

## **Aulas PS RoboIME (Mecânica)**

### 1) Aula 1:

- Lição 1+2 → Interface básica, comandos básicos;
- Lição 3 → Exercício da lição;
- Lição 8 → Correção de erros.

### 2) Aula 2:

- Lição 4 → Uso de simetria e criação de texto;
- Lição 5 → Padrões do SolidWorks e Espelhamento.

### 3) Aula 3:

- Impressão 3D; (90min)

### 4) Aula 4:

- Lição 12 → Montagem;

### 5) Aula 5:

- Lição 11 → Trabalhar com desenho técnico;
- Lição 6 → Tipos de Varredura.

### Mutirão:

- Modelagem de um caminhão no SolidWorks.

## **Aulas PS RoboIME (Eletrônica)**

### 1) Aula 1:

- Explicar a função de cada peça dos robôs da RoboIME.

### 2) Aula 2:

- Uso do multímetro;
- Uso da fonte;
- Uso do ferro de solda;
- Uso do assoprador;
- Uso do osciloscópio.

### 3) Aula 3:

- Gerenciamento de licença do Altium;
- Ensinar como iniciar um projeto e explicar a diferença dos arquivos iniciais;
- Ensinar como incluir componentes já existentes no Altium ao diagrama esquemático (componentes, fios, port e net);

- Giro e espelhamento de componentes;
- Enumeração automática dos componentes.

4) Aula 4:

- Adicionar bibliotecas novas ao altium;
- Associação de um footprint a um componente;
- Criação de um componente a partir dos dados mecânicos do datasheet (symbol e desenho inicial do footprint).

5) Aula 5:

- Comandos básicos do Arduino.

Mutirão:

- Projeto executivo de um carrinho autônomo.

**Aulas PS RoboIME (Inteligência)**

1) Aula 1:

- Apresentação geral das aulas e do mutirão;
- Instalação de LabVIEW, grSim e GitHub;
- Ensino do manuseio do software de gerenciamento do projeto.

2) Aula 2:

- Apresentação básica da programação do projeto;
- Ensino de LabVIEW direcionado à competição de gol a gol, que será realizada no mutirão. Serão apresentados os parâmetros da bola, robôs amigos e inimigos, realização de cálculos matemáticos e o envio dos comandos ao robô;
- Comunicação com o simulador (grSim).

3) Aula 3:

- Continuação da aula 2 no que tange o LabVIEW.

4) Aula 4:

- Apresentação geral da plataforma de armazenamento de arquivos online.
- Ensino dos comandos básicos necessários ao dia a dia do membro da Intel da RoboIME.

5) Aula 5:

- Revisão geral do que foi ensinado nas aulas 2 e 3 para que os futuros membros relembrem os conceitos aprendidos e estejam preparados para terem boa produtividade durante o mutirão.

Mutirão:

- Desenvolvimento da lógica para um robô a fim de que seja disputado um campeonato de gol a gol.