

GALILEO GALILEI

Matematico, fisico e astronomo italiano. Tra i padri della scienza moderna e del metodo sperimentale. Studiò il movimento dei corpi e rivoluzionò l'osservazione del cielo.



IL METODO

IL METODO SCIENTIFICO SPERIMENTALE

Per conoscere davvero un fenomeno non basta dire: «Secondo me...».

Gli scienziati osservano ciò che accade, si pongono delle domande, formulano delle ipotesi e cercano di verificarle attraverso esperimenti e misurazioni. Questo modo di procedere è alla base del metodo scientifico sperimentale. Possiamo rappresentarlo così:

OSSERVAZIONE → DOMANDA → IPOTESI → ESPERIMENTO → RACCOLTA DEI DATI → CONCLUSIONE. Galileo Galilei fu uno degli studiosi che contribuirono maggiormente alla nascita della scienza moderna: per comprendere la natura dava grande importanza all'osservazione, all'esperimento e alla misura.



CHI ERA GALILEO GALILEI?

Galileo Galilei nacque a Pisa nel 1564 e morì nel 1642.

Fu matematico, fisico e astronomo ed è considerato uno dei padri della scienza moderna. Galileo era convinto che, per comprendere la natura, fosse necessario osservarla direttamente, fare esperimenti, raccogliere misure e utilizzare la matematica per descrivere ciò che accade. Studiò il movimento dei corpi, la caduta degli oggetti e il pendolo. Ma alcune delle sue osservazioni più famose nacquero **quando rivolse il suo sguardo verso il cielo.**

PRIMA DI GALILEO: COPERNICO

Prima di lui, l'astronomo Niccolò Copernico aveva proposto un modello rivoluzionario: la Terra e gli altri pianeti orbitano intorno al Sole. Copernico pubblicò la sua teoria nel 1543, ventuno anni prima della nascita di Galileo. A quel tempo era invece molto diffusa l'idea geocentrica, secondo la quale la Terra fosse immobile al centro e gli astri le ruotassero intorno. Galileo fece qualcosa di fondamentale: attraverso le sue osservazioni astronomiche trovò importanti prove a sostegno del modello copernicano.

GALILEO GUARDA IL CIELO (E NON SOLO)

CON IL TELESCOPIO

Galileo perfezionò il telescopio e osservò i rilievi della Luna, le macchie solari, le fasi di Venere e i quattro satelliti di Giove. Le sue osservazioni sostennero il modello di Copernico.

IL MOVIMENTO DEI CORPI

Studiò la caduta dei corpi, la velocità e il movimento lungo i piani inclinati, ponendo le basi della fisica moderna.

IL PENDOLO

Studiò le oscillazioni del pendolo e osservò che la sua lunghezza ne cambia il ritmo: più corto = più rapido, più lungo = più lento.