

Metas do Projeto PrInt Automação 4.0

METAS QUANTITATIVAS

Artigos em conferências & revistas relevantes (Nacionais e Internacionais)	100
Desenvolvimento de Métodos, técnicas, modelos, tecnologias, etc.	36
Dissertações de Mestrado	24
Teses de Doutorado	12
Disciplinas em Inglês (e material de suporte)	10
Escolas de Verão/Inverno (em inglês)	3
Workshop Indústria 4.0	1
Simpósio/Conferência Indústria 4.0	1

METAS QUALITATIVAS

No contexto do presente projeto, objetiva-se contribuir de forma inovadora tanto no ensino e formação de recursos humanos em nível de Pós-Graduação, assim como para o avanço técnico e científico na área.

Mais especificamente:

INOVAÇÕES NO ENSINO E FORMAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO:

1. **Criação de um ambiente de sinergia** entre os participantes do projeto na UFSC e as instituições estrangeiras participantes, **via o deslocamento de recursos humanos entre instituições e o uso intensivo de ferramentas de teleconferência**, existentes ou novas.
2. **Realização de Workshops Internacionais na UFSC**, com a participação das instituições parceiras, abertos à comunidade acadêmica brasileira e de outros países.
3. Realização de **cursos de Verão / Inverno (Summer / Winter schools)** na UFSC, com professores locais e visitantes.
4. **Incremento da participação do corpo discente da UFSC em cursos regulares ou sob a forma de Summer / Winter schools**, nas instituições parceiras no exterior.
5. Definição de um **conjunto de disciplinas nos Programas de PG participantes da UFSC, a serem ministradas e com material de suporte em língua inglesa**, que viabilizem formação em pós-graduação (em nível de mestrado e doutorado) específica no tema objeto do projeto.
6. Disponibilização e compartilhamento sob a forma de **mídias eletrônicas das disciplinas e seminários ministrados, do material de apoio e das defesas de dissertação de mestrado e teses de doutorado (a serem realizadas em língua inglesa)**.

INOVAÇÕES EM PESQUISA:

- 1) **Sistemas multiagentes em rede (incluindo IoT e CPS):** controle e otimização distribuídos, utilização de técnicas de consenso em problemas de cooperação, aplicações em Controle de Tráfego Urbano, Desenvolvimento de Sistemas IoT com Eficiência Energética, Inteligência Artificial aplicada.
- 2) **NCS:** desenvolvimentos de métodos inovadores para análise e projeto de sistemas de controle via rede (WNCS, **Wireless Networked Control Systems**) considerando a presença de não linearidades, as restrições de comunicação (atrasos, perda de pacotes, banda-passante limitada), a amostragem não periódica e os problemas de quantização.
- 3) **Redes de Comunicação e de Sensores sem Fio:** desenvolvimento de Internet Industrial Confiável, Redes sem Fio de Longo Alcance e Baixa Potência, Redes de Comunicação Confiáveis de Baixa Latência; Processamento de Sinais para Extração de Informação de Sensores; comunicação em áreas de larga escala, comunicação tempo real, fusão de dados na comunicação, auto-configuração da rede e formação de topologias de comunicação; confiabilidade e o uso de sensores de baixo custo.
- 4) **Sistemas Embarcados:** desenvolvimento de novos métodos e produtos que levem em conta os requisitos de tempo real das aplicações, a comunicação confiável, a detecção e correção de erros, e os requisitos de eficiência energética, segurança e modularidade.
- 5) **Sistemas Computacionais:** Computação Orientada a Serviços, Microserviços para controle de dispositivos de IoT e CPS, integração e interoperação de sistemas, aplicações de inteligência computacional, aprendizado de máquina, e mineração de dados.