

Aula 2 - Linguagem de Programação para Robótica

Paulino

02-03-2020

Recordação

A robótica caracteriza-se como ciência multidisciplinar, a qual envolve temáticas como mecânica, eletrônica, hidráulica, pneumática e computação, todas unidas no desenvolvimento de determinados robôs.

- ▶ Mecânica, hidráulica e pneumática não serão abordados nesta disciplina. Apenas vamos rever os conceitos de:
 - ▶ Velocidade
 - ▶ Força
 - ▶ Torque
 - ▶ Energia e trabalho
 - ▶ Potência

Eletrônica: conceitos de eletricidade

- ▶ Carga elétrica
- ▶ campo elétrico
- ▶ DDP - tensão
- ▶ corrente
- ▶ resistência
- ▶ capacitância
- ▶ transistor
- ▶ diodo

Carga elétrica

- ▶ Propriedade da matéria
- ▶ Principais cargas elementares:
 - ▶ elétrons
 - ▶ prótons
 - ▶ Outras partícula subatômicas também têm carga elétrica, como o méson, mas não estamos interessados nelas (elas não contribuem para a construção de dispositivos eletrônicos)
 - ▶ Os átomos são compostos por elétrons, prótons e nêutrons.
 - ▶ Desequilíbrios na quantidade de elétrons e prótons resultam em íons que são moléculas com desequilíbrios de cargas elétricas.
 - ▶ Em soluções, os íons se deslocam provocando corrente elétrica.
 - ▶ Em sólidos (metais), são os elétrons que se movem.