.
- 6.- Al término del proceso retirar cuidadosamente los materiales del baño.
- 7.- Desconectar del tomacorriente.
- 8.- Desechar el agua y secar el aparato.

La estabilidad de la temperatura es de  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  y el tiempo para alcanzar la temperatura máxima es de 8 minutos.

5.- Una vez finalizado el trabajo, para apagar gira ambos botones en sentido contrario a las manecillas del reloj en posición **OFF**.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### PLACA DE CALENTAMIENTO CON AGITADOR MAGNÉTICO

MODEL SP131320-33

(BarnsteadInternational)



Corriente 110 V.  
Conecte al tomacorriente.

#### Agitación con temperatura.

#### OPERACIÓN.

- 1.- Coloque su recipiente con líquido sobre la placa.
- 2.- Coloque el imán magnético.
- 3.- Gire el botón **STIR** en el sentido de las manecillas del reloj, de la posición **OFF** al número que corresponda a las revoluciones por segundo que requiera. Especificaciones de velocidad de agitación.

Posición del botón STIR	Rango estimado de velocidad
2	60 rpm
4	125 rpm
6	350 rpm
8	700 rpm
10	1100 rpm
12	1200 rpm

- 4.- Para activar la temperatura gire el botón **HEAT** de la posición **OFF** hasta que aparezca en la pantalla de display la temperatura deseada.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### BALANZA SEMIANALÍTICA

ADVENTURE PRO. (OHAUS) (MOD. AV8101 Cap. 0.1g)



Corriente 110 V.

### OPERACIÓN.

- 1.-Se requiere una colocación totalmente horizontal y una instalación estable de preferencia en una mesa de concreto perfectamente nivelada.
- 2.-Para la nivelación de la balanza, colóquela en el lugar asignado. Ajuste las patas niveladoras de la parte trasera de la balanza hasta que la burbuja de aire este en el centro del indicador
- 3.- Para encender la balanza se conecta a la corriente 110 watts, se pulsa la tecla ON/OFF (situada en el ángulo superior izquierdo)
- 3.- Pulse O/T sin carga en el platillo para ajustar la balanza a cero.
- 4.- Ponga un recipiente vacío en el platillo. Aparece su peso.
- 5.- Pulse O/T. La pantalla no indica nada hasta que lleguen las lecturas estables de peso y luego indica cero. El peso del recipiente se almacena en la memoria.
- 6.- Añada la muestra a pesar en el recipiente, a medida que se añade el material, aparece su peso neto
- 7.- Para apagar la balanza pulse la tecla ON/OFF (situada en el ángulo superior izquierdo)
- 8.- Después de apagar la balanza se debe desconectar y limpiar el platillo con una brocha especial o trapo limpio y cubrir con su funda





## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### PLACA DE CALENTAMIENTO DE CUATRO PLAZA



Corriente 110 V.

**Cada uno de los controles opera dos parrillas.**

- 1.- Conecte el aparato.
- 2.- Encienda girando el botón con escala en sentido a las manecillas del reloj hasta que se encienda la luz roja.
- 3.- Seleccione la temperatura requerida en base a la escala marcada.
- 4.- Para apagar gire el botón con escala en el sentido contrario de las manecillas del reloj hasta la posición de **OFF**. Desconecte el aparato.

**NOTA: Tenga cuidado de no tocar o transportar la placa después de haber sido utilizada para evitar posibles quemaduras.**



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### PLACA DE CALENTAMIENTO (MOD.HPA1915B)



#### Especificaciones:

Corriente 110 V

Temperatura máxima 371° C.

#### OPERACIÓN.

- 1.- Conecte el aparato.
- 2.- Encienda girando el botón con escala en sentido a las manecillas del reloj hasta que se encienda la luz verde.
- 3.- Seleccione la temperatura requerida en base a la escala marcada.
- 4.- Para apagar gire el botón con escala en el sentido contrario de las manecillas del reloj hasta la posición de **OFF**. Desconecte el aparato.

**NOTA:** Tenga cuidado de no tocar o transportar la placa después de haber sido utilizada para evitar posibles quemaduras.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ  
TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.  
TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67  
FAX: 33-12-10 (871)

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA



### PROCEDIMIENTO

Para operar el microtomo es necesario consultar todos los esquemas que se anexan .

- 1.- ¡¡¡Verifique que el seguro (**LOCKING posición A**) esté puesto antes de realizar los cortes!!!
- 2.- Coloque el bloque de parafina (**C**) en el espacio adecuado.
- 3.- Sujétarlo y orientarlo con los tornillos **J, K** y **D**.
- 4.- Seleccione el grosor en  $\mu$  con el botón **G**.
- 5.- ¡¡¡Con mucho cuidado!!! colóque la navaja **E** en su base.
- 6.- Seleccione el ángulo de inclinación deseado con las palancas **N** y **O**
- 7.- Ajuste con los tornillos **I**
- 8.- Mueva la llave **M** de derecha a izquierda para poder deslizar el riel y acercar la navaja al bloque de parafina.
- 9.- Aproxime la navaja hasta tener contacto con el bloque de parafina.
- 10.- Quite el seguro de posición **A** a **B** y gire la manivela (**HANDLE**) hacia atrás, aproximando poco a poco el bloque hasta que obtenga una cinta de cortes.
- 11.- Retire la tira de listón con ayuda de un palillo y colóquelo sobre un cartoncillo negro.
- 12.- seleccione los cortes a utilizar y córtelos con una navaja de disección.
- 13.- Una vez obtenidos los cortes con el grosor requerido coloque nuevamente el seguro (**LOCKING posición A**).
- 14.- Retire la navaja con cuidado y límpiela con una torunda impregnada en xilol. Colóquela en su estuche.
- 15.- Con ayuda de un pincel retire los restos de parafina.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### BAÑO DE PARAFINA

(MOD. 2500-4R)



Corriente 110 V

Temperatura constante de 58°C

### OPERACIÓN

- 1.- Retire la jarra acero de la base.
- 2.- Coloque las escamas de parafina en la jarra.
- 3.- Coloque nuevamente la jarra en su base.
- 4.- Mueva el interruptor de la posición **OFF** a la posición **ON**.
- 5.- El tiempo que debe transcurrir es variable dependiendo de la cantidad de parafina a fundir. Tiempo estimado para 50 g. de parafina 2 horas.

**NOTA:** Tenga cuidado al transportar la jarra con parafina caliente a fin de evitar quemaduras.



## **Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro**

### **Unidad Laguna**

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

### **DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

### **MICROSCOPIO ESTEREOSCÓPICO**

(MOD. 485 )



Corriente 110 V.

- 1.- Conecte el estereoscopio.
- 2.- Coloque el espécimen en una caja de petri y póngalo sobre la plantina.
- 3.- Mueva el revólver al objetivo de más baja potencia.
- 4.- Mire por el ocular y mueva las perillas grandes para llevar el espécimen cerca del enfocado fino.
- 5.- Si requiere mayor aumento gire el control de aumentos (tubo con graduaciones) hasta donde requiera y afine con los botones laterales de ajuste.
- 6.- Una vez terminada la observación apague y desconecte.



## Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

### Unidad Laguna

PERIFÉRICO Y CARRETERA A SANTA FÉ

TORREÓN COAHUILA, MÉXICO.

TELS. 733-12-70 33-10-90 33-00-67

FAX: 33-12-10 (871)

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

### MICROSCOPIO ESTEREOSCÓPICO (MOD.SZ30)



#### Características.

Aumentos de 0.9X a 4X

Lámpara externa con 4 intensidades de luz.

#### OPERACIÓN

Transporte con cuidado su estereoscopio sujetándolo del brazo y de la base hasta su mesa de trabajo.

1.- Coloque la lámpara. Encienda presionando el botón interruptor de la posición 0 a la posición I, dirija la luz hacia la placa de observación que se encuentra en la base del estereoscopio.

2.- Seleccione la intensidad de luz requerida con el botón de 3, 4, 5, 6

3.- Coloque su muestra utilizando para ello una caja de Petri sobre la placa de observación.

#### INICIO DE OBSERVACIÓN.

4.- Verifique que el botón de cambios de aumento (botón graduado ubicado en la parte superior, lateral) esté en la posición 0.9

5.- Observe A través de los tubos oculares la muestra.

6.- Gire poco a poco los botones de ajuste (botones grandes colocados a los lados del brazo) hasta que la muestra se haga visible.

7.- Si requiere de más aumento, para hacer sus observaciones, gire el botón de cambios de aumento hasta donde considere necesario y ajuste la altura con el botón lateral de ajuste.

8.- Una vez terminada la observación apague y desconecte la lámpara.