

PROPOSTA DE GRUPO DE TRABALHO TEMÁTICO PARA O INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS E ESTRATÉGICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (IEAE-UFSCAR)

NOME DO GRUPO: GGT-Hidroinformática

TEMÁTICA

A temática do grupo de trabalho proposto se refere à Hidroinformática no que diz respeito à aplicação de tecnologias da informação, em sentido amplo, à problemas do meio ambiente hídrico, como um campo de estudo inter e multidisciplinar, combinando interesses ambientais, tecnológicos e sociais buscando soluções para a segurança hídrica focada em pessoas e usuários considerando o atual contexto de mudanças climáticas e resiliência.

PROPONENTES:

Dr. Ademir Paceli Barbassa - UFSCar (<http://lattes.cnpq.br/2979012440240781>)

Dr. Cláudio Bielenki Júnior - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (<http://lattes.cnpq.br/2710470904384935>)

Dr. Eduardo Mario Mendiondo - EESC USP (<http://lattes.cnpq.br/5966392470702563>)

Dra. Franciane Mendonça dos Santos - Instituto Dom Luiz Universidade de Lisboa (<http://lattes.cnpq.br/5344692835119505>)

Dr. Frederico Yuri Hanai - UFSCar (<http://lattes.cnpq.br/7651828454575175>)

Dr. Saulo Aires de Souza - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (<http://lattes.cnpq.br/6021309864695571>)

Dra. Silvia Cláudia Semensato Povinelli - Ministério da Economia / UFSCar (<http://lattes.cnpq.br/3277147492023801>)

Dr. Vandoir Bourscheidt - UFSCar (<http://lattes.cnpq.br/8224261649535795>)

OBJETIVOS ESTABELECIDOS PARA O GTT

1. Criar um grupo temático de pesquisas e debates em Hidroinformática, de caráter multidisciplinar e multidepartamental, no âmbito da UFSCar e instituições parceiras, nacionais e internacionais.
2. Implementar e dar suporte ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão em recursos hídricos e sistemas ambientais, na aquisição, análise e organização de dados

climatológicos e hidrológicos para gestão de dados e modelagens e auxiliar na tomada de decisão.

3. Promover e fomentar o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, voltadas para o conhecimento, o uso sustentado, a conservação e a gestão de recursos hídricos, bem como a promoção de cooperação e divulgação técnico-científica e a transferência de tecnologia na área de gerenciamento de recursos hídricos.
4. Incentivar o debate para a criação de uma rede colaborativa nacional para o avanço da ciência hidrológica e ambiental baseada em inovações tecnológicas e participativas
5. Criar uma rede de laboratórios vinculados em torno de Sistemas de Informações Geográficas e Hidroinformática, com atualização de repositório, bibliotecas e monitoramento hidrológico online a fim de dar suporte ao grupo temático e instituições participantes.

PLANO DE TRABALHO PROPOSTO

O plano apresentado contempla 3 anos de atividades:

1. Compreender os fundamentos de ciclos e processos físicos e avançadas técnicas de modelagem e tecnologia da informação para gerenciamento de recursos hídricos.
2. Selecionar e implementar modelos de simulação aplicados a sistemas baseados em água em uma ampla variedade de situações da engenharia hidráulica, hidrológica e ambiental.
3. Conhecer as ferramentas de software disponíveis, suas possíveis vantagens e limitações, bem como projetar, desenvolver e integrar suas próprias ferramentas de acesso aberto
4. Desenvolver e estudar ferramentas de geoprocessamento para modelagem hidrológica, bem como a otimização de tarefas para o tratamento de bases de dados espaciais para modelagem hidrológica.
5. Confeccionar material didático sobre ferramentas de geoprocessamento para a modelagem hidrológica e sobre otimização de ferramentas SIG voltadas a aplicações ambientais por meio de livrarias específicas e algoritmos detalhados, i.e., scripts, códigos etc.
6. Promover pesquisas e estudos sobre a publicação de dados espaciais voltados à gestão e planejamento de recursos hídricos em ambiente web, bem como sistemas de informações geográficas e servidores de dados hidrológicos e/ou climatológicos.
7. Estudar e aprofundar a base conceitual para a concepção de Sistemas de Informações Hidrológicas como suporte ao planejamento e gestão ambiental.
8. Promover estudos hidrológicos relativos aos problemas complexos em descomissionamento de barragens e uma possível renaturalização da área resultante da remoção do barramento. A possibilidade de estudos com soluções baseadas na natureza envolve abordagens hidrológicas mais aprofundadas.
9. Propor e participar de pesquisas sobre sensoriamento remoto e/ou fotogrametria voltado às aplicações em ambientes aquáticos.
10. Participar e/ou propor atividades de extensão na área de ensino, relacionado ao geoprocessamento voltado para análises ambientais.
11. Promover a integração e associação com outros grupos de pesquisa na área incentivando o debate para o avanço da ciência hidrológica.

12. Buscar o apoio e a participação de outras universidades e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico na rede colaborativa nacional.
13. Fomentar a atração e interesse de instituições e pesquisadores nacionais e estrangeiros dentro do âmbito internacional vigentes, dentre eles o [Programa Hidrológico Intergovernamental Fase IX \(2022-2029\)](#) e da recomendação da [UNESCO de Ciência Aberta para Hidrologia](#).
14. Organizar treinamentos, encontros e eventos regulares de âmbito nacional e com alcance internacional para ampliar o debate sobre Hidroinformática e promover a difusão de conhecimento na área.
15. Organizar e difundir material multimídia sobre Hidroinformática em um portal WEB.