



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

95.1.316.55.1

CX : ADAC

INTERES : INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS DE SÃO CARLOS

ABERTURA: 24MAI95-10:09  
TITULO : ADAC/95/ICMSC

SETOR : ICMSC

ASSUNTO : CRIAÇÃO DO "LABORATÓRIO DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL" (LABIC), JUNTO AO SCE



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ESTATÍSTICA

SCE-356/95/ICMSC/180594

Ao Conselho Técnico

Administrativo

18/05/1995

DIRETOR

Exmo. Sr.  
Prof. Dr. Hildebrando Munhoz Rodrigues  
DD. Diretor do ICMSC-USP  
São Carlos - SP

Senhor Diretor:

Vimos solicitar a Vossa Excelência o encaminhamento, de proposta de criação do Laboratório de Inteligência Computacional - LABIC, dentro do Departamento de Ciências de Computação e Estatística, aos órgãos competentes do ICMSC.

Informo que a presente proposta foi analisada e aprovada pelo Conselho do SCE, em reunião de 17.05.95.

Agradecendo antecipadamente subscrevo-me,

atenciosamente,



Caetano Traina Junior  
Chefe do SCE

São Carlos, 15 de maio de 1995

Ilmo. Prof. Dr.  
Caetano Traina Jr.  
DD. Chefe do SCE

Prezado Professor,


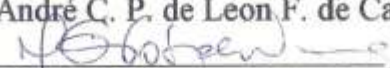
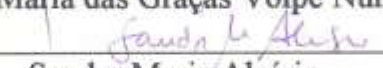
Estamos encaminhando, em anexo, a proposta de regulamentação do Laboratório de Inteligência Computacional (LABIC) do grupo de Inteligência Artificial da USP-São Carlos (GIASC-USP), para ser analisada pelos órgãos competentes.



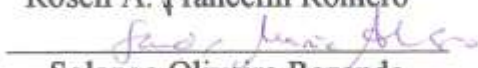
O GIASC-USP integra professores de várias subáreas de Inteligência Artificial (linguística computacional, sistemas baseados em conhecimento, sistemas tutores inteligentes, aprendizado de máquina e redes neurais) e vem interagindo com professores da UFSCar, de outros departamentos do campus da USP em São Carlos e de outras universidades.

A idéia de poder contar com um espaço físico na forma de um laboratório contribuirá de maneira significativa para o desenvolvimento destes projetos interdisciplinares e interunidades. Além disso, a existência desse laboratório fornecerá um ambiente ideal de trabalho para os alunos de mestrado, iniciação científica, e futuros alunos de doutorado a serem orientados pelos professores do grupo.

Gostaríamos de adiantar que uma quantidade razoável de equipamentos de uso do grupo GIASC-USP está alocada, provisoriamente, na sala 117 do ICMSC-USP, e que outros equipamentos, requisitados através de vários projetos, estão sendo esperados em curto prazo. Contamos, portanto, com os devidos esforços dessa chefia no sentido de providenciar um espaço físico adequado para acomodar equipamentos e pessoal envolvido no laboratório.

Agradecemos, antecipadamente, sua atenção a essa iniciativa.

  
\_\_\_\_\_  
André C. P. de Leon F. de Carvalho  
  
\_\_\_\_\_  
Maria das Graças Volpe Nunes  
  
\_\_\_\_\_  
Sandra Maria Aluísio

  
\_\_\_\_\_  
Maria Carolina Monard  
  
\_\_\_\_\_  
Roseli A. Francelin Romero  
  
\_\_\_\_\_  
Solange Oliveira Rezende

## **Regulamentação do Laboratório de Inteligência Computacional LABIC**

### **1. Introdução**

O desenvolvimento e a aplicação de sistemas computacionais inteligentes está, cada vez mais, saindo das universidades para serem utilizados nas indústrias e empresas. Estes sistemas, que empregam técnicas da Inteligência Computacional, são capazes de reproduzir aspectos do comportamento humano, tais como percepção, raciocínio, adaptação e aprendizado. A Inteligência Computacional, termo utilizado mais atualmente para a Inteligência Artificial (IA), compreende, além das técnicas tradicionais de IA, uma série de tecnologias emergentes. Entre elas estão as Redes Neurais, os Sistemas Híbridos Conexionistas e Simbolistas, os Algoritmos Genéticos, a Lógica Nebulógica e a Teoria dos Sistemas Dinâmicos.

A criação do LABIC tem por objetivo difundir a teoria e aplicação destas técnicas computacionais inteligentes e formar recursos humanos nesta nova área que abrange IA. O espaço físico na forma de um laboratório contribuirá de maneira significativa para o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares e interunidades sendo desenvolvidos pelo GIASC. Além disso, a existência desse laboratório fornecerá um ambiente ideal de trabalho para os alunos de mestrado, iniciação científica e de doutorado a serem orientados pelos professores do grupo.

Em atendimento à legislação vigente, este documento tem a finalidade de viabilizar a regulamentação do LABIC.

### **2. Principais Linhas de Pesquisa**

As linhas de pesquisa relacionadas abaixo exemplificam as atividades atuais do grupo GIASC e que serão inicialmente desenvolvidas no LABIC. De forma alguma esta lista limita o escopo das possíveis atividades a serem desenvolvidas futuramente neste laboratório.

#### **Utilização de Redes Neurais**

- Reconhecimento de imagens médicas
- Visão para robos industriais
- Reconhecimento de caracteres manuscritos
- Otimização de sistemas
- Mapeamento de texto em voz
- Sistemas de apoio à decisão

- Controle de robos industriais
- Navegação de robos móveis
- Operações financeiras
- Previsão
- Sistemas híbridos

#### **Aprendizado Simbólico de Máquina (AM):**

- AM para aquisição de conhecimento em diversos domínios
- Sistemas proposicional e relacional de AM indutivo
- AM construtivo, automático e semi-automático
- Sistemas híbridos de AM

#### **Sistemas Tutores Inteligentes:**

- Ensino de matemática
- Treinamento através da Simulação de ambientes

#### **Linguística Computacional e Interfaces Usuário-Computador:**

- Ambientes para a escrita científica em inglês para não-nativos
- Corretores gramaticais para o português
- Geração de linguagem natural
- Ferramentas para aquisição de conhecimento linguístico a partir de corpus de textos

### **3. Estrutura do Laboratório LabIC**

#### **3.1 Membros**

O LABIC será composto por pesquisadores docentes e alunos do ICMSC e outros pesquisadores e alunos comprometidos com a pesquisa na área de Inteligência Computacional.

Dentre os membros do LABIC serão destacados o grupo de Membros Mantenedores, o grupo de Membros Colaboradores e o grupo de alunos de graduação, pós-graduação e pessoal de apoio ao funcionamento deste laboratório.

Os Membros Mantenedores serão os pesquisadores do ICMSC responsáveis diretos pela manutenção do LABIC, pela execução das políticas traçadas para o Laboratório, e pela inclusão de novos membros.

Os Membros Colaboradores serão os outros pesquisadores do ICMSC e de outras universidades que poderão fazer parte do grupo de Mantenedores, a convite destes últimos, sempre que o resultado de suas pesquisas, realizadas no laboratório, tiverem contribuído para os objetivos do mesmo.

### **3.2 Direção e Processo Decisório**

Os Membros Mantenedores devem se reunir anualmente para traçar as diretrizes e metas a médio e longo prazo. Outras reuniões podem ser convocadas para resolver problemas ou para traçar metas a curto prazo. Na reunião anual será eleito um Coordenador e Vice-Coordenador vindo do grupo de Membros Mantenedores, sendo, entretanto, permitida a recondução. Estes se incumbirão das atividades de divulgação, planejamento e manutenção da infra-estrutura do LABIC.

### **4. Vinculação do LABIC à Estrutura do SCE**

O LABIC ficará vinculado ao SCE, nos mesmos moldes dos demais laboratórios (LASD, LABES, LDCC e Intermídia), isto é, subordinado à chefia e Conselho do Departamento.

A escolha do Coordenador e Vice-Coordenador deverá ser referendada pelo Conselho do SCE. A administração do uso do LABIC e de seus equipamentos serão de responsabilidade do corpo de Mantenedores.

### **5. Equipamentos do LABIC e Disposições Transitórias**

Quando de sua criação o LABIC estará funcionando, temporariamente, na sala 117 do ICMSC-SCE. Ele conta com os seguintes equipamentos:

1. Dois micros 486 DX-2/33 MHz/8M RAM com 540M HD e 480M HD, uma impressora DeskJet 520 HP, alocados provisoriamente na sala 117 do SCE.
2. Dois micros 486 DX-2/66 MHz/8M RAM com 540M de HD alocados na sala de alunos de Inteligência Artificial no LDCC.
3. Dois micros 486 DX-2/66 MHz/8M RAM com 540 de HD alocados provisoriamente em salas de professores.

Estão sendo esperados 1 micro Intel Pentium, 16M de RAM e 540 de HD e 3 Sparcstation 20.

Os recursos para suprimentos deverão ser obtidos através de verbas de convênios, projetos de pesquisa e dos meios convencionais de divisão de recursos do SCE e ICMSC.

O corpo de Mantenedores é formado pelos professores do SCE: Andre C.P.L.F. de Carvalho, Maria Carolina Monard, Maria das Gracas Volpe Nunes, Roseli A Francelin Romero, Sandra Maria Aluisio e Solange Oliveira Rezende.

O corpo de Colaboradores está em fase de formação mediante consulta a docentes ligados á área.

Os estudantes de iniciação sendo orientados pelo grupo de professores são 14, de mestrado são 6 e de doutorado 1.



*Interessado: Depto. de Ciências de Computação e Estatística*

*Assunto: proposta de criação do "Laboratório de Inteligência Computacional (LABIC)", junto ao SCE*

O CTA do ICMSC-USP, em sessão de 22 de maio de 1995, consoante os termos da carta SCE-356/95, aprovou, por unanimidade dos membros presentes, a criação do Laboratório de Inteligência Computacional (LABIC), cujo espaço já vem sendo ocupado pelo grupo de Inteligência Artificial do SCE.

Ao SCE, para conhecimento.

São Carlos, 23/05/1995

  
Sonia Regina Derigi Borges  
Assistente Acadêmico