

## Europa e Seicento



Londra nel 1677

Dopo il Cinquecento, in cui si verifica un complessivo miglioramento delle condizioni di vita della popolazione europea, il Seicento appare un'epoca di crisi. La prima metà del XVII secolo ha problemi: c'è un piccolo cambiamento climatico, le **temperature** sono **più basse** e questo porta a un periodo di **carestia**, denutrizione e sviluppo di **epidemie**: in particolare, tifo, malaria e peste (raccontata anche nei *Promessi Sposi*). Questo porta a una diminuzione della popolazione e dei consumi. Si sviluppa anche l'idea che uno Stato sia potente quando compra poco e trattiene molte ricchezze al suo interno

(**Mercantilismo**): per questo, ognuno cerca di accumulare più risorse possibili, sottraendole agli altri Stati: il risultato è un secolo con molte guerre sanguinose.

Durante il Seicento, la **Spagna** (e l'Italia, "controllata" dagli spagnoli) appare in crisi dopo aver consumato le ricchezze delle miniere americane. Invece, diventano sempre più importanti **Inghilterra e Paesi Bassi (o Olanda)**, che diventano potenze commerciali e marittime.

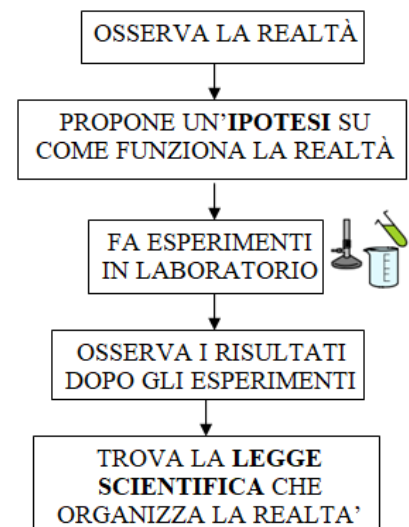
Nella prima metà del Seicento inizia un periodo molto importante per la **storia della scienza**. Gli scienziati, grazie alle scoperte geografiche e alle scoperte astronomiche, iniziano a studiare con più attenzione i fenomeni naturali, facendo esperimenti e formulando teorie su quanto succede. C'è una vera e propria rivoluzione scientifica che sconvolge i metodi fino ad allora utilizzati: invece di partire dal ragionamento, si parte dall'osservazione del mondo naturale.

Il nuovo **metodo scientifico** si basa su alcuni elementi, sviluppati per la prima volta dallo scienziato toscano **Galileo Galilei** (1564-1642, *nell'immagine*): osservazione, ragionamento, esperimenti, nuova osservazione, legge scientifica (*schema a fianco*).

Galilei effettua esperimenti legati alla caduta degli oggetti e all'osservazione astronomica (con un oggetto da lui sviluppato, il **telescopio**), intuendo leggi fisiche molto diverse da quelle considerate valide fino a quel momento. E' il primo che scorge crateri lunari, satelliti intorno al pianeta Giove e che intuisce la *legge di inerzia*: ogni corpo ha una resistenza nel cambiare stato (da "fermo" a "in movimento" e viceversa). Le considerazioni di Galilei lo portano a scontrarsi con gli studiosi delle università e con la Chiesa, che lo spinge a rinnegare (o *abiurare*) alcune delle sue teorie, tra cui quella della Terra che gira intorno al Sole.

L'idea che la Terra giri intorno al Sole era già sviluppata da anni (il primo a parlarne era stato **Niccolò Copernico** nel 1543) ma solo ora è possibile averne le prime prove, grazie all'osservazione diretta attraverso il telescopio. Verrà accettata pienamente solo durante il XVII secolo, anche se questo significa riconoscere che l'uomo non è più al centro dell'universo.

Altri importanti scienziati sono **Marcello Malpighi** (1628-1694, tra i primi a usare il microscopio nella medicina), **Blaise Pascal** (filosofo francese, 1623-1662, inventore della prima calcolatrice meccanica), **Isaac Newton** (inglese, 1642-1726, scopritore della legge di gravitazione universale relativa al movimento dei pianeti).



### Materiale video:

Malpighi <https://www.youtube.com/watch?v=DHnhZp89Fko>

Galilei <http://www.ovovideo.com/galileo-galilei/>

Newton <http://www.ovovideo.com/isaac-newton/>