



# Il video della TV

Per la

maggior parte di noi lo schermo della televisione uno degli oggetti pi guardati (speriamo non troppo): per quanti sanno cosa c dietro, quali tecniche permettono alle immagini di apparire e di attirare la nostra attenzione?

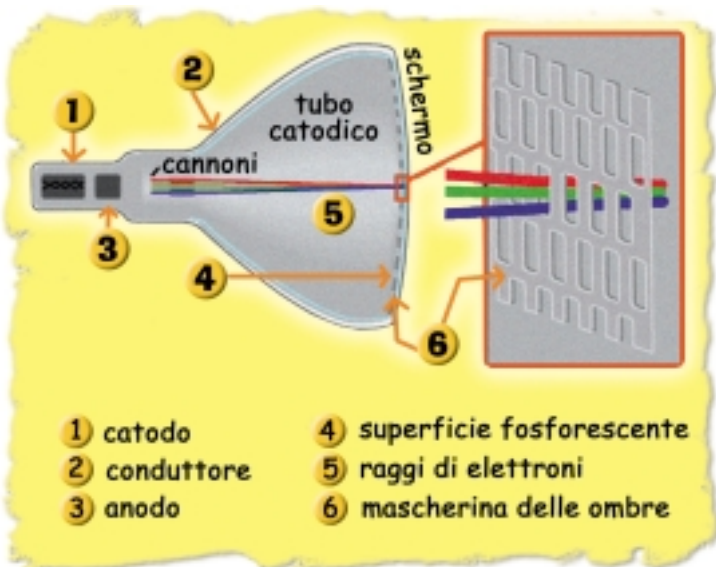


Tra l'altro, le tecniche sono le stesse sia che l'immagine arrivi al video dall'antenna che riceve i vari canali televisivi (come Rai 1, Canale 5, Sky), sia che venga prodotta da un lettore di videocassette o di Dvd; ma sono anche le stesse che producono le immagini sul monitor dei computer.

**S**e vi capitasse di vedere un televisore smontato, vi accordereste che dentro c'è una specie di grosso imbuto di vetro con la parte pi larga chiusa dallo schermo: il tubo catodico, che tutto sigillato e al suo interno stato

fatto il vuoto aspirando tutta l'aria. Nella parte a punta ci sono tre piccoli strumenti chiamati cannoni: sparano quelle particelle piccolissime e invisibili, gli elettroni, che gi altre volte abbiamo imparato a conoscere, e ad ognuno dei tre affidato uno dei tre colori fondamentali della luce: rosso, verde, blu.

Lo schermo ricoperto internamente da uno strato di materiale fosforescente che, colpito dagli elettroni, si illumina: il segnale in arrivo comanda il modo con cui vengono sparati gli elettroni e ci produce le varie gradazioni di colore che formano le



immagini.

I cannoni sparano su tutto lo schermo ad una velocità talmente grande che il nostro occhio non se ne accorge. Questo tipo di video ha funzionato e funziona molto bene, per ha alcuni limiti che gli spettatori più esigenti vorrebbero eliminare: lo strato fosforescente formato da tanti puntini (visibili ad un osservatore attento), lo schermo incurvato, abbastanza piccolo e, allo stesso tempo, ingombrante.



cristalli liquidi visti al microscopio



**E**cco allora che l'ingegno dei tecnici ha portato ai nuovi tipi di video che vedremo sempre di più: monitor LCD, cioè a cristalli liquidi (ricordate? come nel video dei telefonini);

schermi al Plasma, cioè contenenti una miscela di gas che, all'arrivo del segnale elettrico, emettono raggi ultravioletti che poi colpiscono lo schermo fosforescente;

monitor TFT, che impiegano sottilissime pellicole di materiale plastico nel quale sono inseriti dei microscopici transistor.

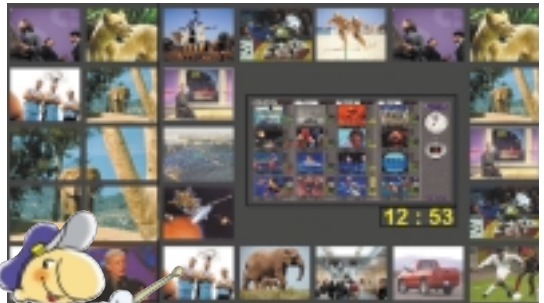


Monitor al plasma: guarda che sottile!



monitor TFT

Sono schermi piatti che possono essere anche molto grandi e con immagini nitide e precise. E magari nelle nostre case potranno essere appesi alle pareti, come dei quadri, per trasformare il salotto in un piccolo cinema.



Tanti schermi piatti affiancati formano una videoparete (video wall) dove si possono vedere contemporaneamente più canali e collegarsi al DVD, alla videocamera e a Internet

## IL LABORATORIO DEL CAPOBANDA

Avvicinati con una lente allo schermo e osserva: noterai una specie di retina molto fitta e tanti altri effetti. Prova su diversi tipi di schermo e confronta.



Misura la diagonale della tua TV in centimetri e poi moltiplica per 0,394; informati da quanti pollici la TV: dovrebbe essere un numero simile a quello che hai calcolato!