

Prezados Professores, Pesquisadores e Alunos da área de Microeletrônica/Nanoeletrônica,
Gostaríamos de convidá-los para participar de mais uma ESCOLA DE MICROELETRÔNICA que ocorrerá em São Paulo (EMICRO-SP) intitulada:

OFICINA DE INTRODUÇÃO AO PROJETO DE CIRCUITOS INTEGRADOS

OPÇÃO 1: PROJETO DE CIRCUITOS INTEGRADOS DIGITAIS

Carga Horária: **32 horas** – **10 a 13/07/2018** (8 horas por dia)

OPÇÃO 2: PROJETO DE CIRCUITOS INTEGRADOS MISTOS (Digitais-Analógicos)

Carga Horária: **32 horas** - **17 a 20/07/2018** (8 horas por dia)

LOCAL:

Centro de Treinamento de Projetistas de Circuitos integrados (CI-BRASIL: CT-SP)
Depto de Sistemas Eletrônicos (PSI) da Escola Politécnica da USP

Inscrição Gratuita

Data máxima de inscrição: **31/05/2018**

Número de vagas: **30 vagas/curso**

Inscrição e informações adicionais diretamente pelo site abaixo:

www.psi.poli.usp.br/emicro-projetos

Contato/dúvidas:

Prof. Dr. João A. Martino (Coordenador do CT-SP email: martino@usp.br)

Prof. Ms. Vinicius Martins (Coordenador da área de Digitais do CT-SP/USP)

e-mail: vinicius.martins.ct3@gmail.com

Prof. Roberto Rangel (Coordenador da área de Analógicos do CT-SP/USP)

e-mail: roberto.rangel@usp.br

OPÇÃO 1: CIRCUITOS INTEGRADOS DIGITAIS

A Oficina de Introdução a Projetos de Circuitos Integrados Digitais tem como objetivo abordar:

- ❑ Introdução ao Fluxo de Criação de Circuitos Integrados Digitais (desde a especificação até o GDSII, passando pelo processo de design, verificação, síntese lógica, síntese física e teste).
- ❑ Fundamentos Básicos de Circuitos Digitais (portas lógicas, circuitos combinacionais e sequenciais, seletores digitais, entre outros).
- ❑ Laboratórios para elaboração e simulação de Sistemas Digitais (utilização do kit de ferramentas Cadence para compilação, elaboração e simulação).
- ❑ Introdução a Verificação Funcional de Circuitos Integrados Digitais utilizando a metodologia UVM (Universal Verification Methodology) dirigida por cobertura (estrutural e funcional); Criação passo-a-passo de um ambiente de verificação completo; Simulação utilizando ferramentas da Cadence.
- ❑ Introdução à Síntese Lógica de Circuitos Digitais definindo o processo de conversão de uma descrição de hardware a nível de registradores (RTL) para uma representação otimizada a nível de portas lógicas (gate level).
- ❑ Introdução à FPGA (simulação e prototipação de design digital)

OPÇÃO 2: CIRCUITOS INTEGRADOS MISTOS (DIGITAIS-ANALÓGICOS)

A Oficina de Introdução a Projetos de Circuitos Integrados Mistos (Digital/Analógico) tem como objetivo abordar:

- ❑ Introdução à operação dos transistores MOS com modelos matemáticos e condições de operação desejáveis a projetos analógicos.
- ❑ Circuitos amplificadores analógicos básicos em tecnologia CMOS
- ❑ Laboratórios com ferramentas profissionais de análise de circuitos eletrônicos integrados
- ❑ Layout de circuitos integrados analógicos
- ❑ Demonstração do uso de circuitos analógicos e circuitos de interface em projetos de conversores de sinais mistos
- ❑ Demonstração do uso de circuitos analógicos e noções de operação da tecnologia CMOS em altas frequências em projetos de circuitos de radiofrequência.

PÚBLICO ALVO:

- Alunos de graduação e pós-graduação em Eng. Elétrica, Física, Ciência da Computação e afins.
- Pesquisadores de centros de pesquisa em áreas afins com a microeletrônica e suas tecnologias

CONHECIMENTO BÁSICO RECOMENDADO:

- ✓ Para o curso de circuitos digitais: Portas lógicas/ lógica digital
- ✓ Para o curso de circuitos mistos: Circuitos eletrônicos básicos