Relatório Final

Resumo

Introdução

Desenvolvimento

Materiais

Sensores

BMP180

DHT22

LM35

Sensor de Chuva

Equipamentos de Laboratório

Forno de Calibração

Banhos de Calibração de Umidade Relativa

Cinco estações contendo os sais KOH, K(CH3OO), Ca(NO3)2, NaCl, KCl, em PA (pró-análise), ou seja, de caráter não comercial, mas de reagente, isto é de laboratório.

Ultimaker

Impressora 3D de materiais.

Utilizada para a impressão da estrutura da Estação Meteorológica que abrigará o Arduino, a Placa de Cobre, os Sensores de temperatura, pressão, umidade e de precipitação.

Cortadora a Laser

Epilog Laser Mini -30 Watts – 24x12

Utilizada para a produção da estrutura da Estação Metereológica.

Ferramentas Utilizadas

Tinkercad

Software de desenvolvimento gráfico de objetos em 3D.

Foi utilizado para o molde da estrutura da Estação Metereológica.

[www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com)

Fritzing

Software de desenvolvimento de prototipação de Placas de Circuito Integrado (PCB). Este software possibilitou a integração gráfica de diversos componentes de nosso circuito, como Arduino, PCB

CopperCam

Software que faz ajustes finos da placa de cobre para a fresadora. Ele utiliza o modelo projetado no software Fritzing e o converte em arquivo de texto a ser usinado na Fresadora.

Multímero

Fluke 115

Para: verificar fechamento do circuito da placa de cobre. Se o circuito estiver fechado corretamente o Fluke emite um som. O seletor do Fluke deve estar no modo sonoro.

Arduino

pesquisar

Hardware

Software

Fresadora

Roland – Modela MDX – 40A

Utilizada para a usinagem da placa de cobre. A fresadora utiliza o código no formato G54, realiza o corte da placa de cobre e desenha o circuito na placa. Foi utilizado 8000 rpm.

Estações de Solda

Hikari – Hk – 936B

Utilizada para soldar os pinos na placa de cobre, para isto foi utilizado o filamento de estanho.

Ultimaker

Materiais de Consumo

Placa de Cobre Fenolite

Placa recoberta de cobre em uma das faces e de fenolite na outra.

Resistores

Estanho

60% Sn, 40% Pb, 0.7 mm

Marca: Solda Best

ABS

Filamento de ABS 2,85 mm

O ABS foi escolhido em detrimento ao PLA, visto que este apresenta melhor resistência a exposição ao meio ambiente.

Métodos dos Mínimos Quadrados

Resultados Obtidos

Conclusões

Propostas de Continuidade

Apêndices