

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM MÓDULO MICROCONTROLADO PARA CONTROLE DE PROCESSOS.**

*Luciano Piccoli, Rafael B. Ávila, Antonio A. R. Coelho* (Centro Tecnológico, UFSC).

Este trabalho descreve a utilização do microcontrolador 8031 para a elaboração de um módulo dedicado ao controle de processos. O módulo implementado engloba uma série de características próprias para o controle de processos, tais como interfaces A/D e D/A, entradas e saídas digitais e uma porta serial, além de disponibilizar todos os recursos do microcontrolador de forma a permitir a implementação de extensões. As interfaces A/D e D/A, assim como as entradas e saídas digitais, possuem resolução de 8 bits. A porta serial é compatível com o padrão RS-232C, permitindo a ligação do módulo a um computador IBM-PC ou a outros módulos. Os algoritmos de controle são implementados através da utilização de uma EPROM de até 16 Kbytes. O módulo microcontrolador possui ainda um banco de memória RAM de 8 Kbytes, de forma a expandir a capacidade limitada de armazenamento interno do microcontrolador 8031. O módulo é aplicado com sucesso no controle de processos de 1ª. ordem, utilizando as técnicas on/off e PID. Atualmente, está-se desenvolvendo um protocolo de comunicação para implementação de uma rede experimental de chão de fábrica.