

# LE TAPPE DELLE 4 RIVOLUZIONI INDUSTRIALI

## INVENZIONI

### 1° rivoluzione industriale 1760-1820



Industria tessile  
**FERRO:** Siderurgica  
**CARBONE:** mineraria



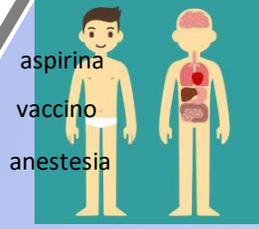
Qui Parliamo prima rivoluzione

Usata per nuove macchine in tutti i settori

Battello a vapore



Macchina a vapore.  
James Watt  
1769



ENERGIA NUCLEARE  
MATERIALI ARTIFICIALI (PLASTICA)  
ELETTRONICA  
BIOCHIMICA (antibiotici, ingegneria genetica)



### 3° rivoluzione industriale Dal 1900 in poi (fino a d oggi)



Utilizzo di macchine intelligenti, robotica con intelligenza artificiale, utilizzo internet per la gestione delle attività, gestione automatizzata della vita delle persone.



### 4° rivoluzione industriale Dal 2012-13 tutt'ora in corso Industria 4.0

Apparecchio cinematografico  
Fratelli Lumière  
1895

AEREO  
Orville e Wilbur Wright  
1903

LAMPADINA  
Edison 1879

MOTORE A SCOPPIO  
Daimler e Benz  
1885-86

TELEFONO  
Antonio Meucci  
1871

INVENZIONI SCOPERTE INNOVAZIONI

TRAM  
1879

Inventore F.W. Taylor  
Usata da Henry Ford  
Per la costruzione delle auto

Catena di montaggio

### 2° rivoluzione industriale 1870- inizio 1900

ELETTRICITÀ  
PETROLIO  
ACCIAIO  
CEMENTO ARMATO

Si sviluppa negli Stati Uniti, Europa Giappone

Problemi sociali  
Legato al nuovo lavoro

Manifesto 1848  
Marx ed Engel

Forme di sindacato  
proletariato  
partiti

## COME NASCE

# La prima rivoluzione industria.

Nel corso del 1700 la popolazione europea cominciò ad aumentare, per il contemporaneo calo della mortalità e l'incremento delle nascite.



La mortalità diminuì, specialmente grazie alla scomparsa della Peste e alla minore incidenza delle Guerre che portava sempre devastazioni e saccheggi, sulla popolazione civile.



Diminuzione delle carestie, dovuta al miglioramento delle condizioni climatiche in Europa e la diffusione di nuovi prodotti agricoli o di nuove tecniche di coltivazione.



Tra i fattori che favorirono l'aumento demografico, ricordiamo anche la diffusione di pratiche igieniche più corrette e uno sviluppo della scienza medica che proprio in quel periodo iniziò a mettere a punto i primi vaccini, come quello contro il vaiolo.



La maggiore cura per l'igiene personale, resa possibile dalla diffusione di tessuti di cotone più facilmente lavabili e meno costosi della lana, contribuì a tenere sotto controllo epidemie e malattie.



L'alimentazione più ricca e le condizioni di vita complessivamente migliori limitarono inoltre il fenomeno della mortalità infantile, per cui non solo nascevano più bambini, ma erano anche garantite loro maggiori possibilità di sopravvivenza.



## LA RIVOLUZIONE DELL'AGRICOLTURA

Per sfamare una popolazione in crescita, si resero necessari l'incremento della produzione agricola e la ricerca di nuove tecniche coltivabili, che vennero strappate ai boschi, alle paludi (come in Olanda) o alle paludi.



Si diffuse la coltivazione delle nuove piante alimentari importate dal continente americano, come mais, patate, fagioli, pomodori e barbabietole.



Il mais e la patata, soprattutto, divennero alimenti fondamentali per ampie fasce di popolazione, contribuirono a ridurre i rischi di carestie e di malattie dovute a malnutrizione e denutrizione.



Verso la metà del Settecento, in Inghilterra si affermò il nuovo sistema di **ROTAZIONE QUADRIENNALE**: i contadini dividevano il terreno in quattro parti, di cui due erano coltivate a cereali, una a legumi e una a foraggio.



Grazie a questa nuova tecnica, che migliorava il sistema della rotazione triennale in uso fin dal Medioevo, il rendimento dei campi migliorò in misura significativa.

In Pianura Padana, i Paesi Bassi, la Gran Bretagna, le innovazioni tecniche come la macchina a vapore (di cui diremo fra poco) trasformarono così radicalmente i metodi di coltivazione della terra che è possibile parlare di una vera e propria "rivoluzione agricola".

## LA NUOVA ORGANIZZAZIONE DELLE ENCLOSURES (RECINZIONE DEI TERRENI)



Fin dal Medioevo i terreni erano di uso comune: i contadini potevano coltivare in modo autonomo anche terreni diversi, coltivati allo stesso tempo da più contadini.

A partire dal Cinquecento però molti proprietari terrieri avevano iniziato a impadronirsi di porzioni sempre più vaste di terreni di uso comune, per l'allevamento di pecore, recintandole mediante siepi o muretti. In inglese, "recinzioni" si dice enclosures.

Si trattò, in effetti, di un'appropriazione in gran parte abusiva, che venne tollerata dai sovrani inglesi.

**Le recinzioni provocarono, però, pesanti ripercussioni a livello sociale.**

Gran parte dei piccoli proprietari terrieri e dei contadini più poveri si trovò, infatti, in gravi ristrettezze economiche e fu costretta a mettersi al servizio dei grandi proprietari, i quali però non furono in grado di soddisfare tutte le numerose richieste di lavoro.

Per sfuggire alla povertà e alla fame, molti emigrarono verso le Città, cercando lavoro nelle prime fabbriche.

**Intorno al 1750 i centri urbani inglesi iniziarono a offrire nuove occasioni di lavoro** grazie alle profonde trasformazioni che investirono alcuni settori della produzione artigianale, soprattutto quello **tessile**.

nuove tecniche nella lavorazione dei filati aveva favorito la nascita, soprattutto nelle città, dei **PRIMI OIFICI**, spesso realizzati, con modesti investimenti, dagli stessi artigiani.

In seguito anche molti proprietari terrieri, che si erano arricchiti con lo sviluppo dell'agricoltura, investirono parte delle loro ricchezze nell'acquisto di macchinari destinati alle manifatture.

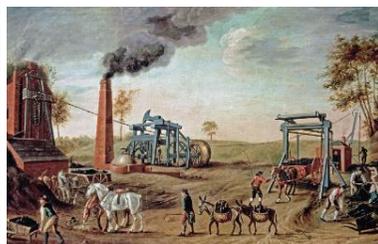
Le innovazioni, nel corso del Settecento, si fecero sempre più numerose e importanti, e costituirono la base per **un'evoluzione del sistema produttivo verso l'industria**.

## INIZIA LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

Questa assunse presto i caratteri di una vera e propria rivoluzione, che nel giro di pochi decenni trasformò profondamente l'economia di molti Paesi europei, modificando radicalmente il modo di vivere e di pensare di intere popolazioni.



Macchina a vapore.  
James Watt 1769



Anche nelle campagne si usano le nuove invenzioni



PERCHÉ LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE NASCE PROPRIO IN INGHILTERRA?  
PERCHÉ AVEVANO I PRODOTTI PRIMI E PERSONE CAPACI DI FARE IMPRESA E UN STATO ATTENTO.



La rivoluzione industriale ebbe luogo in Gran Bretagna

### PERCHÉ:

1. **possedeva colonie** sparse in tutto il mondo da cui importava le materie prime necessarie alle attività industriali e dove rivendeva i prodotti trasformati e finiti;

2. **disponeva di risorse minerarie**, come il carbone e il ferro;

3. **si era sviluppata una classe imprenditoriale** dalla mentalità aperta, disponibile alla ricerca e all'innovazione tecnologica, che non trovò ostacoli né nell'aristocrazia terriera né nello Stato.

Il Parlamento inglese, infatti, dopo aver approvato le recinzioni, **decise di abolire le dogane interne**, favorendo così il commercio dei prodotti agricoli e la formazione di un unico e ampio mercato nazionale nel quale circolarono anche i primi prodotti industriali



# 1° rivoluzione industriale 1760-1820



Macchina a vapore.  
James Watt  
1769



nel 1700  
Cambia la vita

la popolazione europea cominciò ad aumentare

La mortalità diminuì

Diminuzione delle carestie

la diffusione di pratiche igieniche

scienza medica

Si mangia meglio e veste meglio

Nuova agricoltura

come mais, patate, fagioli, pomodori e barbabietole.

Nuovo modo di coltivare la terra:  
**ROTAZIONE QUADRIENNALE:**

Nuove regole di uso della terra da parte dei contadini:  
**LA NUOVA ORGANIZZAZIONE DELLE ENCLOSURES (RECINZIONE DEI TERRENI)**

Materiali Usati per le costruzioni

**FERRO:** Siderurgica  
**CARBONE:** mineraria



Perché la prima rivoluzione nasce in Inghilterra?



1. possedeva colonie con materie prime

2) Possedeva materie prime: ferro e carbone

3) Aveva persone, funzionari, preparate per fare il commercio



Usata per nuove macchine in tutti i settori

Nascono le fabbriche  
**Industria tessile**



**Battello a vapore**

**Locomotiva**

Nascono i trasporti ferroviari

**agricoltura**

Il parlamento approva leggi per facilitare il commercio: toglie dazi interni.

