



Pesquisa científica no PCS

Semana de Pesquisa e Pós-Graduação

28/04/2022

Prof. Dr. Jaime Simão Sichman

- Baseado em na apresentação da SePP - Semana de Pesquisa e Pós-Graduação, 30/04/21,
preparada pela Profa. Dra. Cíntia Borges Margi



Em que temas e grupos posso fazer iniciação no PCS?

em ordem alfabética, conforme disponível em
<https://pcs.usp.br/laboratorios/laboratorios-de-pesquisa/>



GAS - Grupo de Análise de Segurança



- Site: <http://www.gas.pcs.poli.usp.br/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Pesquisa voltada à confiabilidade e segurança (“safety”) de sistemas computacionais críticos
 - Projetos em setores nos quais falhas podem levar a podem causar danos a vidas humanas, meio ambiente e perdas materiais (ramo financeiro, aeronáutico, metroviário, de energia, etc.)

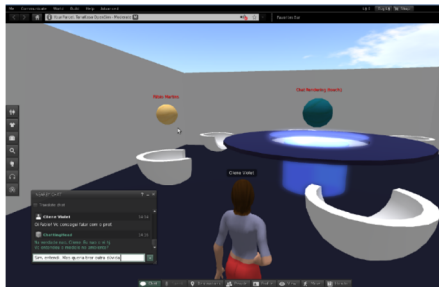
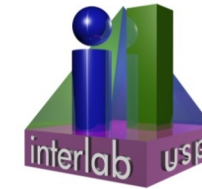




Interlab - Laboratório de Tecnologias Interativas



- Site: <http://www.pcs.usp.br/~interlab/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Entretenimento digital: TV, jogos, ...
 - Realidade virtual e realidade aumentada
 - Tecnologias interativas aplicadas à educação





KNOMA - Laboratório de Engenharia de Conhecimento



KNOMA

- Site: <http://knoma.pcs.usp.br/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Inteligência computacional, interface homem-máquina e gerenciamento de projetos
 - Construção de bibliotecas digitais
 - Reconhecimento de Padrões (*Pattern Recognition*)
 - Engenharia de Conhecimento
 - Representação de conhecimento em Modelos Sociotécnicos
 - Engenharia de Sistemas Sociotécnicos (humano+computador)

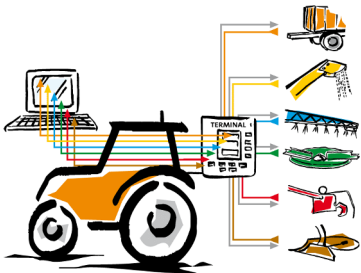




LAA - Laboratório de Automação Agrícola



- Site: <http://www.pcs.usp.br/~laa/>
- Áreas de Pesquisa:
 - Tecnologia da informação aplicada ao agronegócio e ao ambiente
 - Redes de sensores, dispositivos RFId, computação móvel
 - Eletrônica embarcada
 - Sistemas de informação e tomada de decisão





LHPC - Laboratório de Arquitetura e Computação de Alto Desempenho



- Áreas de Pesquisa :
 - Programação voltada a ambientes de processamento distribuído
 - Clusters, grids e nuvens computacionais
 - Avaliação de desempenho em sistemas distribuídos





LARC - Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores



- Site: <http://www.larc.usp.br>
- Áreas de Pesquisa :
 - Redes: Internet, transmissão de alta velocidade, redes móveis, redes veiculares, Internet das coisas, computação em nuvem,...
 - Segurança: criptografia e construção de sistemas seguros
 - Multimídia: transmissão de áudio/vídeo e interatividade
 - Hardware: projeto e otimização de soluções



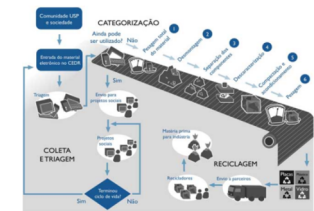


LASSU - Laboratório de Sustentabilidade



LASSU

- Site: <http://lassu.usp.br/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Pesquisa voltada a disseminar conhecimento e formar pessoas em soluções para questões de sustentabilidade usando Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC)
 - Eficiência energética em TIC
 - Ciclo de vida de equipamentos de TIC
 - Projetos sociais envolvendo TIC

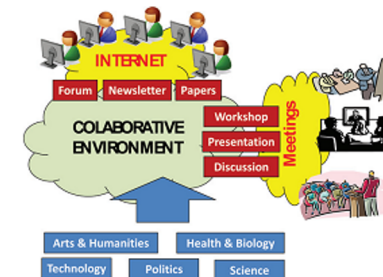




LSA - Laboratório de Sistemas Abertos / Smart Lab



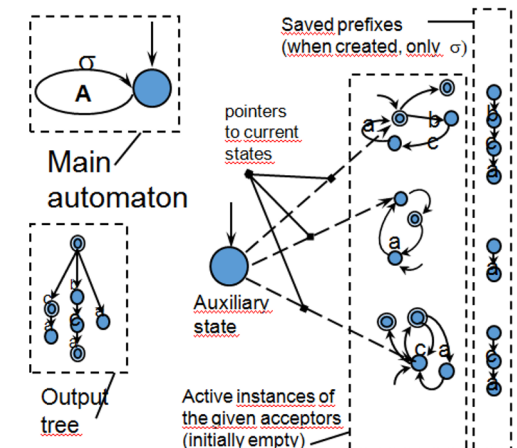
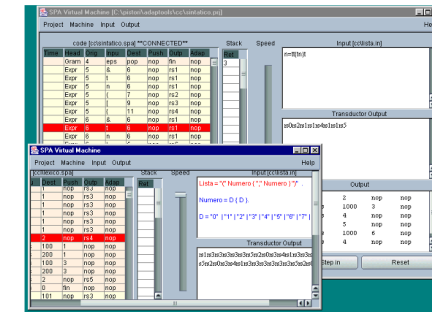
- Site: <http://www.pcs.usp.br/~lsa/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Pesquisa voltada à integração de sistemas, com foco principal em automação
 - Plataforma para testes de serviços de Internet do Futuro
 - Soluções para colaboração entre diferentes universidades de diferentes países





LTA - Laboratório de Linguagens e Técnicas Adaptativas

- Site: <http://lta.poli.usp.br/>
- Áreas de Pesquisa:
 - Fundamentos de Computação
 - Complexidade Computacional
 - Tecnologia Adaptativa
 - Aplicações à Inteligência de Máquina
 - Otimização de Código em Compiladores
 - Processamento de Língua Natural

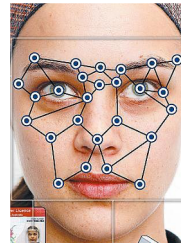




Laboratório de Técnicas Inteligentes



- Site: <http://www.lti.pcs.usp.br/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Pesquisas na área de Inteligência Artificial
 - Robótica móvel e aprendizado de máquina
 - Modelagem de ambientes com múltiplos agentes
 - Visão computacional para identificação de padrões





LTS - Laboratório de Tecnologia de Software



- Site: <http://www.pcs.usp.br/~lts/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Projetos voltados a engenharia de software e banco de dados
 - Interface humano-computador (IHC) e tecnologias assistivas
 - Fábrica de software e melhoria de processos de software
 - Sistemas de gerenciamento de dados, incluindo “Big Data”





University Blockchain Research Initiative (UBRI)



- Site: <https://sites.usp.br/ubri/>
- Áreas de Pesquisa :
 - Iniciativas envolvendo Blockchains e outras tecnologias descentralizadas
 - Grupo multidisciplinar
 - Computação: Engenharia e Ciência
 - Economia/Negócios
 - Direito
 - Aplicações: e.g., meio ambiente e sustentabilidade, saúde, ...





Locais



Laboratório	Obs.
LAA/ BioComp	Sala C2-56
LARC	Salas C2-46 e CM-43 (Sembei, no meio da escada em frente à sala C1-42).
LAHPC	Sala C2-18
GSC	Sala C2-38
InterLab	Sala C2-45
KNOMA	Sala C2-42 & C2-3
LASSU	Av. Professor Lúcio Martins Rodrigues, Travessa 43, nº 380, 2o. Andar (Prédio de amarelo e azul atrás da Administração da Poli)
LSA/Smart Lab	Sala C2-14
GAS	Sala C2-32
LTA	Sala C2-28
LTS	C2-38



Mas por que fazer IC?

Como fazer IC?



OLGA EXPLAINS:



SCIENTISTS ARE PEOPLE TOO!



SO WHAT ARE THE THINGS THAT ALL SCIENTISTS HAVE IN COMMON? THEY ARE

CURIOUS

AND THEY LIKE TO LEARN ABOUT THE WORLD AROUND THEM.



SO, YEAH. **YOU** CAN BE A
SCIENTIST, TOO!

@elise grave!



Pesquisa?



- Pesquisa é o estudo sistemático direcionado ao conhecimento científico do objeto estudado.
- A pesquisa procura abordar e resolver um problema importante, original e relevante !
- Visa a avançar o conhecimento naquela área, sobre aquele objeto.



Método Científico





Mas onde é feita a pesquisa?

- Pesquisa é conduzida pelos grupos de pesquisa.
- Grupo de pesquisa:
 - É definido como um conjunto de indivíduos organizados:
 - no qual existe envolvimento profissional e permanente com a atividade de pesquisa;
 - cujo trabalho se organiza em torno de linhas comuns de pesquisa;
 - e que, em algum grau, compartilha instalações e equipamentos.
- Quem são esses indivíduos?
 - professores, pós-doutorandos
 - doutorandos, mestrandos (vinculados a um programa de pós-graduação)
 - **alunos de Iniciação Científica** (graduação)



Por que fazer iniciação científica?



- Aprendizagem ativa e desenvolvimento das habilidades:
 - Expressão oral e escrita (propostas, relatórios, apresentação dos resultados)
 - Sistematização de ideias e referenciais teóricos das aulas
 - Planejamento e organização das atividades
 - Síntese de observações ou experiências
- Conhecer e praticar o método científico
 - Pesquisa como oportunidade de carreira na academia e nas empresas
 - Gerar conhecimento
 - Aprendizado se aplica a carreira não científica!



Como fazer iniciação científica?



- Identifique uma área que lhe interessa
 - “Visite laboratórios”, converse com professores e colegas, informe-se.
- Procure um professor que possa ser seu orientador no trabalho
- Escrevam um Plano de Pesquisa, juntos.
- Submetam o plano a uma agência / órgão financiador (opcional)
 - FAPESP, USP (editais PIBIC e PIBITI), AEP, ...
- Desenvolva o trabalho
- Relate o que encontrou
 - relatórios, artigos, apresentações em eventos → SIICUSP, concorra a prêmios (Reitoria, AEP)



Editais PIBIC e PIBITI - 2022/2023



- Cronograma: a definir
 - Cronograma de 2021, para referência:
 - Inscrições 03/05/2021 (às 8h30) a 21/05/2021 (às 12h00)
 - Divulgação dos Resultados Agosto/2021
 - Implementação das Bolsas Setembro/2021
- Valor da bolsa: R\$400,00/mês
- Contrato: 12 meses
- Informações no site da PRP (<https://prp.usp.br/>):
 - Compromissos, direitos, processo descritos no edital em:
<https://prp.usp.br/iniciacao-cientifica-e-tecnologica/>



Pesquisa científica no PCS

Obrigado!

Semana de Recepção aos Ingressantes

14 a 18 de Março de 2022

Prof. Dr. Jaime Simão Sichman / Prof. Dr. Marcos Simplício

jaime.sichman@usp.br, mjunior@larc.usp.br