

## **CONTROLADOR DE TEMPERATURA (APOIO UNIP)**

**Aluno:** Thiago Sasso Silva

**Orientador:** Prof. Dr. Vitor Alex Oliveira Alves

**Curso:** Engenharia Elétrica – Eletrônica

**Campus:** Anchieta

Atendendo a uma demanda cada vez mais crescente, os sistemas de controle de temperatura são empregados atualmente em operações como: banhos químicos em metais, controle de clima em estufas e em ambientes sociais em geral e, futuramente, em soluções domésticas para a otimização do uso dos recursos naturais. O projeto de Iniciação Científica consiste no desenvolvimento de um equipamento capaz de monitorar e atuar no controle da temperatura de determinado meio. A ideia principal é possibilitar futuros desdobramentos da aplicação desse controle em soluções práticas que visem à economia de água e de energia elétrica. O usuário irá selecionar a temperatura desejada por meio de uma Interface homem-máquina e um sensor irá monitorar o meio desejado, informando a temperatura medida em tempo real por um *display* de cristal líquido. Caso a temperatura medida ultrapasse a requerida pelo usuário, o sistema acionará um resfriamento auxiliar. Caso a temperatura medida esteja abaixo da solicitada, um aquecimento auxiliar deverá ser acionado. O uso de um microcontrolador para a administração do sistema de controle reduz consideravelmente o custo final do projeto, não comprometendo sua confiabilidade. A solução proposta pode facilmente ser adaptada e empregada em soluções domésticas visando à eficiência energética como, por exemplo, no controle do fluxo de água fria desperdiçada no momento da abertura do registro de torneiras e chuveiros aquecidos.