



A **Microchip**, seu representante no Brasil **Artimar Ltda** e Distribuidores Autorizados, **Future Electronics, Hitech Eletrônica, Bevia, Intertek, Farnell-Newark InOne e Avnet** unem-se mais uma vez para apresentar as inovações os novos e recursos tecnológicos para desenvolvimento de projetos com a Linha de Produtos Microchip.

Altamente Informativo, Técnico, Eficiente e Totalmente em Português.

Quem deve participar?

Todas as pessoas que procuram inovações tecnológicas para sistemas eletrônicos ou que possuam interesse em se aprofundar nas linhas de produto da Microchip. Desenvolvedores, Técnicos, Engenheiros, Estudantes e Supervisores que trabalham com projetos eletrônicos serão atualizados com as novas tecnologias, soluções e tendências do mercado. Estarão à disposição dos participantes, todos os Engenheiros de aplicação, distribuidores, parceiros e funcionários da fábrica responsáveis pela **Microchip** no Brasil.

Gratuito para Cada Inscrito

Vasta Literatura Microchip, inúmeras amostras para Desenvolvimento, 1 Brinde Masters Brasil, CD-ROM do Seminário com todas as aulas, softwares gratuitos de desenvolvimento, códigos fonte e a participação em sorteios com vários prêmios durante as aulas

Data

Data: 21 de Outubro de 2008.
Local: Novotel Center Norte - São Paulo
Av. Zaki Narchi, 500 - Vila Guilherme - São Paulo - SP
Fone: 11 6224-4000
Horário: das 7:00h às 18h
Mais informações:
http://www.accorhotels.com.br/guiahoteis/novotel/hotel_loc.asp?cd_hotel=18

Investimento

R\$ 259,00 para Inscrições efetuadas até o final do dia 05/10/2008.

Promoção para clientes Corporativos e Estudantes

Para cada 05(cinco) pessoas da mesma empresa ou grupo de 05(cinco) estudantes/professores inscritos ao mesmo tempo no seminário, será oferecido um desconto de 10% no valor total das inscrições, gerando apenas um boleto para pagamento.

Entre no site do evento para mais informações a respeito da promoção.
http://www.seminariosartimar.com.br/mastersbrasil2008/cad_empresa.asp




***O bônus só será aplicado com inscrições que possuam 05(cinco) ou mais participantes no mesmo cadastro.**

Literatura Informativa, Almoço e Coffee Breaks (Inclusos)

Estacionamento e Estadia não inclusos.


Inscrições serão aceitas até dia **12/10/2008** impreterivelmente.

www.mastersbrasil.com.br

Aula	Nome	Resumo da Aula	Nível	Pré-requisitos
P32	PIC32™ – Arquitetura e Funcionalidades da linha de 32 bits da Microchip 	A Microchip anunciou recentemente a família PIC32™ de microcontroladores 32bits. Além da unidade de processamento 32-bits de alta-performance, o PIC32™ inclui diversos novos periféricos que possibilitam uma melhor otimização de código, diversas bibliotecas prontas (Gráficos, Áudio, File System, etc) e application notes para diferentes aplicações. Esta classe oferece um overview da arquitetura do PIC32™ e dos novos periféricos como DMA, USB OTG, Interrupt Controller, entre outros. Também serão mostradas as ferramentas de desenvolvimento necessárias para iniciar um projeto com essa nova família e demonstrações práticas ilustrando o uso das bibliotecas e funcionalidades do PIC32™	3	- Conhecimentos básicos sobre Microcontroladores e aplicações de 32 bits
QVG	Introdução a Biblioteca Gráfica Microchip - QVGA 	Nesta classe será apresentada a utilização da biblioteca gráfica microchip (QVGA) na criação de interfaces gráficas, como botões 2D e 3D, barras de rolagem, caixas de seleção, importação de imagens entre outras funcionalidades desta ferramenta. Uma breve introdução aos displays gráficos e controladores também serão cobertos. Serão expostos quais são os periféricos necessários nos microcontroladores da série PIC24 e PIC32 para a utilização da biblioteca, além dos recursos de software necessário. Por fim será apresentada uma demonstração de como implementar e o funcionamento desta biblioteca.	3	- Conhecimentos básicos sobre displays - Conhecimentos básicos nas séries do PIC24 e PIC32
mTC	mTouch™ – Solução de sensoriamento Capacitivo com a linha PICmicro® 	Eliminação de botões, membranas e outras interfaces em seu projeto sem a utilização de hardware algum? A nova solução mTouch™ da Microchip poderá lhe ajudar. Os participantes desta aula irão conhecer a tecnologia capacitiva de sensoriamento e como esta solução Microchip é fácil de ser implementada. Muitos itens em 8 e 16bits possuem periféricos que podem ser utilizados para implementar este tipo de solução. Dicas de lay-out, funcionamento do algoritmo entre outras dicas serão abordadas nesta aula. A demonstração de um sistema com sensores capacitivos e ferramentas de design irá fechar esta aula com todo o material necessário para ser considerada esta solução em seu próximo projeto.	2	- Conhecimentos básicos dos MCUs de 8 e 16 bits da Microchip
USB	USB On-The-Go: Uma visão abrangente nas linhas 16 e 32bits Atualizada!!	Conheça os conceitos fundamentais do protocolo USB Low Speed, Full Speed e High Speed nas plataformas PIC18, PIC24 e PIC32™. A apresentação disponibiliza também informações sobre os novos recursos OTG (On-The-Go), como eles funcionam e as opções de HOST disponíveis trazendo a compreensão de suas diferenças e de como selecioná-las para sua aplicação.	4	- Conhecimentos de programação em C - Conhecimentos sobre PIC24 e PIC32 - Conhecimentos sobre USB


Nível de Dificuldade

- 1: Conhecimentos básicos de Eletrônica, Microcontroladores.
- 2: Conhecimentos básicos, Arquitetura do PIC®, set de instruções, periféricos, Assembler e projetos em geral.
- 3: Conhecimentos Práticos de Programação em C e projetos Eletrônicos.
- 4: Conhecimento profundo do PIC®, Linguagem C, diversos projetos Eletrônicos já desenvolvidos.
- 5: Avançado – Conhecimento de arquiteturas de 16/32 bits, dsPIC®, participantes devem ter considerável experiência de projetos para participar desta aula.

Aula	Nome	Resumo da Aula	Nível	Pré-requisitos
MWI	MiWi™ P2P e Zigbee™ – Soluções Wireless Microchip Atualizada!!	O objetivo desta aula é apresentar uma visão geral das soluções de comunicação sem fio da Microchip envolvendo MiWi™ e Zigbee™. É apresentado o funcionamento de uma rede sem fio, com a caracterização dos elementos que compõe a rede e os conceitos fundamentais desse padrão. Logo depois uma abordagem dos conceitos Zigbee™ e MiWi™ e um comparativo entre estas duas especificações. Em seguida é estudada a recém lançada rede MiWi™ P2P (Peer-to-Peer) com foco em suas características e diferenças. Por fim, serão apresentados exemplos práticos destas redes usando as ferramentas de desenvolvimento Microchip.	3	Conhecimentos de programação em C Conhecimentos avançados sobre microcontroladores PIC®
ACM	Controle de motores AC com a linha dsPIC® de 16-bits 	Os itens da linha dsPIC® oferecem desempenho e periféricos que são essenciais para algoritmos de controle de motor avançados. Esta aula se inicia com uma rápida introdução nas características de um motor AC e as diferenças frente a outros tipos de motores além de algoritmos de controle e recursos necessários também serão abordados. Um overview dos métodos eletrônicos de controle e suas vantagens. Finalmente, a teoria e os benefícios do sistema de controle Sersorless Field Oriented Control (FOC) serão apresentados assim como uma demonstração de sua aplicação em um motor do tipo AC.	4	- Conhecimentos na linha dsPIC® - Conhecimentos em motores AC.
PDS	Processamento Digital de Sinais, análise no Domínio da Frequência com dsPIC® Atualizada e com novas demos!!	Em sintonia com a linha de abordagem do ano passado (Processamento Digital de Sinais com a linha dsPIC33F), a aula/palestra deste ano irá inicialmente revisar conceitos básicos de PDS (Processamento Digital de Sinais) e posteriormente focar na análise de sinais no domínio da frequência. Serão abordadas ferramentas como DFT (Transformada Discreta de Fourier) e FFT (Transformada Rápida de Fourier), sempre procurando associá-las com aplicações práticas e evitando um maior aprofundamento matemático. Como ilustração será apresentada uma aplicação com a família dsPIC33F.	5	- Conhecimentos de programação em C - Conhecimentos básicos sobre Família 16 bits de microcontroladores da Microchip (PIC24, dsPIC30, dsPIC33) Desejável: Conhecimento básico de filtros digitais




Nível de Dificuldade

- 1: Conhecimentos básicos de Eletrônica, Microcontroladores.
- 2: Conhecimentos básicos, Arquitetura do PIC®, set de instruções, periféricos, Assembler e projetos em geral.
- 3: Conhecimentos Práticos de Programação em C e projetos Eletrônicos.
- 4: Conhecimento profundo do PIC®, Linguagem C, diversos projetos Eletrônicos já desenvolvidos.
- 5: Avançado – Conhecimento de arquiteturas de 16/32 bits, dsPIC®, participantes devem ter considerável experiência de projetos para participar desta aula.

Aula	Nome	Resumo da Aula	Nível	Pré-requisitos
BAT	Seleção e Design de Carregadores de Bateria para aplicações Portáteis 	Esta aula realizará uma revisão dos tipos de baterias disponíveis como Li-Ion, NiMH entre outras, examinando as suas respectivas características, métodos de carga e apresentar soluções de baixo custo com o uso de itens Microchip. Uma amostragem sobre as tecnologias emergentes em sistemas de carregadores. Um próximo ponto seria um projeto passo a passo de um carregador inteligente na topologia SEPIC Buck/Boost com monitoramento de carga via PC. Arquitetura de software e o software de gerenciamento serão abordados nesta aula. Por fim uma demonstração do projeto finalizado para análise de seu funcionamento	1	- Conhecimentos básicos de eletrônica
RTO	Implementação do Free RTOS nas Famílias de 16 bits da Microchip Atualizada!!	Com o desenvolvimento de aplicações sofisticadas em microcontroladores de 16 ou 32 bits tornam-se cada vez mais comum o uso de Sistemas Operacionais de Tempo Real (RTOS) para gerenciar a complexidade dos softwares. Esta aula apresenta os conceitos fundamentais de RTOS, abordando terminologia básica, o compartilhamento de tempo entre as tarefas (Tasks) e como um "Scheduler" pode controlar a operação do sistema. A classe vai um pouco além e mostra de forma simples tópicos avançados como comunicação e sincronização entre tarefas. Elaborada sem focar em um RTOS específico, esta aula servirá de base para futuros estudos e ajudará os projetistas a selecionar o RTOS mais adequado em suas novas aplicações.	5	- Conhecimentos avançados de programação em C - Conhecimentos avançados sobre Família 16 bits de microcontroladores da Microchip (PIC24, dsPIC30, dsPIC33)
PTS	Protótipo Virtual do Sistema utilizando Proteus VSM 7.0 para famílias de 8, 16 e 32 bits Microchip. Atualizada!!	Economizar tempo, reduzir o número de protótipos de placas de circuito impresso, testar e provar novas idéias antes de um compromisso de hardware são desafios para seu próximo design? Se sim, então o Sistema Virtual de Prototipagem é o que você está procurando. Descubra as vantagens desta abordagem de desenvolvimento que vai reduzir o seu ciclo de projeto e obter resultados rápidos no desenvolvimento de seu produto com o uso do Proteus VSM e MPLAB®. A aula irá introduzir conceitos de modelamento de hardware em um ambiente de simulação virtual com foco na utilização da ferramenta para que você possa facilmente desenhar, simular e depurar seu hardware juntamente com seu código fonte a fim de demonstrar e aprovar o conceito e funcionamento do seu sistema.	2	- Conhecimentos básicos de eletrônica analógica e digital - Conhecimentos básicos sobre microcontroladores PICmicro®

Nível de Dificuldade

- 1: Conhecimentos básicos de Eletrônica, Microcontroladores.
- 2: Conhecimentos básicos, Arquitetura do PIC®, set de instruções, periféricos, Assembler e projetos em geral.
- 3: Conhecimentos Práticos de Programação em C e projetos Eletrônicos.
- 4: Conhecimento profundo do PIC®, Linguagem C, diversos projetos Eletrônicos já desenvolvidos.
- 5: Avançado – Conhecimento de arquiteturas de 16/32 bits, dsPIC®, participantes devem ter considerável experiência de projetos para participar desta aula.

Aula	Nome	Resumo da Aula	Nível	Pré-requisitos
ANL	Inovação com os Analógicos Microchip: Novos Produtos, Ferramentas e Soluções. 	Esta apresentação irá expor aos participantes muitos dos novos produtos Analógicos da Microchip como Conversores A/D Delta-Sigma, Charge Pump, soluções de iluminação entre outros serão abordados. Uma revisão do simulador de circuitos analógicos chamado Mind™, design de filtros analógicos com o FilterLab® e modelos SPICE. Para concluir, uma demonstração de um controle modular para sistemas de iluminação via USB e uma segunda rede de comunicação, como também uma interface para sensoriamento de temperatura de baixo custo.	2	- Conhecimentos básicos de eletrônica analógica e digital
ETH	Soluções para Ethernet e TCP/IP com Microchip 	Será passado o conceito básico sobre o modelo teórico ISO/OSI, juntamente com uma breve introdução sobre a pilha TCP/IP que é disponibilizada gratuitamente pela Microchip, assim como seus protocolos e funcionalidades. Serão apresentadas também outras ferramentas para a implantação de um sistema contendo uma conexão Ethernet, como por exemplo, o ENC28J60 - Controlador Ethernet da Microchip e família PIC18F97J60 que já possui o Controlador Ethernet interno. E por fim, serão feitas demonstrações práticas apresentadas e os benefícios para sua aplicação.	4	- Conhecimentos de programação em C - Conhecimentos sobre pilha TCP/IP - Conhecimentos avançados sobre microcontroladores PIC®
EMI	Técnicas para aumentar a robustez de seus Projetos contra EMI/EMC/ESD/EFT	Uma rápida introdução às principais Normas Internacionais que envolvam este assunto. Ainda iremos abordar o projeto a partir do esquema elétrico até a elaboração do layout da PCB onde serão estudados tópicos como a disposição de componentes, técnicas de layout e cabeamento em um sistema eletrônico, como pontos fundamentais que determinam o resultado final na característica de compatibilidade eletromagnética de um produto.	1	- Conhecimentos básicos de eletrônica analógica e digital.
MOD	Soft Modem (V.22bis) em 16bits com a família dsPIC® 	Aula focada na implementação de um modem com o uso da linha dsPIC® da Microchip. Tópicos como modulação e demodulação digital, formatação de pulso, diagrama de constelação, métodos de detecção e correção de erro (Algoritmo de Viterbi), figura de ruído e exemplo de planejamento de link serão apresentados. Uma segunda parte será abordada a utilização da biblioteca Microchip e de forma fácil como implementar esta em seu projeto. Por fim, uma demonstração de comunicação via modem com o uso desta biblioteca através das ferramentas da Microchip	3	- Conhecimentos básicos de modulação e demodulação digital - Conhecimentos de dsPIC®

Nível de Dificuldade

- 1: Conhecimentos básicos de Eletrônica, Microcontroladores.
- 2: Conhecimentos básicos, Arquitetura do PIC® , set de instruções, periféricos, Assembler e projetos em geral.
- 3: Conhecimentos Práticos de Programação em C e projetos Eletrônicos.
- 4: Conhecimento profundo do PIC®, Linguagem C, diversos projetos Eletrônicos já desenvolvidos.
- 5: Avançado – Conhecimento de arquiteturas de 16/32 bits, dsPIC®, participantes devem ter considerável experiência de projetos para participar desta aula.

Inscrição

Devido a disponibilidade de tempo, cada inscrito terá direito a participar de 3 cursos ao longo do dia de acordo com a disponibilidade de aulas. A garantia de participação na aula será de acordo com a ordem de inscrição.

A inscrição estará confirmada somente após o pagamento bancário.

Maiores informações técnicas:



Aplicações Eletrônicas Artimar Ltda.

Rua Bela Cintra, 746 – 3º andar
01415-000 – São Paulo – SP – Brasil
Tel (55) 11 3231-0277
Fax (55) 11 3255-0511
www.artimar.com.br
masters2008@artimar.com.br

Maiores informações financeiras e contábeis:



Aplicações Eletrônicas Artimar Ltda.

Rua Bela Cintra, 746 – 3º andar
01415-000 – São Paulo – SP – Brasil
Tel (55) 11 3232-1545
Falar com Ricardo
www.artimar.com.br
masters2008@artimar.com.br