

# USO DOS GPIOS EM PROJETOS DE ENGENHARIA EM LABORATÓRIO

Nome do Orientador: Ana Lucia Hortencio dos santos de Souza

Nome do Assistente: Denise Moraes do Nascimento

Aluno bolsista: Lucas Zuchii

→ Rubliar  
1/2015  
2016

## 1 Resumo

---

O projeto de pesquisa visa primeiramente a elaboração de um Laboratório próprio para desenvolvimento de pesquisa com os GPI'os (**General Purpose Input/Output**), **que** são portas programáveis de entrada e saída de dados, utilizadas para pröver uma interface entre os periféricos e os microcontroladores/microprocessadores. A pesquisa visa o uso desses dispositivos para criação de mecanismos de Engenharia Mecânica, bem como a verificação de experimentos na Engenharia de Produção e nas outras Engenharias. Os projetos com *Arduino* permitem as mais diversas implementações, com os mais diversos algoritmos, gerando soluções, economias e melhoria de processos. Através dele podemos construir de forma mais barata quase todo tipo de sistema e dispositivo. O *Arduino* permite, ainda, a construção de um sistema que aciona luzes ou motores com objetivo de economizar energia para sua empresa ou residência. Será exposto que, através de plataformas como o Arduino, podemos transformar o que antes era feito com equipamentos caros ou por mão de obra muito especializada na solução de um problema ou na melhoria de um processo. O projeto inicial irá desenvolver uma Fresadora CNC usando o *Arduino*, bem como outros softwares envolvidos e um computador com acessórios necessários na montagem da Fresadora.

*Palavras chave: Engenharia, GPIO's, Arduino, Projeto, Economias.*