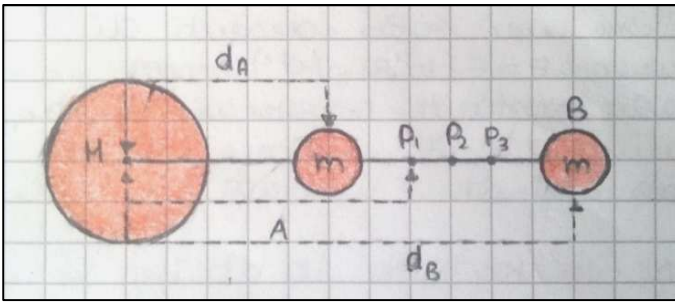


CAMPO GRAVITAZIONALE



Consideriamo due masse M e m poste ad una certa distanza d_A . Tra le due masse si esercita la forza di attrazione fornita dalla legge di gravitazione universale:

$$F = G \frac{M \cdot m}{d_A^2}$$

Se supponiamo che il valore di m sia molto piccolo, possiamo assumere il corpo di massa m come l'**oggetto esploratore** del campo di forza determinato dal corpo di massa M . Nel punto in cui si trova la massa m si dice che il campo ha intensità:

$$\vec{K} = \frac{\vec{F}}{m}$$

L'intensità del campo gravitazionale in un punto è la forza agente sulla massa unitaria posta nel punto considerato.

In ogni punto del campo si può definire un vettore \vec{K} , le cui dimensioni sono quelle di un'accelerazione e le cui unità di misura è il N/kg, ovvero m/s^2 . Nel caso del campo gravitazionale terrestre, \vec{K} è l'**accelerazione di gravità** \vec{g} . Se M è la massa che genera il campo e d è la distanza da essa del punto P in cui viene posta la massa m , si ha che:

$$F = G \frac{Mm}{d^2}$$

E dato che $F = Km$, confrontando si ha che

$$Km = G \frac{Mm}{d^2} \quad \rightarrow \quad K = G \frac{M}{d^2}$$

è questo il modulo dell'**intensità del campo gravitazionale** generato da una massa M in un punto P posto a distanza d . Quindi il valore dell'intensità del campo gravitazionale dipende solo dalla massa M generatrice del campo e dalla posizione in cui è posta la massa esploratrice.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL CAMPO GRAVITAZIONALE

La rappresentazione grafica di un campo di forze dovrebbe essere costituita da tanti vettori per quanti sono i punti dello spazio sede del campo. Ma ciò è impossibile, dato che il numero dei punti è infinito. È invece possibile una rappresentazione mediante **linee di forza**, cioè mediante linee continue disegnate in modo da essere in ogni punto tangenti al vettore che rappresenta il campo.