

STORIA - LA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

- Dove? Europa
- Quando? Tra il 1600 e il 1700

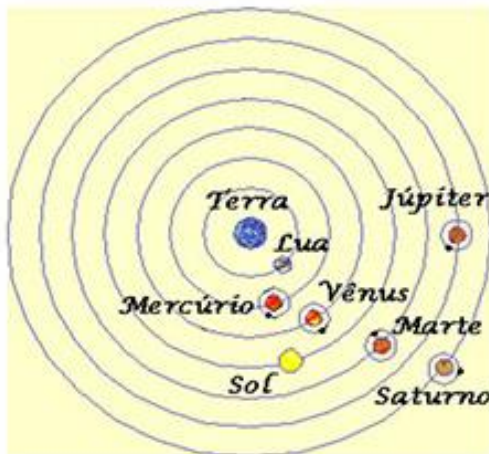
Il 1600 è un periodo importante per i grandi **progressi nella scienza** (si scoprono nuove cose che prima le persone non sapevano). Il 1600 è il periodo della rivoluzione scientifica.

Il più grande scienziato si chiama **Galileo Galilei** e dimostra che la Terra e i pianeti ruotano attorno al Sole → il Sole è al centro dell'Universo.

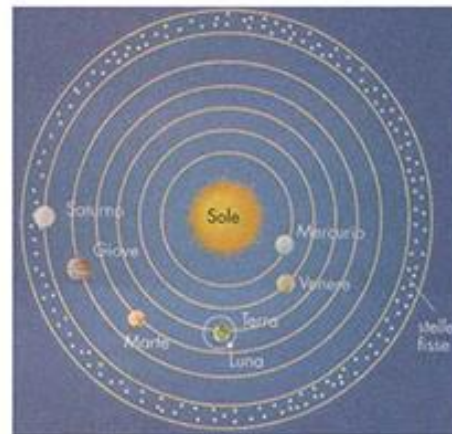
Gli uomini prima di Galileo credono la Terra è al centro dell'Universo e il Sole e i pianeti ruotano attorno alla Terra. Anche la Chiesa cattolica crede questo perché è scritto nella Bibbia (libro sacro dei Cristiani).

Nel 1543 l'**astronomo** (persona che studia il cielo) **Niccolò Copernico** formula la **teoria eliocentrica**: **il Sole si trova al centro** dell'Universo e la Terra e tutti gli altri pianeti ruotano (girano) intorno al Sole.

Questa teoria va contro la teoria **geocentrica**: **la Terra è al centro dell'Universo**. **La Chiesa cattolica è d'accordo con la teoria geocentrica e** condanna questa scoperta.



Sistema geocentrico



Sistema eliocentrico

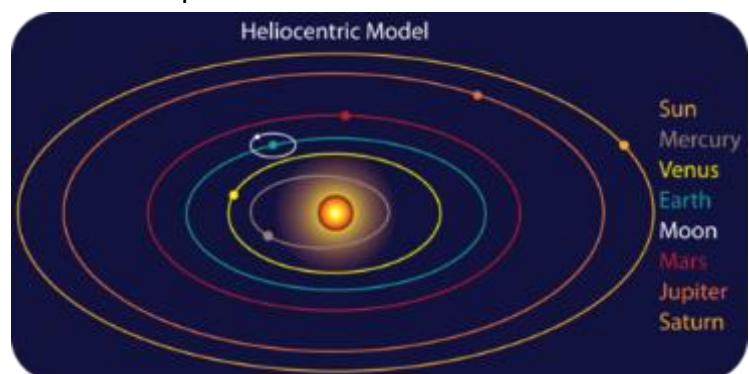
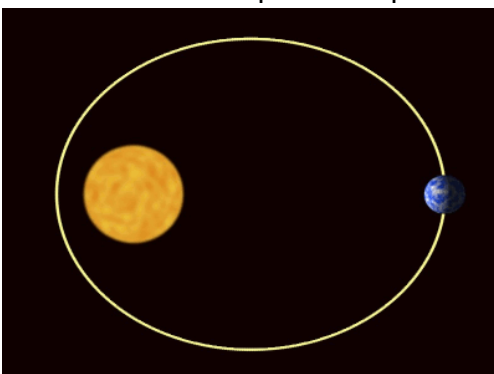
SISTEMA **GEO**CENTICO:

LA TERRA E' AL CENTRO DELL'UNIVERSO

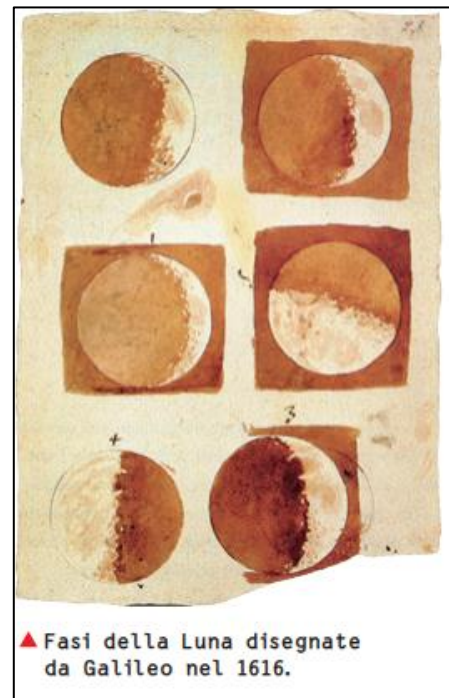
SISTEMA **ELIO**CENTICO:

IL SOLE E' AL CENTRO DELL'UNIVERSO

L'astronomo e scienziato **Giovanni Keplero** conferma (da ragione) la teoria **eliocentrica**. Keplero scopre che le **orbite** dei pianeti sono **ellittiche** e non circolari.



Galileo Galilei è un importante scienziato e astronomo italiano. Galileo usa i **calcoli di matematica** e il **cannocchiale** per studiare l'Universo e conferma che il Sole è al centro dell'Universo. **Il cannocchiale è uno strumento per guardare i pianeti e le stelle nel cielo.** Galileo studia anche la **Luna** con il suo cannocchiale.



Le idee di Galileo vanno contro quello che dice la Bibbia e la religione.

Nel 1632 il **tribunale della Chiesa** fa un processo a Galileo: Galileo è **costretto** a negare davanti a tutti le sue idee.

Galileo deve vivere **in isolamento** (da solo) fino alla sua morte.

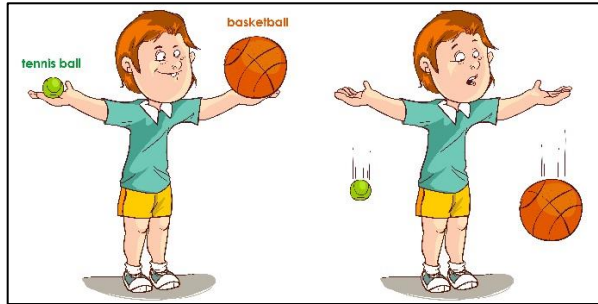
Galileo getta le basi del **metodo scientifico**. Metodo scientifico vuol dire che per **capire la verità** e imparare **come funzionano le cose** si deve:

- **Osservare** (guardare con attenzione)
- **Studiare** e usare **strumenti scientifici** (per esempio il microscopio e il cannocchiale)
- Fare **esperimenti**

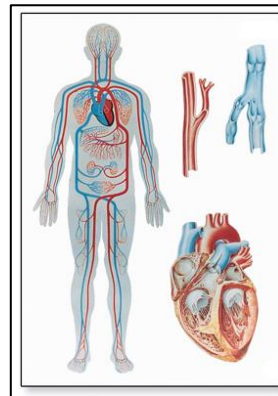
Il metodo scientifico e le nuove scoperte si diffondono in tutta Europa. In molti Stati nascono **accademie**, scuole e centri di ricerca.

ALTRE IMPORTANTI SCOPERTE

1. Isaac **Newton** è un matematico inglese e nel 1687 scrive la **legge di gravitazione universale**: i pianeti si attraggono tra loro. E' la forza di gravità che tiene tutti noi attaccati alla Terra!

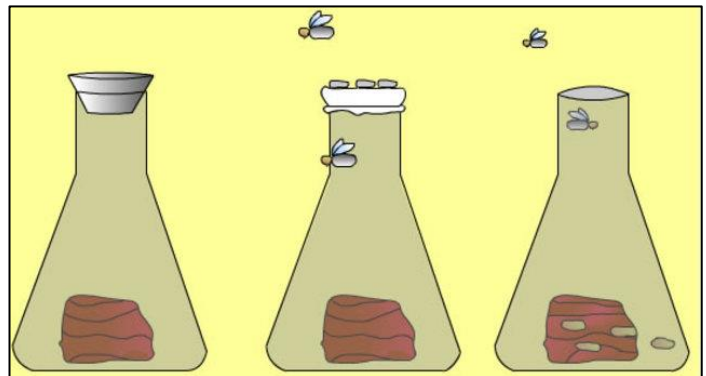


2. LA CIRCOLAZIONE SANGUIGNA



3. **REDI** dimostra che **gli insetti nascono dalle loro uova**.

Prima le persone credono che gli insetti nascano dallo sporco!



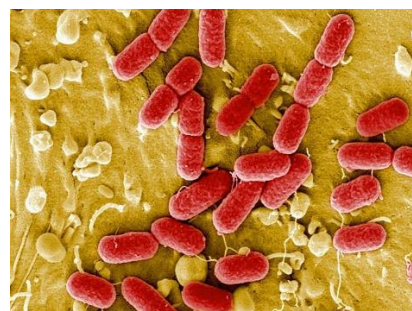
4. **Antoni van Leeuwenhoek** nel 1674 vede per primo i **batteri** con un **microscopio**.

Il **microscopio** è uno strumento scientifico che permette di ingrandire cose di piccole dimensioni.

Grazie al microscopio si possono vedere cose che altrimenti sono invisibili come le cellule e i batteri!



Cellule del sangue



Batteri