

# ELETTRONICO



L'elettronica è una scienza che si occupa del modo di trasformare, controllare e utilizzare la corrente elettrica per eseguire compiti specifici. Un'apparecchiatura elettronica si compone di uno o più circuiti, collegati a corrente elettrica. Chi si interessa di elettronica, quindi, collega diversi elementi per costruire la propria attrezzatura: condensatori, resistenze, transistor, LED, trasduttori, trasformatori ecc. Anche un computer è un apparecchio elettronico, perché costruito con questi elementi.



# CIRCUITO+LABORATORIO = COMPUTER

Per lavorare con l'elettronica bisogna organizzare un laboratorio, che deve comprendere: un tavolo dedicato con superficie protetta; attrezzi di base (cacciaviti ecc.); un saldatore a stagno; un tester (per misurare valori elettrici).

La sicurezza nel lavoro deve essere massima: la corrente può portare a gravi danni per la salute e anche altri elementi possono essere pericolosi, come il saldatore, che può causare ustioni dolorose.



Si parte da un progetto di circuito in cui vengono indicati con simboli grafici i vari componenti e i collegamenti. Ogni elemento ha caratteristiche e valori calcolati in modo da raggiungere il risultato voluto. Esistono riviste di ogni genere che pubblicano progetti, per tutti i tipi possibili di uso, come esistono kit completi con tutti gli elementi necessari all'assemblaggio. Si possono costruire apparecchiature radio, circuiti audio, rilevatori video ecc. Fino ad arrivare a piccoli computer (*Arduino*, *Raspberry Pi*) che si possono integrare nell'apparecchiatura.

# GLOSSARIO DELL'ELETTRONICO



## **Resistenza**

Riduce la corrente elettrica

## **Condensatore**

Conserva una carica elettrica, permettendo di filtrare frequenze o di bloccare il passaggio di corrente continua

## **Diodi**

Consentono il passaggio di corrente in un'unica direzione

## **Diodi LED**

Diodi che emettono luce

## **Transistor**

Consentono di controllare e amplificare la corrente

## **Trasformatori**

Permettono di trasferire corrente a un circuito (t. di isolamento) o di innalzare/ridurre la tensione elettrica

## **Tester**

Strumento che misura valori elettrici

