



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

USOS DO DESIGN NA ESCOLA: ARTICULAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA PARA IMPLEMENTAR PRÁTICAS, RECURSOS E ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM MAIS INSTIGANTES

**Nome do Professor/Coordenador:**

Bianca Maria Rego Martins

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

**Departamento:** DPV - Departamento de Programação Visual

**Local de Funcionamento do Projeto:** ESDI e CAp-UERJ

**Resumo:**

Este projeto propõe a identificação, implementação e divulgação de estratégias de articulação entre espaços, objetos e saberes produzidos na Escola Superior de Desenho Industrial/UERJ, na Faculdade de Educação/UERJ, Faculdade de Formação de Professores/UERJ e no Colégio de Aplicação/UERJ, visando à qualificação docente e à promoção de educação básica de qualidade. Após ressignificação do projeto na pandemia os objetivos são: Estabelecer, a partir da análise colaborativa entre pesquisadores, professores e designers, oportunidades para uma prática educativa maker (online e/ou presencial): um conjunto de princípios, conceitos, ações e tecnologias a serem levados em consideração na identificação/elaboração de práticas instigantes de aprender-fazendo. Entendemos que estas ações têm o potencial de promover a integração entre designers, pesquisadores, professores e técnicos da UERJ, aproximando as competências e conteúdos curriculares ao cotidiano e às linguagens/interações dos alunos contemporâneos favorecendo uma aprendizagem mais instigante. Quanto ao Método, trata-se de uma pesquisa-intervenção sobre possibilidades de uso de estratégias do Design no cotidiano escolar. Os resultados esperados são: (1) Framework com princípios, conceitos, ações e tecnologias a serem levados em consideração na identificação e/ou elaboração de práticas instigantes de aprender-fazendo. (2) Artefatos didáticos digitais, disponíveis online, com a síntese de conceitos alcançados, indicação de boas práticas e proposição de atividades. (3) Versão adaptada deste material para ser impressa (DIY). (4) Desenvolvimento/implementação de dispositivos para aprimorar experiências de ensino aprendizagem. (5) Oficinas, online e/ou presenciais, de formação continuada para escolas públicas explorando possibilidades de usos de práticas educativas maker na educação online e presencial. (6) Eventos, oficinas e mostras tecnológicas. (7) Artigos, eventos e publicações divulgando os achados da pesquisa.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Objetivo (1) Estabelecer, a partir da análise colaborativa entre pesquisadores, professores e designers, oportunidades para uma prática educativa maker (online e/ou presencial): um conjunto de princípios, conceitos, ações e tecnologias a serem levados em consideração na identificação/elaboração de práticas instigantes de aprender-fazendo. Levantamento de informações. – Implementar levantamento bibliográfico, documental e instaurar grupo de estudos que imbrigue docentes e pesquisadores das instituições envolvidas a fim conhecer e alinhar discursos pedagógicos para a proposta de ações conjuntas. – Realizar entrevistas às comunidades acadêmicas e escolares na intenção de identificar oportunidades de uso dos saberes e recursos existentes e possibilidade de implementação de novas práticas e recursos adequados aos propósitos do projeto. – Realizar pesquisa de possibilidades de ação nas instituições envolvidas para identificar oportunidades, agentes, recursos e espaços mais adequados para interação e proposição de oficinas com a comunidade escolar.

**Pré-requisitos:**

Estudantes de pedagogia e Licenciatura em Artes.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

HISTÓRIA DO DESIGN VIA REDES DIGITAIS DE CONHECIMENTO ABERTO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Carlos Guilherme Mace Altmayer

**Campus:** ESDI (Lapa)

**Unidade Acadêmica:** ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

**Departamento:** DIC - Departamento de Integração Cultural

**Local de Funcionamento do Projeto:** Campus da Escola Superior de Desenho Industrial

**Resumo:**

Considerando a exponencial predominância do contexto digital como campo para pesquisas científicas em história do design e a escassez de fontes históricas disponíveis para consulta nesta ambiência, este projeto de trabalho prodúcência objetiva, a partir de interseções entre os campos de conhecimento do Design, da História Pública e das Humanidades Digitais, contribuir, em diálogo com disciplinas de graduação, para a construção de metodologias projetuais, acessíveis técnica e financeiramente, para iniciativas de digitalização de acervos - analógicos e nato-digitais - e disponibilização via sistemas de conteúdo aberto e acesso livre. De caráter transdisciplinar, alunos de graduação e bolsistas envolvidos no projeto lançarão mão de práticas projetuais do design para viabilizar sua operacionalidade. À luz da celebração dos 60 anos do início das atividades da ESDI, em 2023, pretende-se planejar e dar início a operacionalização e disponibilização de parte do arquivo documental da primeira instituição de ensino superior em design da América Latina, de forma gradual e continuada, como estratégia de abertura e ampliação do acesso às suas fontes históricas, por meio dos meios de comunicação e informação, sob o enfoque de práticas de conteúdo aberto, o que atribui ao projeto um caráter também de extensão. O arquivo da Escola Superior de Desenho Industrial conta com documentos de extrema importância para a escrita da história do design no Brasil, e atualmente encontra-se em acelerado processo de deterioração por não contar com os meios adequados para sua conservação. Assim, este projeto será executado nas dependências da ESDI/UERJ na Lapa, Rio de Janeiro, onde o arquivo se encontra localizado e fará uso de equipamentos disponíveis na escola como scanner digital, computadores, conexão à internet e ambientes virtuais para armazenamento. O público-alvo que poderá ser impactado será formado por pessoas que falam português, não residem no Rio de Janeiro, e possuem interesse de pesquisa em história do design e da cultura material brasileiras.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

O discente participante participará do projeto colaborando com as seguintes tarefas:

1. Participação de encontros semanais nos núcleos destinados a reflexões teóricas acerca de História Pública, Humanidades Digitais e possíveis relações com práticas projetuais do Design.
2. Introdução e pesquisa nos arquivos analógicos da ESDI para levantamento preliminar de arquivos relevantes - incluindo proteção à saúde e cuidados no manuseio dos materiais.
3. Estudo e suporte na definição das licenças de uso e divulgação dos conteúdos na rede - definição da plataforma.
4. Suporte no levantamento da infraestrutura disponível na escola e apoio no desenho do protótipo para digitalização de documentos e artefatos.
5. Estudo de plataformas digitais abertas como estratégia de comunicação do arquivo.
6. Treinamento no uso da plataforma Shiro.
7. Auxílio na definição e execução do cronograma de digitalização e levantamento e catalogação dos materiais já disponíveis no formato digital.
8. Participar da definição sobre armazenamento dos materiais em memória SSD e ambiente nuvem ESDI.
9. Planejamento de arquivo científico relatando a experiência e metodologia adotadas.
10. Suporte no mapeamento e tabulação dos documentos a serem digitalizados, bem como a definição dos metadados a serem atribuídos aos diferentes itens.
11. Participação de encontros semanais nos núcleos destinados a reflexões teóricas acerca de História Pública, Humanidades Digitais e possíveis relações com práticas projetuais do Design.
12. Catalogação, indexação e digitalização de fontes históricas primárias e publicação em plataforma de conteúdo aberto.
13. Apoio na criação de estratégias de comunicação visual e promoção dos resultados do projeto como parte das comemorações dos 60 anos da ESDI.
14. Desenho de estrutura para a escrita de um artigo científico - levantamento bibliográfico para escrita conjunta de arquivo científico sobre a sistematização das práticas projetuais apresentadas.
15. Levantamento e definição de possíveis periódicos para os quais o artigo poderá ser submetido e eventual submissão do trabalho.

**Pré-requisitos:**

Alunos interessados em história do design, práticas projetuais em design relacionadas a humanidades digitais e políticas de conteúdo aberto, projetos para sistematização e digitalização de arquivos históricos.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

PLAYGROUNDS URBANOS EM PETRÓPOLIS: OS ESPAÇOS PÚBLICOS E OS DESAFIOS DESVELADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19

**Nome do Professor/Coordenador:**

Glaucineide do Nascimento Coelho

**Campus:** DAU-ESDI (Petrópolis)

**Unidade Acadêmica:** ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

**Departamento:** arquitetura e urbanismo

**Local de Funcionamento do Projeto:** Esdi Campus Petrópolis

**Resumo:**

As praças e playgrounds são espaços livres públicos urbanos que, geralmente, são destinados ao lazer, “acessíveis aos cidadãos e livres de veículos” (ROBBA; MACEDO, 2002, p. 17). Um espaço integrador que possibilita diversas sociabilidades a partir das experiências vivenciadas pela população, contribuindo para a percepção de bem-estar daquele que se apropria do lugar. Entretanto, os desafios impostos pela pandemia da Covid-19 afetam também a forma como configuramos, interagimos e nos apropriamos dos espaços livres públicos. Por isso, o objeto do presente trabalho de extensão é construir um inventário de praças públicas com playgrounds urbanos, destacando as qualidades físicas e ambientais, a partir de um protocolo que tem como premissa a avaliação da vitalidade urbana e percepção de bem-estar em Petrópolis. Este projeto dedica-se, principalmente, ao público infante-juvenil em interações ativas e contemplativas de lazer. Observamos que os playgrounds de praças públicas são espaços simbólicos dotados de sentido e significado, muitas vezes, únicos ambientes acessíveis à parcela da população infante-juvenil para práticas experienciais, tais como manifestações identitárias, socioculturais e exercício da cidadania. Essa extensão está associada às atividades de pesquisa do Virtus.Lab da Universidade Federal de Juiz de Fora, e do seu protocolo de campo para levantamento e análise de dados objetivos e subjetivos da vitalidade das praças urbanas, a partir das etapas anunciadas: coleta de informações e mapeamento dos playgrounds em praças públicas de Petrópolis; definição dos bairros a serem contemplados no primeiro ano do projeto; realização do treinamento em campo e realização do levantamento dos playgrounds definidos. Pretende-se com este trabalho compilar informações sobre os espaços de playgrounds urbanos, enquanto espaços lúdicos acolhedores de crianças e jovens, potencializando o debate sobre a qualidade ambiental urbana como uma das promotoras do bem-estar humano.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Os bolsistas do projeto desenvolveram as seguintes atividades: 1) Leitura de bibliografia pertinente. 2) Reuniões semanais com o orientador para acompanhamento e planejamento de atividades. 3) Contato com a Prefeitura de Petrópolis. 4) Mapeamento dos playgrounds urbanos da cidade. 5) Preparação (adaptação) do Protocolo de Avaliação Ambiental. 6) Treinamento para aplicação do Protocolo. 7) Coleta dos dados em campo. 8) Organização do banco de dados. 9) Desenvolvimento da cartilha com os dados coletados. 10) Desenvolvimento das páginas do catálogo.

**Pré-requisitos:**

Discente com perfil proativo, com sensibilidade para mobilização comunitária.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

PROTOCOLO DE ESTRATÉGIAS E DIRETRIZES PARA O ECOTURISMO EM URBES DE PORTE MÉDIO, O CASO DE ARARUAMA NO RIO DE JANEIRO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Glaucineide do Nascimento Coelho

**Campus:** DAU-ESDI (Petrópolis)

**Unidade Acadêmica:** ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

**Departamento:** arquitetura e urbanismo

**Local de Funcionamento do Projeto:** Esdi Campus Petrópolis

**Resumo:**

As características físicas das cidades ao redor do mundo permeiam, historicamente, em como a população daquele espaço consegue o recurso para sua sobrevivência, dessa maneira, as suas potencialidades e fragilidades são resultantes do seu modus operandi. Partindo desse princípio, a ideia de desenvolver uma análise sobre uma cidade específica, como Araruama, ajudaria não só a cidade em questão como a todo um grupo com mesma base econômica. À luz do exposto, o presente projeto possui o objetivo de analisar a estrutura comportamental de Araruama e montar um protocolo de estratégias e diretrizes para cidades médias baseadas no turismo ecológico. O projeto consiste numa aproximação das informações bibliográficas e cadastrais que apontem os potenciais e fragilidades locais, dinâmica social, história local e um conjunto de peças gráficas, que uma vez reunidas, possibilitem a montagem de um catálogo de diretrizes e estratégias gerais para que as cidades de médio porte analisem e alinhem as peculiaridades dos seus territórios às demandas do ecoturismo, tendo ainda, a característica de ser um protocolo aberto, acrescentando cada vez mais informações. Esse projeto destina-se aos profissionais do planejamento urbano e ambiental responsáveis pelo funcionamento local - o poder administrativo, os governantes locais, e habitantes do lugar – participantes responsáveis pelas escolhas de investimentos e benefícios comunitários – dentre outros cargos municipais que usariam destes estudos para buscar o avanço do espaço urbano que se encaixe nas categorias estudadas. Dessa forma, os cidadãos que usufruem daquele espaço colheriam os frutos desse estudo, de maneira que, o retorno econômico fruto das aplicações diretas desse protocolo, poderia ser reinserido no sistema como saúde, educação, entretenimento, e o que mais a população requisitasse, além de fomentar o mercado local, gerar empregos e oportunidades aos moradores envolvidos

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

As responsabilidades destinadas aos bolsistas do projeto incluem: 1) Leitura de bibliografia pertinente. 2) Reuniões semanais com a coordenadora do projeto de extensão para acompanhamento e planejamento de atividades. 3) Contato com a Prefeitura de Araruama. 4) Liderança da reunião de materiais teóricos e gráficos. 5) Preparação e pensamento no formato que o resultado final assumirá. 6) Coleta dos dados em campo. 7) Decisão e auxílio produtivo dos mapas julgados necessários pela equipe. 8) Organização do banco de dados. 9) Guia e orientação no desenvolvimento dos produtos gráficos. 10) Desenvolvimento do produto final, o protocolo de estratégias.

**Pré-requisitos:**

Discente proativo, com sensibilidade para mobilização comunitária.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

VER E VIVER CIDADES: CARTOGRAFIA DOS AFETOS URBANOS EM PETRÓPOLIS, RJ

**Nome do Professor/Coordenador:**

Glaucineide do Nascimento Coelho

**Campus:** DAU-ESDI (Petrópolis)

**Unidade Acadêmica:** ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

**Departamento:** arquitetura e urbanismo

**Local de Funcionamento do Projeto:** Esdi Campus Petrópolis

**Resumo:**

Esse Projeto atravessa distintas áreas da Arquitetura e Urbanismo da UERJ. O processo de escuta atenta das narrativas urbanas petropolitanas, nos arredores das áreas mais afetadas pelas chuvas de 15 de fevereiro de 2022, ampliará o conhecimento retrospectivo e prospectivo sobre os espaços vivenciados com e na cidade de Petrópolis, apontando caminhos para projetos urbanos contextualizados e sustentáveis. O projeto ainda se aproxima das disciplinas infraestruturas urbana, teoria e história da cidade e do urbanismo, que, ao dar visibilidade às práticas dos comuns (CERTEAU, 2014, p. 35), cria os alicerces para as cartografias dos afetos nos e com territórios e territorialidades que constituem as redes de sociabilidades petropolitana. Além do disso, o Projeto proposto contribuirá em projetos de pesquisa e extensão que já estão sendo desenvolvidos no curso, além de construir novos caminhos possíveis que prospecta o devir urbano através das subjetividades do corpo coletivo, articulando as histórias narradas às condicionantes físico ambientais dos territórios vividos, e gerando distintos trabalhos a longo prazo. Com isso, o presente Projeto de Trabalho cooperará na convivência entre academia e sociedade, e nos fortalecimentos de vínculos, como maneira de acolher e sugerir ações urbanas colaborativas para comunidades em situações de risco socioambiental, discutindo o acesso às cidades como um direito.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

As principais atividades estão descritas nas tarefas enumeradas a seguir: i. Colaborar na organização do andamento do trabalho, otimizando as atividades de pesquisa; ii. Estudar a literatura básica e complementar sobre os conceitos abordados no projeto de pesquisa, ampliando o arcabouço argumentativo; iii. Elaborar colaborativamente a metodologia de mobilização comunitária; iv. Participar no levantamento, processando e sistematizando dados quantitativos e qualitativos acerca do território estudado no caso referência; v. Participar no levantamento de campo, aplicando e compilando o material produzido na cartografia dos afetos urbanos; vi. Elaborar material gráfico textual em softwares específicos, sintetizando os resultados levantados em campo; vii. Colaborar na elaboração e organização de eventos científicos no âmbito do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ - Campus Petrópolis, vinculado ao trabalho desenvolvido na pesquisa em articulação com o projeto de extensão; viii. Participar de eventos científicos da área, apresentando os resultados em artigos e/ou painéis; ix. Construir colaborativamente artigo científico para publicação em espaços de divulgação científica, impressos e/ou virtuais, aprimorando a forma de produção científica; x. Promover o diálogo entre a pesquisa, o ensino e a extensão, evidenciando os impactos dos resultados da investigação científica no ensino e na prestação de serviços à comunidade; xi. Participar nas Semanas de Iniciação Científica; xii. Elaborar relatórios científicos, parciais e finais, sintetizando a discussão empreendida pela pesquisa.

**Pré-requisitos:**

Discente proativo, com sensibilidade para mobilização comunitária.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

PLANO DE PRESERVAÇÃO DO EDIFÍCIO DO PALÁCIO AMARELO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Maria das Gracas Ferreira

**Campus:** DAU-ESDI (Petrópolis)

**Unidade Acadêmica:** ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

**Departamento:** DAU

**Local de Funcionamento do Projeto:** Palacio Amarelo CMP/Petrópolis

**Resumo:**

Com o propósito salvaguarda ao longo do tempo e para coletividade este monumento, justifica-se a implantação Gestão Estratégica para Preservação do Palácio Amarelo. Para tal fim será organizado o Núcleo de Preservação e Gestão do Palácio Amarelo com a participação de membros Câmara Municipal de Petrópolis e dos docentes e discentes do DAU (Departamento de Arquitetura e Urbanismo) /ESDI - UERJ Campus Petrópolis. Assim a Universidade Estadual do Rio de Janeiro / DAU – Campus Petrópolis e Câmara Municipal de Petrópolis (CMP), através do convênio firmado em 2020, visa estabelecer programas e ações de cooperação técnica e científica com os objetivos de Preservar, Conservar e Restaurar edifício-sede da Câmara Municipal de Petrópolis conhecido como Palácio Amarelo, localizado à Praça Visconde de Mauá, 89 - Centro, Petrópolis – RJ.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1- Organização e implantação do inventário dos bens móveis e imóveis. 2- Estruturar com uma equipe multidisciplinar composta por docentes e consultores, das áreas tecnológica, técnica, ambiental, para elaboração do projeto de restauro do Palácio Amarelo. 3- A organizar publicações: de guias, folhetos e manuais técnicos para a preservação do Palácio Amarelo com a participação dos docentes de diversos campos de conhecimento científico e técnico. 4- Organizar e implantar de um plano e práticas de manutenção preventiva para o edifício e seu entorno. 5- A organização e realização de seminários, debates de preservação e educação patrimonial com membros da sociedade civil, acadêmica e institucional.

**Pré-requisitos:**

A partir do 6º período, já cursando as disciplinas de Patrimônio e restauro, com habilidades em programas CAD, BIM.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS QUE AFETAM A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GUANDU

**Nome do Professor/Coordenador:**

ALENA TORRES NETTO

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DESMA

**Local de Funcionamento do Projeto:** DESMA

**Resumo:**

A bacia do rio Guandu é de grande importância pois dela dependem o consumo básico e de setores produtivos do Estado do Rio de Janeiro. Atualmente temos um cenário de escassez hídrica e o monitoramento das bacias é importante a fim de identificar as fontes de degradação, uma vez que temos evidências da importância da paisagem ao redor da bacia para sua integridade ecológica. Essas informações podem ser usadas para propor recuperação ambiental e até mesmo segurança hídrica para o Estado.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Levantamento bibliográfico sobre atividades causadoras de impactos ambientais registradas na bacia do Guandu  
Levantamento bibliográfico sobre serviços ecossistêmicos na bacia do Guandu  
levantamento cartográfico da bacia do Guandu  
Aprendizado sobre os softwares a serem utilizados na pesquisa  
processamento digital das imagens  
processamento digital das imagens + visita de campo  
classificação e quantificação de área dos diferentes níveis de degradação  
Cruzamento das informações INEA, bibliografia, campo e geoprocessamento  
Cruzamento das informações INEA, bibliografia e geoprocessamento com os serviços ecossistêmicos  
Associar os dados levantados no trabalho com indicadores relacionados ao ODS6  
Propor métodos de mitigação e recuperação ambiental específicos para cada dano ambiental encontrado  
Compilação de todas as informações levantadas em visualizações gráficas tanto para os dados quanto para construção final dos mapas  
Elaboração de relatório técnico final, trabalhos acadêmicos e artigos.

**Pré-requisitos:**

Cursando Engenharia Ambiental e Sanitária.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

MONITORAMENTO DAS PRINCIPAIS PRESSÕES ANTRÓPICAS QUE AFETAM A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GUANDU

**Nome do Professor/Coordenador:**

ALENA TORRES NETTO

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DESMA

**Local de Funcionamento do Projeto:** DEsma / UERJ

**Resumo:**

A bacia do rio Guandu é de grande importância pois dela dependem o consumo básico e de setores produtivos do Estado do Rio de Janeiro. Atualmente temos um cenário de escassez hídrica e o monitoramento das bacias é importante a fim de identificar as fontes de degradação, uma vez que temos evidências da importância da paisagem ao redor da bacia para sua integridade ecológica. Essas informações podem ser usadas para propor recuperação ambiental e até mesmo segurança hídrica para o Estado.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Levantamento bibliográfico sobre impacto ambiental na bacia do Guandu Mapeamento de uso e ocupação do solo da região hidrográfica da bacia do Guandu Levantamento no INEA das atividades licenciadas ambientalmente na bacia do Guandu Correlacionar os dados do INEA e do mapa de uso do solo Visita a campo para checar as discrepâncias entre os dados do item 4 Visita de campo para amostragem de água na captação de água e na água de abastecimento da ETA Guandu visita a campo para amostragem de água ao longo da bacia do Guandu análises de qualidade de água análises de ecotoxicologia de algas análises dos dados de qualidade da água e algas Organização dos dados já levantados Elaboração de relatório parcial correlação dos dados de qualidade da água com o impacto ambiental na bacia relação dos dados do item 11 com serviços ecossistêmicos Interação Bayesiana do item 12 com a ODS6 Propor métodos de mitigação e recuperação ambiental Elaboração de trabalhos e artigos científicos relatório final.

**Pré-requisitos:**

Cursando Engenharia Ambiental.





## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

OFICINA DE DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS: DA BANCADA DE PESQUISA PARA O MERCADO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Andre Ribeiro de Oliveira

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DEIN - Departamento de Engenharia Industrial

**Local de Funcionamento do Projeto:** DEIN - Departamento de Engenharia Industrial

**Resumo:**

A presente proposta visa fundamentalmente criar uma base sólida de conhecimentos para o desenvolvimento de negócios, com objetivo de capacitar empreendedores acadêmicos (alunos, professores, pesquisadores e técnicos da UERJ e de outras universidades) e não acadêmicos (profissionais da iniciativa privada, funcionários públicos, empresários, empreendedores e demais pessoas) no estabelecimento de um negócio bem-sucedido, sob o ponto de vista técnico e comercial, que viabilize a aplicação prática dos resultados das pesquisas acadêmicas, conforme as determinações previstas nas leis de inovação, trazendo retorno financeiro para o empreendedor e retorno acadêmico para a Universidade, contribuindo para a economia local e regional. A partir de revisão sistemática da literatura, de estudos de campo conduzidos nos espaços em que ocorrem a inovação e o empreendimento (como empresas, laboratórios de pesquisa, instituições públicas, organizações sem fins lucrativos, incubadoras de empresas e incubadas, tanto da UERJ quanto de outras Universidades consideradas de referência), e da consolidação dos conhecimentos adquiridos em formato de cursos, palestras e publicações, espera-se suprir a lacuna existente hoje entre a comunidade acadêmica e o mercado, no que diz respeito ao desenvolvimento de novos negócios oriundos de projetos de pesquisa, alavancando a cultura empreendedora e inovadora da Universidade

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

- 1) Construção da Base Conceitual sobre plano de negócios e gestão de empresas nascentes levantadas e consolidadas.
- 2) Trabalho de campo e apoio ao desenvolvimento do negócio.
- 3) Construção de base de conhecimento e aprendizado.
- 4) Apoio à elaboração de material institucional com o conteúdo organizado contemplando apresentações, apostilas e audiovisual.
- 5) Realização de Atividade Regular de Extensão, de forma a considerar nos cursos o aprendizado obtido a partir do apoio ao desenvolvimento de negócios realizado ao longo do ano.

**Pré-requisitos:**

Estudantes de Engenharia a partir do 4º período.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

GRUPO DE FOGUETES DO RIO DE JANEIRO

**Nome do Professor/Coordenador:**

GIL ROBERTO VIEIRA PINHEIRO

**Campus:** Fonseca Teles (São Cristóvão)

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DETEL

**Local de Funcionamento do Projeto:** UERJ - São Cristóvão

**Resumo:**

Visa o projeto, construção e lançamento de foguetes. Participação em competições de foguetes e difusão da tecnologia espacial em escolas de ensino básico e médio.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1-Introdução à tecnologia de foguetes. 2-Definição das atividades a desenvolver. 3-Execução e acompanhamento. 4-Conclusão e elaboração de relatório final.

**Pré-requisitos:**

Estudantes de Engenharia



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

O PAPEL DA MEMÓRIA INSTITUCIONAL PARA A UERJ: TRAJETÓRIAS, ESTRATÉGIAS E OS DESAFIOS DO FUTURO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Maria Georgina Muniz Washington

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DESMA

**Local de Funcionamento do Projeto:** Rede Memória Institucional Nilceia Freire

**Resumo:**

O projeto visa reunir esforços entre grupos de pesquisadores, técnico-administrativos e alunos com a finalidade de trabalhar com diferentes acervos vinculados à história da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), já organizados ou não, visando a construção de uma política de Memória Institucional da UERJ. Pensar seu passado não apenas sobre o ponto de vista de sua legislação e histórico, mas também através de uma análise quantitativa e qualitativa de dados gerados por diversos órgãos. A parceria com os diversos setores da Universidade é oportuna e necessária. Entendemos que as políticas de Memória Institucional contribuem fortemente na construção dos arranjos identitários que ajudam a fortalecer os laços da instituição com a sociedade.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1- Organização e interpretação do acervo fotográfico da universidade. Será necessário produzir uma organização temporal, agrupamento de fotografias por unidades/ comunidades e/ eventos afins, reconhecimento de personalidades, e ainda contribuição para a organização de uma exposição ao final do ano, estabelecendo os fatos ao tempo. 2- Levantamento dos registros históricos e será o elo entre as unidades para entrevistas com os diretores/ coordenadores, sobre os temas em estudo. (Mulheres importantes, Uerj e carnaval, os imigrantes,). 3- Levantamento e tratamento dos dados quantitativos, análise estatística e discussão com o grupo dos resultados.

**Pré-requisitos:**

Qualquer aluno que queira estudar sobre a memória institucional.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

METODOLOGIA IMERSIVA DE APRENDIZAGEM MOLECULAR EM AMBIENTE VIRTUAL

**Nome do Professor/Coordenador:**

Nathalia Salles Vernin Barbosa

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DESMA

**Local de Funcionamento do Projeto:** UERJ, CAP-UERJ, CPII, Colégio Estadual Marechal João Baptista de Mattos

**Resumo:**

Nos últimos anos, a utilização de metodologias imersivas em ambiente virtual vem se destacando como estratégia de ensino e aprendizagem, uma vez que despertam o interesse das gerações mais jovens que já nasceram inseridas no mundo tecnológico. A realidade virtual (RV) tornou-se mais acessível com a redução dos preços dos dispositivos, com destaque para o Google Cardboard®. Este projeto objetiva executar experiências imersivas envolvendo RV em nível molecular em escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do estado do Rio de Janeiro a fim de transformar a realidade dos estudantes à medida que os insere no ambiente da pesquisa nas áreas de tecnologias, ciências exatas, engenharias e computação. A ideia é proporcionar aos alunos das escolas selecionadas a experiência de vivenciar na escala nano como se fossem os próprios átomos e/ou moléculas. Como grande parcela das escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do estado do Rio de Janeiro não tem acesso a laboratórios de ciência, a metodologia de aprendizagem baseada em tecnologias imersivas é uma alternativa inclusiva, promissora e sustentável que contribui para a assimilação dos conhecimentos aprendidos na teoria. O projeto proposto integra de forma social a tríade ensino - pesquisa-extensão, possibilitando o acesso e diálogo entre universidade e comunidade, promovendo a democratização do saber. Vídeos obtidos por meio de simulações de dinâmica molecular envolvendo sistemas de interesse na área ambiental serão exibidos nos dispositivos de RV confeccionados com materiais recicláveis em oficinas promovidas pelo corpo docente e discente dos cursos de engenharia ambiental e sanitária e engenharia química da UERJ. Pretende-se promover uma maior integralização entre as pesquisas desenvolvidas na UERJ e ações extensionistas realizadas pela UERJ, assim como estimular a interação entre os alunos de extensão com os alunos de escolas públicas

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1. Treinamento em dinâmica molecular: esta é uma etapa primordial para a obtenção dos vídeos a serem exibidos nos dispositivos de realidade virtual (RV).
2. Seleção dos sistemas de interesse: será realizado um brainstorming para captação de ideias de sistemas a serem simulados. É fundamental que tais sistemas tenham conexão com o conteúdo teórico ensinado nas disciplinas de química do ensino médio. Posteriormente à captação de ideias, ocorrerá a seleção dos sistemas de interesse a serem simulados efetivamente.
3. Realização das simulações de dinâmica molecular: os dados das simulações serão utilizados para a geração dos vídeos exibidos nos dispositivos de RV.
4. Renderização dos vídeos obtidos através das simulações de dinâmica molecular: após a obtenção dos dados de trajetória das moléculas no sistema ao longo do tempo, é necessária a renderização dos vídeos.
5. Construção dos protótipos dos óculos de realidade virtual baseado no Google Cardboard®.
6. Participação nas oficinas de imersão em ambiente virtual: esta etapa é o coração do projeto. Acoplando qualquer smartphone aos óculos de RV, será possível se transportar para a escala molecular e vivenciar uma experiência única como se fosse átomos e/ou moléculas.
7. Elaboração do relatório final.

**Pré-requisitos:**

Interesse por Química, Ciências Exatas e Novas Tecnologias.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

JOGOS PARA TREINAMENTO DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Ricardo Miyashita

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DEIN

**Local de Funcionamento do Projeto:** Laboratório de Projetos em Engenharia de Produção (LAPEP)

**Resumo:**

A utilização de jogos para treinamento profissional vem se tornando uma prática cada vez mais utilizada no Brasil por proporcionar diversos benefícios. Esse projeto visa desenvolver jogos de simulação voltados para o treinamento em Gestão para estudantes e profissionais de Engenharia de Produção. Para o desenvolvimento dos jogos será utilizada o método Business Game Canvas, que sistematiza o processo de desenvolvimento, enfatizando os conceitos que devem ser aprendidos pelos que estão sendo treinados. A utilização de jogos confere aos participantes uma melhoria no aprendizado e o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, através de uma prática vivencial em um ambiente simulado para treinamento de situações que acontecem no âmbito profissional.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Mês 1: - Aprender o método de aplicação e o funcionamento dos jogos criados anteriormente. Mês 2: - Identificar pontos de melhoria nos jogos criados anteriormente; - implementar melhorias nos jogos. Mês 3: - Realizar aplicação dos jogos melhorados; - aprender sobre a metodologia para desenvolvimento de jogos baseada no Business Game Canvas; - pesquisar sobre possíveis temas de interesse para desenvolvimento de novos jogos; - participar de seções criativas para iniciar o desenvolvimento de novos jogos. Mês 4: - Criar a versão inicial do Business Game Canvas para cada proposta de jogo a ser desenvolvida; - criar modelos e mecânicas básicas de funcionamento dos jogos. Mês 5: - Participar de seções criativas para dar continuidade ao desenvolvimento dos novos jogos; - desenvolver protótipos dos jogos criados - criar uma nova versão do Business Game Canvas para cada jogo; - testar os protótipos criados. Mês 6: - Identificar melhorias nos protótipos criados; - implementar as melhorias; - realizar novos testes de aplicação dos jogos. Mês 7: - Pesquisar sobre formas de avaliação do aprendizado de jogos de empresa; - identificar os principais métodos de avaliação de jogos de empresa; - desenvolver um instrumento de avaliação de do aprendizado dos jogadores; - aplicar o instrumento. Mês 8: - Identificar novos públicos-alvo para aplicação dos jogos; - verificar necessidade de fazer adaptações nos jogos para atender os diferentes públicos-alvo; - realizar aplicações dos jogos para os novos públicos-alvo. Mês 9: - Elaborar manual do usuário dos jogos; - elaborar manual do aplicador dos jogos; - elaborar apresentação dos jogos; - elaborar roteiro para avaliação do aprendizado dos jogos. Mês 10: - Realizar aplicação dos jogos para diferentes públicos. Mês 11: - Analisar o resultado obtido durante as aplicações dos jogos; - analisar o aprendizado obtido pelos jogadores participantes dos treinamentos. Mês 12: - Identificar pontos de melhorias nos jogos; - identificar oportunidade.

**Pré-requisitos:**

Cabe notar que a opção de aplicar jogos tem como público-alvo estudantes de Engenharia de Produção, mas pode atender também alunos de Administração de Empresas.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

ÁGUAS DE MESQUITA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Rosane Cristina de Andrade

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DESMA

**Local de Funcionamento do Projeto:** Mesquita - Rio de Janeiro

**Resumo:**

O projeto tem como objetivo melhorar o acesso da população, do município de Mesquita, à água potável com qualidade e quantidade adequadas. Os objetivos específicos englobam: • Levantar as principais fontes de abastecimento de água do município; • Levantar as nascentes do município; • Realizar práticas de recuperação e preservação para aumentar a produção de água; • Levantar as principais fontes de contaminação pontuais e difusas das fontes de abastecimento de água do município; • Levantar e atualizar as formas de abastecimento da população do município; • Levantar e atualizar dados estruturais do sistema de abastecimento de água; • Avaliar o desperdício e propor medidas para reduzir as perdas físicas no abastecimento de água; • Avaliar a inadimplência no pagamento do serviço de abastecimento de água no município; • Apoiar na elaboração de medidas de reabilitação dos sistemas existentes; • Promover a sensibilização e educação ambiental para o consumo consciente e racional de água e para a preservação dos mananciais de abastecimento; • Monitorar a qualidade da água de abastecimento do município. • Estabelecer relação entre melhorias no abastecimento de água e saúde da população.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Etapas: • Etapa 1: Proteção dos recursos hídricos e controle da poluição: a) Levantamentos das nascentes; avaliação da qualidade da água; promoção de ações de recuperação e proteção das áreas das nascentes; aplicação de práticas de manejo do solo para recuperação das áreas degradadas; b) Levantamento e mapeamento dos mananciais superficiais e subterrâneos destinados ao consumo humano; avaliação da qualidade da água; estabelecer ações de garantia de vazões “ecológicas” e evitar a excessiva artificialização do regime hidrológico dos cursos de água; e levantamento das principais fontes de poluição pontuais e difusas • Etapa 2: Verificação da cobertura de abastecimento: a) Avaliação do percentual da população que recebe água, canalizada e tratada, no domicílio, incluindo a área urbana e rural do Município, avaliando a regularidade, continuidade e funcionalidade na prestação desse serviço e identificando as principais fontes de abastecimento de água local; b) Levantamento e cadastramento das soluções alternativas de abastecimento de água (poços, cisternas); avaliação da qualidade da água. • Etapa 3: Avaliação do Sistema de abastecimento de Água existente: c) Realização de inspeções sanitária em todos os componentes do sistema; d) Elaboração do Plano de Segurança da Água para o sistema. • Etapa 4: Ações de Educação Ambiental: e) Realização de palestras sobre a importância da conservação e preservação das águas nas escolas; f) Apoio na elaboração de materiais didáticos.

**Pré-requisitos:**

Ter completado 50% da carga horária do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

SISTEMAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Alfredo Akira Ohnuma Júnior

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** 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 carrear 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



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**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

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FEN Faculdade de Engenharia

**Departamento:** DESMA

**Local de Funcionamento do Projeto:** DESMA / FEN

**Resumo:**

O fomento do aprendizado prático e de se ampliar o conhecimento dos alunos no que diz respeito ao saneamento básico, foi planejado e desenvolvido por meio do 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 Rio de Janeiro e de questões correlatas 3 - Conhecimento da Enga 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, par isso, atividades teóricas e praticas; 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, IOAGUAS, 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





## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2020

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

INSTITUTO VIRTUAL DE PALEONTOLOGIA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Hermínio Ismael De Araújo Júnior

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FGEL Faculdade de Geologia

**Departamento:** DEPA

**Local de Funcionamento do Projeto:** Faculdade de Geologia

**Resumo:**

O Estado do Rio de Janeiro é a sede do maior número de instituições públicas e privadas do Brasil com linhas de pesquisa voltadas para a Paleontologia, além de inúmeras empresas privadas ligadas às atividades de exploração geológica. Como parte integrante das Ciências da Terra, a Paleontologia tem uma longa tradição em nosso estado, remontando à segunda metade do século XIX. As principais ações de ensino e pesquisa são realizadas no contexto das universidades públicas, qualificando futuros paleontólogos, treinando profissionais em cursos de graduação e de pós-graduação e executando estudos avançados em diferentes áreas do conhecimento paleontológico. Tal fato reflete-se na atualidade através do grande número de professores, pesquisadores e estudantes que se dedicam ao estudo dos fósseis e de seu uso em questões teóricas e de aplicação econômica, gerando uma produção científica de destaque nacional e internacional. Como consequência, o Estado do Rio de Janeiro tornou-se um pólo de produção e reflexão paleontológica de grande amplitude. Em virtude destes fatores, foi criado, a partir da iniciativa da FAPERJ, o Instituto Virtual de Paleontologia do Estado do Rio de Janeiro (IVP-RJ), com sede na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), possibilitando a integração das diversas instituições de ensino e pesquisa que atuam no estudo dos fósseis em nosso Estado.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

O aluno desenvolverá atividades relacionadas a: - organização e tombamento dos fósseis pertencentes à coleção de Paleontologia da Faculdade de Geologia; - auxílio em atividades de campo para coleta de espécimes fósseis; - realização de palestras e cursos relacionados à Paleontologia em escolas de ensino básico no Estado do Rio de Janeiro.

**Pré-requisitos:**

Alunos regularmente matriculados nos cursos de Geologia, Ciências Biológicas, Geografia e Arqueologia



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2021

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

AS PEDRAS NATURAIS, UM ELEMENTO GEOLÓGICO UTILIZADO NAS EDIFICAÇÕES

**Nome do Professor/Coordenador:**

Thaís Cristina Vargas Garrido

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FGEL Faculdade de Geologia

**Departamento:** DMPI - Departamento de Mineralogia e Petrologia Ígnea

**Local de Funcionamento do Projeto:** Remoto

**Resumo:**

As pedras têm sido empregadas como materiais de construção por sua disponibilidade oferecida, com abundância em afloramentos de rochas naturais, desde os tempos das civilizações antigas até o presente. Este projeto objetiva apresentar os variados tipos de materiais pétreos utilizados nas edificações humanas. Para tanto, serão estudados os litotipos naturais das construções. Inicialmente, há milhares de anos, foram utilizadas argilas, arenitos, calcários e mármore, materiais de origens minerais. Atualmente, variados litotipos de rochas ígneas e metamórficas e, menor número de calcárias estão presentes nesse segmento. A abordagem das variadas formas de emprego dessas rochas será também considerada.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Consiste em estudar as características e conceitos dos materiais pétreos. 1. Levantamento da bibliografia básica; 2. Estudo e levantamento dos principais minerais constituintes de rochas; 3. Rochas, conceitos e classificação dos tipos de rochas; 4. Exemplificação do uso da pedra natural e industrializada; 5. Desenvolvimento de Textos

**Pré-requisitos:**

Aluno com conhecimento básico de Power Point.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

OLHAR OCEANOGRÁFICO

**Nome do Professor/Coordenador:**

DAVID MAN WAI ZEE

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FAOC Faculdade de Oceanografia

**Departamento:** Oceanografia Física

**Local de Funcionamento do Projeto:** Sala 4025-E

**Resumo:**

O projeto procura promover a difusão da Mentalidade Marítima na sociedade brasileira através da produção de artigos e posts de temáticas oceanográficas no site Olhar Oceanográfico desde maio 2016

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Produção de textos e artigos sobre as questões marinhas e marítimas. Ajudar na manutenção do site. Ajudar na divulgação do site no Instagram (mídia social). Participar das reuniões a distância semanalmente aos sábados entre 15:30 e 16:30hs

**Pré-requisitos:**

Estudante com disponibilidade de carga horária semanal de 20hs para dedicar ao projeto, com conhecimentos em mídia social, informática, que possua computador e internet para acompanhar e desenvolver artigos bem como a manutenção do site [olharoceanografico.com](http://olharoceanografico.com)



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

OCEANO & SOCIEDADE

**Nome do Professor/Coordenador:**

Luana Queiroz Pinho

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FAOC Faculdade de Oceanografia

**Departamento:** DOQ

**Local de Funcionamento do Projeto:** FAOC

**Resumo:**

O Projeto visa trabalhar com os conceitos que permeiam a relação do ser humano com o ecossistema oceânico. Discutindo assim a sua importância ecológica e dos seus recursos ecossistêmicos relacionada aos diferentes nichos da sociedade.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Participar da criação, desenvolvimento e aplicação de atividades de educação ambiental com diversas faixas etárias.

**Pré-requisitos:**

Áreas relacionadas a meio ambiente (oceanografia, biologia, geografia, química e engenharia ambiental) ou sociologia, pedagogia.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

PRODIV- PROJETO DE DIVULGAÇÃO DA OCEANOGRAFIA: DESBRAVANDO O MAR, DESCOBRINDO CIDADANIA!

**Nome do Professor/Coordenador:**

Helio Heringer Villena

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** FAOC Faculdade de Oceanografia

**Departamento:** 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 formatação 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 ministrarão, 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.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

PROJETO SÍNTESE

**Nome do Professor/Coordenador:**

Carin von Mühlen

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** DEQA

**Local de Funcionamento do Projeto:** FAT/Resende

**Resumo:**

O Projeto Síntese foi construído pela vontade e pelo empenho de alunos de Engenharia Química da Faculdade de Tecnologia da UERJ em Resende, para desenvolver pesquisas e inovações tecnológicas que visam integrar o campus da universidade junto ao polo industrial de Resende e a comunidade do entorno. Focado inicialmente na área de gestão integrada de resíduos sólidos, tanto dentro do próprio campus quanto externamente, buscamos desenvolver alternativas sustentáveis e tecnológicas que possam contribuir para a comunidade. Acima de tudo, a equipe do projeto síntese crê no avanço que pesquisas científicas e socioambientais desenvolvidas pela união dos alunos e do corpo docente podem trazer para o meio científico-tecnológico, social e ambiental.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

O Projeto Síntese tem por princípio o envolvimento do aluno em atividades relacionadas à resíduos sólidos que despertem o seu interesse. Dessa forma, não é possível propor um plano de atividades fixo. O aluno se engajará nas atividades coletivas do Projeto Síntese e desenvolverá um projeto próprio, sob orientação da coordenadora do projeto. As atividades coletivas incluem a apresentação de seminários e oficinas em empresas, escolas e na Universidade, a organização da coleta seletiva do campus com atividades de pesagem de resíduos, a divulgação nas redes sociais e redação de artigos científicos.

**Pré-requisitos:**

Estudantes do Campus Regional de Resende que sejam pró-ativos e dispostos para atividades mão na massa.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

LÓGICA MATEMÁTICA E PROGRAMAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL

**Nome do Professor/Coordenador:**

Clifford Neves Pinto

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** Dept. de Matemática, Física e Computação(DMFC)

**Local de Funcionamento do Projeto:** FAT

**Resumo:**

O projeto envolve as áreas de educação e computação. Caracteriza-se por uma prática articulada entre teoria e aplicação, buscando integrar o desenvolvimento cognitivo do indivíduo e os princípios de lógica à programação, mesmo daqueles que nunca tiveram contato com o mundo eletrônico ou de sistemas de informação. Esta proposta de trabalho parte da necessidade de inserir crianças e jovens no mundo das tecnologias, utilizando ferramentas que estimulam a criatividade e o raciocínio lógico que, de forma lúdica, tentará unir brincadeira e aprendizado, proporcionando ao aluno a construção do seu conhecimento através do fazer. Os debates e reflexões sobre esse tema mostraram a necessidade de levar o conhecimento acadêmico para as escolas de uma maneira que envolva a capacidade de trabalhar em grupo, autoconfiança e permitir que crianças e adolescentes deem vazão a sua imaginação e a solução de problemas. A metodologia de trabalho visualiza desenvolver os princípios de lógica e programação no ensino fundamental e médio, visitando escolas e propondo o projeto, fazendo oficinas para os professores do ensino fundamental e médio e, em seguida, e junto a eles, realizar uma oficina sobre lógica e programação com os alunos, possibilitando a corresponsabilidade entre escola e universidade. O objetivo final do projeto é criar nas escolas núcleos nas escolas de professores do ensino fundamental e médio com competências e habilidades para utilizar lógica e programação. Dessa maneira, tanto professores quanto alunos serão beneficiados com a oportunidade de aprender sobre assuntos que estão fora da grade curricular ensino fundamental e médio, podendo assim expandir suas fronteiras de conhecimento.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

O trabalho discente inicia-se com a aprendizagem através de projeto de ferramentas de simulação virtual, plataformas PETH e TinKercad. Em seguida e a partir da orientação do coordenador, elaboração virtual e construção de kits sobre lógica, elaboração de notas didáticas e vídeo aulas sobre a construção e utilização dos kits de lógica.

**Pré-requisitos:**

Diligência na resolução de problemas, vontade de aprender e resiliência na execução de tarefas.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

TUTORIAL ONLINE EM CIÊNCIAS EXATAS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Clifford Neves Pinto

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** Dept. de Matemática, Física e Computação(DMFC)

**Local de Funcionamento do Projeto:** FAT

**Resumo:**

O projeto pretende atender dois públicos distintos: indivíduos interessados em apreender novos conhecimentos em ciências exatas e calouro universitário. Para o primeiro, o projeto pretende disseminar conhecimentos e, portanto, expandir o cabedal de conhecimento deste, o que auxiliará com o desenvolvimento cultural da sociedade. Para o segundo, este projeto pretende atender as demandas dos calouros universitários dos cursos de engenharia, física, matemática e aqueles em que o aluno tem que estudar as disciplinas de cálculo diferencial e integral, física, geometria analítica, álgebra linear, análise vetorial e equações diferenciais, ordinárias e parciais, computação e disciplinas afins à ciências exatas. O projeto baseia-se na seguinte estratégia pedagógica: uma página na internet será desenvolvida, em que o interessado encontrará material didático apropriado para cada disciplina supracitada; este material didático poderá ser um arquivo e texto ou vídeo sobre um tema específico das disciplinas oferecidas. Cada disciplina supracitada será subdividida em tópicos e estes em temas específicos que, para os quais serão preparados materiais didáticos - texto e vídeo - na seguinte ordem: explicação teórica, contextualização e aplicação prática, resolução de exercícios, proposição de exercícios com resposta e avaliação. No momento vemos a necessidade de contemplar tópicos bem específicos de Física, nesse sentido iniciamos a produção de kits de experiências de Física e, agora, o objetivo é desenvolver pequenos roteiros e vídeos e disponibilizá-los no Youtube.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Aprendizagem através de projeto das ferramentas de simulação, plataformas PETH e TinKercad. Em seguida e com a orientação do coordenador, elaboração de simulação e construção de aparatos que possibilitam a investigação de fenômenos físicos, elaboração de material didático e vídeo aulas sobre as simulações e os aparatos construídos.

**Pré-requisitos:**

Disposição para aprender, dedicação e resiliência na execução das tarefas.





## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

ENGENHEIRO NA ESCOLA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Patrícia Nogueira

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** DMFC

**Local de Funcionamento do Projeto:** FAT-UERJ (Resende)

**Resumo:**

O projeto Engenheiro na Escola vem desde 2017 apoiando a formação de cidadãos mais críticos e socialmente responsáveis na sociedade, através da facilitação de oficinas baseadas na Gamificação Criativa, em ambientes físicos ou digitais imersivos/interativos, com o objetivo de disseminar a cultura de inovação e do aprender fazendo em Instituições Públicas de Ensino de todos os níveis. Com temas diversos ligados sempre ao uso da tecnologia e com uma abordagem inovadora, a nossa proposta é inspirar e contribuir para além da formação técnica desses alunos (tanto os que facilitam quanto os que participam das Oficinas), pensando na formação mais ampla e focada nas habilidades indispensáveis ao profissional do séc. XXI tais como criatividade, comunicação, trabalho em equipe, espírito empreendedor, inovador, sem nunca perder de vista a responsabilidade social.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Aprendizagem de abordagens (como Gamificação Criativa e Design Thinking) e tecnologias voltadas para a aprendizagem ativa e via projetos. Elaboração de novos protótipos de oficinas "mão na massa" para as escolas, Ensino Técnico e Superior. Teste e análise dos protótipos dessas oficinas. Atuação como facilitadores das oficinas já criadas e testadas. Divulgação das atividades nas redes sociais. Participação das reuniões semanais com a equipe. Elaboração do relatório final ao fim do ano.

**Pré-requisitos:**

Gostar de tecnologias digitais, jogos, ser curioso(a); sentir-se confortável em trabalhar em grupo e facilitar dinâmicas, ser interessado(a) em Educação.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

PROJETO CREARE

**Nome do Professor/Coordenador:**

Patrícia Nogueira

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** Dmfc

**Local de Funcionamento do Projeto:** Faculdade de Tecnologia (Resende)

**Resumo:**

O Espaço CREARE da Faculdade de Tecnologia pretende ser um disseminador da Aprendizagem Criativa e da cultura maker por meio do uso inovador e crítico das novas tecnologias digitais para resolução de problemas socioambientais através da realização de Oficinas Gamificadas de Prototipagem de Ideias, destinadas a alunos e professores do Ensino Básico e Superior tendo nossos alunos de engenharia como facilitadores do processo.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

-Apoiar a facilitação de Oficinas para alunos e docentes das escolas e IES públicas - Auxiliar no fomento dos canais virtuais - Auxiliar na Produção de material com os modelos de Oficinas a serem disponibilizados em meio digital. - Participar da Organização dos eventos - Apoiar a elaboração de novas oficinas mão na massa em formato presencial, híbrido ou virtual. -Auxiliar na realização de eventos - Participar de reuniões semanais com a Coordenação do Projeto. - Elaborar relatórios das atividades desenvolvidas.

**Pré-requisitos:**

Gostar de tecnologias digitais, jogos, ser curioso ou curiosa; sentir-se confortável em trabalhar em grupo e facilitar dinâmicas.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

COMPUTAÇÃO, CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ENGENHARIA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Vahid Nikoofard

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** DMFC

**Local de Funcionamento do Projeto:** FAT

**Resumo:**

Este projeto tem como objetivo principal capacitar os alunos com ferramentas computacionais e novas tecnologias na área de Ciência de Dados e Inteligência Artificial. Atualmente essas ferramentas são necessárias para que os novos engenheiros se mantenham atualizados e acompanhem as inovações exigidas pelo atual mercado de trabalho, assim este projeto pode auxiliar no aprimoramento e na avanço do ensino de graduação em vários aspectos.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Temos grupos que cada um desenvolve materiais sobre as aplicações de computação em uma disciplina específica. O aluno tem que se integrar a um destes grupos. Antes de entrar nessa atividade cada aluno passa por uma capacitação sobre os temas. Pretendemos realizar oficinas e eventos sobre computação e inteligência artificial na faculdade e os membros são envolvidos na organização de eventos.

**Pré-requisitos:**

Um aluno com interesse em programação e computação, de preferência cursando engenharia ou ciências exatas.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2019

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

MODELAGEM E SIMULAÇÃO DO PROCESSO DE COMBUSTÃO: SIMULAÇÃO DA COMBUSTÃO DA GASOLINA COMERCIAL, ESTUDOS DOS POLUENTES FORMADOS DURANTE O PROCESSO E DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS CINÉTICOS PARA FORMAÇÃO DE COMPOSTOS NITROGENADOS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Leonardo Baptista

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** Departamento de Química Ambiental

**Local de Funcionamento do Projeto:** Resende

**Resumo:**

O processo de combustão é uma das formas mais utilizadas e antigas de geração de energia, no entanto é uma das principais causas da poluição atmosférica e esgotamento dos combustíveis fósseis. Um melhor entendimento do processo de combustão ainda é necessário a fim de descrever os processos que ocorrem em câmaras de combustão, como a mistura ar-combustível afetam o aproveitamento energético e a emissão de poluentes e qual o efeito na troposfera dos poluentes emitidos pelo processo de combustão. Por estes motivos o presente projeto visa analisar dois aspectos da geração de energia a partir do processo de combustão: 1) Simular o processo de combustão da gasolina via modelos cinéticos de combustão e integração numérica das leis de velocidade; 2) Estudar a formação de compostos aromáticos funcionalizados no processo de combustão via métodos ab initio, teoria do funcional da densidade e Teoria do Estado de Transição.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Plano de trabalho a ser elaborado de acordo com o perfil específico do aluno (formação, interesses e conhecimento pré-adquirido)

**Pré-requisitos:**

Alunos de Engenharia Química ou Mecânica a partir do terceiro período.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

INVESTIGAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE METAIS E METABÓLITOS EM ESPÉCIES VEGETAIS E FITOTERÁPICOS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Marcia Rosa de Almeida

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** Departamento de Química e Ambiental

**Local de Funcionamento do Projeto:** Laboratório de Química experimental - FAT-UERJ

**Resumo:**

Algumas espécies vegetais são livremente consumidas pela população para fins medicinais e alimentícios. Contaminações do tipo microbiológicas, por metais e pesticidas, além de adulteração com outras espécies e substâncias sintéticas são comuns em plantas medicinais e fitoterápicos. Devido a demanda e a falta de fiscalização efetiva são comercializados produtos sem qualidade, segurança e eficiência, cujo objetivo é aumentar o rendimento anual dos fabricantes. Segundo a legislação brasileira, os fitoterápicos podem ser manipulados ou industrializados. Os metais podem ser adicionados intencionalmente as espécies vegetais e neste caso, são considerados adulterantes, muitas vezes com concentrações prejudiciais à saúde humana, como é o caso dos princípios da medicina Ayurvédica originário na Índia e que tem conquistado adeptos no Brasil. Também podem ser considerados contaminantes em função da concentração de metais devido aos impactos ambientais no “habitat” natural das espécies. Este estudo, que iniciará com a espécie *G. vellosii*, visa determinar a concentração de diferentes metais e estabelecer a relação com o conteúdo de metabólitos biossintetizados por espécies vegetais e revelar as condições de cultivo, como solos contaminados com metais acima dos limites estabelecidos pela legislação brasileira e metais pesados. Desta maneira pode auxiliar na divulgação de condições ambientais adequadas para a produção de espécies vegetais que serão consumidas com fins medicinais ou alimentícios. Além disso, contribuirá para posterior avaliação da influência da adição de metais, utilizados como micronutrientes, para favorecer a biossíntese de metabólitos secundários bioativos.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Será divulgado pela coordenadora.

**Pré-requisitos:**

Deseja-se alunos do curso de engenharia química para o desenvolvimento das atividades de laboratório.



**ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017**

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

DIVULGAÇÃO DE CIÊNCIAS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Mirian Enriqueta Bracco

**Campus:** FAT (Resende)

**Unidade Acadêmica:** FAT Faculdade de Tecnologia

**Departamento:** DMFC

**Local de Funcionamento do Projeto:** FAT/CFRE/DMFC

**Resumo:**

O objetivo central deste projeto é a divulgação de ciências para os habitantes da região do Médio Paraíba. Considerando como vetores importantes de divulgação, dos assuntos científicos e tecnológicos abordados, são os alunos e os professores de ensino fundamental e médio, estes são nosso alvo principal. O assunto fundamental é O DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E NOVAS FONTES DE ENERGIA. O problema energético, faz parte do dia a dia, assim como e ementa do novo currículo do ensino médio, no estado do Rio de Janeiro. Especificamente focamos nas fontes Renováveis de energia, eco sustentáveis, e trabalhamos a energia solar fotovoltaica.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Será apresentado pela coordenadora.

**Pré-requisitos:**

Com intuito de apreender e ser empreendedor.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

MASTERCLASS INTERNACIONAL EM FÍSICA DE PARTÍCULAS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Marcia Begalli

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IFADT Instituto de Física Armando Dias Tavares

**Departamento:** DFNAE

**Local de Funcionamento do Projeto:** Instituto de Física

**Resumo:**

Um projeto de divulgação científica em colaboração com o CERN para alunos de Ensino Médio, seus professores, alunos de graduação, e interessados em geral. Nele, os participantes tem palestras introdutórias sobre física de partículas elementares, o CERN, o LHC, o experimentos ATLAS e CMS, e também analisam eventos reais disponibilizados por esses experimentos para esse fim. Em março de cada ano, uma video conferencia com o CERN e vários países participantes é realizada e nela os alunos/professores/participantes apresentam e discutem seus resultados. Dessa forma, os participantes vivenciam, mesmo que por curto período, o trabalho de um cientista na área de física de altas energias. Essa atividade é realizada na UERJ desde janeiro de 2008, quando junto com o SPRACE/UNESP iniciamos o Masterclass International em Física de Partículas no Brasil.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

aprender a: - usar o computador com sistema operacional e Windows e também com Linux - instalar e usar o software para visualização dos eventos a serem analisados no Masterclass - analisar os eventos, a identificar elétrons, fótons, múons - estudar sobre física de partículas nos textos recomendados - fazer pequenas apresentações, semanalmente, sobre o que aprendeu, bem como explicando a análise dos eventos, dessa forma poderá auxiliar os futuros participantes. Essa periodicidade fica suspensa na época das provas. É essencial que o aluno/aluna se dedique com afinco aos cursos da graduação. Se aprender tudo com facilidade, poderá começar uma análise de um canal específico, por exemplo, análise do bóson de Higgs decaindo em 2 bósons Z, que por sua vez decaem em um par de léptons cada um. Se tiver mais dificuldade para aprender, voltaremos aos assuntos, juntos com outros colegas do projeto (alunos de IC, monografia) vamos procurar outros textos, outras formas de auxiliar o aprendizado. O importante é o interesse, a seriedade, a dedicação do aluno. O aprendizado será feito no ritmo do aluno.

**Pré-requisitos:**

interessado em aprender sobre o CERN, o LHC, seus experimentos, sobre física de partículas, sobre detectores de partículas sub-atômicas. precisa ser educado, gentil, saber trabalhar em grupo, interagir com outros colegas



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2018

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

EFEITOS CALÓRICOS EM COMPOSTOS COM TERRAS-RARAS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Bruno Alho

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IFADT Instituto de Física Armando Dias Tavares

**Departamento:** DEQ

**Local de Funcionamento do Projeto:** Física

**Resumo:**

Os materiais multiferróicos são de grande interesse tanto do ponto de vista da Física básica como da Física aplicada (na produção de sensores, filtros, atenuadores, sistemas de localização etc.) pois exibem simultaneamente a co-existência de pelo menos duas propriedades descritas com parâmetros de ordem, por exemplo: ferroelétricos-ferroelásticos, magneto-ferroelétricos e magneto-elétricos. A quantidade de materiais conhecidos que apresentam propriedades multiferróicas é pequena devido às condições singulares associadas à simetria cristalina que possibilitam a existência simultânea de propriedades magnéticas e elétricas. Desse modo, é esperado que os efeitos calóricos nesse tipo de materiais sejam especialmente interessantes devido ao acoplamento cruzado dos parâmetros de ordem. Podendo resultar em efeitos combinados mais intensos do que os estudados isoladamente. Dentre os efeitos calóricos vale ressaltar o efeito magnetocalórico que representa uma das abordagens mais promissoras para uma refrigeração eficiente e não danosa ao meio ambiente. O Efeito magnetocalórico é a propriedade que materiais magnéticos têm de variar sua temperatura quando submetidos a um campo magnético externo e de retornar a temperatura anterior quando esse campo é retirado. O interesse no efeito magnetocalórico cresceu muito nos últimos anos devido à possibilidade de aplicação deste efeito na chamada refrigeração magnética a temperatura ambiente. Esta tecnologia apresenta uma grande vantagem de natureza ecológica em relação à refrigeração convencional, devido a eliminação dos poluentes, a refrigeração magnética poderá ser produzida com menor perda de energia e elimina os ruídos existentes dos compressores. No entanto, não é apenas o interesse tecnológico que motiva o estudo do efeito magnetocalórico. Do ponto de vista teórico-acadêmico, o efeito magnetocalórico mostra um grande potencial para a investigação de propriedades físicas fundamentais dos materiais magnéticos, já que a origem do efeito magneto calórico, se dá através da conexão da rede cristalina e da rede magnética.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Aqui apresentaremos as principais etapas que serão desenvolvidas com o projeto dando ênfase nos métodos que serão utilizados A - LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO B - ESTUDO DOS PROGRAMAS E ALGORITMOS COMPUTACIONAIS Nessa parte do processo o aluno aprenderá os diversos programas e a linguagem de programação necessária para o desenvolvimento do trabalho, como por exemplo, a linguagem de programação FORTRAN 90 e programa ORIGIN. Métodos computacionais para a solução de equações não analíticas, comuns no estudo de propriedades magnéticas, também serão estudados e aplicados para a linguagem selecionada. C - ESTUDO DOS MODELOS TÉRMICOS E MAGNÉTICOS. Nessa etapa serão discutidas as regras de Hund, a interação dos momentos magnéticos localizados com o campo magnético aplicado (efeito Zeeman) e a interação entre momentos magnéticos distintos, dada pela interação de troca na representação dos operadores de momento angular (Hamiltoniano de Heisenberg). Além disso, conceitos básicos da mecânica estatística serão estudados e aplicados a descrição do paramagnetismo e do ferromagnetismo da matéria. D - ESTUDO DO EFEITO MAGNETOCALÓRICO A partir da descrição de entropia total do sistema que apresenta contribuições devido ao hamiltoniano magnético, da rede cristalina e dos elétrons de condução, o estudo do efeito magnetocalórico e dos potenciais termodinâmicos que caracterizam o efeito será realizado. E - ESTUDO DOS MODELOS DE DUAS SUB-REDES MAGNÉTICAS. Para o estudo do antiferromagnetismo aplicaremos um modelo semelhante ao utilizado para o ferromagnetismo, contudo este modelo considera os diferentes íons magnéticos presentes nos materiais magnéticos através de duas sub-redes magnéticas acopladas podendo assim dar origem a novos arranjos magnéticos e assim mudando as propriedades magnéticas e conseqüentemente o efeito magnetocalórico. Além disso, incluir neste modelo a influência da direção do campo magnético aplicado, o que dá origem a anisotropia magnética, foco de estudo desse plano de trabalho. F - ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO.

**Pré-requisitos:**

Alunos de Engenharias / Física





## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

A INSERÇÃO DA ROBÓTICA EDUCACIONAL COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

**Nome do Professor/Coordenador:**

Alan Freitas Machado

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IFADT Instituto de Física Armando Dias Tavares

**Departamento:** 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



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

VIRAMUNDO: LABORATÓRIO DE GEOGRAFIAS POPULARES

**Nome do Professor/Coordenador:**

JULIA SANTOS COSSERMELLI DE ANDRADE

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IGEOG Instituto de Geografia

**Departamento:** Departamento de Geografia Humana

**Local de Funcionamento do Projeto:** Na UERJ (cursos, mesas redondas) e nas instituições conveniadas. Ex: Museu do Folclore (Catete), Inst Moreira Salles, Casa do Choro, Galpão da Utopia etc.

**Resumo:**

Um projeto voltado à formação de público. Destinado a discutir e fomentar a formação dos nossos dissidentes assim como de seus familiares. Nossa proposta nasceu para ser complementar às políticas de cotas e de inclusão da nossa universidade. Apenas ter acesso ao curso superior pode não ser suficiente para capacitar o sujeito para a competição desleal e historicamente desigual que nossa sociedade impõe. Roteiros de visitação à instituições museológicas, ciclo de debates com artistas de diferentes áreas, disponibilização de entradas em shows e espetáculos teatrais e agora, mais recentemente, roteiros de visitação em diferente bairros é um dos caminhos que esse projeto busca oferecer.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1. Organizar as atividades de visitação junto aos discentes. 2. Selecionar e formar equipes de professores de diferentes áreas (antropólogos, músicos, atores, historiadores além de geógrafos) que sejam capazes de construir um debate interdisciplinar nos cursos oferecidos. 3. Viabilizar os eventos e organizar os resultados das experiências via publicações ou documentários.

**Pré-requisitos:**

Alunos na UERJ. Em particular dos cursos de formação de professores.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

A TEMÁTICA LGBT E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Nilton Abranches Junior

**Campus:** IGEOG (Teresópolis)

**Unidade Acadêmica:** IGEOG Instituto de Geografia

**Departamento:** DGH

**Local de Funcionamento do Projeto:** IGEOG

**Resumo:**

A sociedade contemporânea tem questionado de forma desafiadora as instituições, para que se posicionem frente as injustiças sociais que grupos minoritários têm sido vítima. Dentre esses grupos encontra-se o das pessoas LGBT+. Identifica-se que para essas pessoas espaços se apresentam interditados, o que impossibilita o acesso a serviços que garantam a possibilidade dessas pessoas se reproduzirem socialmente de forma digna e democrática. Um dos espaços interditados é a escola. A interdição não acontece pelo impedimento ao acesso e a aceitação da matrícula. O impedimento se dá de forma velada, através da disseminação de um discurso ideológico de padronização de comportamento, e do uso de dispositivos de poder que controlam discursos, com objetivo de silenciar sujeitos e invisibilizar corpos. Aqueles que não se sujeitam as normas impostas dos padrões de comportamentos, são impelidos a abandonar o espaço escolar. Tal movimento de expulsão dos indesejáveis, que pela sua simples aparência e presença no espaço questionam o discurso hegemônico, é contabilizado como evasão. Esse movimento de expulsão está diretamente vinculado com a falta de democracia nos ambientes educacionais, o que nesse caso específico deve ser associado a LGT fobia estrutural. Esse projeto visa combater esse processo de violento ao qual as pessoas LGBT+ são submetidas ao longo de suas vidas. Educação, saúde e trabalho, são direitos civis básicos que devem ser garantidos a todos os cidadãos. Quando é negado o direito a educação, se é negado o direito a acesso a uma diversidade de espaços, mantendo-se processos de exclusão, silenciamento e invisibilidade.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Construir estratégias de combate a LGBT+fobia nos ambientes educacionais.

**Pré-requisitos:**

Licenciandos(as/es) de Geografia de diferentes campi.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2019

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

CIÊNCIA DO SOLO EM FOCO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Cássia Barreto Brandão

**Campus:** IGEOG (Teresópolis)

**Unidade Acadêmica:** IGEOG Instituto de Geografia

**Departamento:** DGF

**Local de Funcionamento do Projeto:** Maracanã

**Resumo:**

O projeto ciência do solo em foco é destinado a desenvolver o estudo e a disseminação da ciência do solo no país. Este projeto é fundamental para que a sociedade tome consciência do valor do solo enquanto recurso natural e compreenda o solo como um componente fundamental do ecossistema terrestre. Neste sentido, a ciência do solo é trabalhada neste projeto através da elaboração de materiais didáticos para diferentes segmentos do ensino básico e superior.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

O Bolsista será responsável por elaborar materiais didáticos diversos, incluindo materiais voltados para a inclusão de alunos deficientes visuais. Deverá também participar da Feira de Ciência durante os eventos da UERJ sem muros e nos cursos ministrados pelo departamento para a comunidade externa.

**Pré-requisitos:**

Ter conhecimento de geologia e pedologia.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

UERJ TERESÓPOLIS CONSTRUINDO VÍNCULOS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Leandro Souza Moura

**Campus:** IGEOG (Teresópolis)

**Unidade Acadêmica:** IGEOG Instituto de Geografia

**Departamento:** 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 - Elaboração e planejamento das atividades do semestre passado. - Setembro - 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 - 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 - Realização das pesquisas de campo, preparação para o evento de Natal, organização de palestra. - Dezembro - Evento de Natal e planejamento do bloco acadêmico solidário de carnaval, bem como suas atividades. - Fevereiro - Escolha do enredo do bloco, escolha da rainha da bateria e desfile do bloco acadêmico solidário. Planejamento das atividades para o ano.

**Pré-requisitos:**

Dinamismo, proatividade, engajamento e disposição.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

IR E VER: O TURISMO PEDAGÓGICO COMO FERRAMENTA DE APOIO À EDUCAÇÃO BÁSICA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Marcela do Nascimento Padilha

**Campus:** IGEOG (Teresópolis)

**Unidade Acadêmica:** IGEOG Instituto de Geografia

**Departamento:** 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.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2021

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

PERIÓDICO ESPAÇO CULTURA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Mariana Araujo Lamego

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IGEOG Instituto de Geografia

**Departamento:** Geografia Humana

**Local de Funcionamento do Projeto:** Maracanã

**Resumo:**

O Periódico semestral Espaço e Cultura é elaborado no NEPEC - Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Espaço e Cultura, desde 1995, com ISSN 1413-3342 e E-ISSN 2317-4161, criado pelos professores Roberto Lobato Corrêa e Zeny Rosendahl pelo então Departamento de Geografia do antigo Instituto de Geociências/UERJ. Desde 2016 a Revista é editada pelos Professores André Reyes Novaes e Mariana Lamego, lotados no Departamento de Geografia Humana do Instituto de Geografia da UERJ. O Periódico especializado Espaço e Cultura, atualmente em seu número 39, têm como objetivo resgatar uma tradição geográfica que privilegia a cultura nas diferentes facetas de sua dimensão espacial, bem como contribuir para a difusão da Geografia Cultural no Brasil. O periódico Espaço e Cultura possui relevância social e acadêmica. Obteve reconhecimento da Universitat de Barcelona, da University of Texas Press e a Université de Paris IV (Sorbonne). A relevância traduz-se pela aceitação no meio acadêmico dessas universidades interessadas na cultura em sua versão geográfica. A Espaço e Cultura é a terceira revista no mundo de Geografia Cultural e pioneira no Brasil. Cabe ressaltar que a mesma se encontra indexada no portal de periódicos da CAPES - B1 e na REDALYC, e está hospedada no site do e-publicações da UERJ.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

- Gerenciar o site da revista (Aprender o sistema OJS. - Open Journal System). - Criação de design para a Revista e comunicações visuais (site, chamadas, notícias, redes sociais). - Participação da editoração da Revista.

**Pré-requisitos:**

- Domínio de ferramentas de edição de texto e software de edição (Scribus). - Ter aptidão para aprender novas tecnologias. - Ter disponibilidade para reuniões semanais/quinzenais com os membros da comissão executiva da Revista.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE UM CURSO À DISTÂNCIA DE CAPACITAÇÃO EM MATEMÁTICA PARA SRM

**Nome do Professor/Coordenador:**

Jeanne Denise Bezerra de Barros

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IME Instituto de Matemática e Estatística

**Departamento:** Análise Matemática

**Local de Funcionamento do Projeto:** Vila Kennedy

**Resumo:**

Este projeto foi originalmente criado para auxiliar a classe de educadores das Salas de Recursos Multifuncionais, criando um curso de capacitação em Matemática a ser ofertado à distância para essa classe de profissionais. A experiência no projeto Oficina Pedagógica de Matemática para Alunos Surdos nos mostrou a necessidade de criar um curso em que o ensino das quatro operações básicas fossem o foco de discussão. Portanto, nossa proposta de curso abrange o conceito de número, as quatro operações básicas e um pouco da geometria dos Anos Iniciais. Depois de três anos ofertando o curso de Extensão, vimos que a abrangência do projeto vai muito além dos educadores das SRM. Hoje, entendemos a importância desse curso de capacitação para pedagogos, professores de licenciatura em outras áreas da educação, alunos de Pedagogia, alunos de licenciatura em Matemática e professores de Matemática. O curso oferece e discute recursos didáticos sob o prisma de algumas metodologias de ensino- aprendizagem, contribuindo significativamente acerca do ensino da unidade temática da BNCC Números, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1. Participar dos seminários semanais (atualmente estamos estudando o livro A Gênese do Número na Criança, Jean Piaget e A. Szeminska). 2. Atuar na Associação dos Moradores do Quafá (Vila Kennedy), semanalmente, em ensino de Matemática ou Português, para turmas de jovens e adultos e outra de crianças.

**Pré-requisitos:**

Alunos graduandos em Matemática, Pedagogia ou Letras.





## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

MATH FOR LOVE: A PROPOSTA DE DAN FINKEL PARA O ENSINO APAIXONANTE DA MATEMÁTICA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Jeanne Denise Bezerra de Barros

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IME Instituto de Matemática e Estatística

**Departamento:** Análise Matemática

**Local de Funcionamento do Projeto:** IME

**Resumo:**

O projeto ora apresentado tem por objetivo traduzir para o português o currículo remoto disponibilizado pelo Math for Love, gratuitamente, em seu website (<https://mathforlove.com>), fornecendo mais um recurso para que professores do Ensino Fundamental I possam ensinar matemática de forma remota ou incluir em suas práticas presenciais jogos matemáticos que tanto divertem quanto constroem o entendimento matemático conceitual das crianças. Os professores também podem optar por ensinar alguns desses jogos para as famílias dos seus alunos ou, até mesmo, compartilhar com elas o material em PDF e os links para vídeos no YouTube para que as crianças também pratiquem em casa. O material disponibilizado em português fará parte do curso de Extensão “Recursos Didáticos para o Ensino de Matemática para os Anos Iniciais”, produto do projeto de Extensão no 5543 (Elaboração e Aplicação de um Curso à Distância de Capacitação em Matemática para SRM) a partir do ano 2023.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1. Leitura do material do Dan Finkel. 2. Reuniões quinzenais. 3. Tradução para o português dos planos de aula do Dan Finkel. 4. Elaboração dos textos em português em forma de material didático para uso em escolas e/ou público em geral (pais, etc.).

**Pré-requisitos:**

Alunos do curso de Português-Inglês.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

OFICINA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA EM SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL

**Nome do Professor/Coordenador:**

Jeanne Denise Bezerra de Barros

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IME Instituto de Matemática e Estatística

**Departamento:** Análise Matemática

**Local de Funcionamento do Projeto:** Instituto de Educação Governador Roberto Silveira

**Resumo:**

Na página da website do Departamento de Orientação e Supervisão pedagógica da UERJ encontramos, a respeito dos cursos de Matemática, oferecidos pelo Instituto de Matemática e Estatística (IME): ([www.dep.uerj.br/cursos/matematica.html](http://www.dep.uerj.br/cursos/matematica.html)) "Durante os quatro primeiros períodos são ministradas disciplinas básicas: Cálculo, Álgebra, Geometria, Estatística, Informática e Física. A partir do 3º período, o estudante poderá optar pela habilitação de sua preferência ou continuar no núcleo comum para optar depois. O estudante que optar pela Licenciatura cursará disciplinas de matemática, disciplinas pedagógicas e realizará estágios supervisionados. [...]" Surge a seguinte pergunta: nossos estudantes de Licenciatura em Matemática estão sendo formados para terem êxito em seus trabalhos como docentes nas escolas públicas? Muito se discute sobre a formação do nosso estudante de Licenciatura, em geral, e como arcar com todas as demandas de uma escola que pretende ser mais inclusiva. A resposta à pergunta é ainda um problema a ser resolvido. Enquanto isso, buscamos, como professores de Matemática do IME, nos informarmos e nos atualizarmos em nossas pesquisas para, embora não resolvendo o problema, caminhar para a sua solução. Um ponto que nos aflige é a inclusão de alunos com deficiência na classe regular. Entre os formandos desta ou outra universidade, que temos conhecimento por voltarem a fazerem nossas pós-graduações, é que as disciplinas relacionadas à inclusão e os estágios supervisionados não dão a base necessária para saber como agirem, agora docentes, em suas salas de aula com tantos alunos com deficiência (BENTO; PEREIRA, 2021). Em outras palavras, eles têm que retornar para uma formação continuada. A principal queixa é que eles não sabem como proceder em relação ensino-aprendizagem-avaliação desses alunos. Por outro lado, segundo orientação do MEC, em sua resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, o artigo 1º assevera que: "Para a implementação do Decreto nº 6.571/2008, os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos." E que quantitativo é esse que preocupa tanto os recém formandos? Para uma visão geral do número de pessoas com deficiência, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019 e divulgada apenas em agosto de 2021, pela CNN Brasil, contabilizou 17,3 milhões de pessoas (com mais de 2 anos) com algum tipo de deficiência. Isso corresponde a 8,4 % da população brasileira. Nesse mesmo ano da pesquisa da PNS, a Agência Brasil noticia em 31 de janeiro: Nos últimos cinco anos, de 2014 a 2018, o número de matrículas de estudantes com necessidades especiais cresceu 33,2% em todo o país, segundo dados do Censo Escolar divulgados hoje (31) pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). No mesmo período, também aumentou de 87,1% para 92,1% o percentual daqueles que estão incluídos em classes comuns. (TOKARNIA, 2019) Na procura de dados para o Município do Rio de Janeiro, chegamos ao texto Pessoas com Deficiência (DATA.RIO, 2013), da série "Cadernos do Rio", da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, que apresenta uma análise sobre o percentual de cariocas com algum tipo de necessidade especial e as maiores incidências dentro da população, e tem como um dos seus destaques "24,7% dos habitantes do Município do Rio de Janeiro têm alguma deficiência física e/ou mental; taxa superior às demais capitais do Sudeste, bem como a da média brasileira." É essa realidade que nosso licenciando tem encontrado no seu ambiente de trabalho, a classe regular, ainda um pouco menor em termos quantitativos (pois quase metade desse percentual de pessoas com deficiência é de idosos). Não encontramos dados da situação atual, contudo o crescente aumento de percentual de incluídos em classes comuns deve seguir o padrão nacional. Haja visto tudo isso, acreditamos que os estágios supervisionados deveriam também estar associados à essa realidade. Por isso, criamos uma oficina pedagógica de Matemática, exclusiva para Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), para que esse projeto de Iniciação à Docência leve o licenciando de Matemática ao contato direto com essa classe de alunos, em novas experiências de ensino-aprendizagem. O projeto é aplicado na SRM do Instituto de Educação Governador Roberto Silveira (IEGRS), com a coorientação da professora responsável da SRM/IEGRS, Simone Campos da Costa, atendendo de 5 a 8 alunos com Deficiência Intelectual (DI) ou com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A maioria dos alunos está cursando o Ensino Médio.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

### Plano de Trabalho do Bolsista:

- Pesquisa bibliográfica. - Criação e aplicação de dois questionários: um para conhecimento geral dos alunos da SRM/IEGRS e o segundo para avaliação por parte desses alunos sobre as atividades desenvolvidas com eles. - Reuniões semanais, 9h-16h, na SRM-IEGRS, com aplicação de atividades (quartas ou sextas-feiras) e acompanhamento dos alunos da SRM. - Reuniões semanais, 10h-12h no IME-UERJ.

### Pré-requisitos:

Estudantes de licenciatura em: Matemática.



**ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017**

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

SOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES DE GRANDE PORTE

**Nome do Professor/Coordenador:**

Luiz Mariano Paes de Carvalho Filho

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IME Instituto de Matemática e Estatística

**Departamento:** 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.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2019

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

AMPLIAÇÃO E ABRANGÊNCIA DO PERIÓDICO CADERNOS DO IME - SÉRIE MATEMÁTICA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Maria Hermínia de Paula Leite Mello

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** IME Instituto de Matemática e Estatística

**Departamento:** Dep. Análise Matemática

**Local de Funcionamento do Projeto:** Maracanã

**Resumo:**

Esse projeto tem como objetivo a manutenção do periódico Cadernos do IME-Série Matemática no Portal de publicações eletrônicas da UERJ, visando o fortalecimento do periódico através da ampliação de sua abrangência, o aumento e diversificação da captação de submissões e do atendimento paulatino aos critérios de indexação da base Latindex. Os Cadernos do IME – Série Matemática são um canal de divulgação do trabalho de pesquisa desenvolvido no IME/UERJ e é uma importante ferramenta na formação dos alunos de graduação e de pós-graduação do IME/UERJ. A revista também é aberta à publicação de artigos de profissionais de outras instituições. Seu fortalecimento dará maior visibilidade à produção acadêmica do IME/UERJ na comunidade científica. Público Alvo do projeto: Pesquisadores em matemática, alunos de graduação e pós-graduação e pessoas interessadas pelo ensino e pelo estudo da Matemática em nível superior

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Objetivo principal do trabalho do Bolsista: Acompanhamento e aprendizagem de todo um processo de editoração de um periódico eletrônico. Plano de Trabalho do Bolsista: Março - Informações e orientações básicas ao bolsista, como: propósito da revista, áreas do conhecimento que o periódico abrange. Abril/Maio - Capacitação do bolsista sobre funcionamento do portal do e-publicações. e reuniões com o Corpo Editorial do periódico. Junho a Dezembro - Auxiliar o Corpo Editorial do periódico no acompanhamento das solicitações do portal do periódico como: e-mails, quantitativo de submissões, quantitativo de artigos aceitos para publicação; - acompanhamento de todo o processo do sistema de editoração eletrônica; - elaborar relatórios sobre dados da edição: quantitativo de artigos submetidos, artigos rejeitados, artigos aceitos para publicação. O bolsista estará sempre sob a supervisão de um dos membros do Corpo Editorial da revista. Enfatizamos que o bolsista não irá substituir o trabalho a ser executado pelo editor, mas poderá auxiliá-lo em algumas etapas do processo de acompanhamento, manutenção e editoração do periódico.

**Pré-requisitos:**

Alunos que tenham interesse em aprender processo de editoração digital. Não é exigido pré-requisito de conhecimento teórico.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

INTEGRAÇÃO CEMAI/UERJ - INOVA/L'OREAL

**Nome do Professor/Coordenador:**

Fernando Altino Rodrigues

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Processo Químicos (DPQ)

**Local de Funcionamento do Projeto:** Pavilhão João Lyra - Sala 2010 Bloco E 2o andar

**Resumo:**

O suporte técnico à Inova/L'oréal Brasil tem como objetivo atender demandas na área ambiental no contexto das Atividades Industriais.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Resultados esperados: Deseja-se que o projeto represente uma forma dinâmica e estruturada de se estabelecerem novos vínculos de aprendizagem num canal de duas vias. Mais concretamente, o projeto permitirá que sejam realizados estudos aplicados objetivamente em estudos técnicos presentes no cotidiano do centro de pesquisa aplicada da empresa. Espera-se que em função dos temas realizados alguns artigos venham ser publicados. Cronograma de Atividades para o próximo ano letivo: Janeiro: Definição dos temas a serem abordados. Fevereiro: Definição dos temas a serem abordados. Março: Definição dos temas a serem abordados. Abril: Levantamento de referências, informações e dados relativos aos estudos + realização dos estudos dirigidos. Maio: Levantamento de referências, informações e dados relativos aos estudos + realização dos estudos dirigidos. Junho: Levantamento de referências, informações e dados relativos aos estudos + realização dos estudos dirigidos. Julho: Realização de estudos dirigidos e formalização dos textos e relatórios técnicos. Agosto: Realização de estudos dirigidos e formalização dos textos e relatórios técnicos. Setembro: Realização de estudos dirigidos e formalização dos textos e relatórios técnicos. Outubro: Avaliação dos trabalhos e dos discentes envolvidos. Novembro: Avaliação dos trabalhos e dos discentes envolvidos. Dezembro: Avaliação dos trabalhos e dos discentes envolvidos.

**Pré-requisitos:**

Aluno dos cursos de Engenharia Química, Química ou Engenharia Ambiental e Sanitária!



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2023

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS POR PIRÓLISE DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Monica Regina da Costa Marques Calderari

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Química Orgânica

**Local de Funcionamento do Projeto:** Laboratório 304 do Pavilhão Haroldo Lisboa

**Resumo:**

Este projeto visa a pirólise de resíduos plásticos para a obtenção de óleos parafínicos na fração do óleo diesel.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1. Revisão bibliográfica sobre a técnica de pirólise de resíduos poliméricos; metodologia para quantificação de HPAs por cromatografia gasosa de alta resolução.
2. Elaboração de material educativo para divulgação nas redes sociais.
3. Treinamento nas técnicas de cromatografia gasosa de alta resolução.
4. Desenvolvimento da metodologia de quantificação compostos parafínicos por cromatografia gasosa de alta resolução.
5. Treinamento na técnica de pirólise.
6. Avaliação da técnica de pirólise catalítica, sob atmosfera de nitrogênio, dos resíduos perigosos da indústria do petróleo, buscando o catalisador mais eficiente para a produção de um óleo parafínico com padrão do óleo diesel, mas contendo menor teor de microplásticos.
7. Apresentação dos resultados na SEMIC e em congressos nacionais.
8. Elaboração de relatórios semestrais e final.

**Pré-requisitos:**

Químico, Engenheiro Químico ou Engenheiro Ambiental.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

criação da rede social "NASCER DA NUTRI"

**Nome do Professor/Coordenador:**

Monica Regina da Costa Marques Calderari

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Química Orgânica

**Local de Funcionamento do Projeto:** Remotamente

**Resumo:**

Este projeto tem como objetivo criar conteúdo de nutrição para alunos de nutrição.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1) Estudo sobre nutrição. 2) Elaboração de posts envolvendo a química da nutrição. 3) Elaboração de posts envolvendo tópicos básicos da nutrição como fisiologia, bioquímica, metabolismo energético. 4) Elaboração de posts envolvendo protocolos clínicos. 5) Acompanhamento do engajamento no Instagram.

**Pré-requisitos:**

Nutricionista.





## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2023

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

EDUCAÇÃO E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL PARA OS ALUNOS DO COLÉGIO MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Monica Regina da Costa Marques Calderari

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Química Orgânica

**Local de Funcionamento do Projeto:** Instituto de Química e Colégio Militar do Estado do Rio de Janeiro (Campus Tijuca)

**Resumo:**

O projeto faz parte do projeto de extensão ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO CIENTÍFICO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, ATRAVÉS DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES, A PARTIR DA INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA PÚBLICA, que envolve três eixos temáticos principais: ciência, meio ambiente e saúde. No âmbito saúde, este projeto prevê um trabalho de educação e avaliação nutricional para alunos do Colégio Militar do Rio de Janeiro que participam de alguma atividade física extraclasse do referido colégio.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

O discente ficará responsável em preparar e aplicar materiais educativos sobre Alimentação e Nutrição, mostrando com uma alimentação saudável por interferir na performance dos exercícios físicos. Os alunos do Colégio Militar que desejaram participar do projeto farão parte de um grupo de acompanhamento e monitoramento da avaliação nutricional com medidas antropométricas, com orientação nutricional.

**Pré-requisitos:**

Nutrição, Biologia e Educação Física.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA PARA DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE MICROPOLUENTES EM ÁGUAS SUPERFICIAIS E POTÁVEL UTILIZANDO CROMATOGRAFIA E ESPECTROMETRIA DE MASSAS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Alexsandro Araujo Da Silva (perguntar se deseja reabrir inscrições)

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Química Orgânica

**Local de Funcionamento do Projeto:** Instituto de Química

**Resumo:**

"O desenvolvimento de novas práticas e produtos aplicados na agricultura, pecuária, indústria e nos centros urbanos não tem levado em consideração as questões ambientais<sup>1</sup>, com isso muitas substâncias químicas são lançadas no meio ambiente diariamente. A preocupação com diversos poluentes tem crescido expressivamente, uma vez que algumas substâncias podem causar efeitos adversos a organismos expostos constantemente a elas, ainda que em baixas concentrações ( $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$  a  $\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$ )<sup>2</sup>. Devido a isto, neste estudo pretende-se desenvolver e validar uma metodologia capaz de detectar e quantificar a presença de ftalatos, alquilfenóis, hormônios estrogênicos e compostos organoclorados e seus produtos de degradação em água superficial e potável, pois são compostos amplamente utilizados na fabricação de produtos de uso industrial e doméstico, sendo possível encontrá-los em diferentes matrizes ambientais. Os ftalatos são usados como plastificantes, o que significa que eles são comumente encontrados em produtos como embalagens de alimentos, brinquedos, tintas, artigos de higiene pessoal, cosméticos e dispositivos eletrônicos e médicos<sup>3</sup> (DOMÍNGUEZ-MORUECO, 2010); os alquilfenóis são produtos de biodegradação gerados a partir dos seus produtos etoxilados que são utilizados principalmente como surfactantes e compõem variados produtos de fácil acesso à população (ZGOŁA-GRZE'SKOWIAK, 2010); já os estrogênios podem ser divididos em naturais, como o  $17\beta$ -estradiol, estriol e estrona, e sintético, como  $17\alpha$ -etinilestradiol, ambos são frequentemente introduzidos no esgoto através da urina e das fezes de mulheres, homens e animais e apresentam elevada estrogenicidade (BILA e DEZOTTI, 2007; REIS FILHO, 2006; SCHLEICHER, 2013). Os compostos organoclorados (OCs) representam um importante grupo de poluentes orgânicos persistentes (POPs), devido a sua toxicidade e elevada persistência no ambiente. Esta classe de compostos tem um vasto conjunto de aplicações na indústria, agricultura ou atividades domésticas. Muitos organoclorados são disruptores endócrinos; evidencia efeitos carcinogênicos, e foram listados como poluentes prioritários pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA). Quando liberados no ambiente, estes compostos são quimicamente estáveis e difíceis de destruir, e podem ser transportados em ar e água. Os COC são eventualmente depositados em solos e sedimentos e, devido à sua hidrofobicidade (MOERMOND, 2007), tornam-se fontes de longo prazo destes contaminantes, constituindo uma ameaça para a saúde humana e os ecossistemas (REIBLE e THIBODEAUX, 1999; OOSTDAM et al., 2005). Diante da notória gravidade da situação com relação a disponibilidade e qualidade das águas utilizadas para o abastecimento público e por não se ter no Brasil nenhuma legislação vigente que regulamente a quantidade mínima aceitável destas substâncias em águas superficiais e potáveis, além da inexistência de relatos na literatura sobre a presença quantitativa ou não de compostos IE em águas do Rio Guandu, isso levou a motivação deste trabalho em desenvolver uma metodologia analítica que possa contribuir para o entendimento do nível de contaminação no qual se encontra o principal rio de abastecimento público da cidade do Rio de Janeiro e seus afluentes."

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

"TÍTULO DO PLANO DE TRABALHO: Estudo cinético da degradação de compostos organoclorados a partir da reação com reagente de Fenton em solução aquosa. PRINCIPAIS OBJETIVOS: Esse trabalho tem como objetivo: 1. Realizar reações de oxidação com reagente de Fenton em água para cada composto organoclorado selecionado. 2. Estudar eficiência da oxidação dos compostos organoclorados selecionados, com reagente de Fenton em água, a partir de diferentes fontes de ferro (II). 3. Avaliar a eficiência da oxidação de mistura dos compostos organoclorados com reagente de Fenton em água. 4. Avaliar a toxicidade dos subprodutos formados durante o processo de desalogenação de compostos organoclorados em água com reagente Fenton. 5. Avaliar a eficiência oxidativa para um processo de remediação em água. PRINCIPAIS ATIVIDADES: 1. Padronização diária da solução de peróxido de hidrogênio. 2. Avaliação da presença de cloretos na água a ser utilizada para os testes. 3. Desenvolver metodologia analítica por cromatografia gasosa para análise dos compostos organoclorados e seus subprodutos da oxidação. 4. Realizar testes de reação de Fenton para cada composto organoclorado, com diferentes proporções de peróxido de hidrogênio e ferro(II). 5. Realizar testes de reação de Fenton com a mistura dos compostos organoclorados, com diferentes proporções de peróxido de hidrogênio e ferro(III). 6. Avaliar a reação de Fenton para cada composto organoclorado utilizando diferentes fontes de ferro. METODOLOGIA:



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

Preparo da solução estoque 1.1.1 Seleção da pureza da água A água a ser utilizada na mistura com compostos organoclorados terá a função de veículo e solvente e, para tanto, deve estar isenta de quaisquer substâncias que possam vir a influenciar o processo de oxidação e a análise dos subprodutos. Dessa forma, estima-se utilizar água de qualidade Milli-Q. 1.1.2 Compostos Organoclorados A determinação da concentração dos compostos organoclorados será realizada por Cromatografia Gasosa de Alta Resolução acoplada à Espectrometria de Massas (CGAR-EM). Será utilizada uma mistura de padrões de organoclorados de cada um dos seguintes componentes: Alifáticos: 1,2-Dicloroetano e Hexacloroetano; Aromáticos: Clorobenzeno e Hexaclorobenzeno. 1.2 Procedimentos Analíticos Para a realização das reações de oxidação via Fenton, serão preparadas as seguintes soluções: 1. Soluções equimolares de cada um dos compostos organoclorados em água; 2. Solução chamada de “solução estoque” que será tanto dos composta individuais quanto da mistura dos compostos organoclorados em estudo; 3. Solução de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> em diferentes proporções, tais como 1:1, 1:10, 1:25, 1:50 e 1:100; 4. Solução de Fe(II) em diferentes proporções, tais como 1:1, 1:10, 1:25, 1:50 e 1:100. Os ensaios de oxidação deverão ser realizados em bécheres sob leve agitação e em temperatura ambiente, onde serão adicionados, nesta ordem, os seguintes reagentes: solução de Fe(II), solução do composto organoclorado ou mistura-mãe e a solução de peróxido. Entretanto, visando maior rendimento da oxidação via Fenton, o pH da solução de Fe(II) deve ser ajustado para próximo de 3. Serão recolhidas amostras em diferentes tempos de reação de forma a avaliar a oxidação dos compostos organoclorados em função do tempo e das concentrações de oxidante (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) e do catalisador (Fe(II)). Em cada instante de tempo, serão recolhidas 3 amostras simultaneamente. Uma amostra será analisada no GC-MS para avaliar a degradação do(s) composto(s) organoclorado(s), outra para a determinação de peróxido residual e a terceira para a determinação de cloreto. Visando analisar quantitativamente a influência dos efeitos ocasionados pelas variáveis: concentração de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e concentração de Fe(II); além dos efeitos das interações entre estas variáveis, será elaborado um planejamento fatorial em dois níveis. 1.2.1 Medida de pH As medidas de pH serão realizadas em pHmetro com eletrodo combinado, sendo o cloreto de potássio (KCl) o eletrólito de referência. Antes das medidas será realizada a calibração do mesmo em dois pontos, utilizando-se para isso soluções-tampão comerciais. 1.2.2 Índice de Cloreto As determinações de cloreto podem ser realizadas tanto por potenciometria quanto por cromatografia iônica. O objetivo desta medida é avaliar o índice de destruição dos compostos organoclorados, levando em consideração que o cloreto é um íon conservativo. No método potenciométrico, 5 mL de amostra serão pesados (cerca de 5g) em béquer e diluídos para aproximadamente 50 mL com água desmineralizada. A seguir, procede-se a titulação com AgNO<sub>3</sub> 0,01 mol L<sup>-1</sup> utilizando-se eletrodo combinado de prata. A solução de nitrato de prata deverá ser padronizada com solução padrão de NaCl 0,01 mol L<sup>-1</sup> (GREENBERG et al., 1985). Na cromatografia iônica (CI), poderá ser determinado se os intermediários que se formam durante o processo absorvem radiação. A quantificação do cloreto nas amostras deverá ser feita através de curva analítica. Esta curva será construída com uma série de padrões, com concentrações conhecidas de cloreto. A Figura 9 abaixo ilustra uma curva analítica típica. 1.2.3 Peróxido de Hidrogênio Residual As concentrações de peróxido de hidrogênio residual serão avaliadas utilizando metodologia baseada na reação com o metavanadato de amônio (NOGUEIRA et al., 2005). Neste procedimento, o peróxido de hidrogênio reage com o metavanadato de amônio, o que leva à formação do cátion peroxovanádio, que absorve fortemente em 446 nm. As curvas de calibração serão elaboradas a partir de soluções aquosas de peróxido de hidrogênio com concentrações conhecidas. 1.2.4 Concentração de Íons Fe(II) As concentrações de íons Fe<sup>2+</sup> serão determinadas utilizando metodologia baseada na reação com a o-fenantrolina, de acordo com o procedimento padrão 3500Fe (APHA, 1995). 1.2.5 Quantificação dos Compostos Organoclorados A quantificação dos compostos será realizada seguindo-se um método adaptado da Environmental Protection Agency (EPA 600/S-4-83-052, 1984: Optimization of Liquid-Liquid Extraction Methods for Analysis of Organics in Water). Trabalhar-se-á com Cromatógrafo Gasoso acoplado a um Espectrômetro de Massas para as análises de quantificação. Segundo Cienfuegos (2000), pode-se utilizar coluna semi-capilar (30 m x 0,53 mm x 2,5 µm; fase: 5% Fenil – 95% Dimetilsiloxano). Após estabelecidas as condições de análise, deverá ser realizada a extração destes compostos em água utilizando-se solvente que apresentar melhor eficiência de extração (hexano, diclorometano ou acetato de etila) com agitação manual e ultrassom. 1.2.6 Oxidação Química de Compostos Organoclorados No primeiro momento, os experimentos serão realizados visando avaliar a influência das condições experimentais com relação: 1. As concentrações de peróxido de hidrogênio; 2. A relação com o catalisador Fe<sup>2+</sup> e Fe<sup>3+</sup>; 3. O tempo da reação para a total oxidação dos compostos organoclorados. Assim, os experimentos deverão ser realizados através da adição de diferentes concentrações de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> às amostras de compostos organoclorados na presença do catalisador Fe(II). O pH das amostras será previamente ajustado para 3 a fim de favorecer as reações de Fenton. Considerando que para uma maior concentração de peróxido de hidrogênio será necessário menor tempo para degradar os compostos organoclorados, o processo será avaliado em tempos curtos (fração de minutos), médios (dezenas de minutos) e longos (horas). A degradação dos compostos organoclorados e seus subprodutos serão avaliados em análise cromatográfica seguida de espectrometria de massas, contudo, somente será realizada análise qualitativa dos subprodutos gerados. ATIVIDADES: Levantamento Bibliográfico e Ensino de Boas Práticas de Laboratório Preparação das soluções-padrão e padronização de compostos organoclorados e reagente de Fenton. Preparação das soluções de catalisador Fe(II) e Fe(III) e padronização Analise por CGAR-EM e avaliação das condições ótimas de reação para cada um dos organoclorados e seus produtos de degradação. Reações entre diferentes concentrações de Fenton/catalisador em cada solução de organoclorados Determinação do teor de peróxido residual Determinação de Cloretos livres Avaliação dos subprodutos gerados nas reações de oxidação Avaliação



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

de diferentes fontes de ferro para reações de degradação de organoclorados com reagente de Fenton REDAÇÃO DE RELATÓRIO."

**Pré-requisitos:**

Estudantes de Química, Engenharia Química, Engenharia Ambiental e afins.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2019

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA PROPOSTA PARA INCLUSÃO PRECOCE E TARDIA COMO AÇÃO DA UNIVERSIDADE NA SOCIEDADE

**Nome do Professor/Coordenador:**

Angela Sanches Rocha

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Instituto de Química

**Local de Funcionamento do Projeto:** Maracanã

**Resumo:**

"Projeto de extensão intitulado "Alfabetização científica: uma proposta para inclusão precoce e tardia como ação da universidade na sociedade" visa principalmente à proposição de ações pedagógicas de alunos e professores da UERJ por meio da realização de atividade, oficinas e palestras itinerantes em escola de ensino básico e ambientes de acolhimento de idosos. As atividades educativas serão realizadas em escolas municipais do Rio de Janeiro, com as crianças e casas de repouso ou universidade da terceira idade da UERJ, com os idosos. Por meio destas atividades realizadas com crianças entre 6 e 10 anos pretende-se desenvolver o senso crítico e noções de lógica destes indivíduos, muito importantes na observação dos fenômenos da natureza, e com isto favorecer a formação do cidadão ativo na sociedade em que vive, além de estimular o interesse pelo estudo de ciências. Por outro lado, no trabalho com o idoso, pretende-se estimular nestes a capacidade de analisar e compreender melhor o ambiente em que vivem, trazendo tranquilidade e segurança para suas vidas, além de estimular o uso do processo cognitivo. Após um ano de trabalho e pesquisas foi incluído ao projeto o desenvolvimento de material de apoio para professores de ciências do ensino fundamental e química do ensino médio para realização de atividades pedagógicas nas aulas."

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

"Planejamento de atividades de ciências com as crianças e aplicação nas escolas. Pesquisa com idosos que participem da universidade da 3ª idade ou casa de acolhimento para realizar um planejamento de atividades que sejam realizadas com eles visando à alfabetização científica."

**Pré-requisitos:**

Alunos que se interessem em contribuir para o ensino de ciência de crianças ou de idosos. Podem ser de Química, Física, Biologia ou Pedagogia.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2023

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

IMPLANTAÇÃO DE LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Marco Antonio Gaya de Figueiredo

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** DopI

**Local de Funcionamento do Projeto:** Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha

**Resumo:**

O projeto tem como objetivo a instalação de diferentes kits ou facilidades para a inclusão de práticas relacionadas tanto a instrumentação industrial como na automação e controle de processos.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

Acompanhamento e comissionamento dos sistemas a serem instalados.

**Pré-requisitos:**

Alunos cursando 5 ou 6 período.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2023

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: PRODUÇÃO E COMBUSTÍVEIS POR PIRÓLISE DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Mônica Regina Da Costa Marques

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** 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 vêm 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 autossustentável, 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 e Engenheiro químico.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

EDUCAÇÃO E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL PARA OS ALUNOS DO COLÉGIO MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Nome do Professor/Coordenador:**

Mônica Regina Da Costa Marques

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Química Orgânica

**Local de Funcionamento do Projeto:** Instituto de Química e Colégio Militar do Estado do Rio de Janeiro (Campus Tijuca)

**Resumo:**

O projeto faz parte do projeto de extensão ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO CIENTÍFICO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA, ATRAVÉS DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES, A PARTIR DA INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA PÚBLICA, que envolve três eixos temáticos principais: ciência, meio ambiente e saúde. No âmbito saúde, este projeto prevê um trabalho de educação e avaliação nutricional para alunos do Colégio Militar do Rio de Janeiro que participam de alguma atividade física extra-classe do referido colégio.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

O discente ficará responsável em preparar e aplicar materiais educativos sobre Alimentação e Nutrição, mostrando com uma alimentação saudável por interferir na performance dos exercícios físicos. Os alunos do Colégio Militar que desejaram participar do projeto farão parte de um grupo de acompanhamento e monitoramento da avaliação nutricional com medidas antropométricas, com orientação nutricional.

**Pré-requisitos:**

Nutrição, Biologia, Educação Física





## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

SUSTENTUERJ - POSTAGENS SOBRE SUSTENTABILIDADE NAS REDES SOCIAIS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Mônica Regina Da Costa Marques

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Química Orgânica

**Local de Funcionamento do Projeto:** Remoto

**Resumo:**

Considerando os objetivos da Agenda 2030 da ONU para o desenvolvimento Sustentável, este projeto visa a elaboração de postagens, com informações para o público em geral, sobre sustentabilidade nas redes sociais.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1) Ter disponibilidade para assistir reuniões mensais com a coordenadora. 2) Elaboração de materiais educativos (Stories, carrossel, reels, ou material para o blog) por semana sobre o tema sustentabilidade. 3) Organizar a participação do projeto na Uerj sem Muros. 4) Participar da Uerj sem Muros.

**Pré-requisitos:**

Alunos que consideram que a produção e o consumo sustentável são importantes para um mundo melhor.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

SUSTENTUERJ - POSTAGENS SOBRE SUSTENTABILIDADE NAS REDES SOCIAIS

**Nome do Professor/Coordenador:**

Mônica Regina Da Costa Marques

**Campus:** Maracanã

**Unidade Acadêmica:** QUI Instituto de Química

**Departamento:** Departamento de Química Orgânica

**Local de Funcionamento do Projeto:** Remoto

**Resumo:**

Considerando os objetivos da Agenda 2030 da ONU para o desenvolvimento Sustentável, este projeto visa a elaboração de postagens, com informações para o público em geral, sobre sustentabilidade nas redes sociais.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1) Ter disponibilidade para assistir reuniões mensais com a coordenadora; 2) Elaboração de materiais educativos (stories, carrossel, reels, ou material para o blog) por semana sobre o tema sustentabilidade. 3) Organizar a participação do projeto na Uerj sem Muros 4) Participar da Uerj sem Muros.

**Pré-requisitos:**

Alunos que consideram que a produção e o consumo sustentável são importantes para um mundo melhor.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2022

**Centro Setorial:** CTC

**Título do Projeto:**

NOVOS MATERIAIS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

**Nome do Professor/Coordenador:**

Marisa Cristina Guimarães Rocha

**Campus:** IPRJ (Nova Friburgo)

**Unidade Acadêmica:** IPRJ Instituto Politécnico

**Departamento:** DEMAT

**Local de Funcionamento do Projeto:** Laboratório de Tecnologia de Polímeros

**Resumo:**

As projeções indicam que o mercado global de polipropileno e de compósitos de polipropileno moldáveis por injeção crescerá, entre 2018 a 2025, a uma CAGR de 8,3%, atingindo 64 419 milhões até 2025. Esse tamanho de mercado se deve em parte, a utilização crescente de compósitos de polipropileno reforçados com fibras de carbono e de vidro na indústria automotiva. Os compósitos produzidos com fibras curtas de carbono são comumente utilizados na produção de componentes dos automóveis, devido ao conjunto de propriedades e à alta produtividade obtida através do processamento por injeção. As baixas resistência e rigidez, entretanto, têm limitado a utilização desses materiais em algumas aplicações. A incorporação de nanopartículas, como plaquetas de grafeno ao polipropileno tem sido apontada como uma solução para esse problema. Há indicações de que as plaquetas de grafeno promovem melhor interação interfacial entre o polímero e as fibras de carbono, melhorando o desempenho mecânico dos compósitos. As características físicas das plaquetas de grafeno afetam as propriedades dos materiais produzidos. Esse projeto tem como objetivo desenvolver compósitos de polipropileno com reforço de plaquetas de grafeno e fibras curtas de carbono.

**Plano de Trabalho do Bolsista:**

1) Treinamento no Laboratório de Tecnologia de Polímeros. 2) Desenvolvimento de compósitos de polipropileno com fibras curtas de carbono e grafeno. 3) Caracterização dos materiais obtidos.

**Pré-requisitos:**

Alunos da graduação em Engenharia Mecânica.



## ADESÃO DE PROJETO ÀS ATIVIDADES DE INSERÇÃO EM PRÁTICAS ACADÊMICAS 2017

**Centro Setorial:** CTC

**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

**Campus:** IPRJ (Nova Friburgo)

**Unidade Acadêmica:** IPRJ Instituto Politécnico

**Departamento:** 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 metalmeccânico; 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.