

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO TECNOLÓGICO - CTC
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E SISTEMAS - DAS

MEMORIAL DE ATIVIDADES ACADÊMICAS (MAA)
PARA PROGRESSÃO VERTICAL DE PROFESSOR ASSOCIADO IV PARA
TITULAR
PROF. MARCELO RICARDO STEMMER, DR.-ING.

FLORIANÓPOLIS, OUTUBRO DE 2014

SUMÁRIO

<i>1. Identificação do Requerente</i>	3
<i>2. Breve Histórico Acadêmico</i>	3
<i>3. Atividades de Ensino</i>	4
<i>3.1 Na Graduação:</i>	4
<i>3.2 Na Pós-Graduação</i>	4
<i>4. Atividades de Pesquisa</i>	5
<i>4.1 Visão Geral</i>	5
<i>4.2 Publicações</i>	6
<i>Periódicos</i>	6
<i>Livros publicados/organizados ou edições</i>	7
<i>Capítulos de livros publicados</i>	8
<i>Trabalhos completos publicados em anais de congressos</i>	8
<i>4.3 Orientações</i>	17
<i>Dissertação de mestrado</i>	17
<i>Teses de doutorado</i>	20
<i>Trabalhos de orientação em andamento</i>	21
<i>Orientações de graduação</i>	21
<i>4.4 Participação em Bancas</i>	22
<i>4.5 Participação em Projetos de P&D</i>	22
<i>Projetos de Pesquisa</i>	22
<i>Projetos de Desenvolvimento</i>	25
<i>5. Atividades de extensão</i>	28
<i>6. Atividades Administrativas</i>	29
<i>7. Outras atividades</i>	30

1. Identificação do Requerente

Nome: Marcelo Ricardo Stemmer

Categoria Funcional Atual: Professor Associado IV

Categoria Funcional Pretendida: Professor Titular

SIAPE: 1159735

Id. Única: 011597356 / **Matrícula de Origem:** 00251416

CPF: 376.093.279-72 / **RG:** 814.787-6

2. Breve Histórico Acadêmico

Ingressei no curso de graduação em Engenharia Elétrica na UFSC por concurso vestibular em março de 1978, concluído o curso em dezembro de 1982, após os cinco anos regulamentares.

Em março de 1983 iniciei o mestrado no Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica da UFSC, no antigo LCMI (Laboratório de Controle e Microinformática), sob a orientação do Prof. Jean-Marie Farines. O trabalho era na área de informática e abordava o projeto e desenvolvimento de um monitor (núcleo) multitarefas em tempo real. A defesa de mestrado ocorreu em julho de 1985.

Atuei entre julho de 1985 e junho de 1986 como pesquisador da Fundação CERTI (Centros de Referencia em Tecnologias Inovadoras), em Florianópolis, trabalhando principalmente no desenvolvimento de uma bancada de ensaio de motores a combustão interna, além de outros projetos.

Em junho de 1986 fui para a Alemanha com bolsa do DAAD para realizar meu doutorado na RWTH-Aachen. O trabalho foi realizado no instituto WZL (WerkZeugmaschinenLabor), sob a orientação do Prof. Dr.-Ing Tilo Pfeifer e versava sobre controle via rede (NCS, Networked Control Systems) dos eixos de uma máquina de medição, envolvendo questões de comunicação em tempo real e escalonamento de mensagens. Como é costume na Alemanha, me envolvi também em outros projetos durante o período de estadia em Aachen, trabalhando em temas diversos, como Robótica e Redes Neurais. As atividades nestas outras linhas motivaram muitas das minhas pesquisas posteriores. A defesa foi em julho de 1991.

Em outubro de 1991 retornei ao Brasil e trabalhei novamente como pesquisador da fundação CERTI até julho de 1992, em Florianópolis. A atividade principal neste período foi o desenvolvimento de um protótipo de placa de rede segundo o padrão PROFIBUS.

Em agosto de 1992 ingressei via concurso público como professor na UFSC, inicialmente no departamento de Engenharia Elétrica (EEL) e posteriormente no departamento de Automação e Sistemas (DAS), quando este foi criado em 1997.

Fiz um estágio pós-doutoral na França entre março de 2004 e fevereiro de 2005, na Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), no LIP6 (Laboratório de Informática da Universidade de Paris 6). Neste período estudei técnicas de reconhecimento de padrões, em particular HMM (Hidden Markov Models), SVM (Support Vector Machines), RNA (Redes Neurais Artificiais) e DBN (Dynamic Bayesian Networks).

O texto que se segue descreve as atividades realizadas na função de professor da UFSC, no período que se estende de agosto de 1992 até os dias de hoje.

3. Atividades de Ensino

Ministrei as seguintes disciplinas:

3.1 Graduação:

- EEL 5314 - Microprocessadores (Engenharia Elétrica).
- EEL 5316 - Noções de Informática Industrial (Engenharia Elétrica).
- DAS 5305 - Informática Industrial I (ECA).
- DAS 5306 - Informática Industrial II (ECA).
- DAS 5331 – Sistemas Distribuídos e Redes de Computadores (ECA).
- DAS 5314 - Redes de Computadores para Controle e Automação (ECA).
- DAS 5341 - Inteligência Artificial (ECAI).

No início da carreira, ministrei algumas disciplinas para o curso de Engenharia Elétrica (disciplinas com código EEL). No entanto, a maior parte da atividade de ensino em minha carreira se deu no curso de Engenharia de Controle e Automação (disciplinas com código DAS).

A atuação está claramente concentrada na área de informática para engenharia, área para a qual já me direcionei no mestrado. Os temas centrais são redes de computadores, sistemas de tempo real, inteligência artificial e programação de CLPs e sistemas SCADA.

Destaco aqui as disciplinas de Informática Industrial I, Informática Industrial II e Redes de Computadores para Controle e Automação, que foram implantadas por mim no curso de Engenharia de Controle e Automação. Atualmente ministro as disciplinas de **Informática Industrial I e Redes de Computadores**.

3.2 Pós-Graduação

- DAS6605 - Engenharia de Sistemas Tempo Real II (PG-EEL, UFSC)
- DAS6606 - Redes de Comunicação (PG-EAS, UFSC)
- DAS9001000 – Conceitos Básicos de Controle e Automação (PGEAS, UFSC)
- DAS9012000 – Inteligência Computacional (PGEAS, UFSC)
- DAS410057 – Inteligência Artificial (PGEAS, UFSC)
- DAS410058 – Aprendizado de Máquina (PGEAS, UFSC)
- DAS410045 – Redes Locais Industriais (PGEAS, UFSC)

De forma análoga a graduação, a atuação está claramente situada na grande área de informática para engenharia. Os temas centrais são sistemas de tempo real, redes de computadores e inteligência artificial (especialmente redes neurais, algoritmos genéticos e lógica fuzzy). Estes temas são também relacionados aos meus tópicos de pesquisa. Atualmente ministro conjuntamente com colegas as disciplinas de **Inteligência Artificial, Aprendizado de máquina, Redes Locais Industriais e Conceitos Básicos de Controle e Automação**.

4. Atividades de Pesquisa

4.1 Visão Geral

Minhas principais linhas de pesquisa são as seguintes:

- **Comunicação em tempo real e Controle via Rede (Networked Control Systems):** esta linha de pesquisa é consequência direta das atividades realizadas no mestrado e doutorado. Foram orientados 6 trabalhos de mestrado e 1 de doutorado nesta linha.
- **Controle Neural e Fuzzy:** tenho interesse em controle com técnicas de IA. Trabalhei inicialmente com controle adaptativo usando redes neurais. Posteriormente me dediquei à aplicação de técnicas de controle com IA em manipuladores robóticos. O controle de posição, seguimento de trajetória e força de manipuladores robóticos foram temas centrais nesta área. Nesta linha foram orientados 3 trabalhos de mestrado e 1 de doutorado.
- **Uso de técnicas de IA para Automação:** diversos trabalhos foram realizados envolvendo uso de Redes Neurais, Lógica Fuzzy, Algoritmos Genéticos, Redes Bayesianas e Sistemas Multiagentes em diversos problemas de automação. Nesta linha foram orientados 4 trabalhos de mestrado e 1 de doutorado.
- **Visão computacional e Reconhecimento de Padrões:** estas são atualmente minhas linhas principais de pesquisa. As atividades de pesquisa em geral estão direcionadas para aplicações em automação, por exemplo, na navegação de robôs móveis, ou na medição de desgaste de ferramentas, na inspeção de peças e ferramentas, no reconhecimento de imagens em 2D e 3D, etc. Nestas linhas foram orientados 12 trabalhos de mestrado e 4 de doutorado.

Minhas atividades de pesquisa iniciaram com sistemas de tempo real (tema do mestrado), passando para comunicação em tempo real (tema do doutorado), mas migrando gradativamente para aplicações de técnicas de Inteligência Artificial em problemas de Automação. Esta mudança de enfoque se deu em função de ter atuado em projetos envolvendo técnicas IA para problemas de reconhecimento de padrões durante a estada na Alemanha. Esta problemática, apesar de não constituir tema da minha tese de doutorado, atraiu muito meu interesse. Destacam-se aqui as aplicações de redes neurais em controle em reconhecimento de padrões, que resultaram em diversas orientações e publicações.

A partir do ano 2000, as pesquisas passaram gradativamente a se concentrar na área de visão computacional e reconhecimento de padrões. Comecei estudando o uso de redes neurais em problemas de reconhecimento de objetos em imagens. A partir daí, adquiri maior interesse pela área, que se tornou minha principal linha de pesquisa. Meu estágio pós-doutoral na França foi centrado no estudo de técnicas de reconhecimento de padrões. Os trabalhos atuais envolvem visão estereoscópica, calibração de câmeras, visão para navegação de robôs autônomos móveis, inspeção visual de produtos, peças e ferramentas, e mais recentemente vídeo vigilância

inteligente. Fiz também algumas incursões na área de reconhecimento de fala, já que os problemas de reconhecimento de padrões aparecem também ali (especialmente HMM e RNA). No entanto, esta área requer equipamentos (microfones, salas anecóicas, computadores de alto desempenho, etc.) e recursos não facilmente disponíveis, em função do que não tenho mais atuado na área.

4.2 Publicações

A maior parte da minha produção na forma de artigos, orientações e atuação em projetos de pesquisa está nas linhas mencionadas anteriormente.

Tenho 15 artigos em periódicos, 1 livro, 3 capítulos de livros e 104 publicações em anais de eventos.

Na área de visão computacional, atual linha principal de pesquisa, cito como exemplo as seguintes publicações recentes em periódicos internacionais indexados:

- França, José A. de; Stemmer, Marcelo R.; França, Maria B. de M.; Alves, Elaine G. Revisiting Zhang's 1D Calibration Algorithm. *Pattern Recognition*, v. 43, p. 1180-1187, 2010 (Qualis A1).
- França, José Alexandre de; Stemmer, Marcelo Ricardo; França, Maria Bernadete de M.; Piai, Juliani Chico. A new robust algorithmic for multi-camera calibration with a 1D object under general motions without prior knowledge of any camera intrinsic parameter. *Pattern Recognition*, v. 1, p. 1-14, 2012 (Qualis A1).
- França, José Alexandre de; França, Maria Bernadete de M.; Stemmer, Marcelo Ricardo; Palácios, Rodrigo Henrique C. Calibração binocular com gabaritos 1D sem restrição de movimentos. *Controle & Automação*, v. 22, p. 229-237, 2011 (Qualis B1).
- França, José Alexandre de; Stemmer, Marcelo R.; França, Maria Bernadete de M. Nonlinear Estimation of the Fundamental Matrix with Only Five Unknowns. *Revista IEEE América Latina*, v. 6, p. 123, 2014 (Qualis B2).

Segue uma lista completa das publicações:

Periódicos

1. França, José Alexandre de ; Stemmer, Marcelo R. ; França, Maria Bernadete de M. . Nonlinear Estimation of the Fundamental Matrix with Only Five Unknowns.. *Revista IEEE América Latina*, v. 6, p. 123, 2014.
2. STEMMER, M. R. ; COSTA, C. P. B. ; VARGAS, J. ; ROLOFF, M. L. . Artificial Intelligent Systems for Quality Assurance in Small Series Production. *Key Engineering Materials*, v. 613, p. 279-287, 2014.
3. CASAGRANDE, J. H. B. ; STEMMER, M. R. . Abnormal Motion Analysis for Tracking-Based Approaches using Region-Based Method with Mobile Grid. *Journal of Image and Graphics*, v. 2, p. 23-27, 2014.
4. França, José Alexandre de; Stemmer, Marcelo Ricardo; França, Maria Bernadete de M. ; Piai, Juliani Chico . A new robust algorithmic for multi-camera calibration with a 1D object under general motions without prior knowledge of any camera intrinsic parameter. *Pattern Recognition*, v. 1, p. 1-14, 2012.

5. França, José Alexandre de ; França, Maria Bernadete de M. ; Stemmer, Marcelo Ricardo ; Palácios, Rodrigo Henrique C. . Calibração binocular com gabaritos 1D sem restrição de movimentos. *Controle & Automação (Impresso)*, v. 22, p. 229-237, 2011.
6. de França, José A. ; Stemmer, Marcelo R. ; França, Maria B. de M. ; Alves, Elaine G. . Revisiting Zhang's 1D Calibration Algorithm. *Pattern Recognition*, v. 43, p. 1180-1187, 2010.
7. Schulter, A. ; CANCIAN, Rafael Luiz ; STEMMER, M. R. ; FRÖHLICH, Antonio A . A Tool for Supporting and Automating the Development of Component-based Embedded Systems. *Journal of Object Technology*, v. 6, p. 20, 2007.
8. RAPOSO, E. P.; STEMMER, M. R. Estado da arte em controladores de arquitetura aberta aplicados à robôs. *Revista C & I. Controle & Instrumentação*, v. 10, p. 72-75, 2007.
9. FRANÇA, J. A. ; STEMMER, M. R. ; FRANÇA, M. B. M. . Algoritmo Robusto para Correspondência de Pontos em Imagens Estereoscópicas na Ausência de Calibração. *Semina. Ciências Exatas e Tecnológicas*, v. 26, n.2, p. 167-180, 2005.
10. RAPOSO, Emerson Pereira; STEMMER, M. R. Modelo de Controle Hierárquico de um Robô para Soldagem em Turbinas de Grande Porte. *Revista de Automação e Tecnologia da Informação, Florianópolis*, v. 2, n.1, p. 12-16, 2003.
11. SANTOS, Max Mauro Dias; VASQUES, Francisco; STEMMER, M. R. . Avaliação das Propriedades Temporais de Duas Redes de Controle: CAN e PROFIBUS. *Acta Scientiarum (UEM)*, 2003.
12. ALTHOFF, Guilherme Figueira; RAPOSO, Emerson Pereira; STEMMER, M. R. . Modelagem através da UML - Exemplo Prático. *Revista de Automação e Tecnologia da Informação, Florianópolis*, v. 1, n.2, p. 26-31, 2002.
13. BUENO, M. ; STEMMER, M. R. . Inspeção Visual Automática de Peças Cerâmicas via Inteligência Artificial. *Cerâmica Industrial*, v. 5, n.5, 2000.
14. STEMMER, M. R. ; ORTH, A. ; MACHADO NETO, C. A. . Projeto RAP - Desenvolvimento e Implementação de um Sistema de Reconhecimento Automático de Peças Mecânicas em uma Célula Flexível de Manufatura. *Saber Eletrônica, Brasil*, v. 309, p. 10-16, 1998.
15. PFEIFER, T. ; STEMMER, M. R. . Feldbus automatisiert 2D-Me station. *INDUSTRIE-ANZEIGER*, v. 84, p. 10-13, 1990.
16. KIMMERLMANN, W.; PFEIFER, T.; STEMMER, M. R. Sensorgestützte Roboterführung. *Qualitaet und Zuverlaessigkeit*, v. 34, n.6, p. 289-294, 1989.

Livros publicados/organizados ou edições

1. STEMMER, M. R. *Redes Locais Industriais - A Integração da Produção Através das Redes de Comunicação*. 1ª edição, Florianópolis: EdUFSC, 2010. v. 1. 272p .

Capítulos de livros publicados

1. FRANÇA, J. A.; STEMMER, M. R. ; FRANÇA, M. B. M. ; Palácios, R.H.C. . Camera Calibration with 1D Objects. In: Vijay Kumar Mago; Nitin Bhatia. (Org.). Cross-Disciplinary Applications of Artificial Intelligence and Pattern Recognition: Advancing Technologies. Pennsylvania: Business Science Reference, 2011, v. 1, p. 55-68.
2. Simas, H. ; Barasuol, V. ; Kinceler, R. ; RAPOSO, Emerson Pereira ; Martins, D. ; PIERI, E. R. ; NEGRI, V. J. ; STEMMER, M. R. ; CASTELAN, E. B. ; Negreiros, D. C. ; Da Paz, M. C. F. ; Nascimento, J. C. A. . Kinematic Conception of a Hydraulic Robot Applied to Power Line Insulators Maintenance. In: Victor Juliano De Negri; Eduardo André Perondi; Mauro André Barbosa Cunha; Oswaldo Horikawa. (Org.). ABCM Symposium Series in Mechatronics. 1ed.Rio de Janeiro: ABCM, 2010, v. 4, p. 739-748.
3. PFEIFER, T.; STEMMER, M. R.; STOELBEN, P. NETZE ALS BASIS FUER DAS FERTIGUNGSINTEGRIERTE QUALITAETSMANAGEMENT. In: PFEIFER,T.;EVERSHEIM,W.;KOENIG,W.;WECK,M. ET ALLI. (Org.). WETTBEWERBSFAKTOR PRODUKTIONSTECHNIK. AACHEN, RFA: VDI VERLAG, 1990, p. 459-485.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. CASAGRANDE, J. H. B.; STEMMER, M. R. Region-Based Abnormal Motion Detection in Video Surveillance. In: International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods, 2014, Angers. Proceedings of ICPRAM 2014, 2014.
2. ROLOFF, M. L.; STEMMER, M. R. ; Hübner, J. F. ; SCHMITT, R. ; PFEIFER, T. ; HÜTTEMANN, G. . A Multi-Agent System for the Production Control of Printed Circuit Boards using JaCaMo and Prometheus AEOLUS. In: International Conference on Industrial Informatics (IEEE IES INDIN14), 2014, Porto Alegre. Proceedings of the IEEE IES INDIN14, 2014.
3. CASAGRANDE, J. H. B. ; STEMMER, M. R. . Abnormal Motion Analysis for Tracking-Based Approaches using Region-Based Method with Mobile Grid. In: 2014 3rd International Conference on Computing and Computer Vision, 2014, London. Proceedings of ICCCV 2014, 2014. v. 1.
4. HECK, VILSON ; Stemmer, Marcelo Ricardo . Linear-Time Computation of Segment-Based Stereo Correspondence. In: 2013 Symposium on Computer and Automation for Offshore Shipbuilding (NAVCOMP), 2013, Rio Grande. 2013 Symposium on Computing and Automation for Offshore Shipbuilding. v. 1. p. 63-68.
5. LOCH, G. N. ; SZYMANSKI, C. ; Stemmer, Marcelo R. . Evaluation of SIFT in machine vision applied to industrial automation. In: IEEE 11th International Conference on Industrial Informatics, 2013, Bochum, Germany. Proceedings of INDIN13, 2013.
6. Stemmer, Marcelo R.; COSTA, C. P. B.; VARGAS, J. ; ROLOFF, M. L. Artificial Intelligent Systems for Quality Assurance in Small Series Production. In: 11th International Symposium on Measurement Technology and Intelligent Instruments, 2013, Aachen, Germany. Proceedings of ISMTII 2013, 2013.

7. Stemmer, Marcelo R. ; SZYMANSKI, C. ; MELO, D. F. F. ; ROLOFF, M. L. . A Machine Vision System for Quality Assurance in Small Series Production. In: 11th International Symposium on Measurement Technology and Intelligent Instruments, 2013, Aachen, Germany. Proceedings of ISMTII 2013, 2013.
8. VARGAS, J. ; STEMMER, M. R. . Sistema Especialista de diagnóstico e tomada de decisão para garantia de qualidade na produção de placas de circuito impresso em pequenas séries. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande. Anais do XIX CBA, 2012. v. 1. p. 200-208.
9. STIVANELLO, Maurício Edgar ; STEMMER, M. R. . Development of a Hybrid Stereo Vision System for 3D Shape Estimation. In: SIBGRAPI 2012 - Conference on Graphics, Patterns and Images, 2012, Ouro Preto. Proceedings of SIBGRAPI 2012, 2012. v. 1.
10. STIVANELLO, Maurício Edgar ; STEMMER, M. R. . Development of an Active Stereo Vision System for Robotics Applications. In: 10th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications, 2012, Fortaleza, CE. Proceeding of the 10th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications, 2012. v. 1.
11. STIVANELLO, Maurício Edgar ; RIS, D. ; RODACKI, P. ; STEMMER, M. R. . Interação Humano-Computador Baseada em Vídeo Através de Descritores de Fourier e Redes Neurais Artificiais. In: workshop de realidade virtual e aumentada, 2012, Paranavaí, PR. Anais do WRVA 2012, 2012. v. 1.
12. PFEIFER, T. ; SCHMITT, R. ; PAVIM, A. X. ; STEMMER, M. R. ; ROLOFF, M. L. . Multiagent-based approach for the automation and quality assurance of the small series production. In: ETFA 2011 - IEEE International Conference on Emerging Technology & Factory Automation, 2011, Toulouse. Proceeding of the ETFA 2011, 2011.
13. SILVA, David Daniel e ; Ynoguti, C. A. ; STEMMER, M. R. . Automatic Speech Recognition in Real Environments: A Methodology for Evaluation of New Noises. In: 2011 International Conference on Electric and Electronics (EEIC 2011), 2011, Nanchang. Proceeding of the EEIC 2011, 2011.
14. HECK JUNIOR, V. ; STEMMER, M. R. . Linear Complexity Stereo Correspondence: From Interpolation to Segment-Based Approach. In: 8th ICINCO, International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, 2011, Noodwijkerhout, Holand. Proceedings of the 8th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, 2011. v. 1. p. 308-312.
15. SILVA, David Daniel e ; STEMMER, M. R. ; Ynoguti, C. A. . Uma Metodologia Para Avaliação de Bases de Dados em Sistemas de Reconhecimento Automático de Fala Robustos. In: Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2010, 2010, Bonito - MS. Anais do XVIII CBA, 2010.
16. CANCIAN, Rafael Luiz ; STEMMER, M. R. ; FRÖHLICH, Antonio A. . Componentes de Software baseados em Engenharia de Domínio. In: Computer on the Beach 2010, 2010, Florianópolis. Computer on the Beach 2010, 2010.
17. SILVA, David Daniel e ; Ynoguti, C. A. ; STEMMER, M. R. . A speech database for the study of Lombard effect in Brazilian Portuguese. In: International Telecommunications Symposium 2010 (ITS 2010), 2010, Manaus. International Telecommunications Symposium 2010 (ITS 2010), 2010.

18. STIVANELLO, Maurício Edgar; STEMMER, M. R. ; N. Palluat ; E. S. Leal . Dense Correspondence with Regional Support for Stereo Vision Systems. In: 23rd SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images, 2010, Gramado. 23rd SIBGRAPI, 2010.
19. STEMMER, M. R. ; ROLOFF, M. L. ; SCHNEIDER, C. A. ; DORO, M. ; PFEIFER, T. ; SCHMITT, R. ; PAVIM, A. X. . Handling small series production inspection requirements through the use of cognitive and flexible metrology strategies. In: 7th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, 2010, Capri. CIRP ICME 10, 2010.
20. PFEIFER, T. ; SCHMITT, R. ; PAVIM, A. X. ; STEMMER, M. R. ; ROLOFF, M. L. ; SCHNEIDER, C. A. ; DORO, M. . Cognitive Production Metrology: A new concept for flexibly attending the inspection requirements of small series production. In: 36th International MATADOR Conference, 2010, Manchester. Proceedings of the 36th International MATADOR Conference. London: Springer London, 2010. p. 359-362.
21. Marcondes, H. ; CANCIAN, Rafael Luiz ; STEMMER, M. R. ; FRÖHLICH, Antônio A . Modelagem e Implementação de Escalonadores de Tempo Real para Sistemas Embarcados. In: VI Workshop de Sistemas Operacionais (WSO'2009), 2009, Bento Gonçalves. Anais do WSO 2009, 2009. v. 1.
22. STIVANELLO, Maurício Edgar ; L. H. Vieira ; R. F. Cunha ; STEMMER, M. R. ; GONÇALVES JR, Armando Albertazzi . Desenvolvimento de um Sistema de Medição 3D por Triangulação Laser Aplicado à Caracterização de Superfícies Metálicas. In: SBAI 2009, 2009, Brasília. Anais do SBAI 2009, 2009.
23. RAPOSO, Emerson Pereira ; STEMMER, M. R. ; N. G. Bonacorso ; J. C. Dutra . Um Controlador de Arquitetura Aberta Aplicado a um Robô de Serviço para Soldagem Automática de Pás de Turbinas Hidráulicas de Grande Porte. In: SBAI 2009, 2009, Brasília. Anais do SBAI 2009, 2009.
24. RAPOSO, Emerson Pereira ; STEMMER, M. R. ; NEGRI, V. J. ; Kinceler, R. ; Martins, D. ; Simas, H. ; PIERI, E. R. ; CASTELAN, E. B. ; Barasuol, V. . Um Robô de Serviço Aplicado à Limpeza de Isoladores Elétricos de Sistemas de Distribuição de Energia. In: SBAI 2009, 2009, Brasília. Anais do SBAI 2009, 2009.
25. FRANÇA, J. A. ; FRANÇA, M. B. M. ; STEMMER, M. R. ; Palácios, R.H.C. . Um Novo Algoritmo de Calibração de um Conjunto Binocular com um Gabarito 1D que Realiza Deslocamentos Irrestritos. In: V Workshop de Visão Computacional, 2009, São Paulo. Anais do WVC 2009, 2009.
26. MARCONDES, HUGO ; CANCIAN, Rafael ; STEMMER, MARCELO ; FROHLICH, ANTÔNIO AUGUSTO . On the Design of Flexible Real-Time Schedulers for Embedded Systems. In: , 2009, Vancouver. . p. 382.
27. CANCIAN, Rafael Luiz; STEMMER, M. R.; FRÖHLICH, Antonio A. Implementation techniques for Supporting Component-based Embedded Systems. In: 8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, Florianópolis. Proceeding of the 8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2009.
28. CANCIAN, Rafael Luiz ; STEMMER, M. R. ; FRÖHLICH, Antonio A . EPOS Repository Structure. In: 8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, Florianópolis. Proceedings of

- the 8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2009.
29. Simas, H. ; Barasuol, V. ; Kinceler, R. ; RAPOSO, E. P. ; Martins, D. ; PIERI, E. R. ; NEGRI, V. J. ; STEMMER, M. R. ; CASTELAN, E. B. . Kinematic Conception of a Hydraulic Robot Applied to Power Line Insulators Maintenance. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2009), 2009, Gramado. Proceedings of the 20th COBEM, 2009.
 30. STIVANELLO, Maurício Edgar; L. H. Vieira ; R. F. Cunha; Calgarotto, A. S.; GONÇALVES JR, Armando Albertazzi; STEMMER, M. R. Caracterização 3D de Superfícies Metálicas por Meios Ópticos. In: 5º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Petróleo e Gás (5º. PDPETRO), 2009, Fortaleza. Anais do 5º. PDPETRO, 2009.
 31. SILVA, David Daniel e; MELO, F. E. N.; STEMMER, M. R.; BITTENCOURT, G. Tecnologia para aprendizagem de controle difuso com software e hardware abertos. In: X Conferência Internacional de Educação em Engenharia e Tecnologia - INTERTECH 2008, 2008, Santos. Anais do INTERTECH'2008, 2008.
 32. SILVA, David Daniel e; STEMMER, M. R. Proposta de sistema de reconhecimento automático de fala realimentado para estudo em engenharia. In: X Conferência Internacional de Educação em Engenharia e Tecnologia - INTERTECH 2008, 2008, Santos. Anais do INTERTECH'2008, 2008.
 33. STIVANELLO, Maurício Edgar; STEMMER, M. R.; N. Palluat ; E. S. Leal. Desenvolvimento de uma Biblioteca para Sistemas de Visão Estereoscópica para Robótica Móvel. In: VIII INDUSCON. Anais do VIII INDUSCON, 2008.
 34. STIVANELLO, Maurício Edgar; STEMMER, M. R.; N. Palluat ; E. S. Leal . Correspondência Densa para Sistemas de Visão Estereoscópica para Robótica Móvel. In: Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2008, 2008. Anais do CBA 2008, 2008.
 35. CANCIAN, Rafael; STEMMER, M. R. ; FRÖHLICH, Antonio A . Ferramenta de Suporte ao Projeto Automatizado de Sistemas Computacionais Embarcados. In: IV Workshop de Sistemas Operacionais, WSO 2007, 2007, Rio de Janeiro. Anais do WSO 2007, 2007.
 36. Schulter, A. ; CANCIAN, Rafael Luiz ; STEMMER, M. R. ; FRÖHLICH, Antonio A . A Tool for Supporting and Automating the Development of Component-based Embedded Systems. In: TOOLS EUROPE 2007 - Objects, Models, Components, Patterns, 2007, Zurique. Proceedings of TOOLS Europe 2007, 2007.
 37. FRANÇA, J. A.; STEMMER, M. R. ; FRANÇA, M. B. M. . CALIBRAÇÃO MONOCULAR COM GABARITOS 1D: UMA FERRAMENTA PRÁTICA COM O MATLAB. In: Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, SBAI 2007, 2007, Florianópolis. Anais do SBAI 2007, 2007.
 38. CANCIAN, Rafael Luiz; FRÖHLICH, Antonio A ; STEMMER, M. R. . New Developments in EPOS Tools for Configuring and Generating Embedded Systems. In: 12th IEEE Conference on Emerging Technologies and Factory Automation - ETFA, 2007, Patras. Proceedings of the ETFA 2007, 2007.
 39. RAPOSO, Emerson Pereira; STEMMER, M. R. Um Controlador de Arquitetura Aberta Aplicado a um Robô REIS RV-15 para Avaliação de Processo de Medição e Soldagem Robotizada. In: Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, SBAI 2007, Florianópolis. Anais do SBAI 2007, 2007.

40. Scotti, C. P.; ERDTMANN, M. J. K. ; STEMMER, M. R. . Pose control in Mobile Robots. In: Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, SBAI 2007, 2007, Florianópolis. Anais do SBAI 2007, 2007.
41. Junges, L. C. D.; ERDTMANN, M. J. K.; STEMMER, M. R. Desenvolvimento de uma ferramenta para auxílio na educação, treinamento, implementação e gerenciamento de sistemas de visão. In: SIBGRAPI 2007 - WUW, 2007. Anais do SIBGRAPI 2007, 2007. v. 1.
42. FRANÇA, J. A. ; STEMMER, M. R. . Stereo Calibration With a Free-Moving Stick. In: VII Induscon - Conferência Internacional de Aplicações Industriais, 2006, Recife, PE, 2006.
43. CANCIAN, Rafael ; STEMMER, M. R. . Real-Time Embedded Systems Co-design. In: Workshop de Sistemas de Tempo Real - WTR2006, 2006, Curitiba. Anais do WTR 2006, 2006. v. 1. p. 190-196.
44. CANCIAN, Rafael; SANTOS, Danilo Moura; STEMMER, M. R.; FRÖHLICH, Antonio A . Co-design Sintetizável de Sistemas Embarcados de Tempo-Real. In: Workshop de Sistemas Operacionais - WSO 2006, 2006. Anais do WSO 2006, 2006. v. 1.
45. SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . THE JITTER MARGIN APPLIED TO THE DESIGN OF NETWORKED CONTROL SYSTEMS. In: XVI CBA, 2006, Salvador. Anais do XVI CBA, 2006. v. 1. p. 340-346.
46. SANTOS, Max Mauro Dias ; OLIVEIRA, Bruna C ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . PROJETO DE SISTEMAS DE CONTROLE VIA REDES BASEADO NO TEMPO DE RESPOSTA DE MENSAGENS. In: XII Latin American Congress o Automatic Control - CLCA 2006, 2006, Salvador, BA, Proceedings of the XII CLCA, 2006.
47. CANCIAN, Rafael Luiz ; STEMMER, M. R. ; FRÖHLICH, Antonio A . Real-Time Domain Engineering for SoC-Design. In: 27th IEEE Real-Time Systems Symposium, 2006, Rio de Janeiro. Proceedings of The 27th IEEE Real-Time Systems Symposium, 2006.
48. SANTOS, Max Mauro Dias; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . Modelagem, escalonamento e controle de um sistema de mesa XY. In: 4º. Congresso Temático de Dinâmica, Controle e Aplicações, DINCON 2005, 2005, Bauru. Anais do Dincon 2005, 2005. v. 1. p. 540-548.
49. SCHMITT, R.; HERMES, René ; STEMMER, M. R. ; PAVIM, Alberto . Machine vision prototype for flank wear measurement on milling tools. In: 38th CIRP - International Seminar on Manufacturing Systems, 2005, Florianópolis. Proc. of the 38th CIRP, 2005. v. 1. p. 123-134.
50. STEMMER, M. R. ; PAVIM, A. X. ; ADUR, M. P. ; DESCHAMPS, F. ; SCHMITT, R. ; HERMES, René . Machine Vision and Neural Networks applied to Wear Classification on Cutting Tools. In: EOS Conference on Industrial Imaging and Machine Vision, 2005, Munique. Proceedings of the EOS, 2005. v. 1. p. 139-142.
51. STEMMER, M. R. ; ROLOFF, M. L. ; PAVIM, A. X. ; ADUR, M. P. . Flexible and Portable Machine Vision Systems. In: EOS Conference on Industrial Imaging and Machine Vision, 2005, Munique. Proceedings of the EOS, 2005. v. 1. p. 143-146.
52. ERDTMANN, M. J. K. ; SILVANO, C. E. M. ; STEMMER, M. R. . Modelo de Visão Computacional de Baixo Nível Antropomórfica com Aplicação em

- Robótica Móvel. In: Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing, 2005, Natal, RN. Proceedings of SIBGRAPI, 2005. v. 1. p. 212-220.
53. PASSOLD, Fernando ; STEMMER, M. R. . Feedback Error Learning Neural Network Applied to a Scara Robot. In: Fourth IEEE International Workshop on Robot Motion and Control, 2004, Puzoszykowo. Proceedings of the Fourth IEEE International Workshop on Robot Motion and Control, 2004. v. 1. p. 197-202.
 54. PASSOLD, Fernando ; STEMMER, M. R. . Force Control of a Scara Robot Using Neural Networks. In: Fourth IEEE International Workshop on Robot Motion and Control, 2004, Puzoszykowo. Proceedings of the Fourth IEEE International Workshop on Robot Motion and Control, 2004. v. 1. p. 247-252.
 55. BITTENCOURT, José Luiz ; ADUR, M. P. ; STEMMER, M. R. ; ROLOFF, M. L. ; MIGGIORIN, Rafael Moreira . AN IMAGE PROCESSING LIBRARY FOR THE QUALITY CONTROL IN A MACHINE VISION SYSTEM USING PERSONAL DIGITAL ASSISTANTS (PDAS). In: VI IEEE International Conference on Industrial Applications - INDUSCON, 2004, Joinville. Proceedings of the VI INDUSCON, 2004. v. 1. p. 621-625.
 56. SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . Performance Analysis of Networked Control Systems over CAN and Token Passing Networks. In: VI IEEE International Conference on Industrial Applications - INDUSCON, 2004, Joinville. Proceedings of the VI INDUSCON, 2004. v. 1. p. 120-128.
 57. SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . Projeto de sistemas de controle via redes CAN . In: VI IEEE International Conference on Industrial Applications - INDUSCON, 2004, Itajaí. Proceedings of the VI INDUSCON, 2004. v. 1. p. 231-237.
 58. SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . Projeto de sistemas de controle via redes token-passing . In: VI IEEE International Conference on Industrial Applications - INDUSCON, 2004, Itajaí. Proceedings of the VI INDUSCON, 2004. v. 1. p. 550-556.
 59. SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . Analysis of timing properties from network control systems. In: Workshop de Sistemas de Tempo Real - WTR2004, 2004, Gramado. Anais do WTR 2004, 2004. v. 1. p. 110-118.
 60. SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . Impacto da comunicação em um sistema de controle via redes CAN . In: XV Congresso Brasileiro de Automática - CBA2004, 2004, Gramado. Anais do XV CBA, 2004. v. 1. p. 440-448.
 61. FRANÇA, J. A. ; FRANÇA, M. B. M. ; STEMMER, M. R. . Stereo-based detection and localization of obstacles in indoor environments. In: VI IEEE International Conference on Industrial Application - INDUSCON, 2004, Joinville. Proceeding of the VI INDUSCON, 2004. v. 1. p. 330-336.
 62. FRANÇA, J. A. ; FRANÇA, M. B. M. ; STEMMER, M. R. . A single linear and interactive LMS algorithm for fundamental matrix estimating. In: II Encontro de Robótica Inteligente - EnRI, 2004, Salvador. Proceedings of the XXIV CSBC, 2004. v. 1. p. 230-238.

63. FRANÇA, J. A. ; STEMMER, M. R. . Um novo algoritmo não linear para calculo da matriz fundamental. In: XV Congresso Brasileiro de Automática - CBA2004, 2004, Gramado. Anais do XV CBA, 2004. v. 1. p. 420-426.
64. PASSOLD, Fernando; STEMMER, M. R. . Controle de Posição de um Robô Scara Usando Redes Neurais MLP e RBF. In: XV Congresso Brasileiro de Automática - CBA2004, 2004, Gramado, RS. Anais do XV CBA, 2004. v. 1. p. 400-406.
65. VASQUES, Francisco; STEMMER, M. R. ; SANTOS, Max Mauro Dias . Evaluation of the Timing Properties of Two Control Networks: CAN and PROFIBUS. In: 2003 IEEE International Symposium on Industrial Electronics - ISIE'2003, 2003, Rio de Janeiro. Proceedings of the ISIE 2003, 2003. v. 1. p. 234-238.
66. FRANÇA, J. A. ; STEMMER, M. R. . Estimação robusta da matriz fundamental.. In: VI Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI), 2003, Bauru, São Paulo. Anais, 2003. v. 1. p. 1-6.
67. BALDO, C. R. ; GLOMBITZA, M. ; PFEIFER, T. ; STEMMER, M. R. . Comments About the Application of Ball Plates for the Assessment of Geometrical Errors in Machine Tools.. In: METROLOGIA-2003 - Sociedade Brasileira de Metrologia (SBM), 2003, Recife, Pernambuco, Proceedings, 2003. v. 1. p. 1-6.
68. ATAÍDE, F. H. ; SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . Compensação de Atrasos em Sistemas de Controle via Rede CAN. In: I SEMPAC (Seminário de Potência, Automação e Controle do IEEE-MG), 2003, Juiz de Fora, MG,. Anais, 2003. v. 1. p. 1-6.
69. SANTOS, Max Mauro Dias ; VASQUES, Francisco ; STEMMER, M. R. . O Impacto da Rede no Atraso de Controle em um Sistema de Controle via Redes. In: III Congresso Brasileiro de Computação, 2003, Itajaí, 2003.
70. ORTH, Alexandre ; PFEIFER, T. ; SACK, D. ; STEMMER, M. R. ; ROLOFF, M. L. . Measuring Flank Tool Wear on Cutting Tools with Machine Vision - A Case Solution. In: The 9th IEEE Conference on Mechatronics and Machine Vision in Practice, 2002, Chiang Mai, Thailand. Proceedings of The ninth IEEE Conference on Mechatronics and Machine Vision in Practice. London: Research Studies Press, 2002. v. 1. p. 234-240.
71. SANTOS, Max Mauro Dias; STEMMER, M. R.; VASQUES, Francisco. Schedulability Analysis of Messages in a CAN Network Applied to an Unmanned Airship. In: IECON'02, 28 Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2002, Seville. Proceedings of the 28th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2002. v. 1. p. 234-240.
72. SANTOS, Max Mauro Dias; STEMMER, M. R.; VASQUES, Francisco . Análise de escalonabilidade de mensagens em uma rede CAN aplicada a uma aeronave não tripulada - o helicóptero Helix. In: IV Workshop de Tempo Real, XX Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2002, Búzios, RJ. Anais do IV Workshop de Tempo Real, 2002. v. 1. p. 234-240.
73. SANTOS, Max Mauro Dias ; STEMMER, M. R. ; VASQUES, Francisco . Uma rede CAN aplicada ao controle de uma aeronave não tripulada - o helicóptero Helix. In: XIV Congresso Brasileiro de Automática, 2002, Natal, RN. Anais do XIV CBA, 2002. v. 1. p. 234-240.
74. MINASI, Marcelo Moraes; DESCHAMPS, F.; STEMMER, M. R. Eigenfaces - uma proposta para o reconhecimento do desgaste de ferramentas. In: II

- Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2002, Florianópolis, 2002.
75. ORTH, Alexandre; STEMMER, M. R. Sistema de Visão Aplicado ao Monitoramento do desgaste de Ferramentas De Corte: Uma estratégia para medir o desgaste de flanco (Vb). In: I Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2001, Florianópolis, 2001.
 76. ROLOFF, M. L.; STEMMER, M. R. . Sensoriamento Remoto utilizando Java Native Interface. In: I Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2001, Florianópolis, 2001.
 77. MINASI, Marcelo Moraes; ORTH, Alexandre; STEMMER, M. R. S2iLib: Uma Biblioteca Orientada a Objetos para Sistemas de Visão. In: I Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2001, Florianópolis, 2001.
 78. BALDISSERA, Fábio Luis ; ORTH, Alexandre ; STEMMER, M. R. . Análise da Transformada de Wavelet aplicada ao Processamento Freqüencial de Sinais. In: I Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2001, Florianópolis, 2001.
 79. CABRAL, Eduardo Pigozzi; ORTH, Alexandre; ROLOFF, M. L.; STEMMER, M. R. Desenvolvimento de um Sistema Inteligente e Remoto de Visão Computacional para Robôs Industriais. In: I Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2001, Florianópolis, 2001.
 80. STEMMER, M. R.; ORTH, Alexandre ; HERDT, Charles Alberton. Uma Solução para Aquisição de Imagens no Desenvolvimento de Sistemas de Visão. In: I Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2001, Florianópolis, 2001.
 81. STEMMER, M. R.; ORTH, Alexandre; DESCHAMPS, F. RAP: Um Sistemas de Visão para Robôs Inteligentes Baseado na Interpretação dos Coeficientes de Fourier. In: XIII CBA, 2000, Florianópolis. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Automática, 2000. v. 1.
 82. STEMMER, M. R.; ORTH, Alexandre; SACK, D.; PFEIFER, T. Sensor/Actuator Network, The Nervous System of a New Production Concept: The Autonomous Production Cell. In: XIII CBA, 2000, Florianópolis. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Automática, 2000. v. 1.
 83. STEMMER, M. R. ; PIERI, E. R. ; BATTISTELLA, S. . A robust position control of a robot manipulator using a neural approach. In: Fifth International Conference on Engineering Applications of Neural Networks, 1999, Varsóvia. Fifth International Conference on Engineering Applications of Neural Networks, 1999. v. 1. p. 120-126.
 84. STEMMER, M. R. ; PIERI, E. R. ; BATTISTELLA, S. . Controle de Posição de um Robô Manipulador SCARA utilizando Redes Neurais Artificiais com Treinamento On-Line. In: IV Congresso Brasileiro de Redes Neurais (CBRN), 1999, São José dos Campos. Anais do IV Congresso Brasileiro de Redes Neurais (CBRN), 1999. v. 1. p. 120-126.
 85. STEMMER, M. R. ; BITTENCOURT, G. ; CAPANEMA, I. F. ; KHOURI, J. H. H. E. . Ambiente para Construção de Sistemas Especialistas em Tempo Real para a Itaipu Binacional. In: 4º Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI'99), 1999, São Paulo. Anais do 4º Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI'99),, 1999. v. 1. p. 130-136.

86. STEMMER, M. R.; MACHADO NETO, C. A. . Reconhecimento de Imagens Utilizando Descritores de Fourier e Redes Neurais. In: XII CBA, 1998. Anais do XII CBA. v. CD.
87. STEMMER, M. R.; PIERI, E. R. ; BORGES, F. A. P. . Um Controlador Neural Adaptativo Para O Robô Manipulador Puma 560. In: XII CBA, 1998. Anais XII CBA.
88. STEMMER, M. R.; RAPOSO, Emerson Pereira. Um Sistema de Reconhecimento de Fala Aplicado A Interação Com Um Robô. In: XII CBA, 1998. Anais XII CBA.
89. STEMMER, M. R.; ORTH, Alexandre; MACHADO NETO, C. A. . Desenvolvimento e Implementação de Um Sistema de Reconhecimento Automático de Peças Mecânicas Em Uma Célula Flexível de Manufatura - Projeto Rap. In: XVIII Congresso da SBC, 1998, Belo Horizonte. Anais XVIII CSBC, 1998. v. 1. p. 406-416.
90. STEMMER, M. R. ; PIERI, E. R. ; BORGES, F. A. P. . An Adaptive Neural Controller For A Manipulator Robot. In: IMS'98, 1998. Proceedings 5th IFAC Workshop on Intelligent Manufacturing Systems.
91. STEMMER, M. R. ; PIERI, E. R. ; BORGES, F. A. P. . Comparação de Performance Entre Controladores Clássicos e Um Controlador Torque Computado Neural Aplicados Ao Robô Puma 560. In: III Congresso Brasileiro de Redes Neurais (III CBRN), 1997. Anais. v. 1. p. 390-395.
92. KLINGUELFUS, M. C. ; PAGANO, D. J. ; STEMMER, M. R. Modernização de Reguladores de Velocidade e Tensão Para Hidrogeradores. In: VI ERLAC, 1995. Anais. v. 1.
93. KLINGUELFUS, M. C. ; PAGANO, D. J. ; STEMMER, M. R. . Implementation Of An Integrated Environment For Adaptive Neural Control. In: Seminar on Applications of Intelligent Software Systems in Power Plant, Process Plant and Structural Engineering, 1995. Anais.
94. STEMMER, M. R. ; SALOMÃO, J. M. . Controlador-Preditor de Lógica Nebulosa Para Um Posicionador Com Malha Fechada Por Uma Rede Fieldbus. In: 2º Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (II SBAI), 1995. Anais. v. 1.
95. KLINGUELFUS, M. C. ; STEMMER, M. R. . Implementation And Test Of An Integrated Environment For Adaptive Neural Control. In: Second Latin American Seminar on Advanced Control (LASAC'95) and Fourth Seminar on System Identification, Parameter Estimation and Adaptive Control (SISEPCA'95), 1995. Anais. v. 1. p. 145-152.
96. STEMMER, M. R. ; PAGANO, D. J. ; KLINGUELFUS, M. C. . Implementação de Um Ambiente Integrado Para Controle Neural Adaptativo. In: II Congresso Brasileiro de Redes Neurais (II CBRN), 1995. Anais. v. 1.
97. STEMMER, M. R. . RECONHECIMENTO DE PECAS UTILIZANDO REDES NEURAI. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE REDES NEURAI (CBRN), 1994, ITAJUBA, MG, 1994.
98. STEMMER, M. R. . UM SISTEMA DE RECONHECIMENTO DE PECAS BASEADO EM REDES NEURAI. In: X CONGRESSO BRASILEIRO DE AUTOMATICA (CBA), 1994, RIO DE JANEIRO, RJ, 1994.
99. STEMMER, M. R. . UMA REDE NEURAL PARA O RECONHECIMENTO DE PECAS MECANICAS ROTATIVAS. In: I WORKSHOP SOBRE VISAO CIBERNETICA, 1994, SAO CARLOS, SP, 1994.

100. STEMMER, M. R. A STRATEGY OF FUZZY PREDICTION FOR A POSITIONER CONTROL WHOSE FEEDBACK LOOP IS DONE THROUGH A FIELDBUS SYSTEM. In: BRAZIL-JAPAN JOINT SYMPOSIUM ON FUZZY SYSTEMS, 1994, CAMPINAS, SP, 1994.
101. STEMMER, M. R. REDE INDUSTRIAL DE COMUNICACAO PARA CHAO DE FABRICA BASEADA NA PROPOSTA DE PADRONIZACAO ALEMA PROFIBUS. In: I ENCONTRO NACIONAL DE USUARIOS DE AUTOMACAO INDUSTRIAL (ENUSAI), 1992, SAO PAULO, SP, 1992.
102. STEMMER, M. R. PROJETO, IMPLEMENTACAO E EXEMPLO DE APLICACAO DE UM MONITOR MULTITAREFAS EM TEMPO REAL. In: II CONGRESSO NACIONAL DE AUTOMACAO INDUSTRIAL (CONAI), 1985, SAO PAULO, SP, 1985.
103. STEMMER, M. R.; FARINES, J. M. . DESENVOLVIMENTO DE UM MONITOR MULTITAREFAS EM TEMPO REAL PARA MICRO-COMPUTADORES COM SISTEMA OPERACIONAL STANDARD TIPO CP/M. In: VI CONGRESSO CHILENO DE ENGENHARIA ELETRICA, 1985, SANTIAGO, CHILE, 1985.
104. Zeni Jr., N.; Castelan, E. B.; Fernandes, N. C.; Stemmer, M. R.; Happel, F. P.; Barbosa, J.; Farines, J. M. ENSINO ASSISTIDO POR COMPUTADOR: ANALISE E PROJETO DE SISTEMAS DE CONTROLE POR COMPUTADOR. In: I CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AUTOMATICA/ Congresso Brasileiro de Automática, CAMPINA GRANDE, PARAIBA, 1984.

4.3 Orientações

Orientei até o momento 27 dissertações de mestrado (uma como coorientador) e 8 teses de doutorado. Estou atualmente orientando 3 teses de doutorado e 2 dissertações de mestrado (uma como coorientador).

Os trabalhos já concluídos são os seguintes:

Dissertação de mestrado

1. Camila Pontes Brito da Costa. Desenvolvimento de um Sistema de Diagnóstico de Defeitos na Montagem de PCI Baseado em Redes Bayesianas. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
2. Charbel Szymanski. Desenvolvimento de Técnicas de Processamento Digital de Imagens para Inspeção de Placas de Circuito Impresso Produzidas em Pequenas Séries. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
3. Günter Nogueira Loch. Implementação de um Framework de Simulação para Testes de Técnicas de Visão Computacional Aplicadas à Robótica Móvel. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de

- Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
4. Daniel Fritzke Ferreira de Melo. Sistema de visão para inspeção automática de placas de circuito impresso. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 5. Jaqueline Vargas. Sistema Inteligente no processo corretivo da produção para o controle de qualidade. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 6. Mathias José Kreutz Erdtmann. Desenvolvimento de Uma Plataforma Robótica Móvel para Testes de Sistemas Embarcados de Visão Estéreo. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 7. Maurício Edgar Stivanello. Desenvolvimento de uma biblioteca para sistemas de visão estereoscópica para robótica móvel. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 8. Rafael Leal. Impactos Sociais e Econômicos da Robotização: Estudo de Caso do Projeto Roboturb. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 9. Alberto Xavier Pavim. Contribuições na Otimização de um Sistema de Visão para Detecção, Medição e Classificação Automática do Desgaste de Ferramentas de Corte em Processos de Usinagem. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 10. Ronaldo de Oliveira. Adaptação do Sistema Especialista Mammalyzer para Análise de Mamografias de Alta Resolução por Meio de Filtro Baseado em Difusão Anisotrópica Não-Linear. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 11. Fernando Deschamps. Contribuições para o Desenvolvimento de um Sistema de Visão Aplicado ao Monitoramento do Desgaste de Ferramentas de Corte - O Sistema Toolspy. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 12. Anny Key de Souza Mendonça. A Comunicação de Dados e a Integração de Dispositivos Via Rede na Automação Predial e Residencial. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 13. Carlos Henrique Silva. Análise da Utilização da Tecnologia Foundation Fieldbus para Controle via Rede no Setor de Petróleo e Gás. 2003.

- Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
14. Mário Lúcio Roloff. Desenvolvimento de uma Ferramenta de configuração, monitoração e testes para uma rede de sensores /atuadores em uma célula autônoma de manufatura. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 15. Alexandre Keller Albalustro. Formação de Células em Sistemas de Manufatura: uma Abordagem Usando Algoritmos Genéticos. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 16. Fábio Benevenuti. Calibração de um conjunto binocular para uso em estereoscopia e robótica móvel. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 17. Alexandre Orth. Desenvolvimento de um sistema de visão para medir o desgaste de flanco de ferramentas de corte. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 18. Fábio Augusto Pires Borges. Um estudo de controladores robóticos utilizando redes neurais. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 19. Georgina Vivanco. Projeto de uma Camada de Enlace de Dados para um Sistema de Comunicação Tempo Real. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 20. Sandro Battistella. Controle de Força e Posição de robôs Manipuladores Utilizando Redes Neurais Artificiais. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 21. Ivana Fontanive Capanema. Ambiente para Construção de Sistemas Especialistas em Tempo Real para a Itaipú Binacional. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 22. Emerson Pereira Raposo. Desenvolvimento de Um Sistema de Reconhecimento de Comandos Verbais Para Robôs. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 23. Mauro César Klinguelfus. Ambiente Integrado Para Síntese de Controladores Neurais Adaptativos. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina,

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
24. Ligia Cristina Fascioni Corrêa. Avaliação de Arquiteturas de Comunicação Distribuída Para Interligação de Sensores / Atuadores Em Um Helicóptero Não Tripulado. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 25. Idmilson Haber Sepeda Filho. Desenvolvimento de Um Sistema de Identificação de Peças Baseado Em Redes Neurais. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 26. J. M. Salomão. Análise da Adequação e Desempenho de Redes Fieldbus Para O Controle Em Malha Fechada Com Ação de Um Preditor Nebuloso Em Caso de Perdas de Mensagens. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
 27. Carlos Henrique Berenhauser. Desenvolvimento de um Gerenciador de Sistemas Flexíveis de Manufatura com Atributos do Controle Total da Qualidade. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Prof. Carlos Alberto Schneider. Co-Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.

Teses de doutorado

1. Maurício Edgar Stivanello. Algoritmos para medição de superfícies em movimento usando visão 3D. 2013. Tese (Doutorado em Pós Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
2. Vilson Heck Junior. Estereoscopia Passiva em Tempo Linear de Computação para Imagens com Variação na Iluminação. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
3. Rafael Luiz Cancian. Um Modelo Evolucionário de Otimização Multi-Objetivo para Exploração do Espaço de Projeto em Sistemas Embarcados. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
4. David Daniel e Silva. Contribuições ao Reconhecimento Automático de Fala Robusto. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
5. Emerson Pereira Raposo. Um Modelo Aberto para Robôs Manipuladores de Serviço. 2008. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
6. José Alexandre de França. Calibração de um Sistema de Visão Estéreo: de Correspondência de Pontos à Reconstrução Euclidiana. 2005. Tese

(Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.

7. Max Mauro Dias Santos. Metodologias de Projeto para Sistemas de Controle via Redes. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.
8. Fernando Passold. Controle Inteligente de Máquinas: Aplicação no Controle de Posição e Força de um Robô Manipulador. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina Orientador: Marcelo Ricardo Stemmer.

Trabalhos de orientação em andamento

Os trabalhos em andamento são:

Dissertação de mestrado

- Alexandre Reeberg de Mello. Inspeção de PCI para componentes sem serigrafia. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).
- Hector Enrique De La Hoz León: Desenvolvimento de uma RTU (Remote Terminal Unit) com comunicação IEC 61850 para automação de usinas hidrelétricas (atuação como co-orientador, com Prof. Carlos Barros Montez).

Teses de doutorado

- Mário Lúcio Roloff. Sistema multi-agentes para planejamento automático de inspeção de placas de circuito impresso em linhas de produção flexível em pequenas séries. Início: 2010. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).
- Eder Augusto Penharbel. Reconhecimento de objetos com visão estereoscópica. Início: 2009. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).
- Jorge Henrique Busatto Casagrande. Identificação do Comportamento do Movimento em Ambientes Monitorados por Sistemas de Visão. Início: 2009. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).

Orientações de graduação

Tive ao longo da minha carreira participação bastante ativa na orientação de alunos de graduação. Destaco aqui:

- **Orientação de Estágios:** 16 obrigatórios e algumas dezenas de não obrigatórios.
- **Orientação de Bolsistas IC:** 25 pelo PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) e algumas dezenas através de bolsas de projetos.
- **Orientação de PFC:** 95, dos quais perto de 50 na Alemanha, na RWTH-Aachen, onde fiz doutorado e com quem mantenho cooperação ativa e com quem montei um programa de intercâmbio de alunos de graduação.

Fui também orientador de alguns trabalhos de conclusão de cursos de especialização. Saliento que estas atividades não estão devidamente atualizadas no CV Lattes. No entanto, podem ser comprovadas consultando os processos de progressão funcional anteriores.

4.4 Participação em Bancas

Estas atividades podem ser comprovadas pelos processos anteriores de progressão funcional. Resumidamente, participei em:

- Bancas de Mestrado: 86
- Bancas de qualificação: 33
- Bancas de doutorado: 21

4.5 Participação em Projetos de P&D

Atuei como coordenador ou membro em diversos projetos de pesquisa e desenvolvimento. Diversos destes projetos foram realizados no contexto de cooperação com o instituto WZL, da RWTH-Aachen, onde fiz meu doutorado e com quem mantenho contato. Destaco os seguintes:

Projetos de Pesquisa

2009 – 2013: Cognitive Production Metrology for Flexible Small Series Production

Descrição: O projeto CogMet é uma cooperação entre o DAS/UFSC, a Fundação CERTI e o WZL/RWTH-Aachen (Alemanha) no contexto do edital BRAGECRIM, financiado do lado brasileiro pela Capes, CNPq e Finep, e do lado alemão pelo DFG. O projeto visa desenvolver metodologias de inspeção automática de produtos e processos em linhas de produção em pequenas séries. Os dois focos principais do projeto são: 1) geração automática e dinâmica de planos de inspeção baseada em dados do processo e do produto; 2) integração flexível de diferentes sistemas de medição óticos em ambientes laboratoriais que simulem o ambiente industrial. Os novos sistemas óticos de medição devem ser capazes de combinar informação 2D e 3D de forma a permitir uma completa avaliação da qualidade do produto. As soluções propostas serão validadas em dois diferentes cenários: no Brasil em uma linha de

fabricação de placas de circuito impresso, disponibilizada pela fundação CERTI, e na Alemanha, pela inspeção baseada em múltiplos sensores de peças com formas livres.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador / Mário Lúcio Roloff - Integrante / Alberto Xavier Pavim - Integrante / Carlos Alberto Schneider - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Auxílio financeiro / Deutsche Forschungsgemeinschaft - Auxílio financeiro / Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

2009 – 2010: Agentes inteligentes para o controle distribuído de sistemas complexos

Descrição: O projeto de pesquisa tem como objetivo avaliar a utilização de técnicas de inteligência artificial no controle distribuído de processos multivariáveis na área química e petroquímica. Trata-se de um projeto de cooperação com o Centro de Pesquisas da Petrobras (CENPES), que visa investigar o potencial teórico-prático de técnicas de controle multiagentes em sistemas dinâmicos complexos, encontrados na operação de plantas petroquímicas e de refino de petróleo, buscando a operação integrada dos processos visando à otimização global do sistema com maior autonomia, capacidade de adaptação a novos cenários e tolerância a falhas.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador / Guilherme Bittencourt - Integrante / Eduardo Camponogara - Integrante / Júlio Elias Normey Rico - Integrante / Agostinho Plucênio - Integrante / Jomi Fred Hübner - Integrante. Financiador(es): Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguêz de Mello - Auxílio financeiro.

2001 – 2006: Projeto SFB368 - Autonome Produktionszellen (WZL)

Descrição: Projeto de cooperação com o WZL/RWTH-Aachen no âmbito do SFB 368 (Sonderforschungsbereich) APZ - Autonome Produktionszellen (Células autônomas de produção). A parte brasileira foi denominada "Medidas Técnicas para a elevação da autonomia de células de produção" e inclui o desenvolvimento de um sistema de medição de desgaste de ferramentas (a ferramenta "Toolspy") e um sistema de monitoração e configuração de sensores e atuadores via rede. Inicialmente estendeu-se de janeiro de 2001 até dezembro de 2002, sendo depois renovado de janeiro de 2003 até dezembro de 2006.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador / Alexandre Orth - Integrante / Fernando Deschamps - Integrante / Mário Lúcio Roloff - Integrante / Alberto Pavim - Integrante. Financiador(es): MBFT (Bundesministerium Für Forschung Und Technologie) - Auxílio financeiro / Werkzeugmaschinenlaboratorium - Cooperação.

2001 – 2002: Projeto CTPETRO CNPq

Descrição: Sistemas de Controle Baseados em Redes Industriais Tipo Fieldbus para o Setor de Petróleo e Gás.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / José Eduardo Ribeiro Cury - Coordenador / Daniel Pagano - Integrante / Rômulo Silva de Oliveira - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

1998 – 2001: Projeto Integrado CNPq - Controle de Posição e Força em Robôs Manipuladores com Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos

Descrição: Participação em um Projeto Integrado de Pesquisa do CNPq na área de robótica com o título "Controle de Posição e Força em Robôs Manipuladores com Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos", em conjunto com os prof. Edson Roberto de Pieri (DAS), Raul Guenther (EMC) e Dr. Werner Kraus Jr. (DAS) - fevereiro de 1998 até final de 2001.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / E. Pieri - Integrante / Werner Kraus Jr - Integrante / Raul Guenther - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

1995 – 1997: Projeto ASAP: Um Ambiente de Suporte a Aplicações Distribuídas baseado em Objetos (Protem-CC)

Descrição: Participação do projeto Protem-CC / CNPq (Programas Temáticos em Ciência da Computação, no 680089/94-2) "ASAP: Um Ambiente de Suporte a Aplicações Distribuídas baseado em Objetos" visando desenvolver um ambiente aberto e integrado para aplicações distribuídas. Atividade no projeto: participação do grupo de trabalho de Comunicação em Tempo Real - março de 1995 até março de 1997.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / Jean Marie Farines - Integrante / Joni da Silva Fraga - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

1995 – 1996: Projeto INRIA

Descrição: Participação em um Projeto de cooperação técnico-científica internacional com o INRIA-Rocquencourt, França, na área de Comunicação em Tempo Real, com visitas bilaterais (1995, 1996). Participantes: Marcelo Stemmer, Joni Fraga e Jean-Marie Farines (Brasil), Gerard Le Lann e Pascale Minet (França) - março de 1995 até final de 1996.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / Jean Marie Farines - Coordenador / Joni da Silva Fraga - Integrante. Financiador(es): Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique - Cooperação.

Projetos de Desenvolvimento

2008 – 2009: Sistema automatizado para a limpeza de isoladores de distribuição com a linha viva

Descrição: O projeto visa desenvolver um sistema robotizado móvel, montado sobre um caminhão, que efetua a limpeza de isoladores de linhas de distribuição de energia elétrica da CEMAR (Companhia Energética do Maranhão).

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / Emerson Pereira Raposo - Integrante / Victor Juliano de Negri - Coordenador / Eugenio de Bona Castelan - Integrante / Edson Roberto de Pieri - Integrante / Henrique Simas - Integrante / Daniel Martins - Integrante / Roberto Kinceler - Integrante / Victor Barasuol - Integrante.

Financiador(es): Companhia Energética do Maranhão - Auxílio financeiro.

2005 – 2010: Sistema para Identificação de Placas de Veículos Automotores usando Técnicas de Processamento de Imagens em Tempo Real

Descrição: Este projeto de pesquisa tem como objetivo principal o desenvolvimento de um conjunto de ferramentas para viabilizar a identificação de placas de veículos automotores em semáforos ou sistemas móveis a fim de realizar a fiscalização eletrônica do trânsito.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador.

Financiador(es): Brascontrol Indústria e Comércio Ltda. - Auxílio financeiro.

2005 – 2008: Desenvolvimento de um Sistema de Reconhecimento de Curvas Magnéticas de Veículos

Descrição: O projeto visa desenvolver um sistema capaz de classificar veículos tomando como base as curvas magnéticas obtidas com sua passagem sobre um sensor específico (laço de indução da Brascontrol). A classificação dos veículos é feita por uma rede neural.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador.

Financiador(es): Brascontrol Indústria e Comércio Ltda. - Auxílio financeiro.

2004 – 2008: Projeto Harpia (CT-INFO Finep)

Descrição: Projeto CT-INFO: FINEP 01/2003 - DAS/UFSC - Desenvolvimento de uma Ferramenta Gráfica de Aprendizado, Implementação e Gerenciamento de Sistemas de Visão - HARPIA. O projeto Harpia visa desenvolver um ambiente gráfico, na concepção de software livre, para auxílio na educação, treinamento, implementação e gerenciamento de sistemas de visão. O sistema acompanhará módulos de software para a comunicação com dispositivos de hardware, para o processamento de sinais (predominantemente imagens) e para o gerenciamento remoto de sistemas de visão. O sistema será disponibilizado para aplicações no meio industrial e no meio acadêmico, facilitando e auxiliando o desenvolvimento de

sistemas de controle de qualidade de produtos e processos baseados em sistemas de visão, melhorando a qualidade e diminuindo custos de fabricação e contribuindo também para o ensino, treinamento e difusão da tecnologia de sistemas de visão. O Software é hoje distribuído gratuitamente juntamente com o sistema operacional Ubuntu e conta com usuários em todo o mundo.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador / Fernando Deschamps - Integrante / Rômulo Silva de Oliveira - Integrante.

Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

2003 – 2007: Projeto ROBOTURB fase III (FURNAS, LACTEC)

Descrição: Desenvolvimento de um robô para recuperação automatizada de rotores de turbinas hidráulicas de grande porte - aperfeiçoamento do software de comando.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / Emerson Pereira Raposo - Integrante / E. Pieri - Integrante / Rafael Leal - Integrante / Raul Guenther - Integrante / Armando Albertazzi Gonçalves Jr - Integrante / Walter Antônio Kapp - Coordenador. Financiador(es): Centrais Elétricas - Sede - Cooperação.

2003 – 2004: Projeto SISPORT (CT-INFO Finep)

Descrição: Projeto CT-INFO: FINEP 01/2002 - DAS/UFSC e Pollux - Sistemas de Visão Portáteis - SISPORT (projeto 680034/2003-0). O projeto SISPORT visa o desenvolvimento de um produto turn-key para atender a demanda de sistemas de visão industriais de baixo custo e alta portabilidade. Baseados em uma arquitetura de computadores de mão (PDA: personal digital assistants), serão desenvolvidas bibliotecas de aquisição e processamento de imagens, a fim de possibilitar que estes sistemas venham a operar em pontos isolados de produção. O desenvolvimento de bibliotecas de comunicação (tanto para comunicação PDA-PDA como para PDA a computadores com maior poder de processamento) permitirá que estes também possam ser utilizados em rede, interligando pontos de produção, ou com controle centralizado, facilitando coleta de dados individuais e programação ou ajustes de cada ponto a partir de um computador central. O projeto resultou em um **pedido de patente**: STEMMER, M. R. ; ROLOFF, M. L. ; FORGERINI, Fabrício . SISPORT. 2004, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI 0403448-1, data de depósito: 30/07/2004, título: "SISPORT" . Instituição financiadora: FINEP.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador / Mário Lúcio Roloff - Integrante / Fabrício Forgerini - Integrante. Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

2001 – 2002: Projeto ROBOTURB fase II (RHAE, LACTEC)

Descrição: Desenvolvimento de um robô para recuperação automatizada de rotores de turbinas hidráulicas de grande porte - aperfeiçoamento de periféricos e do software.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / Emerson Pereira Raposo - Integrante / E. Pieri - Integrante / Raul Guenther - Integrante / Armando Albertazzi Gonçalves Jr - Coordenador.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

2000 – 2004: Projeto Pollux - TECNOLOGIAS INOVADORAS EM SISTEMAS DE VISAO

Descrição: Projeto TECNOLOGIAS INOVADORAS EM SISTEMAS DE VISAO, cooperação técnico-científica entre DAS/UFSC e a empresa Pollux Sistema de Visão S.A., iniciado em março de 2000 e encerrado em 2004. Foram desenvolvidos os sistemas de visão "Proof-reader" (sistema de verificação de bulas), e um sistema de leitura de embalagens "Tetra-pack".

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador / Fernando Deschamps - Integrante / Mário Lúcio Roloff - Integrante / Fabrício Forgerini - Integrante.

1998 – 2000: Projeto ROBOTURB fase I (PADCT, FINEP)

Descrição: Sistema Automatizado para Recuperação de Rotores de Turbinas Hidráulicas de Grande Porte: desenvolvimento de um robô para recuperação automatizada de rotores de turbinas hidráulicas de grande porte erodidas por cavitação.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Integrante / Emerson Pereira Raposo - Integrante / E. Pieri - Integrante / Raul Guenther - Integrante / Armando Albertazzi Gonçalves Jr - Coordenador.

Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

1991 – 1992: Projeto PROFIBUS (FINEP)

Descrição: Coordenação do projeto FINEP "Fieldbus para Interligação de Dispositivos de Medição, Atuação e Controle", que visava o desenvolvimento de um protótipo de uma rede de comunicação para chão de fábrica baseada na norma alemã PROFIBUS. Fundação CERTI.

Integrantes: Marcelo Ricardo Stemmer - Coordenador / Udo Fritzke Jr - Integrante / D Pelle - Integrante. Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

Houve outras participações menores em projetos de P&D.

5. Atividades de extensão

Particpei de diversas atividades de extensão, incluído cursos e palestras ministrados em empresas e alguns projetos de extensão. Fui também revisor de inúmeros artigos para eventos.

Destaco as seguintes atividades:

- Palestra na Escola Técnica Tupy, sobre o tema "*Automação Integrada*", no âmbito do 1º Simpósio de Automação da ETT, em 27/10/92.
- Curso de especialização em Automação Industrial na Universidade de Caxias do Sul (UCS). Disciplina ministrada: "*Controladores Lógicos Programáveis*". Período: de 12 a 15/05/94.
- Curso de extensão: "*Informática Industrial: Programação Concorrente*", ministrado na Universidade de Caxias do Sul (UCS), RS, com carga horária de 15 horas, 21 a 23/07/94.
- Curso de extensão: "*Redes de Comunicação Industrial*", ministrado na Universidade de Caxias do Sul (UCS), RS, com carga horária de 15 horas, 11 a 13/08/94.
- Curso de extensão: "*Redes Industriais de Comunicação*", ministrado na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, RS, com carga horária de 15 horas, 25 a 27/08/94.
- Curso de extensão: "*O UNIX e o Ambiente de um Centro Avançado de Controle da Operação de um Sistema de Energia Elétrica*", ministrado para a CELESC, SC, com carga horária de 20 horas, 10 a 14/10/94.
- Curso de extensão: "*Redes de Computadores no Ambiente de um Centro Avançado de Controle da Operação de um Sistema de Energia Elétrica*", ministrado para a CELESC, SC, com carga horária de 10 horas, 19 a 21/10/94.
- Curso de extensão: "*Informática industrial*", ministrado na III Escola Regional de Informática da SBC (Sociedade Brasileira de Computação), em Caxias do Sul, RS, com carga horária de 4 horas, 10 a 13/05/95.
- Curso de extensão: "*Programação para Sistemas em Tempo Real*", ministrado na Universidade do Amazonas, Manaus, AM, com carga horária de 30 horas, 14 a 23/08/95.
- Palestra na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), com o tema "*Comunicação em Tempo Real*", no âmbito do I Seminário de Telecomunicações e Redes, Vitória/ES, 13 de junho de 1996.
- Palestra na PUC-RS, com o tema "*Redes Neurais Artificiais Aplicadas ao Controle de Processos*", no âmbito do CONET'98, Porto Alegre/RS, em 26/03/98.
- Curso de extensão: "*Redes Industriais de Comunicação*", ministrado na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, RS, com carga horária de 15 horas, 27 a 29/09/96, como parte de um curso de especialização em Automação Industrial.
- Curso de extensão: "*Controladores Lógicos Programáveis*", ministrado na Universidade do Amazonas, Manaus, AM, com carga horária de 20 horas, oferecido como parte de um curso de especialização em automação industrial, de 14 a 18/10/96.
- Curso de extensão: "*Controladores Lógicos Programáveis*", ministrado como disciplina de um curso de especialização em automação industrial, convênio UFSC / CTAI-SENAI, em Joinville, SC, com carga horária de 15 horas, de 18 a 19/04/97.

- Curso de extensão: "*Controladores Lógicos Programáveis*", ministrado como disciplina de um curso de especialização em automação industrial, convênio UFSC / CTAI-SENAI, em Criciúma, SC, com carga horária de 15 horas, de 19 a 20/09/97.
- Curso de extensão: "*Redes Industriais de Comunicação*", ministrado como disciplina de um curso de especialização em automação industrial, convênio UFSC / CTAI-SENAI, em Joinville, SC, com carga horária de 15 horas, de 12 a 13/12/97.
- Curso de extensão: "*Informática Industrial II*", ministrado para professores do curso de engenharia de controle e automação da PUC-MG, em Belo Horizonte, com carga horária de 40 horas, de 11 a 15/05/98.
- Curso de extensão: "*Redes Industriais de Comunicação*", ministrado como disciplina de um curso de especialização em automação industrial, convênio UFSC / CTAI-SENAI, em Criciúma, SC, com carga horária de 15 horas, de 28 a 29/08/98.
- Professor da disciplina "Redes Locais Industriais" no curso de especialização em Controle, Acionamentos Elétricos e Eletrônica de Potência oferecido para a WEG em abril de 2006, com 30 horas-aula.
- Participante do Projeto de extensão "Aditivo ao Projeto Automação da Recuperação de Cavitações em Turbinas Hidráulicas", coordenado pelo EMC (Engenharia Mecânica da UFSC) - iniciado em 01/07/2007 e duração de 11 meses, com carga de 4 horas por semana.
- Participante do Projeto de extensão "Aditivo ao projeto Automação da Recuperação de Cavitações em Turbinas Hidráulicas", com carga horária total de 208 horas.
- Ministrante do curso de extensão "Redes Industriais" para a Universidade Petrobras (UP), com carga horária de 24 horas.
- Participante do Projeto de extensão "Complementação da Infraestrutura Física do Laboratório de Técnicas Avançadas de Ensaios, Soldagem e Inspeção de Dutos e Implantação de Laboratórios Adicionais do INPetro/UFSC", coordenado pelo EMC – de 02/01/2009 a 31/12/2009, com carga de 52 horas.
- Curso de Sistemas Supervisórios (SCADA) para a AUTOJUN, nos dias 16 e 17 de novembro de 2010, com carga horária de 8 horas.
- Curso de Sistemas Supervisórios (SCADA) para o PET-EEL, nos dias 04 e 05 de outubro de 2011, com carga horária de 8 horas.
- Participação do Congresso CIRP-ICME 2010, Capri, Itália, como apresentador de artigo, de 23 a 25 de junho de 2010, com carga horária de 24 horas.
- Ministrante do curso "Treinamento Básico em Sistemas de Visão" para a Embraco, com carga horária total de 28 horas, 31/Outubro/2013 a 31/Dezembro/2013.

6. Atividades Administrativas

No período de 22 anos em que fui professor na UFSC, exerci algumas atividades administrativas. Os comprovantes se encontram nos processos de progressão funcional anteriores, disponibilizados para a banca.

Destaco as seguintes:

1. Coordenador do curso de graduação em Engenharia de Controle e Automação em dois mandatos (2002-2003 e 2013-2015).
2. Subchefe do Departamento de Automação e Sistemas (2002-2003).
3. Membro do colegiado do curso de graduação em Engenharia de Controle e Automação em diversos períodos.
4. Supervisor dos Laboratórios LCA ME, LIDAS e LTIC.
5. Presidente ou membro de diversas bancas de concursos para professor na UFSC e UDESC.
6. Presidente ou membro de inúmeras comissões.

7. Outras atividades

1. Diretor Regional Sul da SBA (Sociedade Brasileira de Automática) no período de 1995 a 1996.
2. Membro da SBC (Sociedade Brasileira de Computação).
3. Coordenador Geral do evento WTR 2002, 4º WORKSHOP DE TEMPO REAL, Búzios, RJ, 23 de maio de 2002.
4. Membro do comitê de programa de alguns eventos (CBA 2000, WTR 2004, etc.).

Florianópolis, 08/10/2014

Prof. Marcelo Ricardo Stemmer