

## Sistema solare junior

Il **Sole**, una stella molto più grande della **Terra**, ci illumina con la sua luce e ci riscalda con il suo calore. Per questo è importante per tutti gli esseri viventi perchè permette la vita di piante, animali e uomini. Il Sole fa parte del sistema solare insieme ad altri otto pianeti. I **pianeti** (Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove, Saturno, Urano, Nettuno) sono corpi solidi che, al contrario delle stelle, non hanno luce propria, ma la ricevono dal Sole. Ovviamente i pianeti più vicini al Sole sono quelli che hanno una temperatura più alta e quelli più lontani sono, invece i più freddi.

Il pianeta su cui viviamo è la Terra. Mentre il Sole sta fermo al centro del sistema solare, la Terra gli gira intorno compiendo due movimenti: uno di **rotazione** e uno di **rivoluzione**.

Con il movimento di rotazione, la Terra gira su se stessa e per farlo impiega 24 ore, un giorno intero durante il quale espone una delle sue metà ai raggi del Sole, mentre l'altra rimane al buio. Il periodo del giorno in cui la Terra è illuminata si chiama "di", mentre quello in cui è al buio "notte". Con il movimento di rivoluzione, la Terra gira intorno al Sole compiendo un giro completo in 365 giorni e 6 ore (anno solare). Questo movimento è la causa dell'alternarsi delle stagioni, primavera, estate, autunno e inverno, ovvero periodi dell'anno diversi per temperatura e illuminazione. La temperatura e l'illuminazione dipendono da come i raggi del Sole arrivano sulla Terra rispetto all'inclinazione dell'asse terrestre. Questo asse, inclinato rispetto al Sole, è una linea immaginaria che attraversa i poli e intorno al quale ruota la Terra stessa. Esistono così zone della Terra che ricevono i raggi del Sole in modo diretto, che saranno più calde e illuminate, e zone in cui i raggi arrivano con una forte inclinazione che riceveranno meno calore e luce. Utilizzando una torcia (il Sole) e il tuo mappamondo, puoi provare a far variare le stagioni sulle diverse aree della Terra! Il passaggio da una stagione all'altra si verifica ogni 3 mesi: il 21 marzo inizia la primavera, il 21 giugno l'estate, il 23 settembre l'autunno e il 21 dicembre l'inverno.

Intorno ai pianeti ruotano corpi solidi chiamati **satelliti**. Intorno alla Terra ruota la **Luna**, e con la Terra gira intorno al Sole. Anche la Luna compie due movimenti: uno intorno a se stessa di rotazione e uno intorno alla Terra di rivoluzione. Entrambe i movimenti durano circa 27 giorni. Durante il suo movimento intorno alla Terra, la Luna ci può apparire tonda come una grossa palla, a metà, a forma di falce; forme dovute alla posizione che il nostro satellite assume rispetto alla Terra o al Sole. Se la Luna si trova tra la Terra e il Sole, la faccia rivolta verso di noi non è illuminata e quindi non è visibile (Luna nuova), quando il Sole illumina la faccia della Luna rivolta verso la Terra, noi riusciamo a vederla tutta intera (Luna piena). Se invece il Sole illumina metà della Luna, noi riusciamo a vedere solo un quarto di tutta la superficie lunare (primo quarto, ultimo quarto).

Del Sistema Solare, oltre ai pianeti e ai satelliti, fanno parte anche comete, asteroidi e meteoriti. Le comete sono ammassi di ghiaccio e polveri sottili che attraversano il Sistema Solare. Quando si avvicinano al Sole, il nucleo si surriscalda e sprigiona una nube di polvere e gas che il vento solare allontana formando la coda della cometa. Gli asteroidi sono corpi rocciosi che all'origine del Sistema Solare non si sono fusi a formare pianeti più grandi, mentre i meteoroidi sono particelle di polvere che viaggiano lungo l'orbita delle comete. Quando incontrano l'atmosfera della Terra ad alta velocità si incendiano formando una luminosa meteora o stella cadente. I più grandi possono oltrepassare l'atmosfera terrestre e frantumarsi al suolo formando crateri e prendono il nome di meteoriti.

Molti scienziati ritengono che l'impatto di una cometa o di un asteroide sulla Terra possa aver giocato un ruolo importante nell'estinzione dei dinosauri 65 milioni di anni fa.