

# Galileo Galilei



## La vita

Galileo Galilei nasce a **Pisa** il 15 febbraio **1564**. Studia medicina e matematica e in seguito si dedica all'insegnamento privato, finché non ricopre la **cattedra di matematica** presso l'**Università di Padova**. Durante la permanenza in questa città, grazie al cannocchiale, nuova invenzione di origine olandese,

compie importanti scoperte astronomiche.

Diventato famoso a livello internazionale, ritorna a Firenze nell'autunno del 1610 e diventa "primo matematico e filosofo" del Granducato di Toscana.

Si schiera apertamente a favore dell'astronomo polacco **Niccolò Copernico**, sostenitore della **teoria eliocentrica** (al centro dell'universo c'è il Sole = *elios*), che mette in discussione la teoria geocentrica (al centro dell'universo c'è la Terra = *geo*), basata sulle Sacre Scritture.

Galileo illustra le proprie scoperte e tesi scientifiche in alcune importanti lettere, scritte tra il 1613 e il 1616, nelle quali difende tenacemente la teoria copernicana.

La **Chiesa cattolica**, nel **1616**, vieta allo scienziato di insegnare e professare la dottrina di Copernico.

Nonostante ciò, pur sapendo di essere sospettato di eresia, Galileo **continua a diffondere il suo pensiero rivoluzionario**. Scrive così prima il *Saggiatore*, e poi la sua opera maggiore, il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*, pubblicato solo nel 1632. L'opera viene sequestrata dopo poche settimane e Galileo è chiamato dal **Tribunale del Sant'Uffizio di Roma**, accusato di non aver rispettato l'ingiunzione del 1616.

Nel corso del processo, Galileo tenta di difendersi, ma è condannato all'**abiura (rinuncia) del copernicanesimo** e al carcere a vita. All'età di settant'anni, ormai malato e cieco, in ginocchio di fronte ai suoi accusatori, Galileo pronuncia pubblicamente la formula di abiura, con cui rinnega le teorie che ha sostenuto tenacemente per tutta la vita. Così riesce a scontare la condanna nella sua villa di

Arcetri, presso Firenze, dove muore l'8 gennaio **1642**. Il 31 ottobre 1992, **359 anni dopo la condanna**, alla sessione plenaria della Pontificia Accademia delle scienze, papa **Giovanni Paolo II riabilita lo scienziato**, riconoscendo gli errori commessi dalla Chiesa cattolica nell'accusarlo di eresia.

## La scienza moderna e la nuova prosa scientifica

Galileo è considerato il **fondatore della scienza moderna** sia perché ne proclama l'autonomia rispetto alla teologia, sia perché fonda la **nuova metodologia scientifica**, basata sull'osservazione diretta dei fenomeni. Galileo, che è cattolico, non mette in discussione il contenuto delle Sacre Scritture, ma invoca una **separazione dei saperi**: la Bibbia e la scienza hanno finalità diverse, la prima mira a fornire all'uomo una guida di carattere religioso per conseguire la salvezza dell'anima, la seconda tende a spiegare il funzionamento del cosmo. Come leggerai nel brano che ti proponiamo, la posizione di Galileo può essere sintetizzata in questa frase: «l'intenzione dello Spirito Santo è insegnare come si vada in cielo, e non come vada il cielo».

Galileo è anche l'iniziatore di un **nuovo genere letterario**: la **prosa scientifica a carattere divulgativo**. Pur trattando argomenti tecnici e specifici, egli rinuncia al latino, la lingua della scienza, per adottare il **volgare**, una lingua che gli permette di raggiungere un pubblico ampio di lettori, non necessariamente esperto di cose scientifiche. Nello scrivere le sue opere impiega parole italiane già in uso, alle quali assegna un nuovo significato. Interessante, per esempio, è la scelta di chiamare "cannocchiale" (e non telescopio, parola colta di origine greca) lo strumento con cui si osserva il cielo: Galileo compone i due termini già in uso *cannone* (= "tubo") e *occhiale* (= "lente") e crea la parola *cannocchiale*. Anche lo stile della sua prosa è molto lontano dal gusto dell'epoca: Galileo evita ogni artificio barocco attraverso una **sintassi lineare e precisa**, attenta a rendere comprensibili le argomentazioni scientifiche.

Galileo Galilei



## Scienza e fede

Nel 1615, quando ormai sono note le sue posizioni a favore della teoria copernicana, Galileo scrive una lettera alla granduchessa di Toscana Cristina di Lorena, in cui difende l'autonomia della scienza rispetto alla religione.

Mi par che nelle dispute di problemi naturali non si dovrebbe cominciare dalle autorità di luoghi delle Scritture, ma dalle sensate esperienze e dalle dimostrazioni necessarie:<sup>1</sup> perché, procedendo [*derivando*] di pari dal Verbo divino la Scrittura Sacra e la natura, quella<sup>2</sup> come dettatura dello Spirito Santo, e questa<sup>3</sup> come osservantissima esecutrice de gli ordini di Dio; ed essendo, di più [*inoltre*], convenuto nelle Scritture, per accommodarsi all'intendimento dell'universale [*adattarsi alla comprensione di tutti*], dir molte cose diverse, in aspetto e quanto al nudo [*puro e semplice*] significato delle parole, dal vero assoluto; ma, all'incontro [*al contrario*], essendo la natura inesorabile ed immutabile, e mai non trascendente [*non supera mai*] i termini delle leggi impostegli, come quella che [*poiché essa*] nulla cura [*non si preoccupa*] che le sue recondite ragioni e modi d'operare sieno o non sieno esposti [*chiari*] alla capacità degli uomini; pare che [*è evidente che*] quello degli effetti naturali che o la sensata esperienza ci pone dinanzi a gli occhi o le necessarie dimostrazioni ci concludono, non debba in conto alcuno esser revocato in dubbio, non che condannato, per luoghi [*passi*] della Scrittura che avessero nelle parole diverso sembiante [*un significato letterale diverso*][...]

Dalle quali cose descendendo più al nostro particolare, ne séguita [*segue*] per necessaria conseguenza, che non avendo voluto lo Spirito Santo insegnarci se il cielo si muova o stia fermo, né se la sua figura sia in forma di sfera o di disco o distesa in piano, né se la Terra sia contenuta nel centro di esso o da una banda [*in un lato*], non avrà manco [*neppure*] avuta intenzione di renderci certi di altre conclusioni dell'istesso genere, e collegate in maniera con le pur ora nominate, che senza la determinazion di esse non se ne può asserire questa o quella parte; quali sono il determinar del moto e della quiete di essa Terra e del Sole. E se l'istesso Spirito Santo a bello studio ha pretermesso [*ha voluto tralasciato*] d'insegnarci simili proposizioni [*principi*], come nulla attendenti alla sua intenzione, ciò è [*cioè*] alla nostra salute [*salvezza*], come si potrà adesso affermare, che il tener [*l'attenersi*] di esse questa parte,<sup>4</sup> e non quella,<sup>5</sup> sia tanto necessario che [*poiché*] l'una sia de Fide, e l'altra erronea? [...] Io qui direi quello che intesi da persona ecclesiastica costituita in eminentissimo grado,<sup>6</sup> ciò è l'intenzione dello Spirito Santo essere d'insegnarci come si vadia [*si vada*] al cielo, e non come vadia [*vada*] il cielo.<sup>7</sup>

1. dalle sensate esperienze... necessarie: dalle esperienze fatte attraverso i sensi e dalle dimostrazioni scientifiche, "necessarie" perché basate su prove concrete.
2. quella: la Sacra Scrittura.
3. questa: la natura.
4. questa parte: l'immobilità.
5. quella: il movimento.
6. da persona... grado: da un uomo di Chiesa molto importante.
7. l'intenzione... cielo: Galileo gioca sul doppio significato del verbo "andare": nel primo caso significa "salire", nel secondo "trovarsi, essere".