



Curso de Atualização e Utilização do Barramento GPIB

1. CONTEÚDO

- Apresentação detalhada da Interface **GPIB** : normas e padrões internacionais, arquitetura, definição elétrica e funcional de cada sinal, pinagem dos conectores, cabos, etc.;
- Descrição funcional, detalhes de configuração e instalação dos cartões Controladores GPIB disponíveis para os Barramentos ISA-Bus e STD-Bus;
- Apresentação e Utilização das bibliotecas com as primitivas de comunicação GPIB para linguagens de alto nível (C, QuickBasic, Visual Basic, Visual C, etc.);
- Apresentação e Operação dos programas de suporte que auxiliam no diagnóstico e teste dos Controladores GPIB;
- Exemplos práticos de programas desenvolvidos para comunicação, via GPIB, com instrumentos de medição (Multímetro, Osciloscópio, Plotter, etc.).

2. PÚBLICO ALVO E OBJETIVOS BÁSICOS

Este Curso/Treinamento se destina aos Engenheiros e Técnicos de Projeto e Manutenção, com os seguintes objetivos básicos :

- desenvolvendo módulos de *Software* para Comunicação, via GPIB, com Instrumentos de Medição;
- projetando, especificando e/ou utilizando equipamentos que possuem interface GPIB.

3. PALESTRANTE

O Curso será ministrado pelo Eng^o Marcos Vinícius F. Santos, que, além de ser um dos fundadores da STD - Sistemas Técnicos Digitais S/A, é o responsável direto pelos projetos dos cartões Controladores GPIB fabricados pela STD e comercializados pela FS - Automação & Controle Ltda.

O Palestrante tem acumulado, ao longo de vários anos, larga experiência em:

- Utilização da Interface GPIB em Projetos de Controladores Industriais e Máquinas de Testes;
- Desenvolvimento de Handlers e Bibliotecas de Rotinas para acesso e manuseio de cartões controladores GPIB desenvolvidos para barramentos STD-Bus e ISA-Bus.

4. QUANTIDADE DE PARTICIPANTES

- Máximo de **15 participantes**. **Poderão ser ministrados cursos para funcionários de uma única empresa;**

5. DATA, DURAÇÃO, HORÁRIO E LOCAL E RECURSOS UTILIZADOS

- . **Data** : **2 dias úteis consecutivos.**
Vide Calendário em nosso site:
<http://www.fsauto.com.br/curso2.htm>;
- . **Duração** : Total de 14 (quatorze) horas;
- . **Horário** : **9:00h às 12:00h - 13:30h às 17:30h;**
Intervalos de 15 minutos, em cada período, para *coffee-break*.
- . **Local** : Salas de Conferência de Hotéis situados em bairros nobres (Jardins, Cerqueira César, etc) de **São Paulo – SP;**
- . **Recursos** : - Cartões Controladores GPIB instalados em Microcomputadores compatíveis com IBM-PC/AT;
- Analisador de Barramento GPIB e Dispositivos GPIB;
- Retroprojeter, Quadro Branco, etc.

6. PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- . **R\$ 844,00 (oitocentos e quarenta e quatro reais) por participante. Existem descontos progressivos para funcionários de uma mesma empresa;**
- ISS (5%) e outros impostos (**IRRF + COFINS + PIS + Cont. Social = 6,15%**) já estão inclusos no preço acima;
- Os preços estão fixos em Reais (R\$).
- . Efetuar depósito no seguinte domicílio bancário :
 - **Banco** : Itaú
 - **Agência** : 0300 - Panamericana
 - **C/C** : 11.570-6
 - **Nome** : FS - Automação & Controle Ltda.
CNPJ: 04.639.255/0001-50
 - **Valor** : **R\$ 792,09**
(já descontados o IRRF, COFINS, PIS e Cont. Social)
- . **Data limite para depósito: Até 05 dias úteis antes da data de início do curso;**