



Cálculo Numérico - (Valor 3,0) Entregar este exercício em formato PDF no dia 11/05/2018 (até as 23:59h) por e-mail (p/ enakajima@utfpr.edu.br), onde as tabelas utilizadas no excel podem aparecer como imagens.

Exercício 1. Considere o gráfico

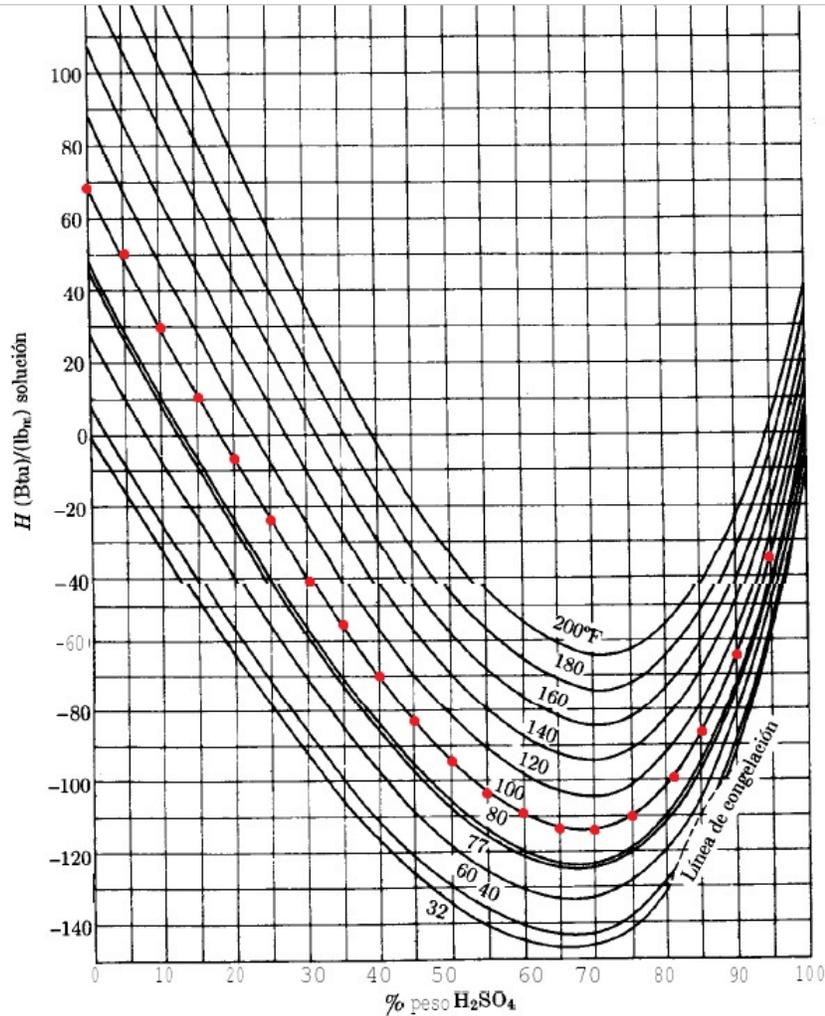


Figura 1: Gráfico da entalpia \times % H_2SO_4 na mistura

Suponha uma temperatura de $37,77^\circ C$ aproximadamente ($100^\circ F$) em um processo de mistura isotérmico (temperatura constante). Para essa temperatura, crie um modelo polinômial de grau 4 para estimar a entalpia de mistura (ΔH_{mix}) à uma concentração de H_2SO_4 de 63%. Faça estes cálculos: a) através de uma interpolação polinomial utilizando 5 pontos e b) através do método dos mínimos quadrados, considerando as temperaturas de 0° à 90° , de 10° em 10° . Calcule o erro quadrado no caso b).