

La classe 4A propone un'analisi e un'interpretazione in chiave moderna di quello che era il cosmo secondo Dante, per introdurci in un viaggio all'interno dell'universo a partire dai versi della *Divina Commedia*. Rivolgendo prima uno sguardo alla lettura che dell'universo davano gli antichi, i ragazzi hanno cercato di cogliere tutti gli aspetti della concezione astronomica dantesca, specchio di quella medievale.

Un percorso lungo cui Dante in persona accompagnerà gli spettatori, guidandoli alla scoperta di un mondo che affonda le sue radici in una tradizione che solo con Galileo verrà scardinata.

## DALL'UNIVERSO DI DANTE

Oltre alle scoperte e all'impostazione del metodo scientifico, a Galileo si deve un contributo essenziale all'italiano come lingua scientifica. Nei *Discorsi e dimostrazioni intorno a due nuove scienze*, composti dopo la condanna delle proprie tesi da parte del Sant'Uffizio, lo scienziato affermò che le verità naturali dovevano essere comprese dal maggior numero possibile di persone e, per raggiungere questo scopo, la lingua impiegata non doveva essere troppo lontana da

quella comune. Egli sceglieva perciò spesso le parole tra forme che possedevano già una circolazione nella lingua di tutti i giorni, caricandole di precisi significati scientifici. Tra le parole della fisica e dell'astronomia coniate da Galileo o da lui adoperate in accezione specifica abbiamo ad esempio forza, velocità, momento, molla, fulcro.

Gli studenti della classe 4B presenteranno alcuni dei loro lavori su Galileo Galilei, uomo di lettere e uomo di scienza.

Galileo è considerato il padre della scienza moderna.

Talmente tanti sono stati i suoi contributi che è difficile elencarli in ordine di importanza. Ha cambiato il nostro modo di pensare alla realtà fisica, compiendo l'immenso sforzo mentale di immaginarla priva di attriti per formulare le leggi del moto di caduta dei corpi, del pendolo, del piano inclinato, ... fondamento della fisica classica.

Ha reso la fisica una scienza, introducendo il metodo sperimentale fondato sugli esperimenti in laboratorio. L'aver puntato il canocchiale verso il

cielo è stato uno degli eventi più significativi nella storia del pensiero umano perché gli permise di rendersi autore di una serie di scoperte straordinarie che rivoluzionarono radicalmente la nostra concezione dell'universo. Gli studenti delle terze illustreranno i suoi risultati scientifici, riproducendo una serie di esperimenti, talvolta con strumenti da loro stessi costruiti.

Giulio Altese e Leonardo Montesi proporranno un dialogo scherzoso dal titolo *Galileo e il pendolo*, tratto dal libro *Vite degli Uomini illustri* di Achille Campanile.

## ALL'UNIVERSO DI EINSTEIN

Fino alla seconda metà dell'800, si pensava che dovesse esistere una sostanza impalpabile nella quale la luce si propagava: l'etere.

L'insuccesso di ogni tentativo di dimostrarne sperimentalmente l'esistenza indusse Einstein a supporre che l'etere non esistesse. Questa ipotesi, unita allo studio delle onde elettromagnetiche, lo spinse a rivedere la concezione dello spazio e del tempo che fino ad allora si era radicata nella mente umana.

Gli studenti di quinta cercheranno di spiegare con parole semplici la relatività e l'immane progresso concettuale che ha permesso di aprire una nuova finestra sull'universo, grazie anche alla rilevanza delle onde gravitazionali, avvenuta pochi giorni fa, cento anni dopo le previsioni teoriche di Einstein.

