

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



T1168

DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO PARA AUTOMAÇÃO DE ELEMENTOS DE FACHADAS PARA CONTROLE DA LUZ NATURAL

Bruno Eduardo Medina (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A pesquisa desenvolveu um método matemático e aplicável para controlar o movimento gradual de brises tendo como base a necessidade de controle da luz incidente. O estudo teve como objetivo trazer mais uma alternativa para a construção de elementos arquitetônicos que minimizam o uso da iluminação artificial, sem prejuízo qualitativo ambiental ou estético. Desenvolveu-se uma modelagem matemática para o problema a qual permitiu a realização de simulações do sistema e como consequência pode-se realizar modelos físicos equivalentes às condições ambientais. O resultado foi analisado através do modelo construído com o software e hardware Arduino. Arduino é parte do conceito de hardware e software livre, sendo assim, uma placa eletrônica programável em qualquer computador através de uma conexão USB. Portanto, com esta pesquisa conseguimos criar um modelo capaz de atender nossas necessidades para manter a qualidade luminosa ambiental, através de estruturas arquitetônicas.

Automação - Elemento vazado - Iluminação