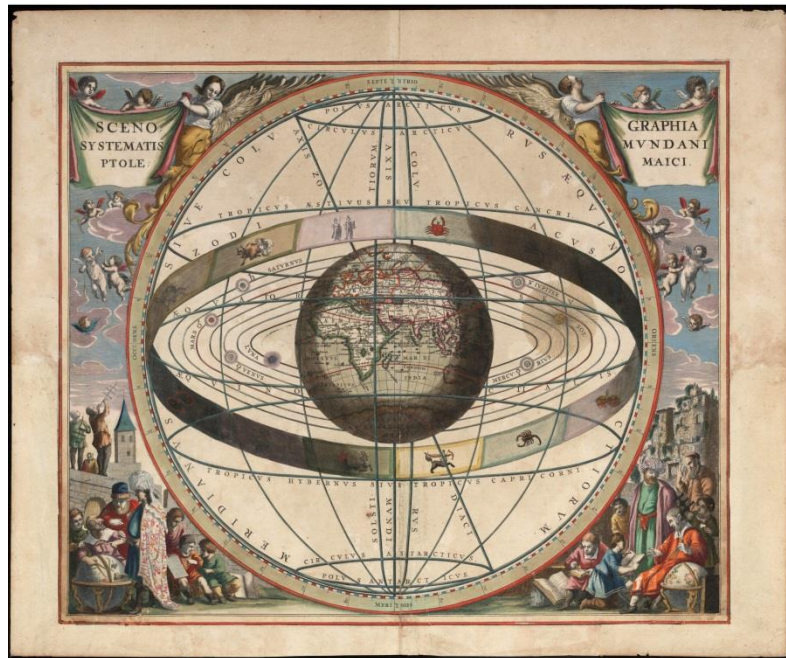


Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco

Dal modello geocentrico....



«Ghé» significa «Terra»; secondo il modello geocentrico, la Terra si trova al centro dell'universo

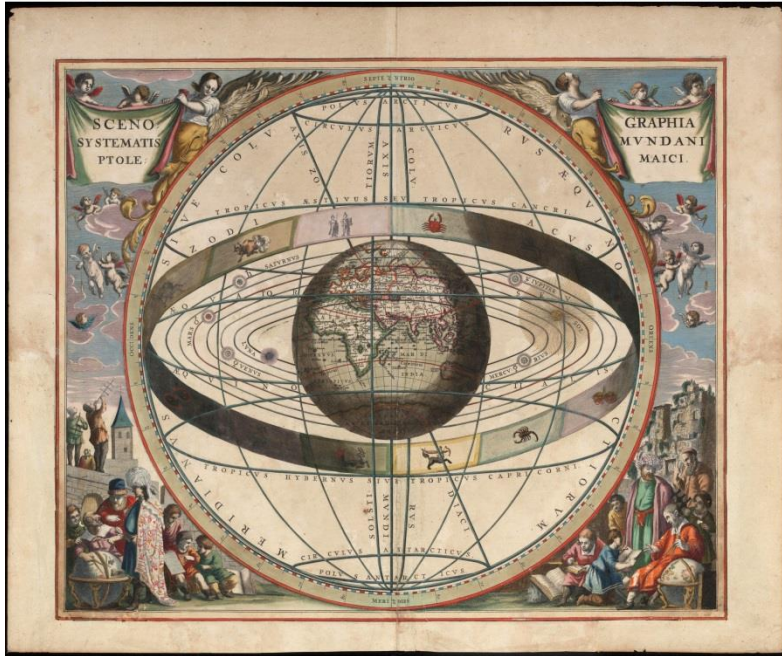
...al modello eliocentrico



«Helios» significa «Sole»; secondo il modello eliocentrico, il Sole si trova al centro dell'universo

Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco

Dal modello geocentrico....



Aristotele, Tolomeo

- Universo finito
- Il Sole e la Luna sono pianeti
- La Terra è al centro dell'universo (sistema geocentrico)

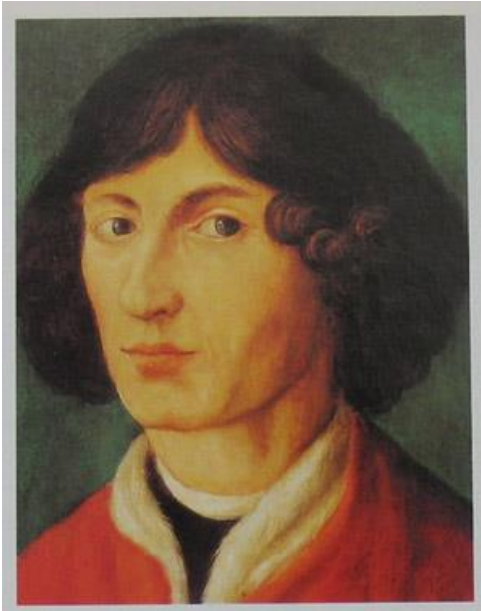
...al modello eliocentrico



Copernico, Keplero, Galileo

- Il Sole è al centro dell'universo (sistema eliocentrico)
- Tutti i pianeti orbitano intorno al sole

Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco



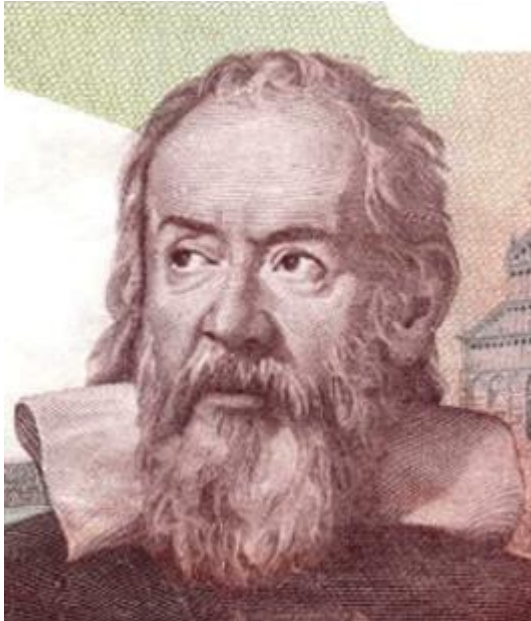
Nel 1543 Niccolò Copernico (1473 – 1543), matematico e astronomo polacco, pubblicò il «*De revolutionibus orbium caelestium*» (delle rivoluzioni dei mondi celesti), in cui affermava che l'universo era sferico e limitato e che i cieli si muovevano con un moto circolare uniforme, ma sostenne che al centro dell'universo non vi era la Terra, bensì il Sole: perciò il suo modello è detto eliocentrico (dal greco *Helios*, «Sole»

Nel 1609 Giovanni Keplero, astronomo tedesco, ruppe definitivamente l'idea della perfezione circolare delle orbite celesti e dimostrò che i pianeti si muovono su orbite ellittiche



Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco

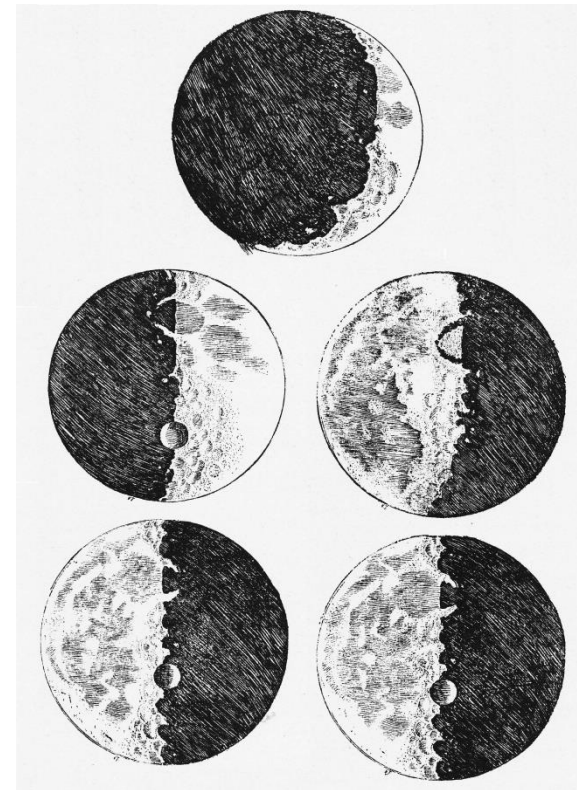
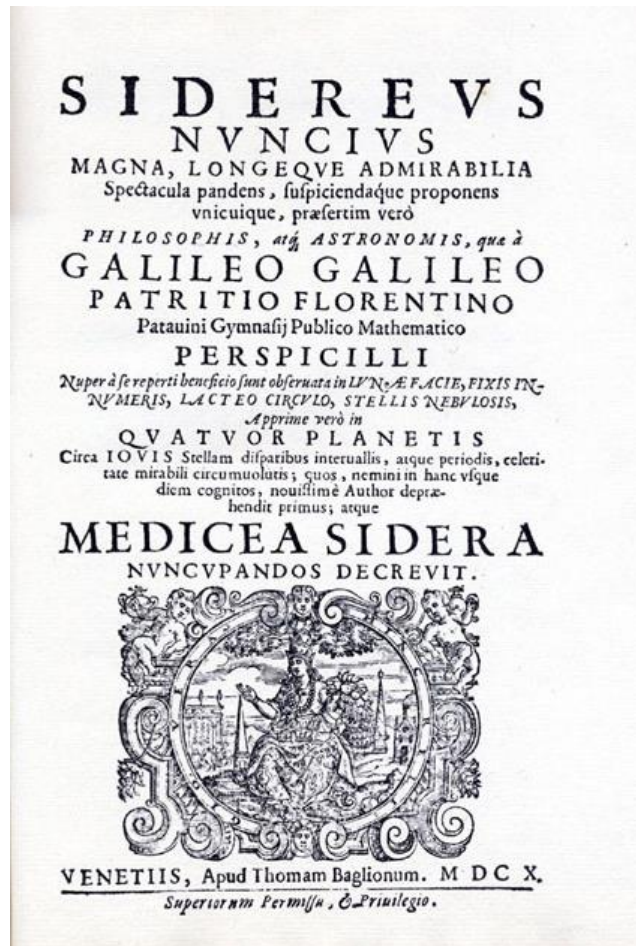
Galileo Galilei



**Pisa, 15 febbraio 1564 –
Arcetri, 8 gennaio 1642**



Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco



Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco

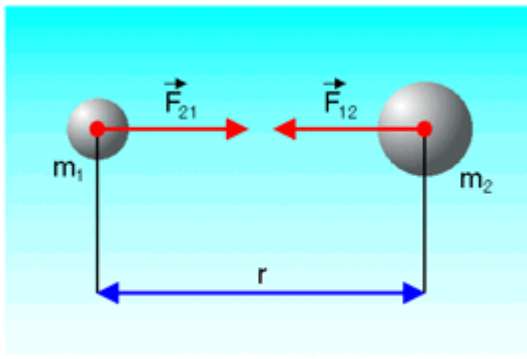
Galileo, grazie al cannocchiale, vide che la luna aveva monti e vallate simili a quelli della Terra, che Giove aveva quattro satelliti, che su Venere sorgeva e tramontava il Sole né più né meno che sulla Terra; vide che alcune stelle erano in realtà delle galassie e che la Via Lattea era composta a sua volta di innumerevoli stelle



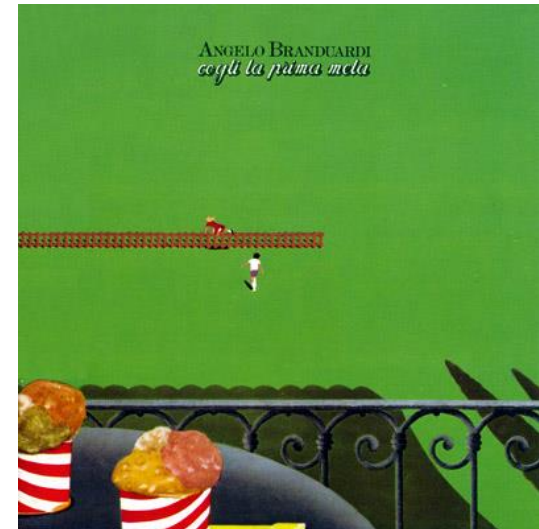
Galileo aveva dimostrato per via sperimentale che l'universo non era come l'aveva descritto Aristotele e, al tempo stesso, aveva delineato un nuovo metodo di indagine scientifica, basato sull'esperienza, oltre che sul ragionamento matematico

Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco

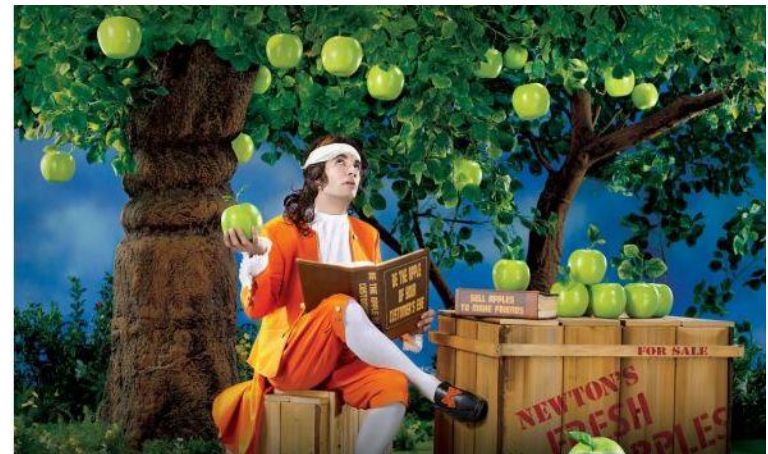
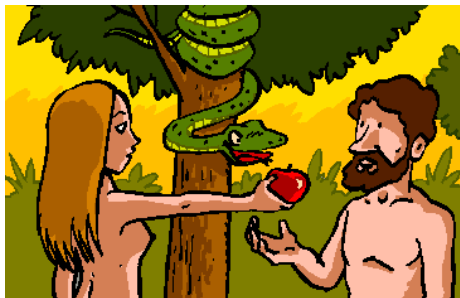
Isaac Newton (1642 – 1727) intuì che il movimento dei corpi celesti è determinato da una forza che li attrae reciprocamente e che la forza esercitata dal Sole è tale da mantenere costante il loro movimento lungo le orbite descritte da Keplero. Questa forza si chiama gravitazione ed è la stessa che fa cadere i corpi pesanti verso il centro della Terra



Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco



L'importanza delle mele
nella storia dell'umanità

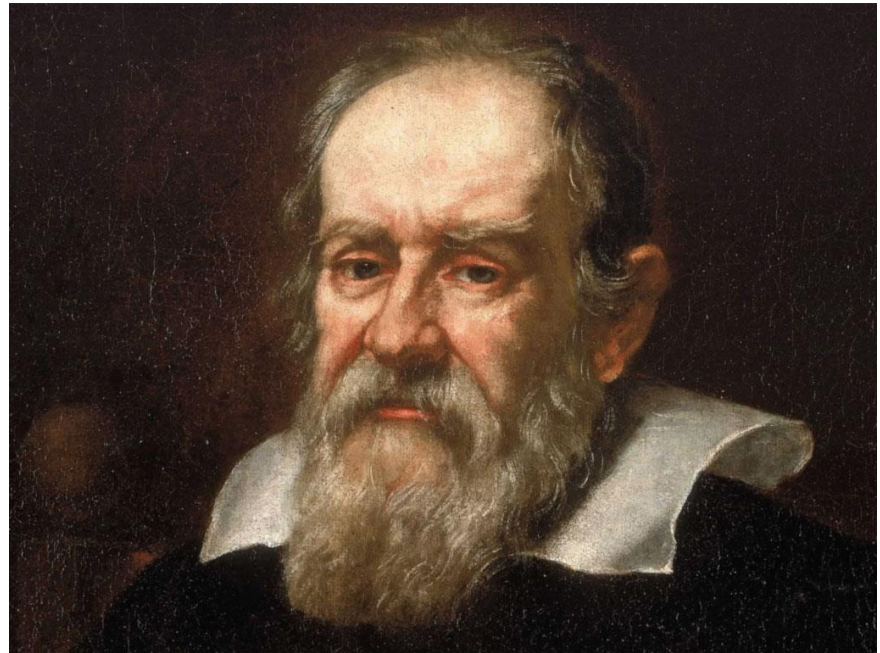


Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco

IL METODO SCIENTIFICO

L'**esperienza** è il momento nel quale lo scienziato osserva un fenomeno e lo descrive non con belle parole, ma ricercando gli elementi che si possono **misurare**, come il tempo, lo spazio, la massa, la velocità ecc.

Il **ragionamento** matematico è il momento nel quale lo scienziato **elabora i dati** e formula un'**ipotesi** che, però, non può essere assunta come legge scientifica finché non sia stata provata con **accurati esperimenti**. Lo scienziato ritorna allora in **laboratorio** per mettere alla prova la sua ipotesi: solo quando i risultati dell'esperimento la confermano, la traduce in **legge scientifica**



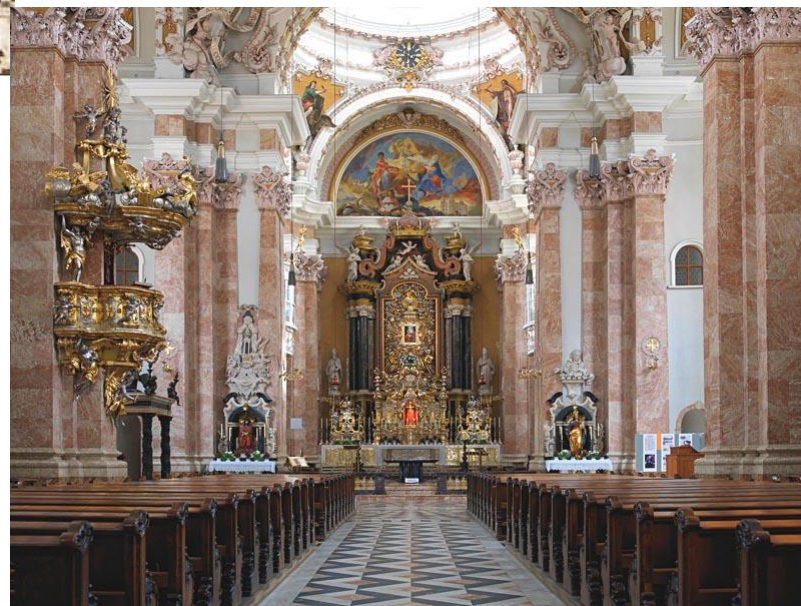
Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco



Piazza San Pietro a Roma

Il duomo di S. Giacomo di Innsbruck

Le arti visive e l'architettura risentirono del sentimento generale di inquietudine; e come la nuova scienza stava dissolvendo la perfezione ideale dell'universo geocentrico, così l'arte abbandonò le regole classiche dell'armonia che avevano regnato nel Rinascimento, per approdare a una nuova forma che più avanti verrà definita con il nome di BAROCCO



Capitolo 9. Il secolo della rivoluzione scientifica e del barocco



L'arte barocca si prefigge di destare stupore, meraviglia e fascino. Per queste caratteristiche, il barocco divenne un valido strumento di propaganda della fede e lo stile prediletto dalla Chiesa della Controriforma

