

Integra Tecnologia

Programa Súper Nova Caixa Tarragona- Obra Social



Podem mirar lo molt petit?



Microscopi.

El microscopi és un instrument que ens permet observar objectes petits i que a simple vista no podríem veure amb detall. Hi ha diferents tipus de microscopis: el microscopi òptic, el microscopi electrònic o de raigs X, etc.

Els microscopis més antics, els quals es van començar a fabricar a finals del segle XVI, i segurament els més coneguts, són els òptics. Aquests microscopis tenen una o més lents que fan que la imatge es vegi més gran gràcies al fenomen de la refracció. La refracció es produeix quan la llum canvia de medi o lloc per on viatja. Podem imaginar-nos a nosaltres mateixos corrent: és el mateix córrer per terra ferma que dins de l'aigua? No, córrer dins de l'aigua és molt més dur! Doncs una cosa semblant és el que li succeeix a la llum quan canvia el lloc per on viatja. Així doncs, hi ha medis per on la llum va més ràpid i medis per on viatja més lenta. Aquesta diferència de velocitats la podem observar perquè els raigs de llum es torcen quan canvien de medi i veiem efectes estranys. Si poseu un lapis dins d'un got d'aigua i el mireu atentament, observareu que sembla que el lapis estigui trencat. La veritat és que els raigs són torçats i enganyen els vostres sentits. O pot ser alguna vegada heu mirat un peix dins d'una peixera i heu pensat que era molt més gran del que era en realitat? Aquest efecte òptic també està relacionat amb la refracció de la llum i és molt semblant a allò que succeeix als microscopis òptics, on les lents amplien la imatge.

Nosaltres, quan mirem els objectes que ens envolten, els veiem gràcies a la llum que rebota en ells i després arriba als nostres ulls. Els microscopis òptics també funcionen gràcies a la llum, i per tant, les imatges que veiem a través d'ells s'assemblen a allò que veiem a ull nu, però de forma ampliada. Tot i així, existeixen altres tipus de microscopis amb els quals podem observar detalls encara més petits dels que podríem observar amb un microscopi òptic i que no funcionen amb llum: són els microscopis electrònics o de rastreig. Aquests instruments no ens proporcionen una imatge tal i com ho farien els nostres ulls, sinó que ens informen sobre la forma de les coses, talment com si les estiguéssim palpant amb els ulls embenats. Amb aquests microscopis tenim informació de detalls molt i molt petits, però realment no els veiem, només sabem quina forma tenen. Els microscopis electrònics aconsegueixen aquesta informació tan detallada enviant electrons, que són unes partícules, com pilotes, molt petites i amb càrrega elèctrica negativa. Així doncs, podem dir que gràcies als microscopis sí que podem veure lo molt petit i si més no, conèixer-lo!

Recursos relacionats:

Viquipèdia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Microscopi>

Experimenta tu mateix!

Fes una lupa per veure lo molt petit! Agafa un pot de vidre, omple'l d'aigua fins dalt i intenta llegir un article del diari a través del pot. Veuràs que les lletres es veuen més grans!