



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Engenharia de Lorena – EEL

LABORATÓRIO DE ENGENHARIA QUÍMICA II

GRUPO _____ - Data: ____/____/____

ESTUDO DO PERFIL DE TEMPERATURA EM ALETAS, SUPERFÍCIES ESTENDIDAS

Verificar se as aletas estão sob regime permanente de transferência de calor (temperatura permanece constante ao longo do tempo)

X (mm) controle = 80 mm (8,0 cm)

Tempo (min)	0	4	8	12	16	20	24	28
$T_{Al\ 9,5\ mm}$								
$T_{Aço,\ 9,5\ mm}$								
$T_{Aço,\ 15\ mm}$								

Distribuição de temperatura em regime permanente.

$T_{ambiente} =$ _____

x (cm)	0	3	8	15	22,5	37,5	52,5	60
$T_{Al\ 9,5\ mm}$								
$T_{Aço,\ 9,5\ mm}$								
$T_{Aço,\ 15\ mm}$								

O relatório deverá conter, além do resumo, materiais e métodos, resultados e discussão, conclusões e bibliografia:

- O coeficiente de convecção, considerando aleta longa, para a aleta com temperatura na ponta mais próxima da $T_{ambiente}$ (Resultados e conclusões);
- Os gráficos relacionando a distribuição de temperatura experimental (pontos) e teórica (linhas) utilizando as condições de contorno de aletas longas, transferência de calor desprezível na ponta, e convecção na ponta (utilizando o coeficiente de convecção calculado no item a) (Resultados);
- A taxa de transferência de calor calculada através das condições de contorno consideradas no item b (Resultados);
- A eficiência de cada aleta (Resultados);
- A relação entre o material e o diâmetro da aleta e a taxa de transferência de calor (Resultados e conclusões).

Entregar uma cópia desta folha preenchida no dia do experimento.
Anexar esta folha ao relatório.