

LA MAGNITUDINE DEGLI OGGETTI ASTRONOMICI

In ambito scientifico la Luminosità e la Magnitudine sono due cose diverse ma, per semplificare, consideriamo la Magnitudine come la “luminosità” che un oggetto astronomico possiede.

La **magnitudine apparente** (che può essere di vari tipi) ci dà indicazioni sulla luminosità delle stelle ma nessuna informazione aggiuntiva. Essa infatti è influenzata sia dalle proprietà fisiche (temperatura e dimensione), sia dalla distanza, per questo non possiamo dire se una stella appare più luminosa di un'altra solo perché è più vicina a noi oppure perché è diversa.

La **magnitudine assoluta** è una grandezza che, oltre alla luminosità intrinseca della stella, contiene informazioni sulla sua distanza, sulle proprietà fisiche ecc. Essa è definita come la **luminosità che avrebbe una stella se si trovasse ad una distanza di 10 parsec dalla Terra** (cioè a 32,6 anni luce).

La scala delle magnitudini assegna bassi valori per stelle luminose (-1, 0, 1, 2, 3) e alti valori per stelle deboli (6, 7, 8), cioè stelle deboli hanno un valore della magnitudine maggiore rispetto a stelle più brillanti.

La differenza di “luminosità” è basata sul comportamento dell'occhio umano che ha una risposta non lineare ma logaritmica al flusso luminoso.

Vale la pena dire solo che una stella di magnitudine 0 è 2,512 volte più “luminosa” di una di magnitudine 1. Il nostro Sole ha una magnitudine apparente di -26,74 e una magnitudine assoluta di 4,83.

Questo significa che dal punto di vista “apparente” il Sole si presenta come il soggetto celeste per noi più luminoso in assoluto (perché è vicino!), ma se posizionassimo il Sole a 10 Parsec di distanza insieme a una stella come Betelgeuse, il Sole apparirebbe 21.000 volte meno luminoso. Tale differenza è dovuta alle proprietà intrinseche delle due stelle (grandezza, temperatura, composizione, ecc.).