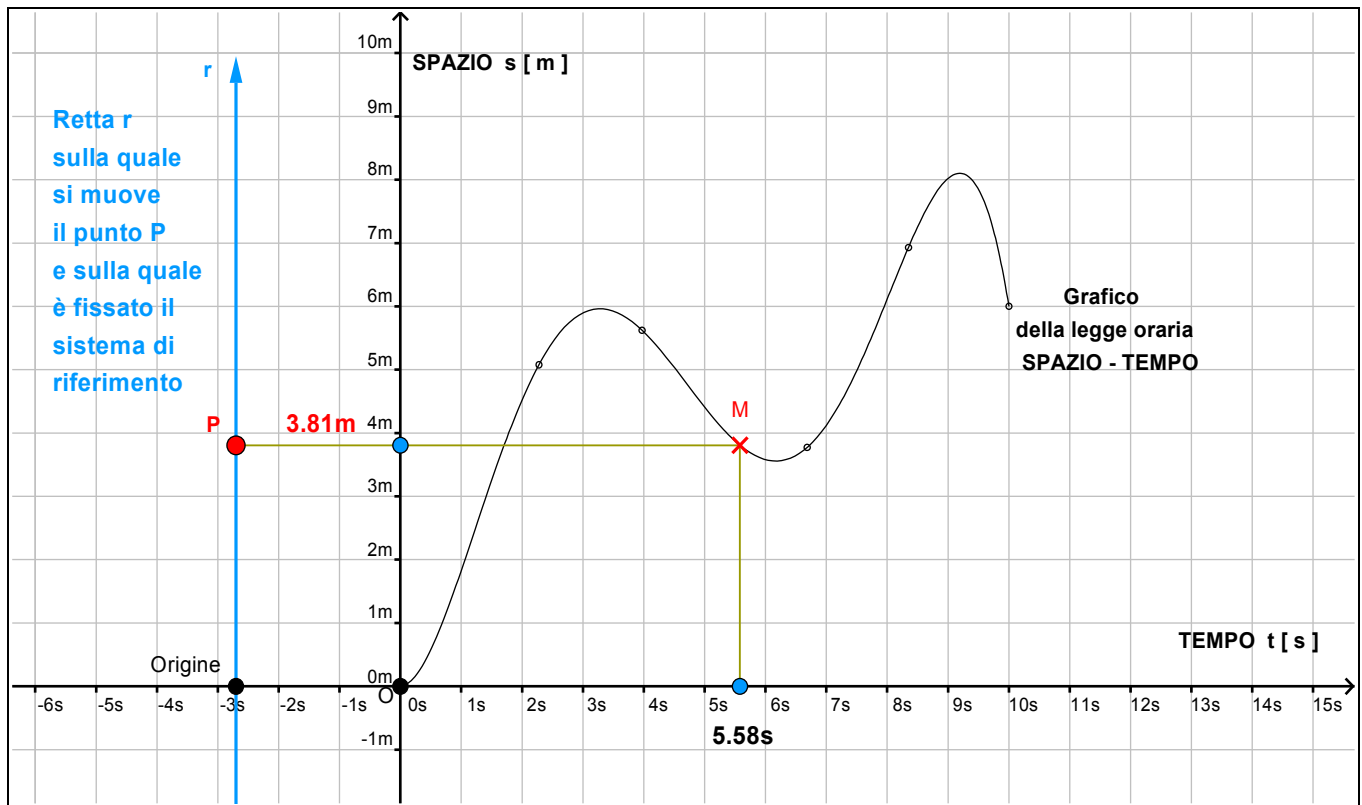


# LEGGE ORARIA (spazio-tempo) DI UN MOTO RETTILINEO

Danilo Saccoccioni

Il seguente grafico mostra come sia possibile rappresentare graficamente il movimento di un oggetto puntiforme P su una retta r. Per prima cosa occorre fissare un sistema di riferimento su r (ovvero un'origine, un verso positivo di percorrenza e un'unità di misura (metri nel Sistema Internazionale)). Poi occorre misurare l'ascissa di P su r nei vari istanti di tempo (nell'esempio seguente, il punto P si trova a 3,81 metri dall'origine all'istante  $t = 5,58$  s), fino a rappresentare tutto il moto attraverso una curva che si chiama "grafico della legge oraria".



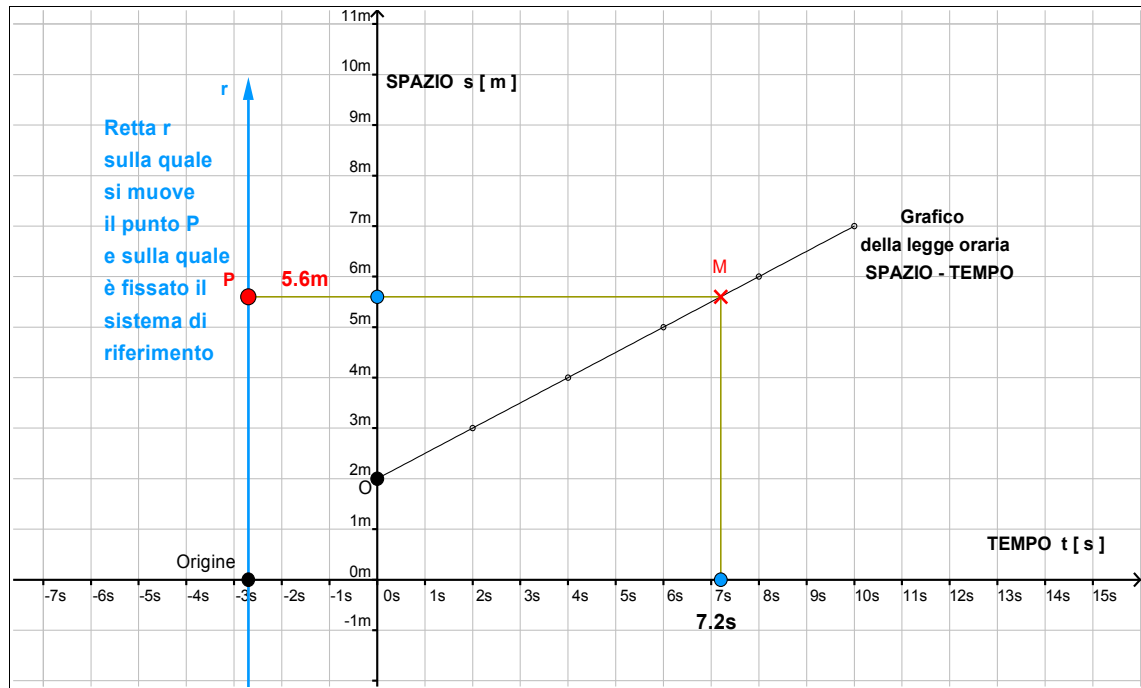
Si chiama *velocità media*, in un certo intervallo di tempo, il rapporto incrementale calcolato sul grafico della legge oraria relativamente allo stesso intervallo di tempo. Essa corrisponde, quindi, al rapporto fra lo spazio  $\Delta s$  percorso in un certo intervallo di tempo  $\Delta t$  e lo stesso intervallo di tempo:

$$velocità\ media = v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

VELOCITA' MEDIA IN UN MOTO VARIO

La velocità è una grandezza fisica la cui unità di misura è, nel Sistema Internazionale, metri al secondo (m / s).

Quando il grafico della legge oraria è una retta, si parla di **MOTO RETTILINEO UNIFORME**:



- “rettilineo” perché avviene su una retta (cioè su  $r$ );
- il termine “uniforme” indica che lo spazio  $\Delta s$  percorso in un intervallo di tempo  $\Delta t$  è proporzionale allo stesso intervallo di tempo, ovvero  $\frac{\Delta s}{\Delta t} = cost.$

La costante in questione, che ovviamente è uguale alla velocità, corrisponde al coefficiente angolare della retta: una retta molto pendente corrisponde ad una grande velocità, mentre una retta orizzontale corrisponde ad una velocità nulla (corpo fermo).

Si chiama *legge oraria* del moto rettilineo uniforme la legge che è rappresentata dalla retta del grafico; poiché si sta considerando il grafico di una retta, la legge oraria sarà un'equazione di I grado:

$$s = v \cdot t + s_0 \quad \text{LEGGE ORARIA DEL MOTO RETTILINEO UNIFORME}$$

dove:

- $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$  è il coefficiente angolare, che, come visto, corrisponde alla velocità;
- $s_0$  è il termine noto dell'equazione, corrispondente all'ascissa occupata dal corpo all'istante iniziale sulla retta  $r$ .