

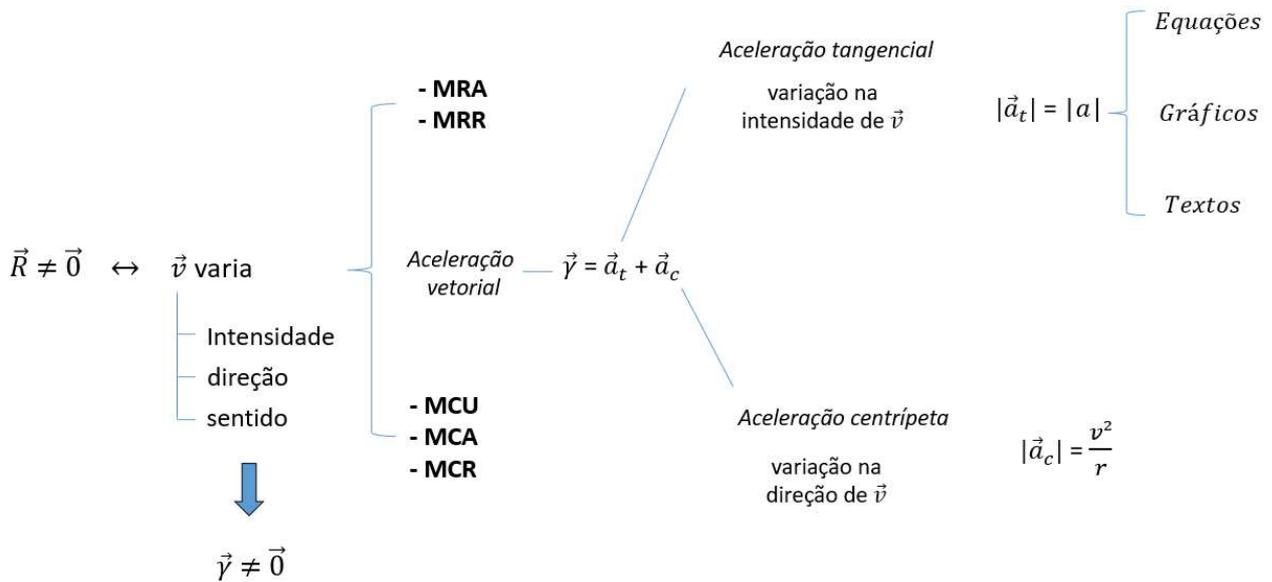
Aula 8 - Princípio Fundamental da dinâmica: apresentação e discussões

- Caderno do aluno 2 / Aula 12 / Pg. 444

1. Princípio fundamental:

$$\vec{R} = m \cdot \vec{\gamma}$$

Mapa conceitual



2. Princípio fundamental:

Análise qualitativa

MRU



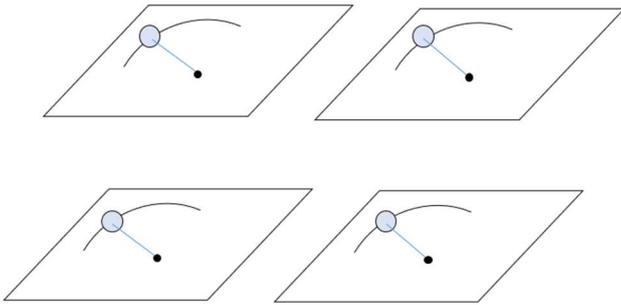
MRA



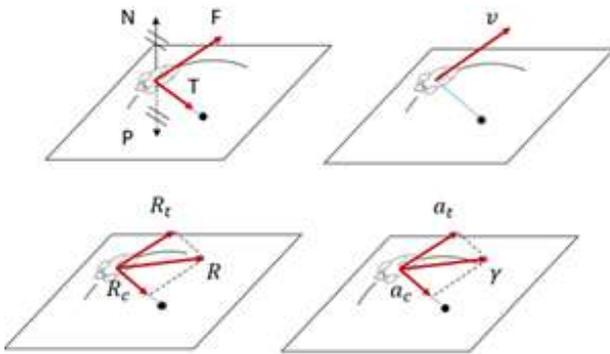
MRR



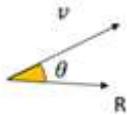
MCU



MCA

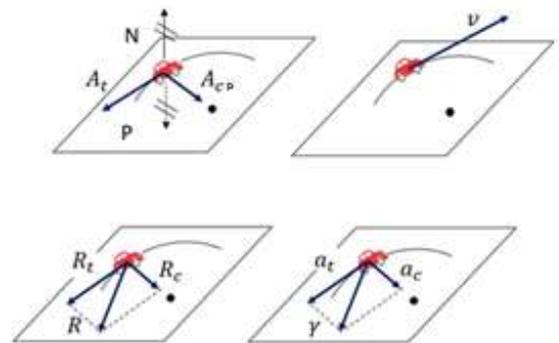


ângulo entre v e R: agudo

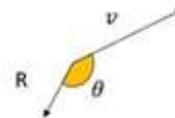


$$R = m \cdot \gamma$$

MCR



ângulo entre v e R: obtuso



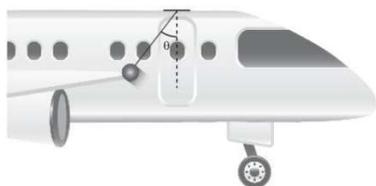
Aula 9 - Aplicações das leis de Newton

- Caderno do aluno 2 / Aula 13 / Pg. 447

1. Exercícios

1. Um objeto, cujas dimensões são desprezíveis, desliza apoiado sobre uma superfície horizontal e plana. A massa do objeto é de 10 kg e a trajetória do movimento é uma linha reta. Considere uma força de atrito constante entre o objeto e a superfície, de intensidade $A = 10 \text{ N}$. O movimento do objeto deve-se somente à ação de uma força aplicada F , que tem direção horizontal e intensidade constante de $F = 30 \text{ N}$. Considerando-se o objeto inicialmente em repouso, calcule o módulo de sua velocidade após ter sido deslocado por uma distância de 100 m.

2. Durante a decolagem de um avião, um indivíduo curioso resolveu levar um pêndulo e segurá-lo, como se ele estivesse fixo no teto. Ele percebeu que, enquanto a aceleração do avião era constante, o ângulo entre o fio e a direção vertical não mudava, ou seja, o pêndulo permanecia em repouso em relação ao avião. Calcule a intensidade da tração, da resultante e da aceleração.



Note e adote:

- $\theta = 25^\circ$
- $\text{sen } 25^\circ = 0,42$
- $\text{cos } 25^\circ = 0,9$
- $\text{tg } 25^\circ = 0,47$
- $g = 10 \text{ m/s}^2$
- Massa do pêndulo = 200 g

Bagarito: 1) 20 m/s 2) $T \cong 2,22 \text{ N}$, $R = 0,94 \text{ N}$ e $|a| = 4,7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$