

Stelle junior

Le stelle sono palle giganti di gas incandescente. Dimensioni, colori, temperature e luminosità variano enormemente; possono essere doppie, triple o far parte di immensi ammassi di migliaia di altre stelle.

Tutte le stelle del cielo sono nate da una nuvola di polvere e gas, una nube che, in seguito ad esempio ad un'esplosione di una stella vicina, si contrae e si divide in nuvole più piccole. Durante la contrazione, il centro della nuvola, chiamato **protostella**, si surriscalda fino a incendiarsi e a formare una nuova stella. La velocità con cui le stelle bruciano l'idrogeno determina la durata della loro vita: le stelle più grandi vivono per centinaia di milioni di anni, quelle più piccole durano miliardi di anni. Ad esempio le giganti blu hanno vita breve ed esplodono, quelle più calde sono azzurre e bruciano il loro idrogeno in modo regolare: *Proxima Centauri*, la stella più vicina al Sole, è una stella rossa fredda e brucia il suo gas molto lentamente. Il Sole continuerà a bruciare per altri 5 miliardi di anni: a mano a mano che consuma l'idrogeno, inizierà a dilatarsi per formare una gigante rossa con un'enorme superficie. Poi si ritirerà fino a diventare una nana bianca, stella debole e calda che si raffredderà lentamente per miliardi di anni.

Le stelle più grandi del Sole, una volta che hanno consumato l'idrogeno, esplodono dando origine a una **supernova**. Il loro nucleo si rimpicciolisce fino a raggiungere le dimensioni della capocchia di uno spillo. Nonostante questo, la stella conserva tutta la sua forza di gravità, così potente da risucchiare la luce. Questo fenomeno viene chiamato **buco nero**, ovvero un corpo celeste dotato di una forza di attrazione elevatissima che gli permette di inglobare tutta la luce.