1. **Cuante**

Tot ce este *high tech* se bazează pe fizica cuantică:

|  |  |
| --- | --- |
| **LED-urile**  **LED** este un acronim: ***L****ight* ***E****mitting* ***D****iode.*  Premiul Nobel pentru fizică, 2014 | led.jpg |
| **Laserele**    **LASER** este un acronim:  ***L****ight* ***A****mplification by* ***S****timulated* ***E****mission of* ***R****adiation*    Premiul Nobel pentru fizică, 1964 | laser.jpg |
| **Tranzistoarele**  Tranzistor (în original *transistor*) este un cuvânt compus:  **TRANS**fer + res**ISTOR**  Premiul Nobel pentru fizică, 1956 | transistor.jpg |
| **Circuitele integrate**  Acestea conțin până la câteva miliarde de componente electronice realizate și interconectate pe o singură bucățică de siliciu.  Premiul Nobel pentru fizică, 2000 | microprocessor.jpg |
| **Camerele digitale**  Acestea conțin milioane de celule sensibile la lumină care transformă o imagine într-o „hartă” digitală care poate fi stocată într-un fișier.  Premiul Nobel pentru fizică, 2009 | ccd.jpg |

Fizica cuantică descrie natura recunoscând că diferențele dintre particule și unde sunt mai mici decât am bănuit:

1. Tot ce interpretam ca fiind particule: electroni, atomi, cristale, pietre, planete, stele, sunt de fapt unde (sau pachete de unde).
2. Undele nu pot primi sau ceda energie decât în anumite cantități, numite *cuante*. Transferul unei cuante este un *salt cuantic*.

Astfel de idei sunt greu de înțeles, așa cum nu putem auzi ultrasunetele și nu putem vedea lumina infraroșie.

**Activitatea 1-1**

Folosește o cameră digitală (cum este cea de la telefonul mobil) și privește LED-ul infraroșu al unei telecomenzi. Fă o fotografie sau filmează. Inserează fișierul aici: