



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

PRODIV - Projeto de Divulgação da Oceanografia: Desbravando o Mar, Descobrimos Cidadania!

Nome do professor/coordenador:

Helio Heringer Villena

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: FAOC/Dept. Ocn Geológica

Local de Funcionamento do Projeto: Faculdade de Oceanografia - sala 4001E

Resumo:

O PRODIV iniciou em 1988, com o “sonho” de tornar a ciência, o curso de oceanografia da UERJ e o profissional oceanógrafo conhecido, bem como difundir a importância da preservação do meio ambiente marinho.

A atual formação do projeto tem mais de 23 anos com apresentações em instituições de ensino, Feiras de Ciência e de Profissão, Feira da Providência, Semana Marinha do PROJETO GRAEL, Colônia de Férias IEFD-UERJ.

A partir de seu trabalho instituiu-se o Trote Ecológico do curso de Oceanografia da UERJ, hoje em sua 22ª edição, atuando na limpeza de praias e atividades de conscientização e apoio à preservação ambiental/educação ambiental.

Hoje o projeto faz parte do PROGRAMA DE MENTALIDADE MARÍTIMA DA UERJ (PROGRAMAR) criado em 2010 para aglutinar as ações extensionistas da Faculdade de Oceanografia.

Atualmente suas ações são “Abertura do Ano Acadêmico da Faculdade de Oceanografia”, onde há uma “Aula inaugural”, onde procura-se trazer figura de expressão na área marinha ou de meio ambiente para proferir a aula magna; um “Ciclo de Palestras de Ex-alunos”, onde são convidados Oceanógrafos formados na UERJ para falarem de suas carreiras e trabalhos desenvolvidos; o “Troto Ecológico”, quando os calouros são levados à Praia de Copacabana para evento de coleta de lixo na areia e conscientização dos usuários sobre a importância da preservação dos oceanos; e, por fim, a participação, junto aos colégios públicos e privados, de Feiras de Ciências, Feiras de Profissões, ministração da Palestra “O que é Oceanografia?”.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Os alunos participarão das atividades de preparação e desenvolvimento de materiais de suporte ao projeto, comparecerão aos colégios para os eventos agendados, farão montagem de exposições e ministração, de acordo com suas possibilidades e confiança, palestras aos alunos de ensino médio.

Pré-requisitos:

Não há perfil definido, pois as ações fogem da formação profissional do oceanógrafo. A exigência é que tenha vontade de trabalhar, de participar, de aprender a se apresentar em público e superar timidez.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Monitoria da Disciplina Levantamentos Topográficos

Nome do professor/coordenador:

Sergio Orlando Antoun Netto

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: FEN/CARTO

Local de Funcionamento do Projeto: UERJ

Resumo:

Proporcionar melhoria na qualidade do ensino, por intermédio de intensificação de aulas práticas no Campus da UERJ oferecendo ao aluno experiências nas atividades de campo, bem como aprofundar o conhecimento do monitor na área de Topografia.

Plano de Trabalho do Bolsista:

1. Executar o plano de atividades elaborado pelo professor orientador;
2. Relatar ao professor orientador as dificuldades encontradas pelos alunos no acompanhamento da disciplina;
3. Auxiliar o professor na pesquisa e catalogação bibliográfica;
4. Auxiliar na produção de material didático, a critério do professor;
5. Utilizar, quando necessário, laboratórios de informática e demais salas especiais ou salas de aula; e
6. Auxiliar o professor na orientação dos alunos, na solução de exercícios e realização de trabalhos práticos.

Pré-requisitos:

Alunos a partir do 7º período do Curso de Engenharia Cartográfica.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Modelagem Numérica e Experimental de Estruturas de Aço e Mistras

Nome do professor/coordenador:

Luciano Rodrigues Ornelas de Lima

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: FEN/Departamento de Estruturas e Fundações

Local de Funcionamento do Projeto: LABCIV - Sala 5006A

Resumo:

Este plano de trabalho dá continuidade a uma investigação que tem como um de seus principais objetivos demonstrar a utilização de estruturas de aço e mistras na construção civil como uma alternativa economicamente viável para o país [1]. O desenvolvimento de projetos estruturais aliados a técnicas e processos construtivos é uma consequência lógica desta pesquisa, a qual somente é possível com um melhor entendimento do comportamento dos diversos elementos e sistemas estruturais que compõem a estrutura global. Assim sendo, pretende-se dinamizar a formação de uma nova geração de engenheiros, mestres e doutores familiarizados com o seu comportamento. Os principais objetivos do presente plano de trabalho são:

- a) Obtenção de soluções estruturais para pisos mistos de edifícios residenciais;
- b) Avaliação de sistemas mistos com utilização de conectores de cisalhamento do tipo perfobond;
- c) Desenvolvimento de programa experimental e numérico para determinação da resposta estrutural de colunas de aço estaiadas e protendidas;
- d) Utilização de ligações semirrígidas em estruturas de aço e mistras através de análises numéricas e ensaios em laboratório;
- e) Utilização de técnicas de inteligência artificial na previsão do comportamento de elementos estruturais em aço;
- f) Análise de torres de telecomunicações, de transmissão de energia e de geração de energia eólica através de modelos numéricos calibrados com resultados experimentais;
- g) Estudo de ligações tubulares soldadas no âmbito da norma europeia de Dimensionamento de Estruturas de Aço - Eurocode 3 e das novas Normas: Brasileira ABNT NBR16239 e ISO14346;
- h) Avaliação de estruturas constituídas de aço inoxidável através do desenvolvimento de modelos numéricos e ensaios experimentais para caracterização de colunas constituídas de aço inoxidável e colunas de perfis tubulares mistos - aço inoxidável, concreto e aço carbono; subestações de energia elétrica; ligações aparafusadas submetidas à tração e cisalhamento; colunas constituídas de cantoneiras sujeitas a flambagem flexo-torsional; vigas casteladas e vigas celulares;
- i) Avaliação de estruturas empregando-se dual steel, ou seja, uso de aço com alta resistência em elementos dissipativos das estruturas em aço e mistras;
- j) Avaliação de estruturas mistas aço-concreto com utilização de concreto reciclado;
- k) Aplicação de metodologia numérica-computacional para análise térmica de estruturas submetidas a altas temperaturas.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Inicialmente, por se tratar de um plano de trabalho associado à modelagem de estruturas de aço e mistras (aço-concreto), as atividades de cunho numérico serão realizadas com base nos recursos computacionais existentes no Laboratório de Computação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PGECIV) e no Laboratório de Computação da Engenharia Civil (LABCIV) da Faculdade de Engenharia, FEN/UERJ.

Pré-requisitos:

Alunos de 4º Período em diante.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Arquiteturas de Redes de Interconexão para Sistemas Embutidos Multiprocessados

Nome do professor/coordenador:

Luiza de Macedo Mourelle

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: FEN/DESC

Local de Funcionamento do Projeto: SALA 5014, BLOCO D, PJLF

Resumo:

O aumento na complexidade de circuitos integrados e a busca por maneiras eficazes de diminuir a área de projeto levaram a indústria eletrônica, a partir da segunda metade do século passado, a aplicar, de maneira cada vez maior, o uso de microprocessadores em seus projetos. A organização deste em unidade lógica e aritmética, unidade de controle e memória o tornou flexível para todo o tipo de aplicação em eletrônica. Através de um conjunto de comandos básicos armazenados em uma memória externa (software) e acessos a esta memória, pode-se controlar as saídas de diferentes tipos de dispositivos. Nos anos seguintes, presenciamos o aumento da capacidade interna do circuito integrado onde obtivemos uma série de arquiteturas baseadas neste tipo de implementação, como arquiteturas CISCs (Complete Instruction Set Computer), RISCs (Reduced Instruction Set Computer), DSPs (Digital Signal Processor) e ASICs (Application Specific Integrated Circuit). Entretanto a capacidade interna do circuito continuou aumentando, o que permitiu que não só processadores, mas várias unidades funcionais fossem colocadas dentro de um chip, surgindo o conceito de SoCs (System-on-Chip). SoCs são sistemas completos encapsulados em um único chip, possuindo todos os componentes necessários para um projeto de hardware como processador, memória e periféricos. Entretanto existe a necessidade destes componentes se comunicarem. Uma forma de comunicação entre componentes do sistema é utilizando canais ponto-a-ponto, onde os componentes se comunicam através de canais dedicados. Uma vantagem destes canais é o maior desempenho, pois para cada comunicação já existe previamente um canal estabelecido. Uma desvantagem deste tipo de implementação é o custo, pois cada arquitetura necessita de um projeto específico. O uso de barramentos é uma alternativa, pois apresenta baixo custo uma vez que este pode ser utilizado em vários projetos, entretanto o tempo de arbitragem cresce com o acréscimo de processadores. O uso de SoCs traz vantagens como a diminuição da área e do tempo de projeto, além de aumentar o desempenho, já que esta arquitetura geralmente possui blocos dedicados para realizar diferentes funções. Uma evolução dos SoCs são os chamados MPSoCs (MultiProcessor Systems-on-Chip), que, além de memória e periféricos, possuem vários processadores implementados em um único chip com o objetivo de atingir maior poder computacional. MPSoCs, atualmente, têm surgido como uma alternativa viável para a maioria das aplicações envolvendo multimídia, comunicações, processamento de sinais entre outras. Estas aplicações exigem grande quantidade de computação e algoritmos complexos que não podem ser suportados por um hardware simples. Em MPSoCs também deve existir a definição de como os processadores irão se comunicar. O meio de interconexão mais tradicional é o barramento, porém não são escaláveis. Uma alternativa para conectar os núcleos em MPSoCs são as denominadas NoCs (Network-on-Chip). Outra maneira de conectar núcleos de processamento é através de uma rede crossbar. A motivação para o estudo e aplicação de NoCs em sistemas embutidos multiprocessados está relacionada à sua confiabilidade, eficiência energética, escalabilidade e reusabilidade. Neste projeto, pretende-se investigar arquiteturas de redes de interconexão para sistemas embutidos multiprocessados, considerando o comportamento das aplicações paralelas quanto à comunicação entre processos, estratégias de comunicação, mecanismos de arbitragem e roteamento, e alocação das tarefas dentre os processadores. O desempenho e o custo da implementação serão analisados, a fim de identificar os fatores que os influenciam.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Estudo sobre as topologias de redes de interconexão;

Estratégia de roteamento baseado em uma das topologias estudadas;

Modificação do modelo da arquitetura da chave utilizada na plataforma experimental;

Validação do modelo através de simulação;

Estimativa da área e do desempenho da implementação utilizando a ferramenta de síntese;



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E INICIAÇÃO ACADÊMICAS – CAIAC
PROGRAMA DE INICIAÇÃO ACADÊMICA – PROINICIAR

Estratégia de paralelização de algoritmos evolucionários;

Paralelização de um algoritmo evolucionário escolhido;

Execução do algoritmo evolucionário paralelo na plataforma experimental;

Avaliação de desempenho em comparação com o algoritmo sequencial.

Pré-requisitos:

Engenharia de Sistemas e Computação, Engenharia Eletrônica, Ciência da Computação, a partir do 5º Período.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Sistemas de Águas Pluviais

Nome do professor/coordenador:

Alfredo Akira Ohnuma Júnior

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: FEN/DESMA

Local de Funcionamento do Projeto: UERJ e CAP-UERJ

Resumo:

Áreas densamente ocupadas por construções convencionais constituem fontes de impacto significativo nas águas urbanas. Quando já consolidadas, bacias urbanizadas detêm pouca ou quase nenhuma área disponível para implantação de soluções de melhoria da infraestrutura local, sobretudo com grandes reservatórios para amenizar o excedente de eventos pluviométricos. Dependendo de sua intensidade, esses eventos são capazes de provocar cheias urbanas, além de carregar poluentes na superfície, disponíveis na atmosfera, transportando-os aos corpos d'água receptores ou à um determinado reservatório, cuja função permite controlar tanto o excesso dos volumes de escoamentos superficiais, como o efeito da poluição difusa. Por outro lado, o conhecimento do volume precipitado em tempo de estiagem é de fundamental importância para o controle da qualidade da água armazenada. Nesse sentido, ao integrar esses aspectos, este projeto propõe monitorar a qualidade e a quantidade de diferentes volumes de armazenamento no sistema de captação de águas pluviais instalado no Câmpus Maracanã-UERJ e no Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira ou CAP-Uerj, em regiões densamente urbanizadas no município do Rio de Janeiro-RJ. Os métodos consistem de coleta de dados para quantificação dos volumes armazenados ou lâminas de escoamento, assim como da precipitação no próprio local de captação das águas pluviais. Os dados de quantidade serão analisados conjuntamente aos dados de qualidade das águas pluviais mediante coleta de amostras periódicas de acordo com os eventos de chuva dos parâmetros: Coliformes, Condutividade, OD, pH, Turbidez, Cor, Alcalinidade, Cloretos, Dureza, Ferro, Manganês, Nitrogênio Total, Fósforo, Sólidos Totais, DQO, metais e íons majoritários. Para avaliação dos aspectos quantitativos e qualitativos serão considerados diferentes fatores ambientais, como: tipo e área de cobertura, intensidade e sazonalidade pluviométrica, volumes de descarte inicial ou first flush e dimensões do reservatório. Com os resultados, espera-se formular critérios e requisitos de instalação em sistemas de captação de águas pluviais para fins de aproveitamento pluvial em edificações de áreas urbanas, sobretudo na qualidade dos volumes de descarte iniciais afetados pela intermitência das chuvas.

Plano de Trabalho do Bolsista:

O sistema de captação e reservação das águas pluviais instalado no CAP-Uerj integra em campo à possibilidade do estudo do aproveitamento das águas pluviais em edificação com área útil de cobertura disponível, em que o volume de armazenamento é a grandeza física principal de controle na fonte. Associado ao diagnóstico periódico de qualidade das águas pluviais em diferentes volumes de armazenamento, o objetivo principal do trabalho consiste em monitorar o sistema de captação e reservação instalado no CAP-Uerj, conforme critérios de demanda específicos e parâmetros hidráulico-hidrológicos observados e calculados. Os objetivos específicos se compõem de:

- (i) caracterizar a qualidade do volume de descarte inicial ou first flush e da reservação da água da chuva para parâmetros físico-químicos e microbiológicos;
- (ii) analisar a influência da sazonalidade e da intensidade pluviométrica na qualidade das amostras;
- (iii) compatibilizar o dimensionamento do reservatório, baseado na NBR 15527:2007 e no Método do Máximo Aproveitamento (Mierzwa et al, 2007);
- (iv) viabilizar técnicas de tratamento em conformidade com os volumes armazenados.

Pré-requisitos:

Eng. Civil ou Eng. Ambiental.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

O Funcionamento e a Importância dos Sistemas Urbanos de Saneamento para a Saúde e Bem Estar da População Fluminense

Nome do professor/coordenador:

Marcelo Obraczka

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: FEN/DESMA

Local de Funcionamento do Projeto: DESMA/FEN

Resumo:

Fomento do aprendizado prático e de se ampliar o conhecimento dos alunos no que diz respeito ao saneamento básico, foi planejado e desenvolvido um Projeto de Capacitação na fórmula de um módulo completo que integrasse as seguintes vertentes definidas pela Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei 11445/07): Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Urbana e Resíduos Sólidos.

Plano de Trabalho do Bolsista:

1 - Ampliação do conhecimento dos alunos no que diz respeito ao saneamento básico (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos), a partir de palestras e visitas técnicas abrangidas e previstas no presente Projeto de Capacitação;

2 - Aperfeiçoamento na formação do estudante de nível médio e graduação;

Extensão do aprendizado da sala de aula, através do contato prático do aluno com soluções, obras e projetos e profissionais/técnicos que trabalham na área de saneamento; maior inserção do aluno na realidade e no estado da arte dos sistemas de Saneamento no RJ e de questões correlatas;

3 - Conhecimento da Engenharia Sanitária e dos sistemas de saneamento pelo aluno nos anos iniciais de sua formação técnica e superior, incluindo conceitos de gestão, planejamento, operação e monitoramento, utilizando para isso atividades teóricas e práticas;

4 - Fomentar o debate sobre as soluções e projetos de saneamento para distintos problemas e realidades;

5 - Gerar maior interesse pela área de conhecimento em tela, ampliando a visão dos alunos para as demandas do setor bem como dar maiores condições para uma futura opção da área de interesse a ser adotada pelos discentes;

6 - Maior divulgação do curso e da importância da Enga Sanitária;

7 - Fomentar a parceria e compartilhamento de conhecimento entre professores e pesquisadores do DESMA, entre o DESMA/UERJ e outros setores da Universidade (UERJ), bem como de outras instituições educacionais e científicas, além da área de saneamento como CEDAE, INEA, COMLURB, RIOAGUAS, FOZ AGUAS 5, SAINT GOBAIN e outras, tanto públicas como privadas;

8 - Gerar trabalhos científicos e publicações sobre o tema.

Pré-requisitos:

Perfil técnico, empreendedor, integrador.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Práticas Acadêmicas Conhecendo Minerais

Nome do professor/coordenador:

Thais Cristina Vargas Garrido

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: FGEL/DMPI

Local de Funcionamento do Projeto: FGEL

Resumo:

O presente projeto oferece ao aluno universitário iniciante, a oportunidade de conhecer os espécimes minerais. Para tanto, usará como método de trabalho o contato direto com os exemplares, existentes no acervo da Faculdade de Geologia da UERJ. A partir da separação inicial por cor, o aluno fará a identificação científica, e através de consulta na literatura mineralógica e gemológica, o cadastramento por classe química, inserindo sua fórmula química, em formulário próprio desenvolvido para o trabalho.

Plano de Trabalho do Bolsista:

1. Triagem de minerais;
2. Cadastramento dos minerais por nomes;
3. Separação por cor;
4. Cadastramento por classe química;
5. Preparo de tabelas e formulário.

Pré-requisitos:

Conhecimentos básicos de Word e Excel.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

O Efeito Magnetocalórico e a Refrigeração Magnética

Nome do professor/coordenador:

Eduardo Pilad Nobrega

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IFADT/Dep. Eletrônica Quântica

Local de Funcionamento do Projeto: Sala 3020 bloco D

Resumo:

A refrigeração magnética é baseada no efeito magnetocalórico (EMC) descoberto por Emil Warburg em 1881, propriedade intrínseca de todos os materiais magnéticos. No caso de um material ferromagnético simples, o material esquenta (aumenta sua temperatura) ao ser submetido à aplicação de um campo magnético externo e resfria quando o campo é removido, num processo adiabático. O efeito magnetocalórico é caracterizado pelas seguintes grandezas termodinâmicas: ΔS_{mag} (variação isotérmica da entropia magnética) e ΔT_{ad} (variação adiabática da temperatura), calculadas numa variação de campo magnético externo (ΔB).

A refrigeração magnética possui certas vantagens em relação à convencional (baseada na compressão-descompressão de um gás): não usa os gases poluentes CFCs e HCFCs; além de não poluir o meio ambiente, a refrigeração magnética é produzida com menor perda de energia, cerca de 20 a 30 % mais eficiente que a refrigeração convencional.

As dificuldades encontradas nos dias de hoje para a comercialização dos refrigeradores magnéticos são: o alto custo da produção de campos magnéticos intensos e a busca pelo material refrigerante ideal, ou seja, um material que apresente grande eficiência termodinâmica em altas temperaturas (entre -20°C e 40°C , escala dos refrigeradores convencionais), sob campos magnéticos relativamente baixos (da ordem de 2 T).

Plano de Trabalho do Bolsista:

Este projeto será desenvolvido no período de 12 meses de acordo com o seguinte plano de trabalho:

1° Quadrimestre:

- a) Levantamento bibliográfico.
- b) Formular a descrição teórica do efeito magnetocalórico em sistemas ferromagnéticos usando a aproximação de campo médio.
- c) Discussões com o grupo de trabalho e a apresentação de seminários.

2° Quadrimestre:

- d) Desenvolver os programas computacionais para a execução do projeto.
- e) Teste de parâmetros do modelo proposto e a obtenção de resultados preliminares.
- f) Apresentação dos resultados preliminares e a discussão dos mesmos com o grupo de trabalho.

3° Quadrimestre:

- g) Aplicação do modelo proposto para sistemas magnéticos: Gd, GdAl₂ e GdNi₂.
- h) Apresentação dos resultados finais na semana de iniciação científica da UERJ.

Pré-requisitos:

Alunos matriculados nos cursos de bacharel em física, licenciatura em física e na faculdade de Engenharias.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Conceitos de Física: Evolução do Pensamento Científico até os Dias Atuais

Nome do professor/coordenador:

Wanda Lucia Prado da Silva

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IFADT/DFNAE

Local de Funcionamento do Projeto: IFADT/DFNAE

Resumo:

O projeto tem como objetivo consolidar conceitos fundamentais, discutir a evolução do pensamento científico em física até os dias atuais apresentando as diversas áreas que podem ser escolhidas para atuação de um físico/pesquisador e incentivar a atuação de forma crítica e atual de um professor de física do ensino médio. Com estas abordagens, pretende-se fortalecer e despertar a curiosidade no aprendizado de física e fornecer as bases para que o estudante conclua com sucesso o curso de física.

Plano de Trabalho do Bolsista:

- Estudo de conceitos básicos de física, com abordagens da física clássica a física moderna: 3 meses;
- Estudo de técnicas experimentais, usando pequenos experimentos didáticos: 2 meses;
- Estudo de ferramentas computacionais em física, sistema operacional Linux, linguagem de programação C++, pacotes computacionais usados em análise de dados experimentais: 4 meses;
- Análise dos temas estudados, com apresentação oral dos temas, elaboração de poster de divulgação de resultados e relatório final: 3 meses

Pré-requisitos:

Alunos ingressantes no curso de física com habilidades para a física experimental.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

A Inserção da Robótica Educacional como Instrumento de Ensino e Aprendizagem

Nome do professor/coordenador:

Alan Freitas Machado

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IFADT/Física Teórica

Local de Funcionamento do Projeto: Instituto de Física

Resumo:

O objetivo principal em utilizar essas ferramentas (ferramentas computacionais) é promover maior estímulo nos estudantes de nível médio, apresentando indícios de que o uso de robótica educacional deva ser estimulado nas escolas. Ainda, buscaremos estudos na literatura que corroborem com a ideia de que o ensino e aprendizagem de programação de computadores é fundamental para que a população tenha uma maior compreensão de mundo, já que a computação está inserida em diversos ambientes e pode ser encarada por diferentes perspectivas. Por fim, conclui-se que existem subsídios que permitem a aplicação da robótica educacional no país, necessitando apenas de iniciativas que estimulem o seu uso nos diferentes níveis da educação.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Pelo menos um encontro semanal (o plano será elaborado de acordo com a disponibilidade do bolsista).

Pré-requisitos:

Alunos interessados em aprender programação e mecatrônica.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Centro de Referência Virtual das Águas na Cidade do Rio de Janeiro - Águas do Rio

Nome do professor/coordenador:

Alexander Josef Sá Tobias da Costa

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/Departamento de Geografia Física

Local de Funcionamento do Projeto: Sala 4.116-Bloco F

Resumo:

O Centro de Referência Virtual das Águas na Cidade do Rio de Janeiro – Águas do Rio – tem como proposta reunir, em suporte digital, livros, teses, artigos, documentos, imagens e vídeos sobre a temática da água na cidade do Rio de Janeiro e em sua região metropolitana. Esse centro, organizado sob a forma de um portal na internet, oferece recursos de apoio a pesquisadores, alunos de nível superior, professores e para a sociedade em geral. O portal oferece, ainda, ferramentas para a troca de experiências e trabalho colaborativo através do Fórum de Discussão das Águas. Assim, o projeto é uma possibilidade de formação continuada de pesquisadores, ampliando a sua capacidade de utilização de novos conhecimentos e tecnologias.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Montagem da página na internet;

Criação de banco de dados com materiais científicos;

Divulgação do projeto;

Disponibilização do portal.

Pré-requisitos:

Alunos com conhecimento de editores de texto e internet.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

PesquisaAção - A questão dos resíduos sólidos na Ilha Grande - Município de Angra dos Reis (RJ)

Nome do professor/coordenador:

Alexander Josef Sá Tobias da Costa

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/Departamento de Geografia Física

Local de Funcionamento do Projeto: Sala 4.116-F e Ilha Grande (RJ)

Resumo:

O projeto tem como objetivo mapear as contradições que envolvem os resíduos sólidos urbanos gerados na Unidade de Conservação da área insular de Ilha Grande, município de Angra dos Reis (RJ), em suas principais comunidades, e as soluções viáveis ao seu equacionamento. Com pesquisa-ação participante a ser realizada na Vila de Abraão, a qual compreende uma porção do território citado, propondo a realização de laboratório experimental, cujo intuito será testar, empiricamente, à luz das reflexões levantadas acerca do conceito geográfico de território, as possibilidades de reorganização territorial daquele referido espaço.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Realização de pesquisa bibliográfica;

Realização de trabalho de campo à Ilha Grande para ajuda na implementação do projeto e visita à Brigada Mirim;

Observação da geração, disposição e recolhimento dos Resíduos Sólidos Urbanos nas principais comunidades da Ilha Grande;

Realização de entrevistas com moradores e representantes do poder público.

Pré-requisitos:

Alunos com conhecimentos de computação, internet, disponibilidade para viagem, desenvoltura para aplicação de questionários e entrevistas.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E INICIAÇÃO ACADÊMICAS – CAIAC
PROGRAMA DE INICIAÇÃO ACADÊMICA – PROINICIAR

ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Rede de Monitoramento Ambiental: Integração Universidade-Escola-Comunidade na Gestão do Meio Ambiente Urbano

Nome do professor/coordenador:

Alexander Josef Sá Tobias da Costa

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/Departamento de Geografia Física

Local de Funcionamento do Projeto: Sala 4.116-F, Colégio Pedro II - Humaitá e Bairros da Zona Sul (RJ)

Resumo:

O projeto objetiva a criação de uma rede de monitoramento ambiental com a participação conjunta de professores do Instituto de Geografia da Uerj e do Colégio Pedro II-Humaitá, juntamente com alunos dessas instituições. Pretende-se, a partir da criação de banco de dados sobre os bairros vizinhos a essa escola, da elaboração de mapeamentos e aplicação de questionários na população dos bairros próximos à escola, aumentar o conhecimento da sociedade sobre o ambiente em que vivem. A partir daí, espera-se fomentar a participação popular nas ações desenvolvidas pelo setor público na área de estudo, assim como estimular a demanda por novas inserções governamentais em seus locais de moradia, no sentido de melhorias em sua qualidade de vida urbana.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Realização de trabalhos de campo para coleta de dados primários.

Levantamento de dados secundários em bibliotecas e internet.

Aplicação de questionários e entrevistas.

Ajuda na elaboração de banco de dados.

Elaboração de mapeamentos.

Ajuda na criação do blog e redes sociais e alimentação dos mesmos com as informações levantadas.

Pré-requisitos:

Alunos com conhecimentos de computação, internet, desenvoltura para aplicação de questionários e entrevistas.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Sistema Clima Urbano, Conforto Térmico e Microclimas: nos Interstícios da Cidade do Rio de Janeiro

Nome do professor/coordenador:

Nubia Beray Armond

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/DGF

Local de Funcionamento do Projeto: UERJ

Resumo:

As formas de relação entre sociedade e natureza, mediadas pelo trabalho, implicam, necessariamente, em formas de relação entre os grupos sociais e seus sujeitos com os elementos climáticos. No caso do espaço urbano (e, principalmente, em países da América Latina), essas relações são intensificadas, e a cidade passa a figurar entre os recortes espaciais nos quais mais se deflagram impactos ambientais. Entre os elementos naturais mais abordados nessa relação, encontra-se o clima e seus elementos - destacadamente temperatura, qualidade do ar e precipitação, historicamente investigados na escala do urbano através da matriz teórica do Sistema Clima Urbano. Nesse contexto, o presente projeto tem como objetivo investigar as formas através das quais os sujeitos têm influenciado na produção do clima urbano da cidade do Rio de Janeiro, com destaque para o canal termo-dinâmico (temperatura do ar). Como desdobramentos, busca-se, também, investigar os elementos urbanos (fixos e fluxos) que podem interferir na termodinâmica urbana, sobretudo na escala do conforto térmico e microclimas, e de que maneira as influências na temperatura do ar da cidade podem intensificar ou amenizar fenômenos como ilhas de calor (na escala do Clima Urbano) e mesmo deflagrar doenças cardiovasculares e cardiorrespiratórias (escala do Conforto Térmico e Microclimática). Para tanto, serão utilizados dados gerados a partir de Sensoriamento Remoto (processamento digital de imagens de satélite), dados secundários de superfície (estações meteorológicas operadas pelo INMET), e dados primários gerados em campo, através dos equipamentos (termohigrômetros) existentes no Laboratório de Geografia Física.

Plano de Trabalho do Bolsista:

A(o) bolsista deverá se dedicar, ao longo de 1 ano, às seguintes atividades:

- aquisição e tabulação de dados meteorológicos em ambiente de planilha eletrônica Microsoft Excel 2013;
- manuseio e aplicações de funções estatísticas básicas em ambiente de planilha eletrônica Microsoft Excel 2013 (aplicações serão apresentadas em curso a ser ministrado em data a combinar);
- aquisição e elaboração de acervo de imagens de satélite Landsat;
- realização de curso (a ser ministrado em data a combinar) de Introdução ao Sensoriamento Remoto aplicado à Climatologia;
- realização de 2 trabalhos de campo (preferencialmente nas estações de verão e inverno, a depender da conjunção entre as condições atmosféricas e a disponibilidade da(o) bolsista e da orientadora).

Pré-requisitos:

Espera-se que as(os) alunas(os) interessadas(os) em desenvolver este projeto tenham:

- interesse na área de Geografia do Clima e Geografia Urbana do Rio de Janeiro;
- interesse na área de Sensoriamento Remoto;
- interesse e disposição para realização de trabalhos de campo;
- interesse e disposição para processamento de dados em planilha eletrônica;
- disponibilidade para trabalhar em equipe;
- disposição para aprendizado;
- disponibilidade de se comunicar com a orientadora com frequência.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Atlas Geográfico do Clima do Município do Rio de Janeiro

Nome do professor/coordenador:

Núbia Beray Armond

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/DGF

Local de Funcionamento do Projeto: UERJ

Resumo:

O estudo do clima das cidades brasileiras vem avançando sobretudo nos últimos anos, com a utilização de dados de sensoriamento remoto e de reanálise, ambos disponíveis na internet para processamento inclusive em softwares livres. Parte significativa desses importantes conhecimentos vem sendo desenvolvidos por pesquisadores das áreas das engenharias, física e meteorologia, principalmente no que se refere a produção de trabalhos de base, como classificações climáticas, por exemplo. Nesse sentido, o projeto tem como objetivo a realização de uma classificação geográfica do clima do município do Rio de Janeiro. Para tanto, três elementos serão considerados e operados em termos procedimentais: dados meteorológicos (precipitação, temperatura, nebulosidade, umidade relativa do ar, direção e velocidade do vento, pressão atmosférica; cartas sinóticas e imagens do satélite GOES), dados socioeconômicos (renda, escolaridade, raça, edificações, saneamento, arborização etc) e dados de conflitos territoriais (conflitos agrários e urbanos). Os dados socioeconômicos e de conflitos serão inseridos numa planilha eletrônica, e a cada indicador gerado será atribuído peso que varia de 1 a 5, de acordo com metodologia proposta por Cutter (1996) na produção do Índice de Vulnerabilidade Socioambiental (SoVI). Os dados meteorológicos serão submetidos a Análise Rítmica, para identificação dos sistemas atmosféricos atuantes no município. A relação entre estes dois subprodutos será representada cartograficamente através de software de SIG - ArcGis. Espera-se, ao final do projeto (2022) produzir um Atlas Geográfico do Clima do município do Rio de Janeiro.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Espera-se que, em 1 ano de atividades, as(os) bolsistas realizem:

- ambientação para aquisição de dados geográficos e meteorológicos em plataforma online;
- ambientação para manuseio de ferramentas em ambiente Microsoft Excel;
- produção de tabelas-síntese de dados geográficos;
- produção de gráficos-síntese de dados meteorológicos;
- manuseio de ferramentas em ambiente ArcGis.

Pré-requisitos:

Espera-se que as(os) alunas(os), ao se candidatarem a uma vaga no projeto, apresentem:

- interesse na área de Geografia do Clima e indicadores sociais;
- interesse na área de Geografia urbana do Rio de Janeiro;
- interesse na área de Geoprocessamento;
- disposição para aprendizagem de ferramentas em ambiente Microsoft Excel;
- disposição para aprendizagem de ferramentas em ambiente ArcGis;
- disposição para aprendizagem de rotina de busca e aquisição de dados geográficos e meteorológicos em plataformas online (p.ex. IBGE, Armazém de Dados RJ, BDMEP/INMET);
- disposição para trabalhos coletivos;
- disponibilidade para a realização de 2 trabalhos de campo (em data e local a serem agendados, conforme a conjunção entre as condições atmosféricas e a disponibilidade das(os) alunas(os) e da orientadora).



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Clima Urbano e Vulnerabilidade Socioambiental das(os) "Invisíveis" da Cidade do Rio de Janeiro

Nome do professor/coordenador:

Núbia Beray Armond

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/DGF

Local de Funcionamento do Projeto: UERJ e município do Rio de Janeiro

Resumo:

Sabe-se que a dinâmica de sazonalidade dos elementos climáticos, notadamente da temperatura e a precipitação, afeta diretamente o cotidiano dos grupos sociais. Porém, isso ocorre de forma distinta: existem grupos que apresentam situações de maior vulnerabilidade socioambiental do que outros, principalmente no que se refere às relações entre as dinâmicas climáticas e a saúde. A literatura científica em bioclimatologia humana destaca a maior vulnerabilidade de crianças de 0 a 6 anos e de idosos (65+) à variabilidade dos elementos climáticos, principalmente a temperatura, que se constitui em um dos agentes deflagradores de morbidades cardiorrespiratórias e cardiovasculares. Entretanto, essa vulnerabilidade pode ser relativizada mesmo no interior da faixa etária entre 7 e 64 anos, sobretudo se consideramos as situações nas quais determinados grupos sociais vivem. Um exemplo é a realidade daquelas(es) que podem ser consideradas(os) como "as(os) invisíveis da cidade": pessoas em situação de rua, trabalhadores da varrição de rua, catadores e vendedores ambulantes. Nesse contexto, o projeto tem como objetivo identificar as situações de vulnerabilidade socioambiental as quais estão submetidos estas(es) sujeitas(os) na cidade do Rio de Janeiro. Para tanto, serão coadunados procedimentos metodológicos tanto de ordem qualitativa (entrevistas semi-estruturadas) como quantitativa (dados meteorológicos secundários; dados de temperatura e umidade relativa do ar tomados em campo; aplicação do cálculo para Índice de Conforto Térmico e, quando aplicável, do Índice de Monitoramento de Exposição a Sobrecarga Térmica, disponível em www.fundacentro.gov.br/sobrecarga-termica). Estes dados serão trabalhados em ambiente de planilha eletrônica Microsoft Excel.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Espera-se que, ao final de 1 ano de trabalho, as(os) bolsistas possam ter realizado as seguintes atividades:

- leitura de referencial teórico e metodológico sobre conforto térmico e atividades laborais;
- realização de até 5 trabalhos de campo e/ou visitas técnicas (em data a ser combinada em conjunção com a disponibilidade das(os) bolsistas e da orientadora);
- transcrição de entrevistas;
- tabulação de dados quantitativos em ambiente Microsoft Excel.

Pré-requisitos:

Espera-se que as(os) alunas(os) que se disponibilizem para participação no projeto apresentem:

- interesse na área de Geografia do Clima e Geografia urbana do Rio de Janeiro;
- disponibilidade para se relacionar com sujeitos da pesquisa em trabalho de campo;
- disponibilidade para trabalhar em grupo;
- interesse no debate sobre opressões e invisibilidade de grupos sociais;
- disponibilidade para a realização de até 5 trabalhos de campo e/ou visitas técnicas (em data a ser combinada em conjunção com a disponibilidade das(os) bolsistas e da orientadora).



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

UERJ Teresópolis Construindo Vínculos

Nome do professor/coordenador:

Leandro Souza Moura

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/Dtur

Local de Funcionamento do Projeto: UERJ Teresópolis - Curso de Turismo

Resumo:

Projeto tem como principal objetivo estabelecer e promover vínculos entre a universidade e o município de Teresópolis. São desenvolvidas ações sociais, palestras, encontros, eventos e pesquisas de campo associadas a disciplinas do curso de turismo.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Agosto/17 - Elaboração e planejamento das atividades do semestre.

Setembro/17 - Preparação da atividade a ser realizada em comemoração ao dia das crianças, Palestra da Presidente da APAE de Teresópolis, auxílio no planejamento das pesquisas de campo do semestre.

Outubro/17 - Atividade em comemoração ao dia das crianças, organização de uma palestra e contato com instituições filantrópicas para planejamento e elaboração de atividades em comemoração ao Natal, acompanhamento da preparação de alunos para as pesquisas de campo.

Novembro/17 - Realização das pesquisas de campo, preparação para o evento de Natal, organização de palestra.

Dezembro/17 - Evento de Natal e planejamento do bloco acadêmico solidário de carnaval, bem como suas atividades.

Fevereiro/18 - escolha do enredo do bloco, escolha da rainha da bateria e desfile do bloco acadêmico solidário. Planejamento das atividades para o ano de 2018

Pré-requisitos:

Dinamismo, proatividade, engajamento e disposição.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Ir e Ver: O Turismo Pedagógico como Ferramenta de Apoio à Educação Básica

Nome do professor/coordenador:

Marcela do Nascimento Padilha

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IGEOG/DTUR

Local de Funcionamento do Projeto: Teresópolis

Resumo:

O projeto tem como objetivo principal promover a ligação necessária entre escola e universidade por meio do planejamento e organização de aulas-passeio para alunos das escolas públicas e privadas do município de Teresópolis. Dessa forma, acredita-se poder contribuir para o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, tanto dos alunos das escolas, quanto dos estudantes do curso de graduação em Turismo da Uerj. Além disso, a intenção é a de estimular a curiosidade dos alunos da educação básica e fazê-los ver a escola como um ambiente enriquecedor e formador de cidadãos. Com isso, cria-se uma oportunidade dos estudantes do Dtur/Uerj de praticarem seus conhecimentos adquiridos no curso, compartilhando-os com alunos da educação básica.

Plano de Trabalho do Bolsista:

- Realizar pesquisa bibliográfica sobre o processo de ocupação e as características socioeconômicas atuais do município de Teresópolis;
- Elaborar roteiros de aulas-passeio para alunos da educação básica;
- Participar das reuniões de equipe (Coordenadora do projeto, estudantes da UERJ, professores das escolas participantes);
- Participar de reuniões semanais no Dtur para analisar textos de interesse do projeto;
- Aplicar questionário aos alunos das escolas;
- Dar apoio à elaboração de materiais para as aulas-passeio;
- Realizar a função de monitor em aulas-passeio;
- Dar apoio à análise dos relatórios dos estudantes das escolas.

Pré-requisitos:

Estudantes de graduação em Turismo, Geografia, Biologia, História ou Pedagogia.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E INICIAÇÃO ACADÊMICAS – CAIAC
PROGRAMA DE INICIAÇÃO ACADÊMICA – PROINICIAR

ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Solução de Sistemas Lineares de Grande Porte

Nome do professor/coordenador:

Luiz Mariano Paes de Carvalho Filho

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IME/Dep Matemática Aplicada

Local de Funcionamento do Projeto: UERJ, UFRJ, UFC, Unicamp, Cenpes

Resumo:

Aplicações de álgebra linear em simulação de reservatórios de petróleo, em recuperação de estados de mar através de análise de imagens de satélites e problemas de geometria de distâncias moleculares.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Aprender linguagem de programação python, aprender a usar o latex, ler artigos sobre alguns dos temas do projeto, produção de relatórios de suas atividades usando o sharelatex, realização de cursos on-line em universidades brasileiras e/ou estrangeiras nas áreas de interesse do projeto, participação em congressos da área de interesse do projeto.

Pré-requisitos:

Experiência em alguma linguagem de programação, CR acima de 7,0, sem reprovações nas disciplinas de Cálculo e Física.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Engenharia de Software para Sistemas Complexos

Nome do professor/coordenador:

Vera Maria Benjamim Werneck

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IME/DICC

Local de Funcionamento do Projeto: LATV

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo sedimentar o conhecimento da Engenharia de Software em Sistemas Complexos com a aplicação de novos paradigmas como Orientados a Agentes e Orientados a Metas com a possibilidade de introdução de novas técnicas, estratégias, conceitos e artefatos através da avaliação e da construção de sistemas reais ou de exemplos práticos. Áreas específicas de domínio do conhecimento científico, tais como Saúde, Financeira e Ambientes Educacionais, são base para essa experimentação prática.

As diferentes tecnologias, tais como Realidade Virtual, Inteligência Artificial, Ambientes 3D e Ambient Intelligence (Aml), apoiam a solução de sistemas complexos. Esses sistemas utilizam diferentes ambientes, além dessas diferentes tecnologias, tais como Internet, computadores pessoais, smartphones, sistemas de posicionamento global (GPSs), e diversos sensores como, por exemplo, identificação por radiofrequência (RFID), sensores de movimento infravermelhos e sensores de identificação biométrica.

A implementação de sistemas complexos também faz parte do propósito do projeto, de forma a fornecer conhecimento prático das diferentes tecnologias utilizadas na orientação a agentes, orientação a metas e o efetivo uso desses métodos e técnicas no produto final. Além disso, possibilitam o estudo e aplicação prática da avaliação desses sistemas.

Para entender e formular o conhecimento sobre o paradigma orientado a agentes e orientado a metas, sobre os métodos orientados a agentes a construção de modelos através de um estudo de caso é um trabalho fundamental para a compreensão do poder de expressão de cada método e elaboração de uma proposta. Assim, possibilita uma avaliação comparativa e o aprimoramento da ontologia nesta área. A disponibilização deste conhecimento pode servir como guia para construção de um ambiente de desenvolvimento orientado a agentes baseado em Engenharia de Métodos Situacional (SME). O conhecimento de diferentes ambientes de programação orientada a agentes poderá ser disponibilizado, como também serão disponibilizados os sistemas desenvolvidos e a experiência prática, tanto na sua construção como na sua utilização.

Avaliação da qualidade e identificação de métricas para os desenvolvimentos orientados a agentes e a metas também são objetos de estudo nesse projeto. Nesses paradigmas podemos utilizar as métricas tradicionais de software, como confiança, robustez. Entretanto elas possuem peculiaridades e o seu uso deve ser particularizado, podendo surgir métricas específicas. O uso de sistemas Ambient Assisted Living (AAL) (subárea de Ambient Intelligence que fornece suporte a pessoas com necessidades especiais) requer uma avaliação da qualidade do sistema através de simulação para que seja possível validar os diferentes cenários antes do uso efetivo com pessoas.

A modelagem, operacionalização e avaliação dos requisitos não funcionais (RNF) também fazem parte do objetivo deste projeto fornecendo suporte para que a transparência, a proatividade e a sociabilidade de agentes sejam atingidas.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Desenvolvimento de Sistemas Complexos, Jogos e Sistemas Multiagentes.

Estudo de Linguagem de Programação orientada a Agentes.

Projeto e Construção de Sistemas Complexos, Jogos e Sistemas Multiagentes.

Avaliação de Sistemas Complexos, Jogos e Sistemas Multiagentes.

Pré-requisitos:

Conhecimento de Linguagem JAVA.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Realidade Virtual Acústica

Nome do professor/coordenador:

Roberto A. Tenenbaum

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IPRJ/Demec

Local de Funcionamento do Projeto: Laboratório de Instrumentação em Dinâmica, Acústica e Vibrações -- LIDAV

Resumo:

A Realidade Virtual Acústica (RVA) constitui uma técnica de imersão no campo sonoro cujo desenvolvimento, bastante recente, só foi possível devido ao grande avanço atual da tecnologia digital. A RVA tem inúmeras aplicações em acústica, conforto, segurança e saúde humanas, dentre as quais podemos destacar: avaliação subjetiva do campo sonoro em salas; percepção da qualidade do isolamento acústico entre dois ambientes; previsão de qualidade acústica em veículos automotores e aeronaves; avaliação de ruído de impacto; treinamento de rotas de fuga por meio sonoro em situações de perigo; orientação de pessoas visualmente deficientes; entre outras.

Duas vertentes principais em RVA são abordadas neste Projeto: a simulação computacional de campo acústico em espaços; e a aurilização em recintos. A simulação computacional constitui o cerne da RVA e também seu gargalo tecnológico. Sem uma boa simulação numérica do campo acústico, a RVA deixa de ser fidedigna ou confiável. Por outro lado, o gargalo tecnológico refere-se à grande variedade de fenômenos acústicos que ocorrem em um ambiente e à complexidade do cálculo numérico para obterem-se resultados fiéis à realidade. Já a aurilização em recintos constitui a técnica de se gerar sons audíveis a partir de dados numéricos dando ao ouvinte a impressão inequívoca de estar imerso no ambiente virtual.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Será definido com o bolsista, segundo suas afinidades, dentro das variadas tarefas do projeto.

Pré-requisitos:

Graduando em Engenharia Mecânica ou Engenharia da Computação a partir do quinto período com CR acima de 7,0.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Apoio a Inserção Tecnológica na Comunidade de Nova Friburgo Através da UDT/LEMec

Nome do professor/coordenador:

Antônio José da Silva Neto

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: IPRJ/Instituto Politécnico/Departamento de Engenharia Mecânica e Energia

Local de Funcionamento do Projeto: UDT/LEMec - Unidade de Desenvolvimento Tecnológico/Laboratório de Ensaios Mecânicos e Metrologia

Resumo:

Este projeto tem como objetivo cumprir o papel de núcleo de inovação tecnológica com foco nos setores econômicos do município de Nova Friburgo e Região, com base na competência científica e tecnológica instalada no laboratório. Um dos principais resultados obtidos com os trabalhos que vêm sendo desenvolvidos na UDT/LEMec - Unidade de Desenvolvimento Tecnológico/Laboratório de Ensaios Mecânicos e Metrologia é a percepção do papel que o laboratório exerce como catalisador e indutor de iniciativas articuladas para o desenvolvimento regional através da capacitação de recursos humanos qualificados para atender a modernização das empresas. Dentre as atividades desenvolvidas pelo laboratório pode-se destacar os cursos: Solidworks, Introdução à Utilização da Impressora 3D, Introdução ao Microscópio de Força Atômica, CAD e Informações de Segurança em Laboratórios. Todos os cursos oferecidos têm como público alvo os profissionais que atuam e/ou desejam atuar nos principais setores da Região, têxtil/confecção e metal-mecânico; alunos da rede pública de ensino; alunos de graduação e pós-graduação; servidores da UERJ e comunidade em geral. A UDT/LEMec também está implantando o primeiro laboratório da UERJ acreditado junto ao INMETRO de acordo com a norma ABNT 17025. Desta forma, o laboratório passa a contribuir com mecanismos significativos para a modernização tecnológica das empresas da Região, dando suporte também às disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação e apoiando a difusão e popularização da ciência e tecnologia entre os alunos da rede pública de ensino, evidenciando os jovens talentos.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Apoio nas atividades do técnico em mecânico do laboratório;

Apoio na aquisição de novos equipamentos para o laboratório;

Apoio na acreditação do laboratório;

Apoio na aplicação e na análise de consolidação dos cursos oferecidos pelo laboratório;

Apoio e participação nos cursos oferecidos pelo laboratório;

Apresentação de conceitos básicos de robótica para os alunos da rede pública de ensino;

Apoio as visitas técnicas dos alunos da rede pública de ensino ao laboratório;

Apoio na difusão de tecnologias inovadoras para comunidade externa;

Apoio na identificação de jovens talentos.

Pré-requisitos:

Graduando do curso de Engenharia Mecânica.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Síntese e Caracterização de Novos Materiais para Operações de Separação em Fase Líquida e Gasosa

Nome do professor/coordenador:

Rodrigo Azevedo dos Reis

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: QUI/Departamento de Operações e Projetos Industriais

Local de Funcionamento do Projeto: Instituto de Química

Resumo:

Indústrias de energia e petroquímicas vêm incentivando projetos técnico-científicos com Institutos de Ensino Superior (IES) para desenvolver novas tecnologias que tornem as atividades no setor mais produtivas, com menor impacto ambiental e consumo energético. Nesse sentido, a utilização dos processos não clássicos tais como adsorção e processos de separação por membranas tem se mostrado promissores para separações típicas dessas indústrias. Entretanto, a ausência de materiais com propriedades adequadas tem sido um limitante à inserção desses processos. O presente projeto apresenta uma proposta de investigação para o desenvolvimento de materiais seletivos para importantes separações tais como o polimento de combustíveis (remoção de compostos nitrogenados e sulfurados do diesel), no tratamento do gás natural (remoção de gases ácidos) e no fornecimento de insumos da indústria petroquímica (separação olefina/parafina). Paralelamente, este projeto prevê também esforços iniciais do grupo no desenvolvimento de membranas de nanofiltração para remoção de disruptores endócrinos das águas naturais e membranas condutoras de prótons para células à combustível. Acredita-se que o caráter interativo proposto pelos temas deste projeto, possibilitará aos professores, pesquisadores, técnicos e alunos de pós-graduação e de graduação envolvidos uma interação sólida em áreas estratégicas e de grande importância na atualidade.

Plano de Trabalho do Bolsista:

PRINCIPAIS OBJETIVOS:

- Síntese e caracterização de poliuretanos com diferentes teores de polietilenoglicol.
- Síntese de filmes densos compósitos de nanopartículas de prata (AgNp) ou Líquidos Iônicos (LI) em poliuretano previamente selecionado.
- Caracterização dos filmes compósitos obtidos. Avaliar a distribuição e a influência da composição do material disperso nas propriedades térmicas e mecânicas dos filmes compósitos.
- Avaliar a influência do material disperso na permeação dos gases e/ou condutividade iônica nos filmes formados.

PRINCIPAIS ATIVIDADES:

- Ler e avaliar periódicos pertinentes ao projeto.
- Auxiliar na elaboração dos filmes poliméricos testados.
- Participar das discussões sobre as caracterizações dos filmes formados.
- Execução dos experimentos de permeação com todas as membranas obtidas.
- Participar na solução de qualquer possível problema.
- Tratamento dos dados experimentais para que se tenham dados concretos de permeabilidade e seletividade. O tratamento é feito com auxílio do programa Excel.
- Avaliar os resultados gerados e, com auxílio do orientador, decidir se são pertinentes ou não.

Pré-requisitos:

Disponibilidade de tempo; responsabilidade para cumprimento dos prazos; ser aluno do curso de Engenharia Química ou Licenciatura em Química.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Aproveitamento Energético de Resíduos Sólidos: Produção e Combustíveis por Pirólise de Resíduos Sólidos

Nome do professor/coordenador:

Monica Regina da Costa Marques

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: QUI/Departamento de Química Orgânica

Local de Funcionamento do Projeto: Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha, sala 304

Resumo:

A necessidade de remediação e controle ambiental de um aterro mesmo depois de fechamento e a ausência de grandes áreas adequadas para a construção de novos aterros aliada a desvalorização imobiliária em seu entorno vem incentivando, o uso de tecnologias que realmente resolvam o problema do lixo. Dentro destas tecnologias, o tratamento térmico - incineração ou pirólise – é o mais utilizado, porque além de reduzir a periculosidade e o volume dos resíduos, permite ainda o aproveitamento energético dos mesmos. O processo de incineração tem sido recriminado por muitos pesquisadores e órgãos ambientais devido à emissão de substâncias altamente tóxicas, cancerígenas e teratogênicas. Com esta preocupação, nosso grupo vem, ao longo dos anos, estudando o processo de pirólise com uma forma alternativa de tratamento térmico de resíduos sólidos urbanos. A Pirólise é energeticamente auto-sustentável, os gases produzidos podem ser reaproveitados no sistema como fonte de calor; aceita qualquer tipo de resíduo plástico, ou mistura de material orgânico, bem como mistura de plásticos com biomassa. Desta forma, oferece uma alternativa ambientalmente correta para o tratamento de resíduos sólidos, com geração de emissões atmosféricas que deve estar dentro dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental. O objetivo geral deste trabalho fazer uma avaliação técnica do emprego do tratamento térmico de resíduos através da pirólise. Entretanto, como um dos maiores receios dos órgãos ambientais diz respeito aos gases emitidos durante o processo de tratamento térmico, será feita uma avaliação bastante criteriosa dos gases gerados - caracterização química e avaliação de sua mutagenicidade. Espera-se com os resultados deste projeto contribuir para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro, fornecendo uma alternativa, desenvolvida pelas empresas nacionais, de tratamento de resíduos sólidos urbanos visando o aproveitamento energético.

Plano de Trabalho do Bolsista:

- 1) Caracterização dos resíduos sólidos que podem ser submetidos a pirólise;
- 2) Avaliação do processo e pirólise, sob atmosfera de nitrogênio, diferentes tipos de resíduos sólidos urbanos (na ausência e presença de catalisadores);
- 3) Caracterização dos gases obtidos durante a pirólise dos resíduos sólidos por cromatografia gasosa com;
- 4) Elaboração de trabalho.

Pré-requisitos:

Química, engenheiro químico.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Reuso de Efluentes em Lavouras de Oleaginosas Visando a Produção Sustentável de Biodiesel

Nome do professor/coordenador:

Mônica Regina da Costa Marques

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: QUI/Departamento de Química Orgânica

Local de Funcionamento do Projeto: Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha sala 304

Resumo:

Razões ecológicas como mudanças climáticas globais e impactos de gases de efeito estufa vem contribuindo para uma maior consciência e atitude no que diz respeito a necessidade de mudanças na matriz energética mundial para fontes renováveis, como por exemplo a oriunda da biomassa.

O Brasil, pela gigantesca extensão territorial e pelas vantajosas condições de solo e clima, é um País que se oferece como poucos no mundo, para a cultura de oleaginosas. As oleaginosas, como a soja e o girassol, são matérias-primas de superior qualidade para a obtenção do biodiesel. Entretanto, os desafios nacionais para o aumento da produção de biodiesel são focados em cinco dimensões: econômica, social, ambiental, inserção regional e globalização.

Entretanto, para a produção de biodiesel, há necessidade de vencer gargalos desafiadores, que se constituem grandes oportunidades e riscos: desafios técnico-científicos (agronômicos e industriais), disponibilidade de matéria-prima, disponibilidade de insumos modernos para a agroenergia, resíduos e co-produtos nas cadeias produtivas, maquinaria e motores veiculares e estacionários, investimento e gestão, e mercado e logística.

A agricultura se faz depende do suprimento de água de forma que, a produção de alimentos e de agroenergia não poderá ser sustentável em curto prazo, sem que sejam implantados critérios inovadores de gestão (GA/10925, ONU). A maior porção do uso da água no Brasil destina-se a agricultura irrigada, que gira em torno de 70%. Os 30% remanescentes destinam-se igualmente a usos domésticos e industriais. Estima-se que antes do fim desta década, o consumo de água pela agricultura aumente, apresentando um consumo próximo a 80%, aumentando os conflitos de uso que hoje ocorrem na maior parte das bacias hidrográficas brasileiras, sobretudo naquelas com desenvolvimento agrícola e urbano significativo.

Entretanto, nos últimos anos, o Brasil tem registrado um grande período de escassez de água, que está causando quedas extremas e rápidas no abastecimento de água. Por isso, existe uma necessidade de encontrar fontes alternativas de água, a fim de sustentar a produção agrícola, seja para a produção de biodiesel seja para a produção de alimentos. Além disso, o elevado custo dos insumos da agricultura, em sua grande maioria importado, vem causando impactos enormes para a população, com a elevada no preço de todos os produtos.

A utilização de fontes não tradicionais de água e de insumos para a agricultura para usos agrícolas tem sido muito investigada. No entanto, a utilização destas águas precisa ser muito regulamentada para não trazer riscos para a população nem para o meio ambiente.

Dentro deste contexto, lixiviados de aterros podem ser utilizados na agricultura, tanto como fonte de nitrogênio como recursos hídrico. No entanto, muito pouco se sabe sobre os impactos agrônômicos e ambientais da aplicação destas águas nas culturas, nos solos e nas águas subterrâneas. Existem alguns estudos nesta área demonstrando que os contaminantes existentes no lixiviado de aterro pode impactar o crescimento de culturas, a produção, a qualidade nutricional, bem como o solo.

Além disso, o uso do lixiviado diretamente como fonte de nitrogênio não é economicamente viável devido ao custo elevado para o seu transporte, quando a lavoura é situada longe do aterro, e a grande perda do nitrogênio amoniacal por evaporação ao longo do tempo, inviabiliza o seu uso como fonte de N.

Assim, este projeto propõe uma nova tecnologia de aproveitamento do N-amoniacal como adubo na agricultura e reuso hídrico de lixiviados de aterros. Será proposto a adsorção do N-amoniacal a partir do destilado do lixiviado com aluminossilicatos comerciais (argilas e zeólitas). A destilação do lixiviado deve ser realizada, previamente, para evitar a competição entre o N-amoniacal e os cátions tóxicos presentes no lixiviado. Com isso, deverá ser obtido um material com elevada pureza. O destilado após adsorção da amônia será avaliado como recurso hídrico. O N-amoniacal adsorvido no aluminossilicato e o destilado serão empregados em estudos realizados em laboratório e pesquisa de



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E INICIAÇÃO ACADÊMICAS – CAIAC
PROGRAMA DE INICIAÇÃO ACADÊMICA – PROINICIAR

campo para ser avaliado como o reuso destes insumos afetam: 1) o desempenho fisiológico (crescimento, rendimento) e produção de óleo do girassol, 2) o físico e propriedades químicas de solos que recebem este insumo, e 3) os impactos ambientais no solo e na água subterrânea através de ensaios ecotoxicológicos. O projeto deverá estabelecer a relação limite para o uso destes insumos visando fornecer uma alternativa mais segura e melhor agroeconomicamente para os produtores. O projeto proposto será muito importante para a pesquisa e para o agronegócio do Brasil, uma vez que irá fornecer o primeiro estudo científico no país, abordando os impactos ambientais das aplicações de insumos de lixiviados de aterros na cultura de biodiesel.

Dessa forma, espera-se com este projeto minimizar os problemas sociais e econômicos (desocupação dos catadores) e ambientais da aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos que proíbe que os municípios encaminhem seus resíduos para lixões. Além disso, esta pesquisa poderá fornecer aos catadores uma alternativa de trabalho e renda, remediando as áreas degradadas de lixões com plantações de oleaginosas utilizando insumos dos lixiviados.

Plano de Trabalho do Bolsista:

- 1) Caracterização de lixiviados de aterros de Jardim Gramacho;
- 2) Caracterização dos materiais adsorventes naturais e comerciais;
- 3) Adsorção do amônio de efluentes pelos materiais adsorventes;
- 4) Avaliação, em colunas de solo, do fenômeno de transporte de solutos no solo;
- 5) Teste de toxicidade: germinação, fuga de minhocas e plantio em casa de vegetação;
- 6) Elaboração de trabalho a ser apresentado em um congresso renomado da área;
- 7) Elaboração do relatório.

Pré-requisitos:

Químico, Biólogo, Engenheiro Químico, Engenheiro Sanitário.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E INICIAÇÃO ACADÊMICAS – CAIAC
PROGRAMA DE INICIAÇÃO ACADÊMICA – PROINICIAR

ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Estudo de Fertilizantes Suportados

Nome do professor/coordenador:

Marco Antonio Gaya de Figueiredo

Departamento: CTC

Unidade Acadêmica/Departamento: QUI/DOPI

Local de Funcionamento do Projeto: LETPP sala 403 / PHLC

Resumo:

Avaliação da taxa de liberação de ureia suportada em sólidos (aluminas, carvões, argilas, etc).

Plano de Trabalho do Bolsista:

Treinamento em técnicas laboratoriais para preparo de carvão, análises em equipamentos analíticos (UV Visível, etc.).

Pré-requisitos:

Pessoa com iniciativa, espírito de contribuição, participativo, comunicativo, cumpridor de cronogramas.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Biodiversidade de Anelídeos Poliquetas do Rio de Janeiro

Nome do professor/coordenador:

Alexandra Elaine Rizzo

Departamento: CBIO

Unidade Acadêmica/Departamento: IBRAG/Depto. de Zoologia

Local de Funcionamento do Projeto: Laboratório de Zoologia dos Invertebrados (sala 516)

Resumo:

Este projeto tem como objetivo principal o estudo da biodiversidade de anelídeos poliquetas do Rio de Janeiro. A finalidade deste estudo é preencher uma lacuna existente em relação ao conhecimento desses animais em diferentes ecossistemas marinhos. Toda a informação será disponibilizada na forma de um guia ilustrado para que possa ser usado como ferramenta para auxiliar estudantes de graduação, pós-graduação, pesquisadores, professores e até mesmo o público em geral. Também poderá dar suporte aos tomadores de decisões relativas às questões ambientais e atividades de conservação e de preservação. Este estudo é parte de um projeto mais amplo que se iniciou com a diversidade dos anelídeos poliquetas de praias arenosas do litoral fluminense, e agora tem focado principalmente no estudo desses animais em águas profundas na Baía de Campos, litoral norte do estado do Rio de Janeiro, mas também de outras localidades na costa brasileira.

Plano de Trabalho do Bolsista:

- Identificar, descrever e ilustrar espécies;
- Determinar os poliquetas provenientes de diversos ambientes marinhos até o menor nível taxonômico possível;
- Tombar o material na Coleção de Polychaeta;
- Inserir os dados no livro tombo e informatizar a coleção;
- Realizar manutenção periódica de reposição de álcool 70% na coleção.

Pré-requisitos:

Ciências Biológicas ou Oceanografia.



ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

“NÓS PROPOMOS – RIO ! CIDADANIA COM INTELIGÊNCIA GEOGRÁFICA” Uma proposta para a difusão das geotecnologias no ensino básico

Nome do professor/coordenador:

Rui Alberto Azevedo dos Santos

Departamento: CEH

Unidade Acadêmica/Departamento: IFHT/DFHT/Sistema Labgis

Local de Funcionamento do Projeto: No Sistema Labgis (IFHT - UERJ) e em algumas escolas participantes do projeto.

Resumo:

Tornou-se uso corrente a adjetivação da nossa sociedade em função de suas crescentes capacidades de apropriação de informação, comunicação e ação. Assim foi que, ao longo dos últimos anos, fizemos parte de uma Sociedade do Conhecimento, que depois passou a ser caracterizada como uma Sociedade da Conectividade, e que, por ora, se apresenta como uma Sociedade Participativa, em um processo de acumulação de habilidades que conduzem a um contínuo aprimoramento do exercício da cidadania. Como síntese, podemos dizer que está em curso o despertar de uma Sociedade com Inteligência Geográfica. O uso frenético das mídias sociais associado à complementar facilidade de imediata territorialização de eventos ocorrentes em qualquer parte do planeta, pelo uso das geotecnologias, está produzindo um novo perfil de cidadão, cuja capacidade de testemunhar fatos, fenômenos e eventos, localizá-los e divulgá-los instantaneamente configura-o como um novo tipo de sensor (remoto), o Geocidadão. As impactantes intervenções populares viabilizadas pelo uso de mídias sociais, como as “Primaveras”, no mundo árabe, e o “Occupy Wall Street”, nos EUA, em 2011, o “Podemos”, na Espanha, em 2014, e mais recentemente o “Vem pra Rua”, no Brasil, em 2015/2016, são alguns exemplos que comprovam não apenas a eficácia desses veículos como instrumento de mobilização, mas, principalmente, o surgimento de um novo paradigma para a manifestação da sociedade; o do poder transformador gerado pelo exercício de uma cidadania participativa. E essa mudança comportamental vem ocorrendo em paralelo e associada a uma acelerada introdução das geotecnologias em nosso cotidiano, ainda que os usuários nem sempre reflitam sobre o fato. Inicialmente popularizadas pelo uso de Sistemas de Posicionamento Global (GPS) em veículos de passeio ou de carga, assim como pelo uso de aplicativos como Google Earth e Google Maps, a prática da consulta prévia a rotas e localização de endereços em Sistemas de Informações Geográficas (SIG) ou da visualização de áreas impactadas por desastres naturais ou por intervenções humanas, delimitadas em imagens de satélites, ampliou-se de tal forma que a geolocalização passou a ser um atributo quase obrigatório na produção de informação de natureza noticiosa, educativa, turística, comercial, etc... Entretanto, se as aplicações das geotecnologias se multiplicam em escala exponencial em nosso dia a dia, a oferta de capacitação nessas ferramentas ainda não encontra o devido espaço no ensino básico. E entenda-se, aqui, por capacitação, não necessariamente a oferta de disciplinas sobre o uso de GPS, SIG e Sensoriamento Remoto, mas qualquer forma de apropriação de tais conhecimentos que propicie um contato menos intuitivo desses estudantes, bem como dos professores, com as geotecnologias, potencializando o processo ensino-aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento como geografia, história, ciências naturais e outras mais onde o “espaço” seja uma das variáveis do estudo. A experiência acumulada pelo Labgis na capacitação ao uso das Geotecnologias permitiu concluir que tais ferramentas não estavam devidamente apropriadas por grande parte dos profissionais e até mesmo de graduandos, refletindo a pouca ênfase dada ao tema nos conteúdos oferecidos pelas universidades. E como grande parte desse público vivenciava seu primeiro contato com essas tecnologias, afluíram-nos a ideia de que esta introdução ao tema não deveria ocorrer no âmbito da educação superior, mas já na educação básica. Mesmo que se possa considerar como instalada, em escala global, a discussão sobre a necessidade de difusão do uso das geotecnologias nos diferentes níveis da educação formal, o “como fazê-lo” ainda está muito longe de ser algo pronto e acabado. Para a realidade brasileira esse desafio operacional torna-se ainda mais agudo ao constatarmos o quão incipientes são essas discussões em nosso cenário educacional, se é que podemos assumir que elas já existem. O projeto desenvolvido no Instituto de Geografia e Ordenamento Territorial – IGOT, da Universidade de Lisboa, o Nós Propomos ! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica, voltado ao incentivo de estudantes do ensino secundário à prática de uma cidadania participativa, ainda que não focalizando suas ações especificamente para o uso das geotecnologias, foi de pronto identificado como o veículo adequado para a introdução desses novos conceitos e aplicações em um ambiente escolar, em tese, pouco afeito à incorporação de novos insumos tecnológicos em seus métodos de ensino. A presente proposição embasa-se na perspectiva de que a sensação de empoderamento vivenciada pelos alunos na prática de uma cidadania participativa, promovida em uma atividade extracurricular como a do projeto em tela, oportunizará incentivá-los de



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E INICIAÇÃO ACADÊMICAS – CAIAC
PROGRAMA DE INICIAÇÃO ACADÊMICA – PROINICIAR

forma lúdica ao uso das geotecnologias, transformando-as em ferramentas de apoio, não só nesta atividade, mas em toda a trajetória escolar, e, por via de consequência, em sua futura vida profissional.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Inicialmente os selecionados passarão por um processo de capacitação para o uso das Geotecnologias, provido pelo Sistema Labgis. para posteriormente integrarem as equipes que atuarão junto às escolas participantes do "Nós Propomos – Rio ! Cidadania com Inteligência Geográfica", conforme o plano de trabalho estabelecido nesse projeto de Extensão recentemente cadastrado na SR-3.

Pré-requisitos:

Preferencialmente alunos ligados às Geociências.





ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS - 2017

Título do Projeto:

Trilha Sensorial Piloto: Inclusão Social e Educação Ambiental na Floresta

Nome do professor/coordenador:

Leandro Andrei Beser de Deus

Departamento: IGEOG

Unidade Acadêmica: DGF

Local de Funcionamento do Projeto: Uerj/IBC/Trilha

Resumo:

O acesso de pessoas com algum tipo de deficiência a espaços verdes e meios naturais nos dias atuais ainda é restrito e configura um desafio, devido à falta de informação e principalmente acessibilidade, privando os mesmos de experiências ecológicas. O presente trabalho busca minimizar o distanciamento existente entre deficientes visuais e a educação ambiental, por meio da elaboração de atividades com alunos cegos e de baixa visão em uma trilha-piloto no ambiente florestal, utilizando, nesse sentido, o levantamento bibliográfico e documental acerca da temática e o trabalho de campo como principais elementos integradores entre os indivíduos e o espaço geográfico. O trabalho não beneficiará apenas deficientes visuais, mas também a sociedade como um todo, pois irá estabelecer uma relação entre a sociedade e o ambiente natural através de conhecimentos cartográficos e geológicos sobre a trilha-piloto, que poderá ser visitada por qualquer pessoa. O projeto contará com o apoio do Instituto Benjamin Constant (IBC) e do Monumento Natural do Pão de Açúcar (MoNa Pão de Açúcar), e tem como objetivo criar possibilidades para o deficiente visual explorar um determinado local que está fora de seu cotidiano, neste caso, a floresta - aperfeiçoando assim sua consciência ambiental - e possibilitar o entrosamento entre alunos cegos e/ou com baixa visão e os demais alunos, contribuindo para a real prática da inclusão no âmbito do ensino. Além desses objetivos, haverá, ao término do projeto, uma contribuição para o local responsável pela trilha-piloto, que poderá dar continuidade às atividades iguais ou similares naquele meio, bem como estimular o contínuo melhoramento das trilhas com relação à acessibilidade. O presente projeto tem, portanto, dois eixos essenciais, que são a inclusão social e a educação ambiental, integrando alguns atores, quais sejam: o poder público, a universidade e a sociedade, no verdadeiro exercício da cidadania.

Plano de Trabalho do Bolsista:

Grupo de bolsistas I - (Atuação no IBC):

Meses 1 e 2: Levantamento de trabalhos sobre trilhas sensoriais e propostas metodológicas de ensino de Geografia para pessoas com deficiência visual.

Mês 3: Visita ao IBC (Instituto Benjamin Constant); participação em cursos e oficinas oferecidos pela instituição.

Mês 4: Produção de relatórios de gabinete.

Mês 5: Apresentação e discussão sobre resultados parciais (etapa a ser realizada entre os dois grupos de trabalho).

Meses 6 e 7: Elaboração do mapa tátil da área escolhida através da compilação de dados coletados pelos grupos.

Meses 8 a 12: Aplicação da proposta e avaliação de resultados (etapa comum aos dois grupos de trabalho).

Grupo de bolsistas II - (Atuação na Trilha):

Meses 1 e 2: Levantamento de trabalhos sobre educação ambiental e sua aplicação no ensino básico.

Mês 3: Idas a campo e levantamento de dados com uso de equipamentos.

Mês 4: Produção de relatórios de campo.

Mês 5: : Apresentação e discussão sobre resultados parciais (etapa a ser realizada entre os dois grupos de trabalho).

Meses 6 e 7: Elaboração da atividade prática e proposta de dinâmica envolvendo aspectos auditivos e olfativos e a educação ambiental.

Meses 8 a 12: Aplicação da proposta e avaliação de resultados (etapa comum aos dois grupos de trabalho).



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E INICIAÇÃO ACADÊMICAS – CAIAC
PROGRAMA DE INICIAÇÃO ACADÊMICA – PROINICIAR

Pré-requisitos:

Graduação em Geografia

Noções de Cartografia e Educação Ambiental

Disponibilidade para Trilhas Ecológicas