



MANEXO DA LUPA BINOCULAR, ESTEREOMICROSCOPIO OU DO TRIQUINOSCOPIO

1. Xeralidades:

O MICROSCOPIO ESTEREOSCOPIO: tamén chamado «lupa binocular», utilízase para ofrecer unha imaxe estereoscópica (3D) da mostra. A visión estereoscópica, ou sensación de **relevo**, só se consegue cando a cada ollo chegan imaxes distintas do obxecto; por iso ten a lupa binocular dous sistemas ópticos distintos. Cada ollo recibe unha imaxe por separado, captada por cadanseu sistema óptico do aparato, e coa converxencia precisa para producir unha visión correcta.

LUPA BINOCULAR



MICROSCOPIO



TRIQUINOSCOPIO





Calquera destes instrumentos de precisión deben ser tratados con cuidado e manexarse correctamente para evitar erros, cansanzo y perda de tempo e **debemos lembrar que todos os mecanismos funcionan con** suavidade, que non hai que forzar ningún.

Para transportalos, mantelos verticalmente, xa que o transporte inadecuado no caso de microscopios e lupas binoculares puede facer descansar todo o peso sobre o control de enfoque micrométrico, erosionando as súas pezas dentadas.

Nunca deixar estes equipos sen os oculares, a menos que se taponen os orificios.

Nunca os garde en estoxos de madeira pechados.

Todos deben estar cubertos mentras non se usan, xa que o polvo desgasta os compoñentes e se deposita nas lentes.

Non deben tocarse as lentes oculares, obxectivos nin condensador cos dedos. A graxa e o suor danaríaos.

Non manexalos cos dedos húmidos.

Se se derrama líquido accidentalmente deben secarse todos os componentes de inmediato.

2. MANEXO:

- a) Debense manter nun lugar estable.
- b) Debense colocar lonxe do extremo da mesa, para evitar que envorquen. A maioría dos danos prodúcense por golpes.
- c) Para observar haise que sentar cómodo, en posición descansada, de costas aos focos de luz, preferíndose a luminosidade amortiguada, lonxe das fiestras e sobre unha mesa negra para eliminar luces parásitas e evitar unha fatiga innecesaria.
- d) Acender o aparello.
- e) Colocar a mostra na pletina deslizante porta placas, centrar o primeiro campo debaixo do obxectivo.
- f) Xirar o enfoque ata que se vexa a imaxe nítida na pantalla.
- g) Usando o mando, fixar a atención nun punto concreto do obxecto enfocando, no caso de microscopios o lupas binoculares, primeiro só co ollo dereito e despois co esquerdo, ata obter unha imaxe nítida que mirando coos dous ollos a un tempo, se forme unha imaxe en relevo dentro dun só círculo. Con esta operación a distancia entre os dous oculares é igual á tua distancia interpupilar. Débese observar cos dous ollos abertos.

Ao teres un ollo pechado prolongadamente, a contracción muscular e a presión sobre o globo ocular causan cansanxo e ás veces dor ocular ou de cabeza.





- h) Débese mirar a través do microscopio, non "no" microscopio. Se o observador mira como si a imaxe estivese xunto ao ollo, a vista cansarase innecesariamente.
- i) Debe haber unha distancia adecuada entre o ollo e o ocular. Acérquese desde algúns centímetros aos poucos ata observar o campo visual grande e definido.
- j) Se se cambia de aumentos sempre se fará de menores a maiores aumentos. Isto facilita centrar e enfocar, dá un campo visual inicial amplo que proporciona visión de conxunto, facilita a interpretación e permite ubicar fácil e rapidamente as estruturas.
- k) Cuidado de que non toque a preparación co obxectivo, pódese raiar.
- l) Non se debe colocar nin retirar unha preparación estando o obxectivo de traballo, porque se poden raiar as lentes frontais.
- m) Os movementos dos mandos de enfoque deben ser lentos e suaves.
- n) Non manténelo acendido mentras non se usa, para evitar un calentamiento excesivo.

2. LIMPEZA E MANTEMENTO:

As lentes débense soplar enérxicamente cunha pera de goma, **NON se deben limpar cun pano seco** (as partículas de polvo pódennas raiar), **nin soplando coa boca** (unha película líquida é moi difícil de eliminar), **nin cos dedos**.

Se queda **polvo** deben emplearse **toallíñas ópticas**.

- **Nunca usar alcol** para limpar as lentes xa que dissolve o adhesivo das lentes.
- **Nunca usar algodón**, xa que deixa fibras pegadas ao vidro que dificulta a visión.

As lentes están montadas de forma moi precisa, **só se deben limpar externamente**, sen desmontalas.

3. CADA VEZ QUE O MICROSCOPIO SE DEIXA DE USAR DÉBESE GARDAR DE FORMA ADECUADA:

- a) Ubicación lonxe do bordo da mesa.
- b) Lámpada apagada.
- c) Obxectivo (segundo o equipo, instrucións fabricante) na súa posición máis alta.

