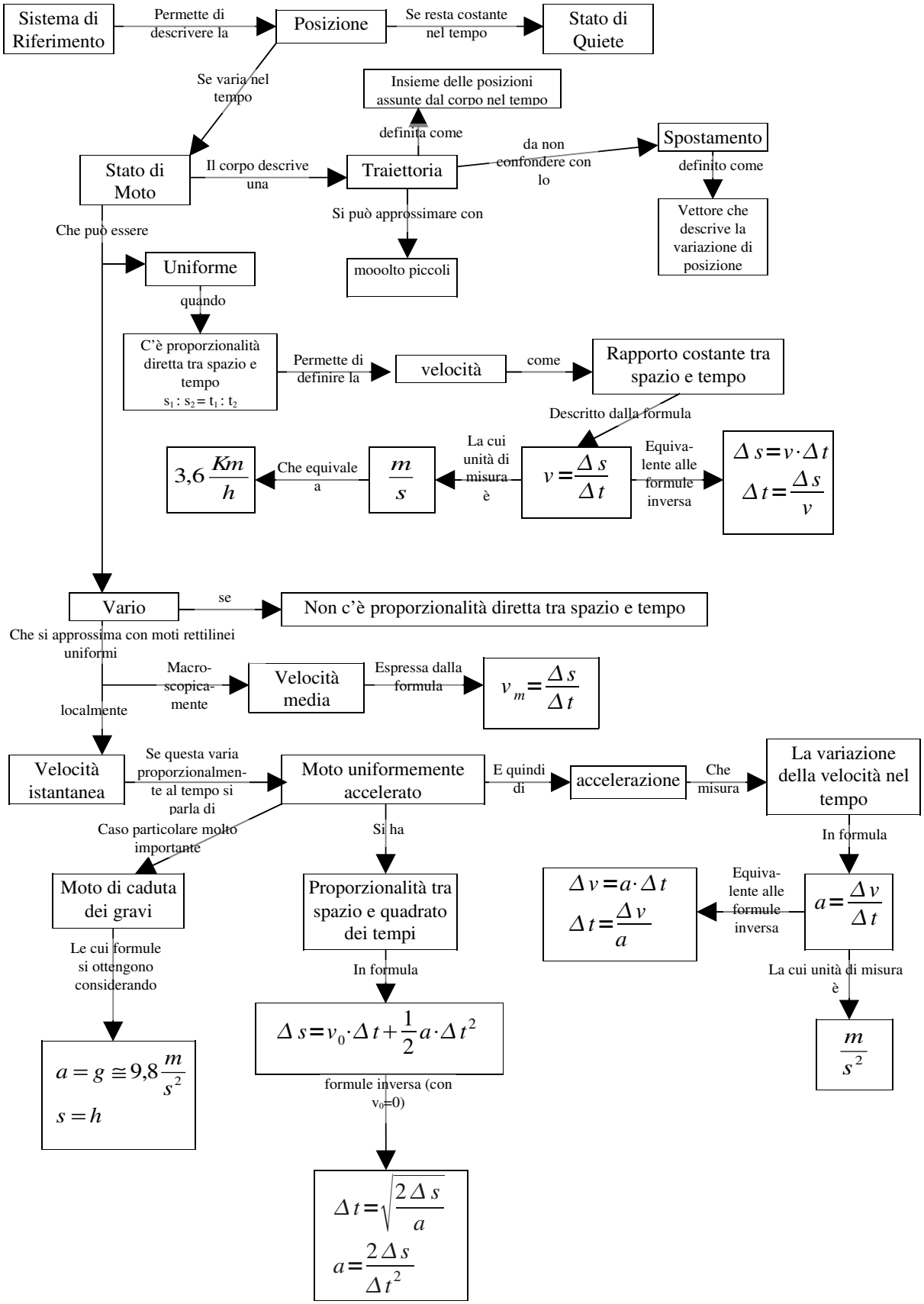
Sistema di Riferimento
Permette di descrivere la
Posizione
Se resta costante nel tempo
Stato di Quiete
Se varia nel tempo
Insieme delle posizioni assunte dal corpo nel tempo
definita come
Stato di Moto
Il corpo descrive una
Traiettoria
da non confondere con lo
Spostamento
definito come
Vettore che descrive la variazione di posizione
Si può approssimare con
mooolto piccoli
Che può essere
Uniforme
quando
C'è proporzionalità diretta tra spazio e tempo
$s_1 : s_2 = t_1 : t_2$
Permette di definire la
velocità
come
Rapporto costante tra spazio e tempo
Descritto dalla formula
$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$
Equivalente alle formule inversa
$\Delta s = v \cdot \Delta t$
$\Delta t = \frac{\Delta s}{v}$
La cui unità di misura è
$\frac{m}{s}$
Che equivale a
$3{,}6 \frac{Km}{h}$
Vario
se
Non c'è proporzionalità diretta tra spazio e tempo
Che si approssima con moti rettilinei uniformi
Macroscopicamente
Velocità media
Espressa dalla formula
$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t}$
localmente
Velocità istantanea
Se questa varia proporzionalmente al tempo si parla di
Moto uniformemente accelerato
E quindi di
accelerazione
Che misura
La variazione della velocità nel tempo
In formula
$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$
Equivalente alle formule inversa
$\Delta v = a \cdot \Delta t$
$\Delta t = \frac{\Delta v}{a}$
La cui unità di misura è
$\frac{m}{s^2}$
Caso particolare molto importante
Moto di caduta dei gravi
Le cui formule si ottengono considerando
$a = g \cong 9{,}8 \frac{m}{s^2}$
$s = h$
Si ha
Proporzionalità tra spazio e quadrato dei tempi
In formula
$\Delta s = v_0 \cdot \Delta t + \frac{1}{2} a \cdot \Delta t^2$
formule inversa (con $v_0$=0)
$\Delta t = \sqrt{\frac{2 \Delta s}{a}}$
$a = \frac{2 \Delta s}{\Delta t^2}$