



E0426

CONSTRUÇÃO DE CALORÍMETRO PARA HE4 COM ELEMENTOS PELTIER

Fábio Yasuhiro Tsukahara (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Flavio Cesar Guimarães Gandra (Orientador), Instituto de Física - IFGW, UNICAMP

O projeto de iniciação científica consiste no desenvolvimento e construção de um calorímetro para um sistema comercial de He⁴. Isso inclui o desenvolvimento de todas as peças de forma compatível com o sistema comercial, aprendizado do funcionamento e utilização de equipamentos do laboratório tais como controladores de temperatura, nanovoltímetros, fontes, bombas de vácuo, etc. Também faz parte do projeto o desenvolvimento de um software que faça aquisição e ajuste de dados, estabilização de temperatura, dentre outras finalidades. As técnicas utilizadas foram as de relaxação térmica, método de integração e um método dinâmico de variação de temperatura. Essas técnicas permitem não apenas a determinação do calor específico, mas também, o cálculo da variação de entropia do sistema, que nos possibilitaria quantificar o efeito magnetocalórico. O intervalo de temperatura no qual o equipamento opera é de 2K a 300K.

Calorímetro - Magnetocalóricos - Peltier