



E0441

FOTÔMETRO DUPLO FEIXE MULTICANAL BASEADO EM UM ARRANJO DE DIODOS EMISSORES DE LUZ

Pedro Emiliano Paro Filho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ivo M. Raimundo Junior (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A espectrofotometria é uma das técnicas mais difundidas em Química Analítica. Dado que a quantidade de luz absorvida por uma solução em determinado comprimento de onda é diretamente proporcional à concentração da espécie absorvente, medidas de absorbância/transmitância são de grande importância na caracterização de amostras. Desta forma, este projeto teve como objetivo o desenvolvimento de um fotômetro que agregasse simultaneamente portabilidade, flexibilidade e robustez. Por esses motivos, optou-se pelo uso de um fotodiodo de referência e um arranjo de 12 LEDs (Light Emitting Diodes) como fonte de radiação luminosa. Feixes de fibras ópticas conduzem a radiação emitida pelos LEDs até as celas de amostra e de referência, de onde a radiação transmitida é conduzida aos detectores. O controle dos LEDs, aquisição e tratamento de dados são efetuados por um microcomputador, empregando-se um software dedicado. Os resultados obtidos em avaliações de estabilidade e precisão foram bastante satisfatórios, sendo que o duplo feixe permitiu minimizar os efeitos de oscilação da tensão de alimentação e queda na intensidade de radiação por aquecimento dos LEDs.

Espectrofotometria - Instrumentação - LED