

## Studenti

### Rivoluzione scientifica del '600

#### Premesse

Per Rivoluzione scientifica si intende quella fase della storia europea, tra la metà del XVI alla fine del XVIII secolo, in cui vi fu uno straordinario sviluppo in diversi campi della scienza, come l'astronomia, la medicina, la matematica e la filosofia.

Si mette in discussione e si supera la tradizione aristotelica: dalla ricerca del perché alla descrizione del come.

#### Caratteristiche

La Rivoluzione scientifica comportò una trasformazione radicale della concezione dell'universo fisico, lo sviluppo di nuovi metodi di indagine e una riconsiderazione degli scopi del sapere scientifico.

I suoi caratteri principali furono:

- Una nuova concezione della scienza.

- Il miglioramento e lo sviluppo delle tecniche e della strumentazione.

- La formulazione del metodo sperimentale, elaborata da Galileo Galilei, ovvero di un procedimento di indagine e di conoscenza nuovo.

- Il rifiuto del principio di autorità che derivano da modelli antichi o da dottrine religiose.

Formulò la legge della gravitazione universale secondo la quale i corpi celesti si attraggono reciprocamente.

Newton capì che il movimento degli astri nel cielo è ordinato dalla stessa forza che, sulla terra, provoca la caduta dei corpi al suolo: la gravità.

● Isaac Newton  
(1642-1726)

Il sistema cartesiano individua nella matematica e nella geometria la chiave fondamentale per spiegare il reale.

● René Descartes  
(1596-1650)

Il metodo sperimentale di Galilei si fonda sull'osservazione diretta, sulla formulazione di ipotesi, sulla verifica tramite prove e della dimostrazione matematica.

● Galileo Galilei  
(1564-1642)

Esso impone l'esperimento come strumento cardine dell'indagine scientifica e l'adozione del linguaggio matematico.

Propose un nuovo metodo sperimentale, definito nell'opera *Novum Organum* del 1620, che vede, da una parte, l'affrancamento da false convinzioni e credenze, gli idola, e, dall'altra, lo sviluppo di un'interpretazione della natura attraverso l'uso del ragionamento induttivo.

● Francis Bacon  
(1561-1626)

# Rivoluzione scientifica del '600

## 1. Premesse

1.1. Per Rivoluzione scientifica si intende quella fase della storia europea, tra la metà del XVI alla fine del XVIII secolo, in cui vi fu uno straordinario sviluppo in diversi campi della scienza, come l'astronomia, la medicina, la matematica e la filosofia.

1.2. Si mette in discussione e si supera la tradizione aristotelica: dalla ricerca del perché alla descrizione del come.

## 2. Caratteristiche

2.1. La Rivoluzione scientifica comportò una trasformazione radicale della concezione dell'universo fisico, lo sviluppo di nuovi metodi di indagine e una riconsiderazione degli scopi del sapere scientifico.

2.2. I suoi caratteri principali furono:

2.2.1. Una nuova concezione della scienza.

2.2.2. Il miglioramento e lo sviluppo delle tecniche e della strumentazione.

2.2.3. La formulazione del metodo sperimentale, elaborata da Galileo Galilei, ovvero di un procedimento di indagine e di conoscenza nuovo.

2.2.4. Il rifiuto del principio di autorità che derivano da modelli antichi o da dottrine religiose.

## 3. Francis Bacon (1561-1626)

3.1. Propose un nuovo metodo sperimentale, definito nell'opera *Novum Organum* del 1620, che vede, da una parte, l'affrancamento da false convinzioni e credenze, gli idola, e, dall'altra, lo sviluppo di un'interpretazione della natura attraverso l'uso del ragionamento induttivo.

## 4. Galileo Galilei (1564-1642)

4.1. Il metodo sperimentale di Galilei si fonda sull'osservazione diretta, sulla formulazione di ipotesi, sulla verifica tramite prove e della dimostrazione matematica.

4.2. Esso impone l'esperimento come strumento cardine dell'indagine scientifica e l'adozione del linguaggio matematico.

## **5. René Descartes (1596-1650)**

5.1. Il sistema cartesiano individua nella matematica e nella geometria la chiave fondamentale per spiegare il reale.

## **6. Isaac Newton (1642-1726)**

6.1. Formulò la legge della gravitazione universale secondo la quale i corpi celesti si attraggono reciprocamente.

6.2. Newton capì che il movimento degli astri nel cielo è ordinato dalla stessa forza che, sulla terra, provoca la caduta dei corpi al suolo: la gravità.