

Iniciação Científica no ICMC: Oportunidades

Ellen Francine Barbosa

francine@icmc.usp.br

ICMC/USP

Pesquisa

- O que é Iniciação Científica?
- Por que fazer?
- Quem pode fazer?

Pesquisa

- O que é Iniciação Científica?
 - Modalidade de **pesquisa acadêmica**, desenvolvida por **alunos de graduação**, em diversas **áreas do conhecimento**.
 - Em geral, os estudantes que se dedicam a esta atividade possuem pouca ou nenhuma experiência em trabalhos ligados à pesquisa científica.
 - Daí o caráter de "iniciação".

<http://cnpq.br/iniciacao-cientifica>

Iniciação Científica

- Por que fazer?
 - Aprender novos temas extra-classe
 - Sistematizar ideias
 - Desenvolver habilidade para:
 - Leitura e escrita científica
 - Elaboração de relatórios
 - Apresentação de trabalhos
 - \$\$\$...

Iniciação Científica

- Fontes de financiamento:
 - Programa PIBIC e PIBITI (CNPq)
 - R\$ 400,00
 - <http://cnpq.br/pibic>
 - <http://cnpq.br/pibiti>
 - <http://cnpq.br/apresentacao13/>
 - FAPESP
 - R\$ 643,20
 - <http://www.fapesp.br/bolsas/ic/>

Iniciação Científica

- Fontes de financiamento:
 - USP (Programa Unificado de Bolsas)
 - R\$ 400,00
 - Ensinar com Pesquisa
 - Aprender com Cultura e Extensão
 - Projetos de Pesquisa com professores
 - Remunerado ou voluntário (PICT)

Iniciação Científica

- Quem pode fazer?
 - Aluno de graduação
 - Ter um orientador...
 - Não participar de outras bolsas ou auxílios
 - Ter tempo para a pesquisa
 - Em geral, de 15 a 20 horas semanais.
 - Ter cursado disciplinas “suficientes”
 - Ter média adequada:
 - Esperada: > 7.0 sem reprovações

Pesquisas no ICMC



Pesquisas em Computação

- Base de Dados e Imagens
- Computação Bioinspirada
- Engenharia de Software
- Inteligência Computacional
- Linguística Computacional
- Robótica Móvel
- Sistemas Distribuídos e Programação Concorrente
- Sistemas Embarcados e Evolutivos
- Sistemas Web e Multimídia Interativos
- Visualização, Imagens e Computação Gráfica

Base de Dados e Imagens

- Laboratório GBdl
- Pesquisadores:
 - Agma Traina
 - Caetano Traina
 - Cristina Ciferri
 - Elaine Parros de Souza
 - José Fernando Rodrigues

Computação Bioinspirada

- Desenvolvimento de técnicas computacionais inspiradas pelas biologia
- Pesquisadores:
 - André Ponce Carvalho
 - Cristina Ciferri
 - Dilvan Moreira
 - João Rosa
 - Rodrigo Mello
 - Roseli Francelin
 - Alexandre Delbem

Inteligência Computacional

- Problema: aquisição automática do conhecimento
- Pesquisadores:
 - Alneu Lopes
 - Gustavo Batista
 - Maria Carolina Monard
 - Solange Rezende

Linguística Computacional

- Recursos e sistemas computacionais para o processamento de línguas naturais
- Pesquisadores:
 - João Rosa
 - Sandra Aluisio
 - Thiago Pardo

Robótica Móvel

- Robôs e veículos inteligentes
- Pesquisadores:
 - Denis Wolf
 - Fernando Osório
 - Kalinka Branco
 - Eduardo Simões

Sistemas distribuídos e Programação concorrente

- Serviços web, internet das coisas, computação em nuvem, processamento paralelo e redes de sensores
- Pesquisadores:
 - Francisco Monaco
 - Jó Ueyama
 - Julio Estrella
 - Paulo Sérgio Souza
 - Sarita Bruschi

Sistemas Embarcados e Evolutivos

- Soluções computacionais em hardware embarcado
- Pesquisadores:
 - Alexandre Delbem
 - Claudio Toledo
 - Eduardo Simões
 - Eduardo Marques
 - Jorge Silva
 - Onofre Trindade
 - Vanderlei Bonato

Sistemas Web e Multimídia Interativos

- Pesquisa em sistemas interativos: HCI, computação ubíqua, TV digital interativa, acessibilidade
- Pesquisadores:
 - Dilvan Moreira
 - Edson Moreira
 - Marcelo Manzato
 - Maria da Graça Pimentel
 - Renata Fortes
 - Rudinei Goularte

Visualização, Imagem e Computação Gráfica

- Visualização de dados, imagens e reconhecimento de padrões
- Pesquisadores:
 - Afonso Neto
 - João Espirito Santo
 - Luis Nonato
 - Maria Cristina Oliviera
 - Moacir Ponti
 - Rosane Minghim

Engenharia de Software e Sistemas de Informação

- Estabelecimento de processos, metodologias e ferramentas para o **desenvolvimento de software**
 - Arquiteturas de software
 - Reuso de software, padrões de projeto, linhas de produto de software
 - Qualidade de software
 - Técnicas e critérios de teste e inspeção de software
 - Sistemas de sistemas (SoS)



<http://www.labes.icmc.usp.br/>



Engenharia de Software e Sistemas de Informação

- **Gestão de sistemas de informação nas organizações.**
 - Sistemas colaborativos (gestão de desastres naturais, educação, etc.)
 - Sistemas de apoio à decisão
 - Gerenciamento de informações geoespaciais e sistemas de informações geográficas
 - Gestão de processos de negócio



<http://www.labes.icmc.usp.br/>

Professor	Formação
<p data-bbox="199 312 501 352">Adenilso Simão</p> 	<p data-bbox="1003 252 1301 292">PhD. USP/2004</p> <p data-bbox="1003 312 2007 411">Postdoc. Computer Research Institute of Montreal/Canada (2009/10)</p>
 <p data-bbox="562 620 965 660">Elisa Yumi Nakagawa</p>	<p data-bbox="1003 560 1301 600">PhD. USP/2006</p> <p data-bbox="1003 620 1912 719">Postdoc. Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering/Germany/2011/12</p>
<p data-bbox="199 928 640 968">Ellen Francine Barbosa</p> 	<p data-bbox="1003 928 1301 968">PhD. USP/2004</p>
 <p data-bbox="562 1238 965 1337">João Porto de Albuquerque Pereira</p>	<p data-bbox="1003 1238 1397 1278">PhD. Unicamp/2006</p> <p data-bbox="1003 1299 1491 1339">Postdoc Hamburgo/2008</p> <p data-bbox="1003 1359 1933 1399">Postdoc Alemanha - Heidelberg Univ. (2013/14)</p>

Professor

Formação

José Carlos Maldonado



PhD. Unicamp/1991
Postdoc. Purdue University/USA/1996



Márcio E. Delamaro

PhD. USP/1997
Postdoc. Univ. degli Studi di Milano/Italy/2001
Postdoc. George Mason Univ/EUA (2013)

Paulo Cesar Masiero



PhD. USP/1984
Postdocs UoM/USA/1985, UTec.Din.1992



Renata Pontin de
Mattos Fortes

PhD. USP/1996
Postdoc. Georgia Tech/USA/2000

Professor	Formação
<p data-bbox="219 451 562 552">Rosana Teresinha Vaccare Braga</p> 	<p data-bbox="1014 392 1872 496">PhD. USP/2003 Postdoc. Lancaster University/UK/(2011/12)</p>
 <p data-bbox="757 818 976 863">Seiji Isotani</p>	<p data-bbox="1014 759 1805 863">PhD. Osaka/Japan/2005 Postdoc. Carnegie Mellon/USA/ 2010/11</p>
<p data-bbox="219 1185 568 1289">Simone do Rocio Senger de Souza</p> 	<p data-bbox="1014 1126 1738 1289">PhD. USP/2000 Postdoc. University of Southampton/ Southampton/UK/(2010/11)</p>

Oportunidades IC

- **Teste de software**
 - Adenilso – adenilso@icmc.usp.br
 - Delamaro – delamaro@icmc.usp.br
 - Ellen – francine@icmc.usp.br
 - Maldonado – jcmaldon@icmc.usp.br
 - Simone – srocio@icmc.usp.br
- **Reuso de software**
 - Elisa – elisa@icmc.usp.br
 - Rosana – rrtvb@icmc.usp.br
- **Arquitetura de software**
 - Elisa – elisa@icmc.usp.br

Oportunidades IC

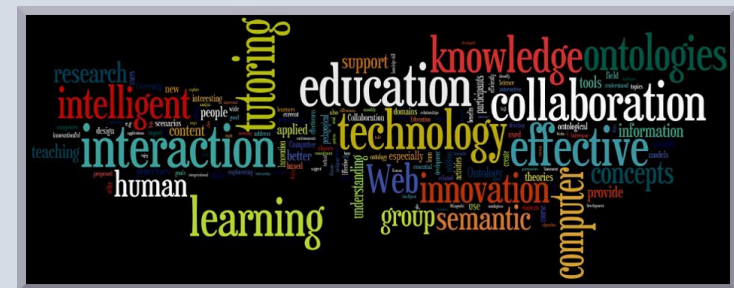
- **Gestão da informação**
 - João Porto – jporto@icmc.usp.br
- **Engenharia de software experimental**
 - Maldonado – jcmaldon@icmc.usp.br
 - Simone – srocio@icmc.usp.br
- **Engenharia de Software e Educação**
 - Ellen – francine@icmc.usp.br
 - Seiji – sisotani@icmc.usp.br
 - Maldonado – jcmaldon@icmc.usp.br



CAED

Laboratório de Computação Aplicada à Educação e
Tecnologia Social Avançada

Computação Aplicação à Educação



Objetivos

- ◆ Conduzir atividades de pesquisa, desenvolvimento, difusão e disseminação do conhecimento na área de tecnologia educacional.
- ◆ CAEd
 - ◆ Laboratório de Computação Aplicada à Educação e Tecnologia Social Avançada
 - ◆ <http://caed.icmc.usp.br/>

Pesquisadores

Ellen Francine Barbosa

PhD. USP/2004



Seiji Isotani

PhD. Osaka/Japan/2005

Postdoc. Carnegie Mellon/USA/ 2010/11

José Carlos Maldonado

PhD. Unicamp/1991

Postdoc. Purdue University/USA/1996



Linhas e Interesses de Pesquisa

◆ Engenharia de Software

- ◆ Métodos, processos e ferramentas para desenvolvimento de software educacional e objetos de aprendizagem.
- ◆ Plataformas abertas, código aberto, software livre e seus impactos, usos e metodologias na educação.
- ◆ Modelagem e desenvolvimento de conteúdos educacionais.
- ◆ Arquiteturas para desenvolvimento de software educacional.
- ◆ Linhas de produto para desenvolvimento de software educacional.

Linhas de Pesquisa

◆ **Inteligência Artificial**

- ◆ Ontologias educacionais.
- ◆ Sistemas de recomendação e personalização de conteúdo.
- ◆ Correção automática de exercícios.
- ◆ Sistemas multiagentes aplicados na educação.
- ◆ Sistemas tutores inteligentes.

Linhas e Interesses de Pesquisa

❖ **Interação Humano-Computador**

- ❖ Design e projeto de interfaces para software educacional.
- ❖ Métodos de análise e avaliação de interfaces para software educacional.
- ❖ Ferramentas e fatores de acessibilidade na Educação.



Linhas de Pesquisa

◆ **Multimídia, Web e Computação Ubíqua**

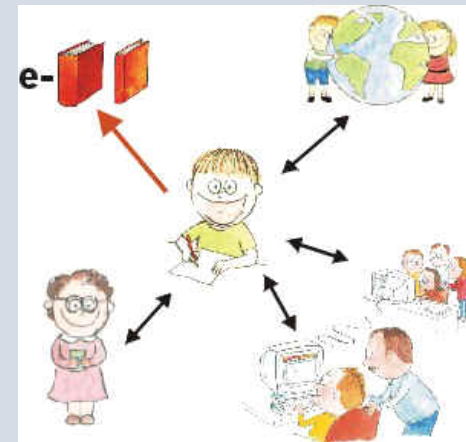
- ◆ Web Semântica e Web Semântica Social na educação.
- ◆ Produção, armazenamento e segmentação de vídeos educacionais.
- ◆ Educação a distância.
- ◆ TV Digital na educação.
- ◆ Aprendizagem móvel.



Linhas e Interesses de Pesquisa

◆ Sistemas Colaborativos

- ◆ Aprendizagem colaborativa com apoio computacional.
- ◆ Redes sociais na educação.
- ◆ Métodos para desenvolvimento colaborativo de conteúdo educacional.
- ◆ Desenvolvimento de software colaborativo.



Linhas e Interesses de Pesquisa

◆ Banco de Dados

- ◆ Mineração de dados educacionais.
- ◆ Repositórios de objetos de aprendizagem.

◆ Robótica

- ◆ Robôs na educação.
- ◆ Métodos e práticas de ensino e aprendizagem utilizando robótica.

◆ Jogos

- ◆ Desenvolvimento, avaliação e análise de jogos educacionais.

Linhas e Interesses de Pesquisa

Robótica

Jogos - Matemática



“Aquilo que escuto eu esqueço,
Aquilo que vejo eu lembro,
Aquilo que faço eu aprendo.”
(Confúcio)

