

Projetos Aprovados em 2005

Tecnologias de Micro e Nanoeletrônica para Sistemas Integrados Inteligentes

O objetivo principal do projeto é realizar pesquisa e desenvolvimento em sistemas micro e nanoeletrônicos, visando redes de sensores inteligentes, com várias aplicações, em particular em agricultura de precisão, no controle ambiental, em energia, na instrumentação biomédica, na indústria automotiva e aeroespacial e nas telecomunicações.

Dentro desse contexto os objetivos a serem alcançados são:

1. Pesquisar e desenvolver sistemas em chip e sistemas de redes de sensores.
2. Pesquisar e desenvolver metodologias e ferramentas de projeto e teste de circuitos integrados com baixo consumo de potência, tolerantes a falhas, incluindo circuitos analógicos, digitais e de rádio frequência.
3. Pesquisar e desenvolver dispositivos micro e nanoeletrônicos, fotônicos e optoeletrônicos, MEMS e NEMS e seus processos de integração e encapsulamento.
4. Pesquisar materiais e técnicas de micro e nanofabricação necessárias para a fabricação dos dispositivos e circuitos integrados.

O projeto conta com uma equipe multidisciplinar de várias instituições de ensino e pesquisa nos domínios da física, química, ciência da computação e engenharia elétrica/eletrônica e agropecuária (Embrapa). Participam 93 pesquisadores de 26 unidades em 17 instituições, localizadas em 9 estados nas diversas regiões do país.

Instituições Participantes da Rede:

UNICAMP - Centro de Componentes Semicondutores - SP
UFPE - Departamento de Engenharia Elétrica e Sistemas de Potência - PE
FATEC/SP - Faculdade de Tecnologia de São Paulo - SP
LNLS - Laboratório Nacional de Luz Síncrotron - SP
UFSC - Departamento de Engenharia Elétrica - SC
USP - Escola Politécnica - SP
EESC/USP - Escola de Engenharia de São Carlos - SP
UNICAMP - Instituto de Física Gleb Wataghin - SP
UNICAMP - Instituto de Química - SP
UNICAMP - Departamento de Eletrônica e Microeletrônica - SP
UNICAMP - Departamento de Máquinas, Componentes e Sistemas Inteligentes - SP
UNICAMP - Departamento de Microondas e Óptica - SP
UNICAMP - Departamento de Semicondutores, Instrumentos e Fotônica - SP
EMBRAPA/CNPDI - Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária - SP
FIS - Departamento de Física - RJ
UFRGS - Instituto de Física - RS
UFRGS - Instituto de Química - RS
UFRGS - Departamento de Engenharia Elétrica - RS
UFRGS - Instituto de Informática - RS
UFRJ - Departamento de Eletrônica - RJ
UNB - Departamento de Engenharia Elétrica - DF
UFMG - Departamento de Engenharia Elétrica - MG
UFMG - Departamento de Ciência da Computação - MG
MACKENZIE - Departamento de Engenharia Elétrica - SP
FEI - Centro Universitário da FEI - SP
CCT/UFCG - Departamento de Engenharia Elétrica - PB
CCT/UFCG - Departamento de Sistemas e Computação - PB

UFMA - Departamento de Engenharia de Eletricidade - MA

IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - SP

Coordenador:

Jacobus Willibrordus Swart

jacobus@fee.unicamp.br

www.ccs.unicamp.br/namitec/