## Definições do filtro

* Filtro utilizado: Filtro passa baixa de 1° Ordem;
* Frequência de corte: 1Hz;
* Frequência de amostragem: 20Hz;
* Intervalo de amostragem: Ts = 1/20 Hz = 50ms;

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

- Usando ferramenta para descobrir função de transferência para valores escolhidos.

Gráfico

Descrição gerada automaticamente

- Apresentação do diagrama de bode pela ferramenta.

Uma imagem contendo Tabela

Descrição gerada automaticamente

- Valores para função de transferência.

Texto, Carta

Descrição gerada automaticamente

- Análise dos valores para equação de diferenças.

Texto, Carta

Descrição gerada automaticamente

- Função que precisamos implementar no microcontrolador.

Texto

Descrição gerada automaticamente

- Criação do filtro em C.

A imagem abaixo apresenta os valores de U e Y que respectivamente representam a entra original da temperatura e a saída fornecida pela nossa função do filtro. É possível notar que o sinal original apresenta ruídos e o nosso filtro foi capaz de identificar esses ruídos e diminuí-los em praticamente todos os casos.

Interface gráfica do usuário, Gráfico, Histograma

Descrição gerada automaticamente

7- Gráfico do comportamento do filtro.