

Curso de Iniciação à Robótica

EMENTÁRIO:

AULA 1 - ROBÔS E MÁQUINAS SIMPLES

- História dos robôs.
- Definição de robô.
- Impactos econômicos e ambientais.
- Evolução da mecânica e seus impactos na Robótica.
- Relação entre máquinas simples e robôs.

AULA 2 - 5S E SUSTENTABILIDADE

- Método 5S (cinco sentidos).
- Qualidade total.
- Sustentabilidade ambiental.

AULA 3 - CARPINTARIA, FERRAMENTAS E UNIDADES DE MEDIDA

- História e aplicações da carpintaria.
- Desenvolvimento das ferramentas.
- Unidades de medida.

AULA 4 - COMPUTADORES, PROGRAMAÇÃO, RACIOCÍNIO LÓGICO E NÚMEROS BINÁRIOS

- Evolução dos computadores.
- Raciocínio lógico.
- Programação.
- Números binários.

AULA 5 - FORMAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

- Produção e transmissão de energia.
- Energias Renováveis.

AULA 6 - TENSÃO

- Tensão elétrica.
- Relação entre pilhas, baterias e tensão elétrica.

AULA 6 - CORRENTE ELÉTRICA

- Corrente elétrica contínua e alternada.
- Transmissão de eletricidade.
- Contribuições científicas de Thomas Edison e Nikola Tesla.

AULA 6 - CABOS

- Tecnologia dos materiais.
- Cabos elétricos.

- Condutores de eletricidade.
- Fluxo de energia.

AULA 7 - PILHAS E BATERIAS

- História das pilhas e baterias.
- Impactos ambientais das pilhas e baterias

AULA 8 – LÂMPADAS, LEDS E INTERRUPTORES

- Invenção da lâmpada incandescente.
- Lâmpadas de LED.
- Impactos ambientais das Lâmpadas
- Eficiência energética.
- Funções e características dos interruptores.
- Relação entre os sensores e os interruptores.

AULA 9 – MOTOR, CIRCUITOS E RESISTORES

- Tipos de motores elétricos.
- Aplicações de motores elétricos.
- Definição de circuito.
- Circuitos elétricos.
- Funções dos resistores elétricos
- Aplicações dos resistores elétricos.
- Características e funcionamento.

MONTAGEM - AULA 1 - CONHECENDO MELHOR AS PEÇAS E MONTANDO AS RODAS TRASEIRAS

- Manipulação de ferramentas.
- Parafusos, Porcas e Arruelas.
- Técnicas de montagem.
- Utilização dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual).

MONTAGEM - AULA 2 - MONTANDO AS ASAS E INSTALANDO O MOTOR

- Manipulação de ferramentas.
- Sistemas de transmissão por engrenagens.
- Torque.
- Porcas especiais.
- Coordenação motora.

MONTAGEM - AULA 3 - INSTALAÇÃO DA PARTE ELÉTRICA E FINALIZAÇÃO DO ROBÔ

- Utilização de componentes eletrônicos.
- Eixos e suportes.
- Término da montagem.
- Revisão e testes.