



E0425

OBTENDO IMAGENS NO INFRAVERMELHO

Rafael Henrique Lemes Galvão (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio Caldas da Cruz (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A utilização de câmeras piroelétricas é particularmente útil para uso em regiões espectrais carentes de detectores. Por se tratar de uma câmera de detecção térmica, é possível que seja utilizada em quase todo o espectro eletromagnético, permitindo, por exemplo, obter imagens no infravermelho. As câmeras e arranjos lineares baseados em sensores piroelétricos vem se popularizando nos últimos anos. O objetivo desta primeira parte do projeto é estudar todos os componentes envolvidos numa câmera piroelétrica comercial, além de entender e usar todas as suas funções. Utilizamos inicialmente um laser visível de He-Ne operando em 633 nm com potência de 1,8 mW. Em seguida passamos à detecção de radiação no infra-vermelho médio (10 microns) e Terahertz (> 50 microns). As várias aplicações incluem: 1) entender como extrair os dados da câmera, o mais próximo de tempo real, de forma que possam ser tratados em outros softwares; 2) obter imagens de transmissão e reflexão no infravermelho.

Câmeras piroelétricas - Imagens - Terahertz