

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



E0536

SISTEMAS DE IMAGENS TRIDIMENSIONAIS

Andrey da Silva Mori (Bolsista PICJr/CNPq), Allanaine Alves de Mello, Milena Cardoso França e Prof. Dr. José Joaquín Lunazzi (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O projeto dá continuidade ao que vem sendo realizado no programa em anos anteriores, visando desenvolver técnicas de visualização 3D proporcionando uma maior imersão e noção realidade no vídeo e na fotografia. Já foi possível a criação de uma televisão que mostra 3D ao vivo, e este ano o objetivo é que consigamos uma transmissão tridimensional via internet. Os estudantes são introduzidos na física da imagem de lentes, espelhos e até da holografia e consequentemente, no sistema tridimensional. O trabalho de base é a obtenção e manipulação de fotografias e a transformação dessas para 3D, que se dá utilizando um par de vistas (direita e esquerda) de uma cena, e colocando cada uma no olho correspondente do observador por meio de alguma técnica. A mais tradicional e simples e que serve de base para a prática é ter uma na cor verde (ou azul) e a outra vermelha, para ver por meio de filtros de cor. Estamos desenvolvendo um sistema que é duplo, composto por dois computadores, dois monitores da mesma marca e modelo e dois espelhos, sendo estes últimos colocados juntos em ângulo entre eles para ver refletidos aos monitores colocados em paralelo a cada lado. Obtemos uma visão tridimensional e sem restrição de cor do que está sendo passado no monitor duplo. Colocamos nele o par estéreo de fotos e também a imagem de uma câmera dupla que vai nos permitir realizar a conferência em 3D pela internet. O sistema é alternativo ao de dois projetores desenvolvido anteriormente porque permite trabalhar em ambientes menores e iluminados. Outras modalidades também estão sendo estudadas. Além do projeto com as imagens 3D estereoscópicas, há o desenvolvimento de um sistema simples para fazer hologramas mas para uso didático, porque nos encaminha á ideia e prática de uma imagem tridimensional perfeita.

Física - Óptica - Imagens tridimensionais