

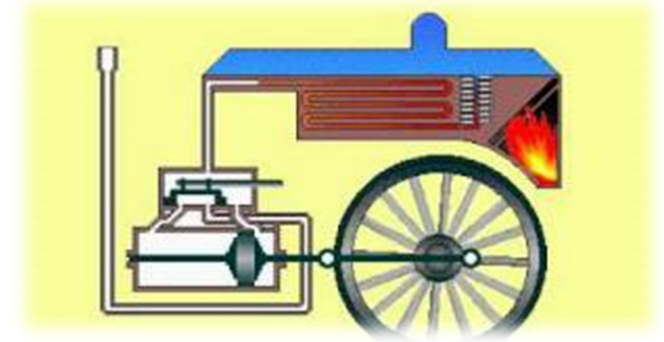
La scoperta della trasformazione dell'energia termica in energia meccanica e quindi, in primis, la forza del vapore ha permesso di ridefinire l'economia (basata principalmente su agricoltura, commercio ed artigianato) in modo nuovo:

- nascono la locomotiva, le ferrovie, il traffico navale
- gli strumenti meccanici diminuiscono la fatica fisica
- si iniziano a sfruttare le risorse della Terra in modo intensivo
- merci e persone si spostano più velocemente

Nella nuova rivoluzione si passa **dalla macchina a vapore al motore elettrico**.

- l'elettricità permette di illuminare la notte
- nasce la luce artificiale
- la chimica fa passi da gigante e si passa dal carbone al petrolio
- nasce l'automobile ed il trasporto su strada
- merci e persone viaggiano sempre più velocemente

la 1° RIVOLUZIONE INDUSTRIALE può essere incarnata con la **MACCHINA a VAPORE** di J. Watt



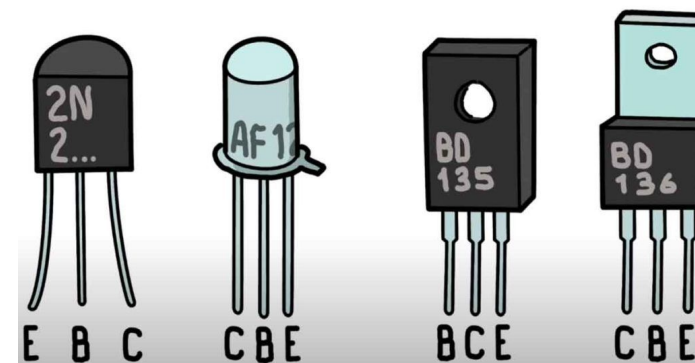
la 2° RIVOLUZIONE INDUSTRIALE può essere incarnata con la scoperta ad opera di A. VOLTA dell'elettricità.



Nella 3° rivoluzione industriale **si sviluppa l'elettronica**.

- le apparecchiature elettroniche rendono più sofisticate ed efficienti le macchine
- nascono Elettrodomestici, RADIO, TV, PC, INTERNET.
- merci e persone viaggiano sempre più velocemente, MA STAVOLTA CIRCOLANO ANCHE, MOLTO VELOCEMENTE, NOTIZIE, DATI ED INFORMAZIONI.
- Meucci inventa il telefono.
- Marconi studia le telecomunicazioni mediante onde radio.

la 3° RIVOLUZIONE INDUSTRIALE può essere incarnata con le scoperte relative al mondo microscopico (atomo). La MECCANICA QUANTISTICA



la 4° RIVOLUZIONE INDUSTRIALE è detta anche **digitale e informatica**. è un cambiamento a cui tutt'oggi si assiste e deve il suo sviluppo ad INTERNET, all'AUTOMAZIONE ed alla presenza dei ROBOT

grazie ad essa

sta nascendo **l'industria 4.0**. E' l'industria dove le apparecchiature tradizionali sono integrate da tecnologie SMART: **robot, internet, reti wire-less I.A.**

- smart-production
- smart-service
- smart-energy

Si cerca di limitare la fatica mentale ed operazioni faticose come calcolo e la risoluzione di problemi.

Oggi l'I.A. si trova in medicina, robotica, telefonia, tablet, ecc

Per **I.A.** (intelligenza artificiale) s'intende una serie di studi interconnessi (collegati tra loro) che analizzano la possibilità di dare ai sistemi informatici l'intelligenza umana.

perché?

permette di risolvere problemi complessi, grazie all'uso di algoritmi:

- **pianificare**: prevedere il futuro ipotizzando scenari possibili: cambiamento climatico.
- **IMPARARE**: L'I.A. è capace di imparare dai propri errori (oggi apprende lingue, gioca a scacchi, scrive musica, ecc.)
- **fa funzionare i ROBOT**: lavorano in modo più preciso, accurato e sicuro.

P

- ## RIFLESSIONI FINALI
- da un lato promette all'uomo di liberarlo dalla **fatica fisica e mentale**, proiettandolo verso attività ancora più umane: **la creatività, nuove professioni, lavoro nuovi**
 - dall'altro potrebbe **provocare la perdita di milioni di posti di lavoro.**

testi da consultare:

- **HOMO DEUS di Yuval HARARI**
- **AL POSTO TUO. COSI' WEB E ROBOT CI STANNO RUBANDO IL LAVORO di Riccardo Staglianò**

