



# LE RIVOLUZIONI INDUSTRIALI

## Cos'è una rivoluzione industriale?

La rivoluzione industriale è un processo di evoluzione economica o industrializzazione della società.

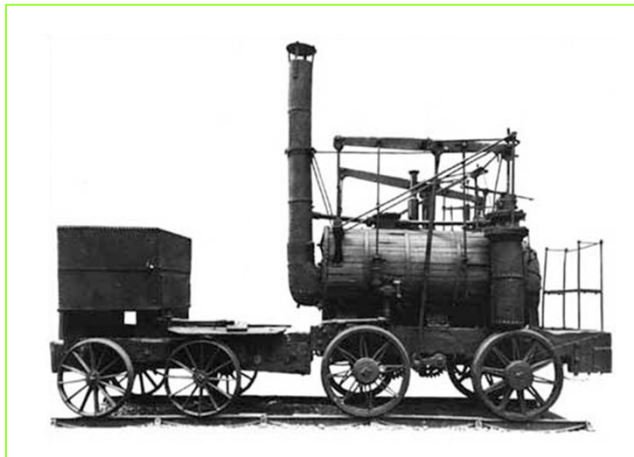
Essa diventa un **sistema industriale moderno** caratterizzato da:

- macchine azionate da energia meccanica
- nuove fonti energetiche
- innovazione tecnologica
- crescita, sviluppo economico
- modificazioni socio-culturali e politiche.

# LE RIVOLUZIONI INDUSTRIALI

Le tre rivoluzioni :

## PRIMA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE



( Dal 1750 )

## SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE



( Dal 1870 )

## TERZA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

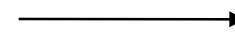


( Dal 1950 )

## MACCHINA A VAPORE

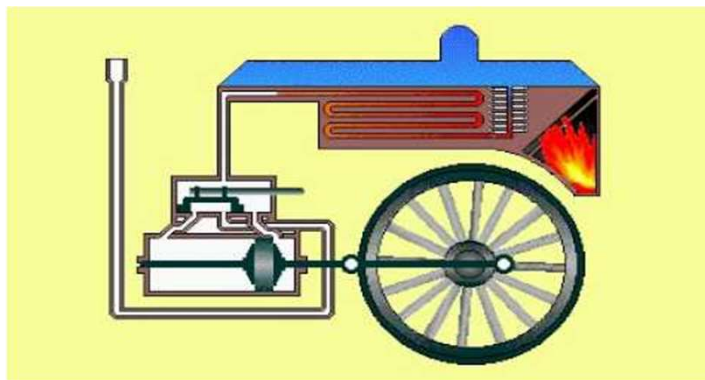
- E' STATA BREVETTATA DA **James Watt**
- E' MOSSA DAL VAPORE PRODOTTO DALLA COMBUSTIONE DEL **CARBONE**

- cambia la società



CLASSE  
OPERAIA

- rivoluziona il modo di produrre e l'economia



# LA PRIMA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

- i trasporti...

## TRENO

- E' una macchina che muove le sue ruote sui binari grazie all'energia del vapore.

- ABBATTE TEMPI E COSTI

- STIMOLA L'INDUSTRIA METALLURGICA E MECCANICA



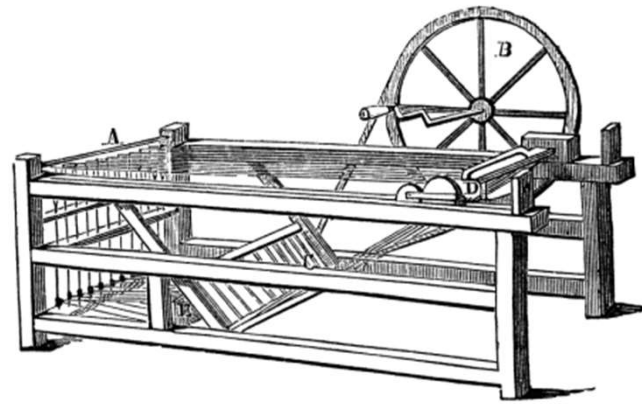
## NAVI A VAPORE



# LA PRIMA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

## MECCANIZZAZIONE FABBRICA

### - TELAI E FILATOI MECCANICI



-produzione più  
veloce  
-costi minori

### - SVILUPPO INDUSTRIA

- meccanica

- metallurgica

- mineraria

# LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

i trasporti...

**AUTOVEICOLI :**

FORD E  
FORDISMO

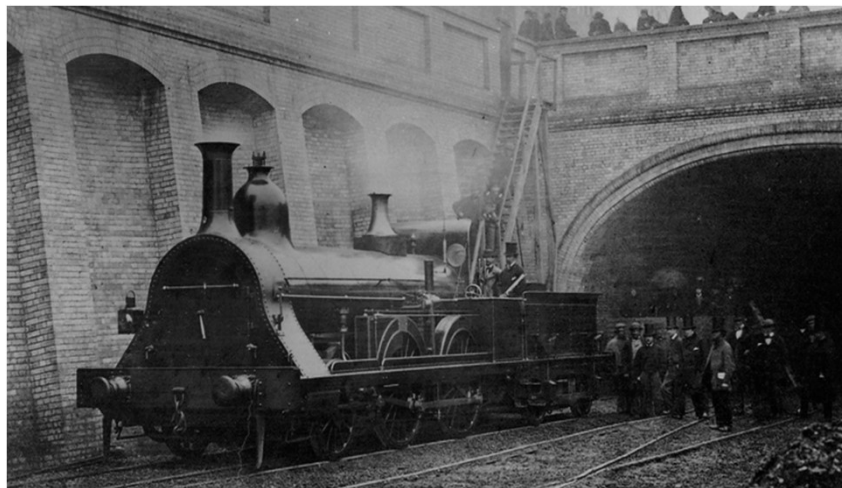
automobili

motociclette

NUOVI MOTORI



**METROPOLITANA**



Londra

# LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

i trasporti...

## AUTOVEICOLI :

FORD E  
FORDISMO

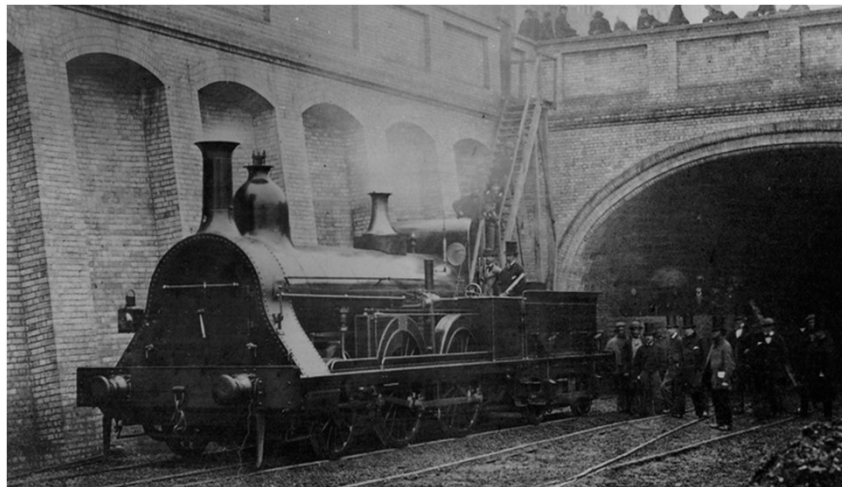
automobili

motociclette

NUOVI MOTORI



## METROPOLITANA

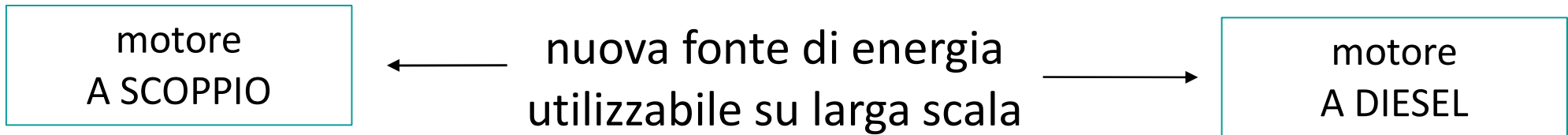


Londra

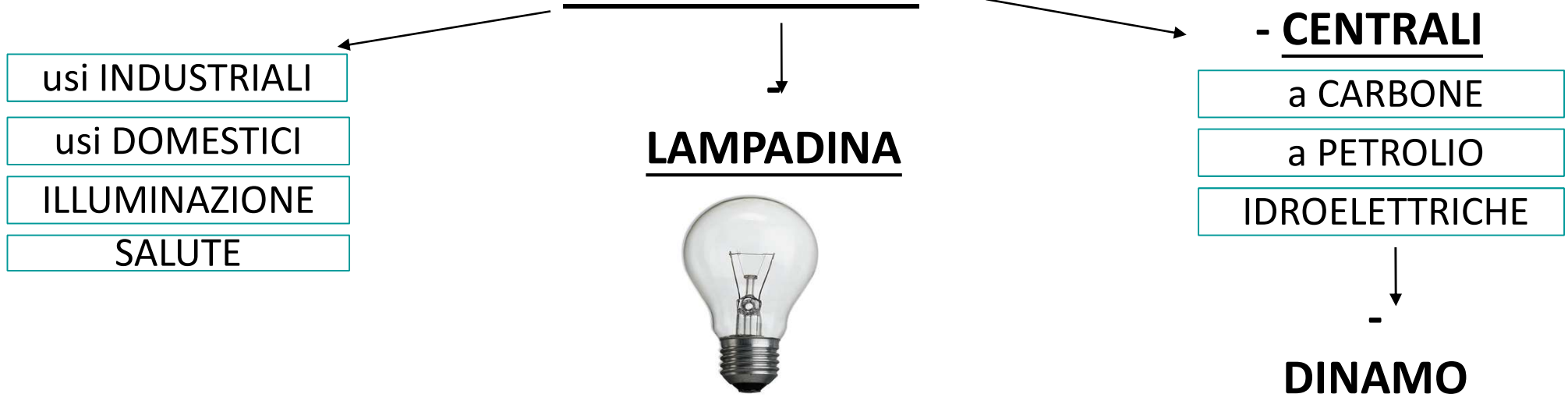


## NUOVE FONTI ENERGETICHE

### PETROLIO



### ELETTRICITA'



# LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

le comunicazioni...

## TELEGRAFO :

collega apparecchi  
scriventi e riceventi

## RADIO :



## TELEVISIONE :

Effetto *termoelettrico*

(degli ELETTRONI)



TUBO A RAGGI  
CATODICI

# LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

le città...

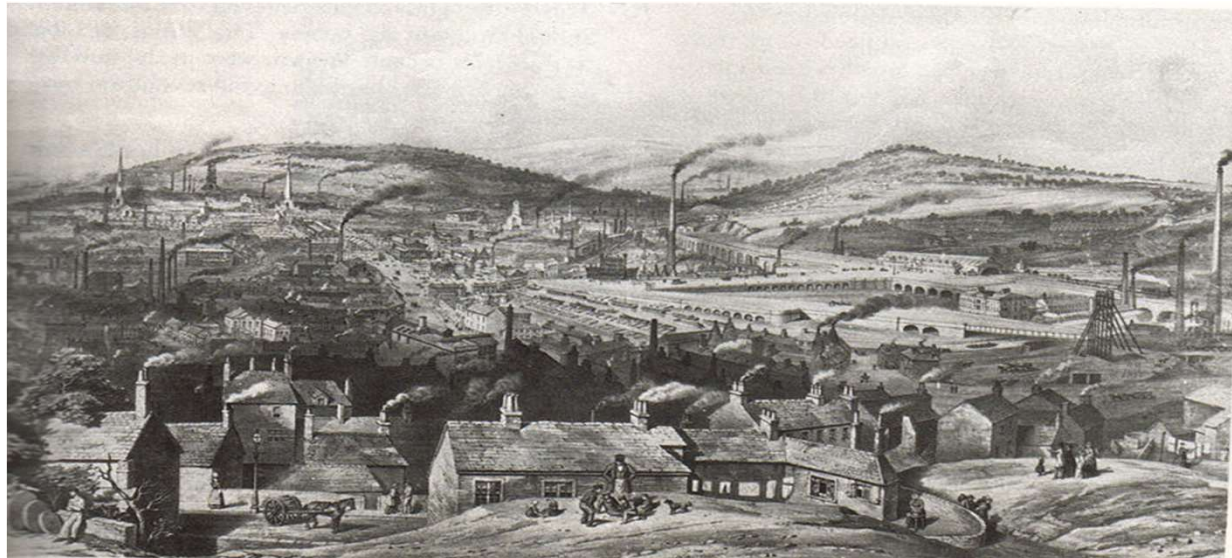
## • RIVOLUZIONE URBANA

cause :

- aumento popolazione
- costruzione industrie e fabbriche

conseguenze :

- nuove **metropoli**



# LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

## *Parigi*

- trasformazione urbanistica



VENGONO DEMOLITI I VECCHI  
QUARTIERI  
E NASCONO I **BOULEVARD**  
(grandi viali alberati)



- movimenti artistici

REALISMO

← **IMPRESSIONISMO** →

dopo la  
nascita della  
**FOTOGRAFIA**



- EXPO (1889)



→ ***“La tour Eiffel”***

# LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

## INDUSTRIE MECCANIZZATE

lavoro :



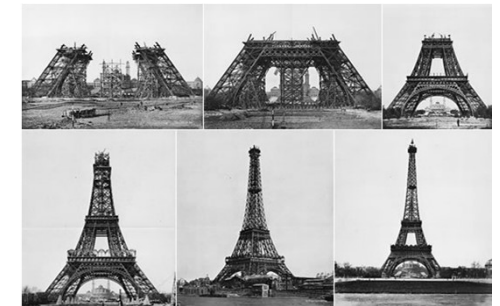
nuovi prodotti :

“Crystal Palace”



- PRODOTTI CHIMICI
- VETRO
- ACCIAIO
- FERRO

“Tour Eiffel”



\*In Italia :

Milano

“Galleria Vittorio Emanuele II”

← TRIANGOLO INDUSTRIALE

↓  
Genova

Torino

“ Mole Antonelliana ”

# LA TERZA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

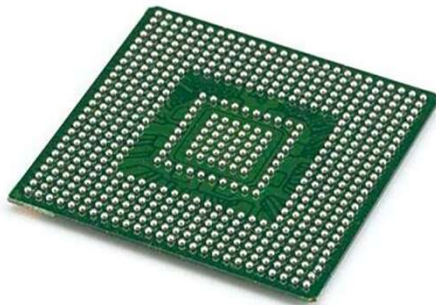
SVILUPPO dell' **INFORMATICA**

**ROBOT**

macchine che sostituiscono gli operatori in varie lavorazioni

DISOCCUPAZIONE

**MICROPROCESSORE**



**PERSONAL COMPUTER**



AUTOMAZIONE PRODUZIONE

# LA TERZA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

## INTERNET

- RETE INFORMATICA  
DI MASSA

fini inizialmente  
MILITARI



## GLOBALIZZAZIONE

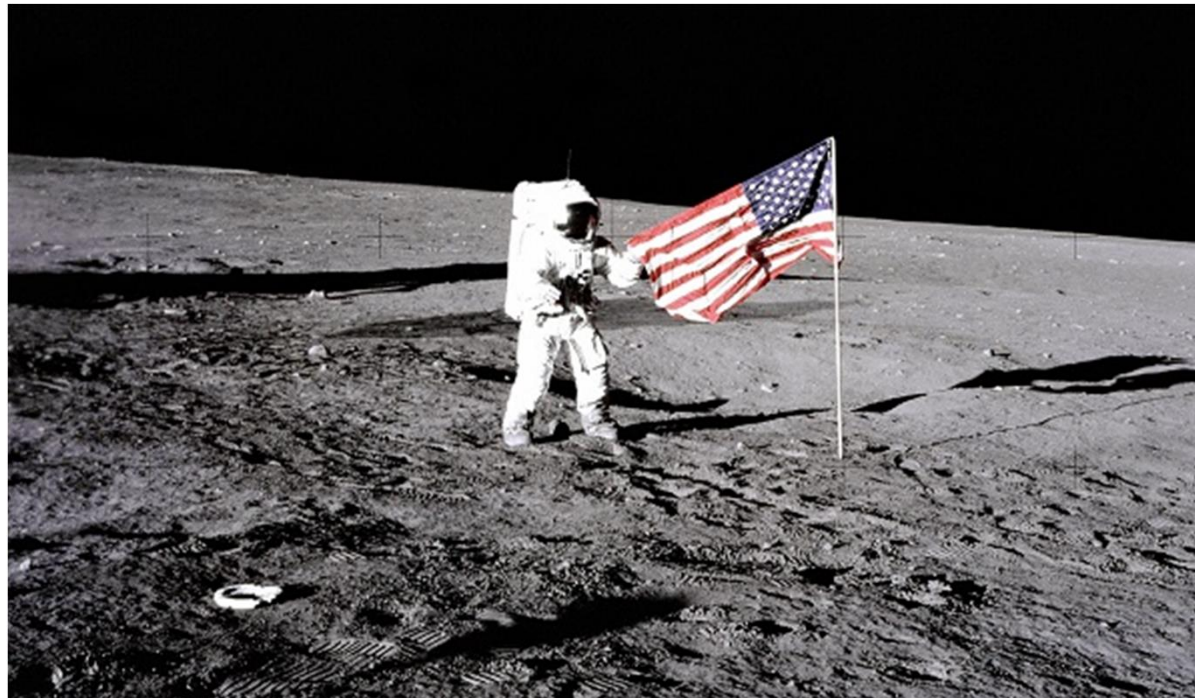
ALLARGAMENTO DEL MERCATO

## NAVICELLE SPAZIALI



## *APOLLO*

navicella progettata (1960/70) per portare l'uomo sulla luna e farlo tornare in sicurezza sulla Terra.





## SATELLITI

oggetti orbitanti intorno ad un corpo celeste che sono stati posti volutamente nell'orbita con mezzi tecnologici e con varie finalità

MILITARI

SCIENTIFICI

METEREOLOGICI



# LA TERZA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

## \* NUOVE FONTI ENERGETICHE e

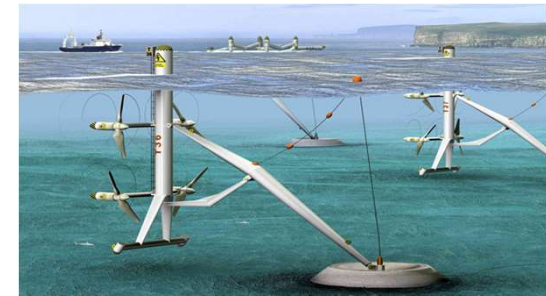
### NUOVE CENTRALI



- e. solare



- e. eolica



- e. mareomotrice

### \*RIFIUTI :



- inceneritori



- termovalorizzatori

## ENERGIA NUCLEARE

- CONTENUTA NEL NUCLEO DEGLI ATOMI  
- SI SPRIGIONA CON LE **REAZIONI**

fusione

FISSIONE

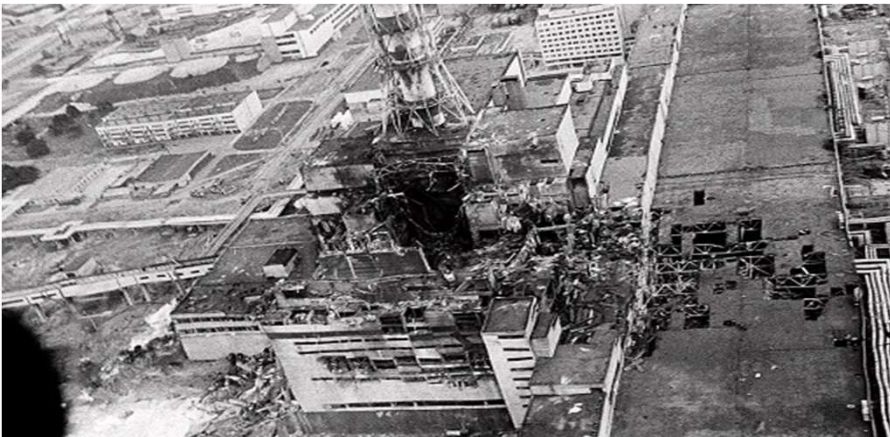
tentativi di:  
FUSIONE A FREDDO

**CENTRALI NUCLEARI**



## INCIDENTI NUCLEARI :

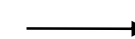
- Černobyl'



- Fukushima



REFERENDUM SUL NUCLEARE



ITALIA