

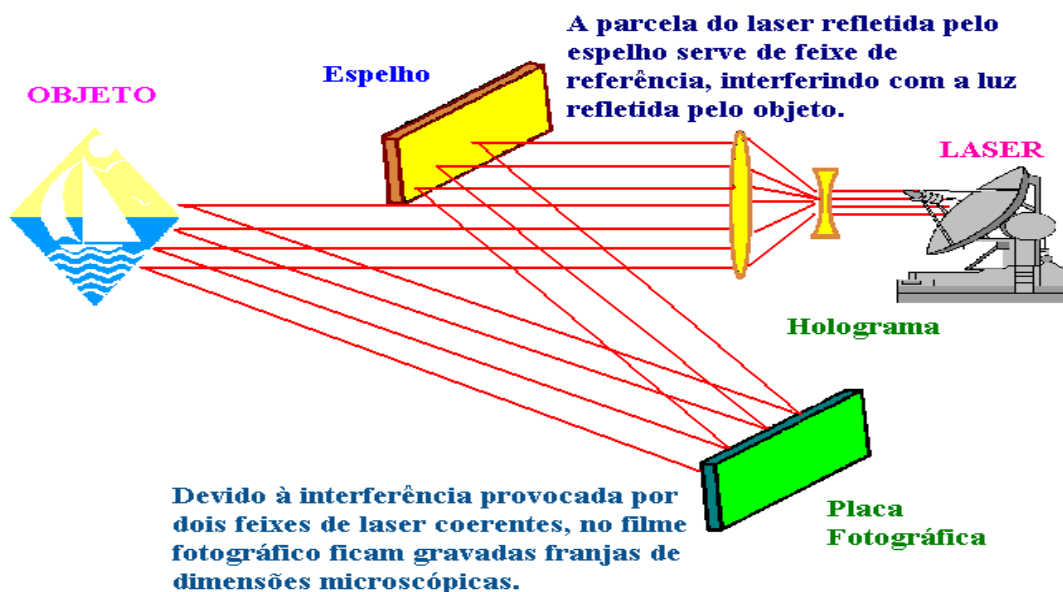
HOLOGRAFIA. HOLOGRAMES

L'holografia és una tècnica mitjançant la qual és possible d'obtenir fotografies tridimensionals que s'anomenen hologrames.

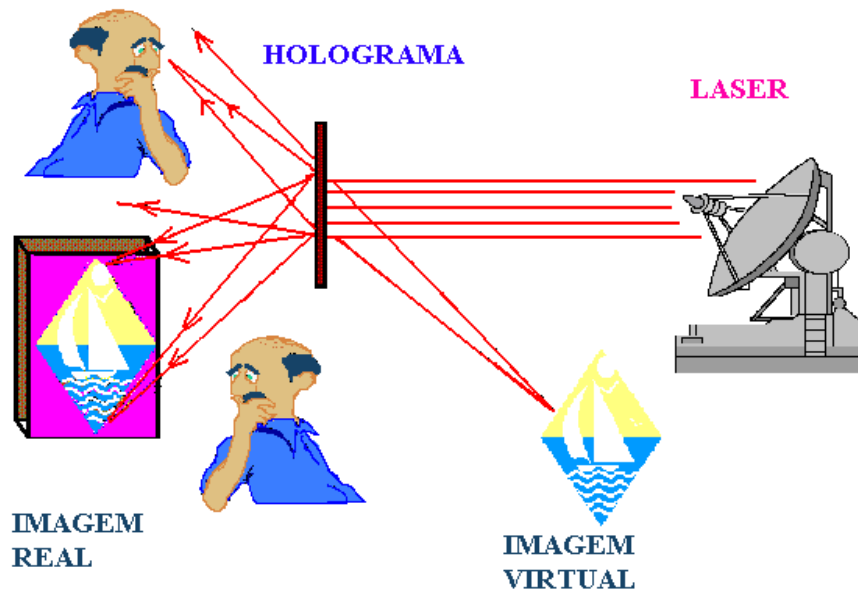
Bàsicament s'obtenen fent servir un feix de llum coherent (avui dia làser) el qual es divideix en dos mitjançant un sistema òptic; amb un feix s'il·lumina l'objecte i es fan coincidir tots dos (directe i difractat) en una placa fotogràfica.

En aquesta placa es generen complexes figures d'interferències; posteriorment s'il·lumina la placa amb un feix similar al primer i la placa es comporta com una xarxa de difracció que reproduïx una imatge tridimensional de l'objecte.

Esquema de l'exposició d'un holograma



Esquema de la reconstrucció d'un holograma



Els principis teòrics de l'holografia els va desenvolupar el físic Dennis Gabor (1947), però no va ser fins el descobriment del làser que l'holografia va adquirir tota la seva importància.

Quina diferència hi ha entre la llum normal i la llum d'un làser ?

La llum d'un focus ordinari es propaga en totes direccions i s'atenua durant el trajecte. La llum d'un làser viatja en una sola direcció com si fos una barra lluminosa sòlida i manté la seva intensitat fins a llargues distàncies. És la llum més intensa que es coneix.