

Atividade complementar prática

Teste 4

- **Material:**
 - 2 Recipientes de papelão, com geometrias fixas, de volumes diferentes
 - Cronômetro
 - Termômetro
 - Aquecedor (sugestão: Secador de cabelo)
- **Preparo:**
 - Fazer um furo para encaixar a saída de ar do secador de cabelo;
 - Fazer um furo na extremidade oposta para saída do ar.
- **Procedimento geral:**
 - Tirar uma foto da planta
 - Apoiar o recipiente;
 - Acionar o secador de cabelo (sem aquecimento) e disparar o cronômetro;
 - Registrar a cada 5s ou 10s:
 - Tempo;
 - Temperatura;
 - Traçar gráficos:
 - Temperatura x tempo;
 - Acionamento do secador x tempo;

Atividade complementar prática

- **Teste 4 – Tanque de aquecimento, com volume constante, em processo contínuo**
 - Processo contínuo com uma corrente de entrada e uma corrente de saída;
 - Definir a posição do recipiente;
 - Disparar o cronometro e, simultaneamente, acionar o secador de cabelo (sem aquecimento);
 - Aguarde até o sistema atingir o EE, sem alterar a corrente de entrada mantendo-o nessa condição por 1 min;
 - Aumente a vazão de entrada;
 - Aguarde até atingir um novo EE e mantenha-o nessa condição por 1 min;
 - Repetir o procedimento, diminuindo a vazão de entrada;
 - Repetir o procedimento, sem alterar a vazão de entrada, acionando o aquecimento do secador de cabelo.
 - Repetir o procedimento, sem alterar a condição de aquecimento, reduzindo a vazão de entrada.

Atividade complementar prática

(Registro de dados)

- **A partir de cada experimento realizado, além dos dados registrados, incluir as seguintes informações na planilha eletrônica:**
 - Desenhe um fluxograma do processo e identifique as principais correntes;
 - Especificar uma breve descrição para o Teste;
 - Especificar a geometria do recipiente (com cotas. Principalmente altura e área de seção reta inicial e final de cada irregularidade) e o volume total utilizado;
 - Definir quais são as variáveis perturbação, resposta e os parâmetros do sistema;
 - Especificar as características do sistema e do modelo (batelada/contínuo; agrupado/desagrupado;)
 - Escrever as Equações de Balanço do sistema no EE e no transiente e as equações complementares;
 - Tentar definir uma equação resumida para a parcela de acúmulo;
 - Criar abas “Definição do problema”; “Dados”; e Graficos separados;
 - Colocar o(s) arquivos de dados no drive (Nome do arquivo: <Iniciais_Atividade_Número da atividade>.xlsx)

Atividade complementar prática

(Registro de dados complementares)

- **A partir de cada experimento realizado, além dos dados registrados, incluir as seguintes informações:**
 - Especificar o volume total do sistema;
 - Especificar se a perturbação é positiva ou negativa;
 - Tentar descrever o comportamento da perturbação em função do tempo;
 - Especificar a temperatura de cada EE;
 - Especificar o tempo entre o início da perturbação e o novo EE.