



## CORSO SULLE GALASSIE

### LA LEGGE DI HUBBLE

#### Obiettivo

Studio della legge di Hubble

#### Materiali

Software dedicato: Open Office Foglio di calcolo

#### Procedimento

L'universo come noi lo conosciamo oggi è in una fase di espansione, di contrazione o mantiene sempre le stesse dimensioni?

Allo scopo di rispondere a questa domanda possiamo svolgere un'attività sperimentale tenendo a mente la seguente fondamentale premessa:

Lo spettro dell'idrogeno, l'elemento più comune nell'universo, ha linee caratteristiche (lunghezze d'onda o frequenze) nelle regioni del rosso, turchese, blu e viola. Quando una sorgente si muove, la luce da lei emessa cambia colore, secondo un effetto noto come Effetto Doppler. In particolare, se la sorgente si allontana dall'osservatore, la luce diventa più rossa (spostamento verso il rosso o red - shift), se si avvicina all'osservatore la luce assume una colorazione blu (spostamento verso il blu o blu - shift).

Se una stella sta venendo verso di noi, verso quali colori si sposteranno le sue linee dello spettro? E se si allontana da noi?

Se uno spettro di una galassia è spostata verso il rosso, la galassia si muove verso di noi oppure si allontana da noi?

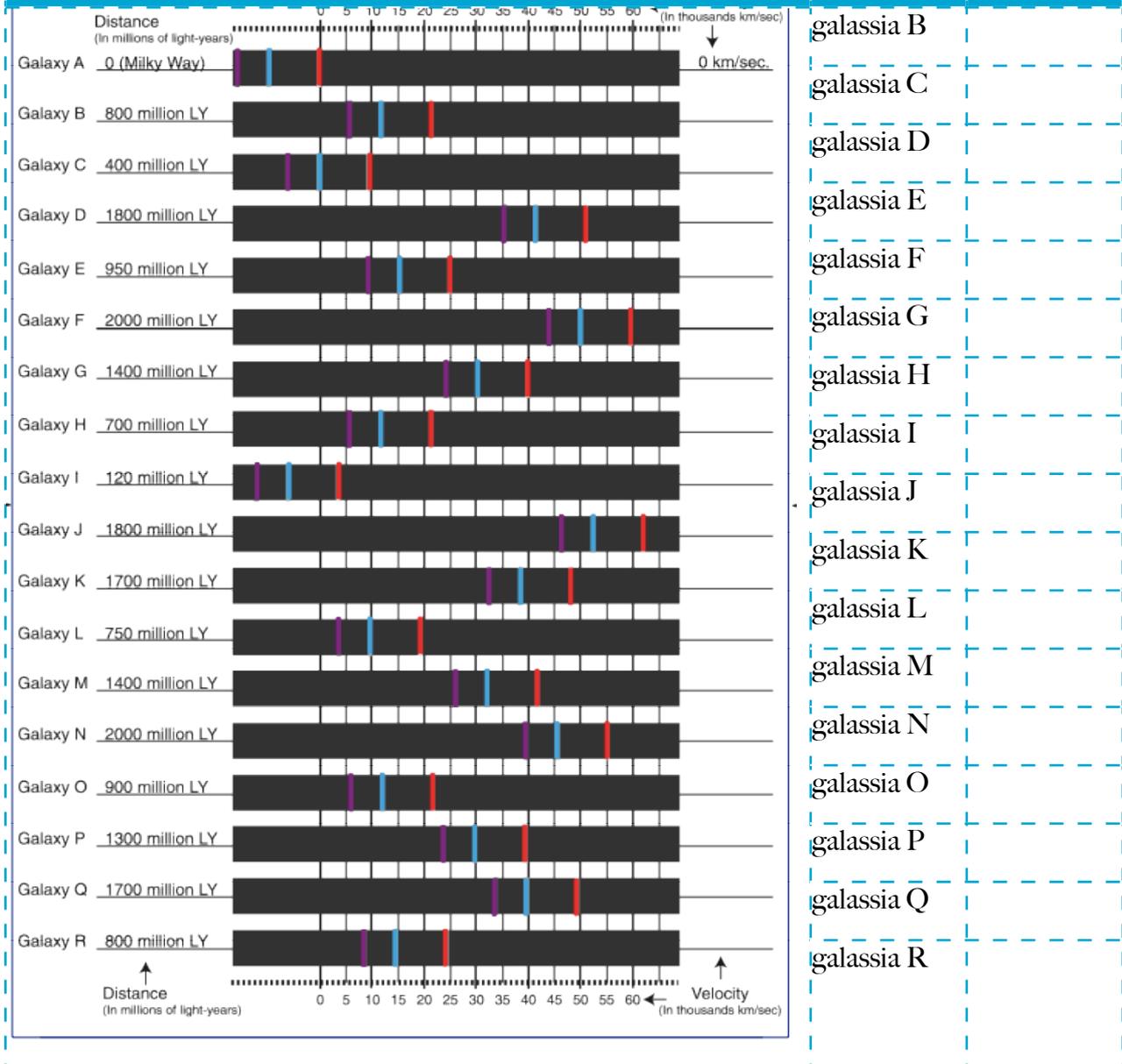
Scopri quanto velocemente si stanno muovendo le galassie osservando tipo galassia  
il grafico e completando la tabella sottostante

	Velocità 1000*km/s
Spectra of Fast-Moving Galaxies	galassia A



## CORSO SULLE GALASSIE

Scopri quanto velocemente si stanno muovendo le galassie osservando il tipo di galassia e completando la tabella sottostante



Il rapporto tra la distanza delle galassie e la loro velocità prende il nome di Legge di Hubble. Che cosa spiega tale legge in relazione al comportamento dell'universo?



## CORSO SULLE GALASSIE

Applicando la legge di Hubble, quanto è distante da noi una galassia che si muove alla velocità di 120 km/s?

Realizza un grafico cartesiano che mostra come varia la velocità delle galassie in funzione della loro distanza.