

1. O ollo humano

É o instrumento óptico por excelencia.

Ten forma case esférica, a membrana exterior denomínase esclerótica, ten aspecto opaco e abrancazado, salvo na súa parte anterior, denominada córnea, que é transparente e dá paso a unha lente converxente que se denomina cristalino.

A cantidade de luz que entra no ollo regúlaa a pupila.

A capa máis interna e profunda do ollo denomínase retina, que é onde se forma a imaxe, esta información lévaa o nervio óptico ao cerebro.

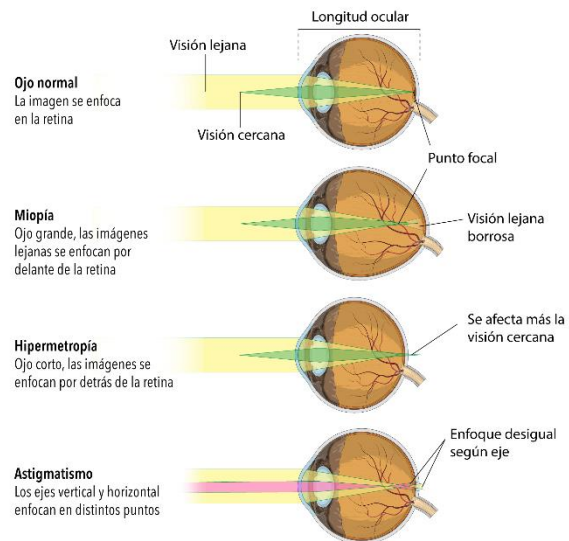
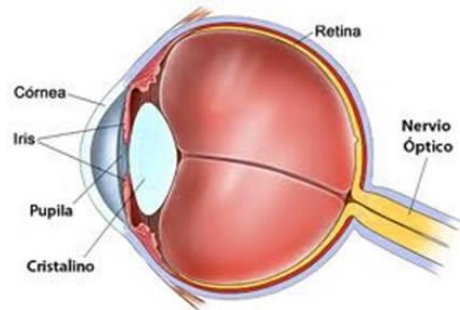
Os músculos ciliares encárganse de modificar o grosor do cristalino, variando así a súa distancia focal. Este axuste denomínase acomodación. O ollo normal é capaz de acomodar obxectos situados a uns 25cm, posición coñecida como punto próximo.

Miopía: a imaxe fórmase diante da retina, a potencia do cristalino é excesiva, corríxese con lentes diverxentes.

Hipermetropía: a imaxe fórmase despois da retina, cristalino con potencia demasiado pequena, corríxese con lentes converxentes.

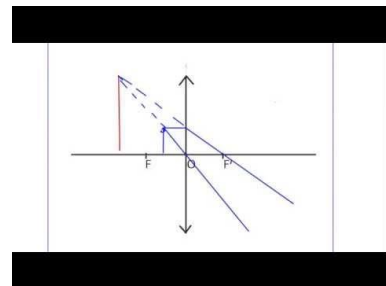
Presbicia: a partir dunha idade os músculos ciliares perden capacidade de acomodación, e o punto próximo distánciase, (por iso vemos que a xente “maior” alarga o brazo para poder ler).

Astigmatismo: cando córnea ou cristalino teñen maior curvatura nunha zona que noutra. Corríxese con lentes cilíndricas que tamén teñan diferente curvatura nunha dirección que noutra.



2. A lupa

É unha lente converxente, úsase para observar obxectos pequenos, dos que forma unha imaxe dereita, maior e virtual. Para iso o obxecto ten que estar a unha distancia da lupa inferior á súa distancia focal.



3. O microscopio

Permite unha ampliación maior que no caso da lupa.

Consta de dúas lentes, obxectivo (próximo ao obxecto) e ocular (próximo ao ollo), ambas converxentes.

O obxectivo produce unha imaxe invertida, real, maior, para elo temos que enfocar, ou sexa colocar o obxecto entre F e $2F$, esta imaxe vai ser o obxecto da 2ª lente, o ocular, que vai formar unha segunda imaxe virtual, maior e dereita. Para iso a 1ª imaxe hase de formar a unha distancia do ocular menor que a distancia focal ocular. (*Mirade o debuxo é a mellor forma de entender o que pasa*)

