


SOCIEDADE
BRASILEIRA de AUTOMÁTICA

Boletim Informativo

Nº 2 - ANO IV

ABR-JUN - 1987

PRIMEIRAS PALAVRAS

A Sociedade Brasileira de Automática (SBA) está editando esta Revista para divulgação de conhecimentos, idéias e resultados da área de Controle e Automação. Como já divulgado na primeiro número ela procurará difundir conhecimentos de ponta, colocando-os em um nível de entendimento tal que possam ser utilizados como novas ferramentas de desenvolvimento, bem como deverá apresentar resultados de desenvolvimentos tecnológicos recentes, com o objetivo de ressaltar os desdobramentos em termos de aplicações e fornecer elementos para viabilizá-las.

A colaboração dos colegas sócios é extremamente importante não só para a divulgação da Revista junto à comunidade empresarial e tecnológica, de modo a garantir que os desdobramentos buscados sejam atingidos e que traga uma participação direta desta comunidade na elaboração de artigos de desenvolvimento tecnológico, bem como através da Seção de Produtos Industriais e Serviços, que está prevista para os próximos números. Esta Seção estará voltada para a divulgação de produtos e serviços existentes e de interesse para utilização em aplicações na área de Controle e Automação; a divulgação deverá ser na forma de artigos técnicos, com o intuito principal de orientar usuários potenciais sobre condições de utilização.

Para que a iniciativa seja materialmente viável é essencial o envolvimento de todos os agentes do processo de desenvolvimento científico e tecnológico da área de Controle e Automação. Assim, a cooperação dos colegas sócios é também solicitada na busca de incrições de empresas ou instituições na categoria de Sócios Entidade, da Sociedade Brasileira de Automática. Esta é a forma mais imediata e direta de juntarmos forças nesta empreitada que ora se inicia. Ressaltamos que os Sócios Entidades, em contrapartida, contam com:

- i) isenção de taxas para três participantes, em congressos e eventos organizados pela SBA;
- ii) assinatura anual de três exemplares da Revista SBA: Controle e Automação;
- iii) divulgação, através da Revista, de conquistas tecnológicas e científicas, assim como programas de desenvolvimento tecnológico da empresa ou instituição.

A anuidade do Sócio Entidade está fixada em 6 (seis) salários mínimos.

EVENTOS

3º CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE AUTOMÁTICA

Já estão em andamento os preparativos para a realização do 3º Congresso Latino-Americano de Automática em Santiago de Chile, entre os dias 3 a 6 de Outubro de 1988, tendo como presidente do comitê o prof. Gaston Lefranc.

A SBA colaborará através de duas pessoas que integrarão o comitê internacional do Congresso; os colegas professores Walter Celso de Lima (UFSC) e Celso Pascoli Bottura (UNICAMP).

10º CONGRESSO MUNDIAL DA IFAC

O 10º Congresso Mundial da IFAC será realizado no Centro Cultural Gasteig de Munique entre os dias 27 a 31 de Julho na República Federal da Alemanha sob o patrocínio da IFAC e com a participação da IMACS, IFIP, IFORS e IMEKO.

As atividades envolvem 5 Seções Plenárias, 119 Seções Técnicas com 36 Artigos tipo resenha e 520 Artigos Técnicos, 6 Sessões de estudo de casos, 16 Seções de Discussões e 5 Sessões de discussão de Problemas Industriais, além de Visitas Técnicas, Exibição de Livros e Atividades Sociais e Culturais.

Os seguintes artigos de autores brasileiros serão apresentados na Seções Técnicas:

HSU, L. e COLVARA, L.D. - "The inclusion of automatic voltage regulators in power system transient stability analysis by Lyapunov's direct method".

UNBEHAVEN, H.; DASTYCH, J.; STEPHAN, R.M. - "Robust current control for a thyristor driven DC-motor".

FLEURY, A.T. e RIOS-NETO, A. - "Use of a virtual control approach in state estimation".

MENDES, R.S.; AMARAL, W.C.; LATRE, L.G. - "Frequency criteria specification for generalized minimum variance controller.

PERES, P.L.D.; YAMAKAMI, A. e GEROMEL, J.C. - "Decentralized control of large scale systems with multiple time scales".

FERREIRA-MAGALHÃES, M. e BINDER, Z. - "A true multimodel estimation algorithm".

8º ENCONTRO NACIONAL DE AUTOMÁTICA

O 8º Encontro Nacional de Automática será realizado nas dependências da Universidade Federal de Brasília entre os dias 12 a 18 de julho de 1987, dentro da 39ª Reunião Anual da SBPC.

A organização deste evento conta com a colaboração dos colegas professores Walter Celso de Lima (UFSC) e Carlos Lisboa (UnB).

O Encontro constará de:

1. Assembléia Geral Ordinária da SBA

2. Sessões de comunicações científicas no formato padrão da SBPC com até 12 trabalhos em painéis e até 5 trabalhos comunicados oralmente.

3. Simpósios Multidisciplinares:

- "Impactos da informatização a automação" a ser coordenado pelo Dr. Atair Rios Neto, com os temas:

- . Necessidade de Automação (Dr. Atair Rios Neto)
- . Necessidade da Informatização (Dr. Claudio Z. Mammana)
- . Automação e Desemprego (Dr. Walter Barelli, a ser confirmado)
- . Impactos Sociais da Informatização (Responsável a ser designado)

- "Inteligência Artificial" a ser coordenado pelo Dr. Walter Celso de Lima, com os temas:

- . Bases da IA (Dr. Walter Celso de Lima)
- . Sistemas Especialistas (Dr. Emmanuel Lopes Passos)
- . Reconhecimento de Formas e Padrões (Dr. Nelson D. D'Avila Mascarenhas)
- . Aplicações da IA (Responsável a ser designado)

1º ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Durante a visita que o Senhor Ministro da Ciência e Tecnologia realizou em Portugal ficou acertado a realização de um "Workshop" luso-brasileiro em Informática, como forma de estabelecer um programa de cooperação entre os grupos de pesquisa dos dois países.

A organização deste evento é coordenada no lado brasileiro pelo Prof. Mário Mendes, do Instituto de Automação do CTI e UNICAMP. Este 1º Encontro deverá ser realizado na semana de 7 a 11 de Setembro. Contacto: Prof. Mário Mendes IA-CTI C.P. 6162 13100 Fone (0192)421744.

TRANSCRIÇÃO DA ATA DA ASSEMBLÉIA ORDINÁRIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE AUTOMÁTICA

Ata da Assembléia Ordinária da Sociedade Brasileira de Automática, realizada no dia vinte e seis de novembro de mil novecentos e oitenta e seis, em Belo Horizonte, Minas Gerais, nas dependências do Minas Centro. Relação dos Presentes: Atair Rios Neto, Tadeu da Mata Medeiros Branco, Cairo Lúcio Nascimento Junior, Jacques Waldmann, Roberto Blanco Dominguy, Mario Sarcellli Filho, Jean Marie Farines, Renato Carlson, Wagner Caradori do Amaral, Maurílio da Costa Souza, Edson de Paula Ferreira, Carlos Inacio Zanchin, Edson Roberto Cabral da Silva, Walter

Celso de Lima, Celso Pascoli Bottura, Roberto Moura Sales, Victor Pinto Leite, Ronaldo Tadeu Pena, Valcir Orlando, Valtair A. Ferraresi, José A.M. Felipe de Souza, Edson Baptista, Antonio J.A. Simões Costa, Gervasio Cavalcante, Jurandyr Nascimento Garcez, Carlos Marcio de Oliveira, Plínio Castrucci, José Claudio Geromel, Marcelo L.O. Souza, Lais Maria Resende Mallaco, Evandro Fechine Alencar, Benjamim Rodrigues Menezes, Cursino B. Jacobina, Luis Gonzaga Trassasso, Rita de Cássia Cavaliere, Sidnei Noceti Filho, Helio Mitio Morishita, Raimundo Carlos Silvério Freire, Carlos Lisboa, Mauro Sergio Miskulin, Hermano Tavares, Luiz P. Calôba, Roberto V. Fonseca Lopes, Ildemar C. Decker, Ubiratan Holanda Bezerra, Porfírio Cabaleiro Cortizo e Takashi Yoneyama.

A primeira convocação ocorreu às dezenove horas e, face à insuficiência de quorum, foi efetuada a segunda convocação, conforme preconizada pelo Estatuto da Sociedade Brasileira de Automática, às dezenove horas e trinta minutos. A Assembleia iniciou as suas atividades às dezenove horas e trinta minutos sob presidência do Dr. Atair Rios Neto, Presidente da Sociedade Brasileira de Automática, tendo como agenda de trabalho a que havia sido proposta na convocação. Os seguintes assuntos constavam da agenda de trabalhos: Prestação de Contas da Diretoria e do Conselho Técnico Administrativo; Eleição de Membros para o Conselho Técnico Administrativo e de Diretores Regionais; Consulta à Assembleia sobre o Mandato da Atual Diretoria e época da Eleição da Próxima Diretoria; Eleição do Representante da Sociedade Brasileira de Automática no Comitê Latino-Americano de Controle Automático; Criação da Diretoria Regional Centro-Oeste com sede em Brasília; Escolha do Local de Realização do Sétimo Congresso Brasileiro de Automática; Diversos. O Presidente convidou, inicialmente, o Dr. Ronaldo Tadeu Pena, coordenador do comitê organizador do Sexto Congresso Brasileiro de Automática, para relatar aspectos da realização deste evento. O Dr. Atair Rios Neto, na qualidade de Presidente da Sociedade Brasileira de Automática, prestou contas das ações da Diretoria ocorridas durante a sua gestão. O Dr. Valcir Orlando, Tesoureiro da Sociedade Brasileira de Automática, apresentou a situação financeira da Sociedade por meio de Balancetes e Demonstrativos de Fluxo de Caixa. A seguir, o Dr. José Claudio Geromel, Presidente do Conselho Técnico Administrativo, relatou as atividades do Conselho, tendo ressaltado, em particular, a importância do Comitê Latino Americano de Controle Automático e do sucesso da Revista SBA: Controle e Automação. O Dr. Wagner Caradori do Amaral, Editor da Revista SBA: Controle e Automação, apresentou a estruturação organizacional do corpo de edição da Revista e prestou esclarecimentos sobre a natureza e o direcionamento da Revista, bem como da sua divulgação para os Sócios Institucionais. Dando continuidade ao proposto na Agenda, o Presidente instruiu o Secretário para proceder a contagem de votos, previamente recebidos por via postal. Contados os votos foram eleitos os seguintes novos membros do Conselho Técnico Administrativo: Dr. Antonio J.A. Simões Costa com cinquenta votos, Dr. Carlos Lisboa com quarenta e nove votos, Dr. Hermano Tavares com cinquenta e um votos, Dr. Liu Hsu com quarenta e nove votos, Dr. Ronaldo Tadeu Pena com 48 votos e Dr. Victor Marques Pinto Leite com quarenta e oito votos. Para Diretores Regionais foram eleitos: Dr. Antonio J.A. Simões Costa para a Diretoria Sul com cinquenta e quatro votos, Dr. Hermano Tavares para a Diretoria São Paulo com cinquenta e cinco votos, Dr. Marcos Azevedo da Silveira para Diretoria Rio de Janeiro com cinquenta e um votos, Dr. Ronaldo Tadeu Pena para Diretoria Minas Gerais com quarenta e três votos, Dr. Edson Roberto Cabral da Silva para a Diretoria Nordeste com quarenta e cinco votos e Dr. Tadeu da Mata Medeiros Branco para Diretoria Norte com quarenta e cinco votos. Prosseguindo nas atividades previstas na agenda, o Presidente colocou o problema da duração do Mandato da atual Diretoria, em consulta à Assembleia. Visto que a atual Diretoria assumiu a presente gestão ainda durante a vigência do mandato da Diretoria anterior, face a necessidade de tratamento médico do Dr. Celso Pascoli Bottura, então presidente da Sociedade, havia margem para interpretações alternativas para os artigos do estatuto referentes a esta matéria: Ou considerar o mandato da atual Diretoria de dois anos a partir da tomada de posse ou considerar o período final da Diretoria anterior acrescido de mais dois anos correspondentes à Diretoria atual. Em função das eleições da Diretoria e das eleições para Diretores Regionais e Conselho Técnico Administrativo ocorrerem, tradicionalmente, em anos alternados, a Assembleia votou a favor de manter o mandato da atual Diretoria até o ano de mil novecentos oitenta e sete, prevalecendo, portanto, a interpretação de que a atual Diretoria concluiu o tempo de mandato da Diretoria anterior e que teria ainda um mandato regular de dois anos, mantendo-se a continuidade. Assim o mandato da atual Diretoria deverá se prolongar até Agosto de 1987. Avançando-se na agenda a Presidência solicitou a candidatura de Membros Representantes para o Comitê Latino Americano de Controle Automático. Apresentaram candidatura os Drs. Walter Celso de Lima e Celso Pascoli Bottura, compondo chapa para Membro Titular e Membro Suplementar, respectivamente. Por aclamação foram eleitos: Dr. Walter Celso de Lima, Membro Titular para o Comitê Latino Americano de Controle Automático e Dr. Celso Pascoli Bottura, Membro Suplente. O item seguinte da agenda versou sobre a criação da Regional Centro-Oeste. A criação da Regional Centro Oeste foi aprovada por trinta e nove votos a favor, nenhum voto contra e seis abstenções. Para Diretor Regional de Centro Oeste foi eleito Dr. Carlos Lisboa por aclamação. Ainda seguindo a agenda, passou-se às discussões sobre o local de realização do próximo Congresso Brasileiro de Automática. Quatro cidades foram propostas para sediar o Sétimo Congresso Brasileiro de Automática em Mil Novecentos Oitenta e Oito: São José dos Campos em São Paulo, Belém do Pará, Vitória do Espírito Santo e Brasília. Considerando-se o tempo necessário para organizar eventos deste porte, a Assembleia aprovou por trinta e um votos a favor e sete votos contra a indicação de duas cidades para realização de Congressos da Sociedade Brasileira de Automática, uma para mil novecentos oiten

ta e oito e a outra para mil novecentos e noventa. Para mil novecentos oitenta e oito foi escolhida a cidade de São José dos Campos com vinte e seis votos a favor e nove abstenções. Para mil novecentos e noventa foi escolhida Belém com trinta e dois votos e três abstenções. Para coordenador do Comitê Organizador do Sétimo Congresso Brasileiro de Automática a ser realizado em São José dos Campos em mil novecentos oitenta e oito, foi eleito por aclamação o Dr. J.A.M. Felipe de Souza. No item diversos da agenda foi aberta ao plenário a inscrição de tópicos a serem incluídos na pauta de discussões. O Dr. Carlos Lisboa propôs uma Menção de Louvor aos membros do Conselho Técnico Administrativo que ora encerra a sua gestão, e ao Dr. Ronaldo Tadeu Pena, Coordenador do Comitê Organizador do Sexto Congresso Brasileiro de Automática. O Dr. Ronaldo, por sua vez, enalteceu a colaboração dos demais colegas que compuseram o Comitê Organizador e atribuiu o sucesso do evento ao espírito de equipe. A Menção de Louvor foi aprovada por aclamação. O Dr. Jean Marie Farines propôs uma moção de encaminhamento ao Ministério da Ciência e Tecnologia, uma mensagem expressando a preocupação da Sociedade com respeito aos recursos do Plano de Emergência. A moção foi aprovada por aclamação. O texto da mensagem a ser encaminhada ao Exmo. Sr. Ministro da Ciência e Tecnologia, Renato Archer, encontra-se transcrito a seguir: "Os membros da comunidade científica de Automática, reunidas em Assembléia Geral da Sociedade Brasileira de Automática, no dia vinte e seis de novembro de mil novecentos oitenta e seis, vem expressar sua preocupação com o atraso na liberação de parte significativa dos recursos do Plano de Emergência do Ministério de Ciência e Tecnologia, prevista para final de junho do corrente ano. Tendo em vista os prejuízos trazidos para aquelas entidades que seriam atendidas dentro deste plano pelo FIPEC e pelo próprio Ministério de Ciência e Tecnologia, a Sociedade Brasileira de Automática solicita do Senhor Ministro providências que levem a rápida solução deste problema." O Dr. Walter Celso de Lima propôs uma moção de encaminhamento, a diversas autoridades do país, de telegramas que expressem a preocupação da comunidade científica com relação a liberação de verbas para pesquisas. Esta moção foi aprovada por aclamação. O texto dos telegramas enviados ao Exmo. Sr. Presidente da República, José Sarney; ao Exmo. Sr. Ministro de Ciência e Tecnologia, Renato Archer; ao Exmo. Sr. Ministro da Fazenda Dilson Funaro; ao Exmo. Sr. Secretário do Planejamento, João Sayad e ao Exmo. Sr. Presidente do Banco do Brasil, Camilo Calazans, encontra-se transcrito a seguir: "A Comunidade Científica da Área de Automação e Controle, reunida em Assembléia Geral da Sociedade Brasileira de Automática, durante o Sexto Congresso Brasileiro de Automática, realizada em Belo Horizonte, Minas Gerais, de vinte e cinco a vinte e oito de novembro último, preocupada diante da situação de indecisão quanto aos destinos do FIPEC-Fundo de Incentivo a Pesquisa Científica e Tecnológica do Banco do Brasil, vem expressar sua ansiedade com o futuro deste importante fundo de financiamento para o desenvolvimento da automática, bem como de toda ciência e tecnologia brasileira e vem solicitar medidas visando definir a atual situação do FIPEC, em um curto prazo de tempo". O Dr. Plinio Castrucci propôs manter a representatividade da Sociedade junto ao International Federation of Automatic Control e colocar pleito na Assembléia Internacional, no sentido de realizar um Congresso no Brasil. Esta proposta foi aprovada por aclamação. Nada mais havendo para discussão o Presidente encerrou a Assembléia às vinte e duas horas e quinze minutos e eu, Takashi Yoneyama, Diretor Secretário, lavrei a presente Ata. Belo Horizonte, vinte e seis de novembro de mil novecentos oitenta e seis.

INTERAÇÃO COM OUTRAS SOCIEDADES E INSTITUIÇÕES

RENOVAÇÃO DOS COMITÊS ASSESSORES DO CNPq

O Conselho Deliberativo do CNPq definiu, em sua II Reunião Ordinária realizada nos dias 8 e 9 de outubro de 1986, os procedimentos relativos ao processo de renovação dos Comitês Assesores. Em janeiro a SBA foi informada a respeito do início deste processo, através de um primeiro turno de consultas aos Programas de Pós-Graduação e às Sociedades Científicas e Tecnológicas, o qual consiste da solicitação de indicações de nomes para cada uma das vagas a serem renovadas.

A SBA, durante a realização do 6º Congresso Brasileiro de Automática, em Belo Horizonte, através da sua Diretoria e do seu Conselho Técnico Administrativo, havia decidido levar à consideração da CNPq os seguintes nomes para a composição do novo Comitê de Engenharia Elétrica:

- . Antonio J.A. Simões Costa (Sistemas de Potência)
- . Edison Roberto Cabral da Silva (Eletrônica de Potência)
- . Walter Celso de Lima (Engenharia Biomédica)
- . José Claudio Geromel (Controle)

Na época do encaminhamento dos nomes ao CNPq a SBA enviou também um apelo para que medidas fossem tomadas de modo a garantir a representação da área de conhecimento de Controle e Automação na formação de outros Comitês Assesores.

Assim, a SBA manifestou a importância da existência de representação nas várias opções de Engenharia, em Matemática Aplicada, e em Computação e Informática. A SBA ressaltou a possibi-

lidade da criação de um Comitê Multidisciplinar em Controle e Automação, como já ocorre com Computação e Informática.

PARA CONHECIMENTO: COMISSÃO DAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Lembramos aos colegas que existe uma comissão das sociedades científicas para nos representar nas interações com o MCT, sendo o representante da nossa área o colega Nelson Maculan Filho da COPPE/UFRJ. A Secretaria Executiva desta Comissão funciona na sede da SBPC em São Paulo.

COMITÊ LATINO AMERICANO DE CONTROLE AUTOMÁTICO

O Comitê Latino-Americano ad hoc de Controle Automático reuniu-se durante o 2º Congresso Latino-Americano de Controle Automático, realizado em Buenos Aires. Este Comitê é composto de associações latino-americanas afiliadas à International Federation of Automatic Control. Nesta reunião, com participação de representantes do Brasil, Chile, Argentina, México, Cuba, Colômbia e Venezuela decidiu-se que o comitê será constituído por um representante de cada país e a presidência será rotativa, cabendo sempre ao país organizador do próximo Congresso Latino-Americano. A atual presidência pertence ao representante do Chile, país sede do 3º Congresso Latino-Americano.

Este comitê procurará aumentar os vínculos cooperativos latino-americanos em Automática, auxiliar na organização dos Congressos Latino-Americanos e na elaboração de um programa de atividades conjuntas na área de Automação. Inicialmente, deverá propor um estatuto de sua operação e analisar como inseri-lo dentro do contexto da International Federation of Automatic Control.

O representante titular brasileiro, escolhido durante o 6º CBA, em Belo Horizonte, foi o prof. Dr. Walter Celso de Lima, tendo como suplente o prof. Dr. Celso Pascoli Bottura.

COMUNICADO DA DIRETORIA

RELEMBRANDO: ANUIDADES

As anuidades são fundamentais para manter a SBA e, conseqüentemente, para o fortalecimento da área de Controle e Automação no Brasil.

Voltamos, aqui, a reiterar o nosso apelo para que os sócios não quites regularizem a sua situação junto à SBA, enviando as anuidades atrasadas:

A anuidade para 1986 é de:

Sócio Efetivo	: Cz\$ 275,00
Sócio Entidade	: Cz\$ 8200,00
Sócio Estudante	: Cz\$ 69,00

A partir de 1987 o valor da anuidade para Sócio Entidade foi alterada de duas vezes o valor do maior salário mínimo vigente no país para seis vezes o maior salário mínimo vigente no país, conforme decisão tomada na Assembléia Ordinária da Sociedade Brasileira de Automática realizada no dia dez de julho de mil novecentos e oitenta e seis, em Curitiba, Paraná. Os Sócios Entidade, em contrapartida, passam a contar, além das já tradicionais vantagens de cotas de isenção de taxas para participação em Congresso e eventos da SBA, com um espaço específico na Revista SBA-Controle e Automação: "Boletim dos Sócios Entidade". Neste espaço, os Sócios Entidade poderão divulgar as conquistas tecnológicas e científicas, relatar programas de desenvolvimento técnico-científico e apresentar resultados de trabalhos de pesquisa e desenvolvimento. Os Sócios Entidade recebem, ainda, um número maior de exemplares da Revista SBA-Controle e Automação, a qual possui penetração no Brasil, tanto em meios acadêmicos quanto industriais.

REVISTA SBA: Controle e Automação

Submissão de Trabalhos

1. Resumo e Abstract - Os autores devem fornecer um resumo em português e outro em inglês.
2. Datilografia — O texto completo do artigo, incluindo resumo, abstract e referências bibliográficas, deve ser datilografado em espaço duplo, em papel tipo A4, utilizando apenas um lado da folha. As figuras e tabelas não necessitam estar na forma definitiva, devendo entretanto ser **claras** para facilitar a revisão.
3. Número de cópias — 4 (quatro) cópias.
4. Endereço para envio de artigos — Revista SBA: Controle e Automação — Editoria — FEE/UNICAMP — C.P. 6101 — 13081 Campinas, SP.
5. O Endereço de cada autor deverá constar na publicação e o primeiro autor receberá as correspondências futuras.
6. Após o artigo ser revisado, os autores serão comunicados da avaliação. Se o artigo for aceito para publicação, os autores receberão material especial e instruções para a elaboração do artigo na forma definitiva.

Temas da Revista SBA: Controle e Automação

TEORIAS E MÉTODOS DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	TECNOLOGIAS BÁSICAS	MEIOS DE DESENVOLVIMENTO E PROJETO
<ul style="list-style-type: none">. Modelagem, Identificação e Estimação. Análise de Sistemas de Controle. Otimização. Inteligência Artificial	<ul style="list-style-type: none">. Reconhecimento e Processamento de Sinais. Software Básico e de Apoio. Engenharia de Software. Robótica	<ul style="list-style-type: none">. Equipamentos. Técnicas. Terminologia e Normas Técnicas
MEIOS DE CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO	EQUIPAMENTOS E SISTEMAS AUTOMÁTICOS	AUTOMAÇÃO DA MANUFATURA
<ul style="list-style-type: none">. Equipamentos. Técnicas	<ul style="list-style-type: none">. Robôs. Máquinas Automáticas. Controladores Numéricos	<ul style="list-style-type: none">. Planejamento, Programação e Supervisão da Produção. Automação da Fabricação. Controle de Qualidade da Produção
AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS	AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS NÃO INDUSTRIAIS	
<ul style="list-style-type: none">. Açúcar e Álcool. Alimentos. Controle da Poluição. Mineração. Papel e Celulose. Petróleo e Petroquímica. Química e Farmacêutica. Siderurgia e Metalurgia	<ul style="list-style-type: none">. Agropecuária. Comunicações. Educação. Geração, Transmissão, Distribuição e Utilização de Energia Elétrica. Meteorologia. Sensoriamento Remoto	<ul style="list-style-type: none">. Sistemas Biomédicos. Sistemas de Defesa. Sistemas Gerenciais e Econômicos. Sistemas Marítimos e Fluviais. Transportes. Veículos Aeroespaciais e Satélites

Pedidos de Assinatura e envio de manuscritos:
REVISTA SBA: Controle e Automação
FEE/UNICAMP
C.P. 6101 — 13.081 Campinas, SP

ÍNDICE

VOL. I Nº 2

ABR/87

Resenha	88
Informática e Automação na Indústria: a Opção de Nacionalizar Silvino Neves Rodrigues	90
Automação do Desenvolvimento de Software Parte I: Conceitos Fundamentais, Ferramentas e Automação Mario Jino; Caetano Traina Jr. & Mário Bento de Carvalho	99
Padronização em Computação Gráfica Antonio Tadeu Mendes Beraldo & Gilberto José da Cunha	110
Controle do Carregamento no Ensaio de Estruturas Mecânicas Armando Albertazzi Gonçalves Jr. & Carlos Alberto Schneider	116
Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos Secundino Soares F.o.	122
Estimação e Previsão do Estado de Operação de Sistemas de Energia Elétrica considerando sua Dinâmica Lenta Djalma Mosqueira Falcão	132
Análise de Estabilidade Transitória de Sistemas de Potência com Reguladores Automáticos de Tensão por Método Direto Parte I: Máquina vs. Barra Infinita Laurence D. Colvara & Liu Hsu	140
Análise de Estabilidade Transitória de Sistemas de Potência com Reguladores Automáticos de Tensão por Método Direto Parte II: Sistemas Multimáquinas Laurence D. Colvara & Liu Hsu	147
Otimização não Diferenciável nos Métodos de Decomposição Philippe Mahey	154
Síntese de Redes Ladder Digitais Via Realização de Estado José Ivonildo do Rêgo & Jorge Dantas de Melo	162
Boletim SBA	170