

PROJETOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO *CAMPUS VOLTA* REDONDA

DESENVOLVIDOS EM 2019

Índice

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA.....	1
A ANÁLISE REAL NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	2
A DINÂMICA NEURONAL: UMA CONVERSA ENTRE A MATEMÁTICA E A NEUROCIÊNCIA.....	3
A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA: DESENVOLVENDO E DISCUTINDO ATIVIDADES PARA A SALA DE AULA.....	4
AMOSTRAGEM E ANÁLISE DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA UTILIZANDO APARATO DIDÁTICO PARA MEDIÇÕES.....	5
ANÁLISE DE BREVES INTERVENÇÕES NO AMBIENTE ESCOLAR DE TEMAS ATUAIS DE FÍSICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR E NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.....	6
APRENDENDO GEOMETRIA COM EUCLIDES.....	7
ASTRONOMIA NA ESCOLA: CONTRIBUINDO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REGIÃO SUL-FLUMINENSE.....	8
CRIAÇÃO DE ESPAÇO DE CO-WORK E EMPREENDEDORISMO INTEGRADO EM AUTOMAÇÃO, METROLOGIA, ELÉTRICA, FÍSICA E MATEMÁTICA.....	9
DESENVOLVIMENTO DE APLET COMO FERRAMENTA NO ESTUDO DE SISTEMAS DINÂMICOS.....	10
ESTUDO DE PROCESSOS FÍSICOS RELACIONADOS À ATIVIDADES NEURAIS EM CÉREBROS HUMANOS...	11
GEOMETRIAS NÃO EUCLIDIANAS: UMA ABORDAGEM PARA O ENSINO MÉDIO.....	12
PROPEDÊUTICO DA FÍSICA NOS ANOS FINAIS DO FUNDAMENTAL: USANDO A HISTÓRIA DA CIÊNCIA PARA INTRODUIR CONCEITOS E FAMILIARIZAR O VOCABULÁRIO DA FÍSICA, EM PREPARAÇÃO PARA O CURSO NORMAL DESSA DISCIPLINA NO ENSINO MÉDIO.....	13
SÉTIMA ARTE NO ENSINO DE FÍSICA: SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA ABORDAR LEIS DE NEWTON UTILIZANDO O CINEMA.....	14
UMA PROPOSTA DE TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA SOBRE RAIOS CÓSMICOS DE ULTRA-ALTA ENERGIA SOB A INFLUÊNCIA DO CAMPO MAGNÉTICO GALÁCTICO.....	15
USO DE REDES E TEORIA DOS JOGOS PARA AUXÍLIO AO ESTUDO DA DINÂMICA POPULACIONAL E MODELOS DE COMPETIÇÃO.....	16
CIÊNCIAS HUMANAS.....	17
A ELABORAÇÃO DE JOGOS E APLICATIVOS PARA O ESTUDO DA EVOLUÇÃO DOS SERES VIVOS NO ENSINO MÉDIO.....	18
A FABULAÇÃO LITERÁRIA DOS CONCEITOS DA FÍSICA.....	19
CRISE DA RAZÃO CONTEMPORÂNEA: POR QUE A CULTURA HUMANISTA ESTÁ DESVALORIZADA?.....	20
EDUCAÇÃO FÍSICA E OS JOGOS DE VERTIGEM: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO MÉDIO?...	21
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL A LUZ DA TEORIA DE CAMPOS CONCEITUAIS.....	22
FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO CAMPUS VOLTA REDONDA: UMA PESQUISA INTERVENÇÃO.....	23
MULHERES E CIDADANIA: CINEMA, HISTÓRIA E EDUCAÇÃO.....	24
MULHERES E CIDADANIA: MEMÓRIA E REPRESENTAÇÃO NO CINEMA.....	25
O PAPEL DO MOVIMENTO HIP HOP NO PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO E NA CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES JUVENIS NAS REGIÕES PERIFÉRICAS DE VOLTA REDONDA.....	26
PERCEPÇÕES DOS ALUNOS E SERVIDORES DO IFRJ - CAMPUS VOLTA REDONDA SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	27
PERCEPÇÕES DOS ALUNOS E SERVIDORES DO IFRJ/CAMPUS VOLTA REDONDA SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	28
QUAL A SUA TRIBO? O DIREITO DA LIVRE PARTICIPAÇÃO NA VIDA CULTURAL E A MARGINALIZAÇÃO DE JOVENS NA INSERÇÃO EM MANIFESTAÇÕES CULTURAIS LIGADAS AO MOVIMENTO HIP HOP.....	29
REPRESENTANDO A DIVERSIDADE: DISCURSOS DE INDIANIDADE E ABORDAGENS DA TEMÁTICA INDÍGENA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA.....	30

TECNOLOGIA NO ENSINO DE FÍSICA : USO DA VIDEOANÁLISE E DE CELULARES.....	31
ENGENHARIAS.....	32
BRAÇO ROBÓTICO PROGRAMÁVEL PARA CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS TÉRMICOS UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA.....	33
DESENVOLVIMENTO DE UMA CNC PARA A CARACTERIZAÇÃO DE MEIOS TÉRMICOS UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA.....	34
IMPLEMENTAÇÃO DA NBR ISO/IEC 17025 NO LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR.....	35
LETRAS, LINGUÍSTICA E ARTES.....	36
A FABULAÇÃO LITERÁRIA DOS CONCEITOS DE FÍSICA.....	37
GÊNEROS TEXTUAIS NO MUNDO DO TRABALHO: O ESPAÇO DA PRODUÇÃO ESCRITA EM ÁREAS TÉCNICAS NA INDÚSTRIA.....	38
TECNOLOGIA ASSISTIVA EM EXPOSIÇÃO DE IMAGENS VISUAIS.....	39
TEMAS UNIVERSAIS NA LITERATURA E NO COTIDIANO ATUAL: LEITURA E MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS NA VISÃO DOS JOVENS.....	40

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

A ANÁLISE REAL NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: MATEMÁTICA / ENSINO DE MATEMÁTICA

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: TIAGO SOARES DOS REIS

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

A Análise Real é uma das disciplinas obrigatórias dos cursos de Licenciatura em Matemática. É uma matéria que aborda um conteúdo bastante técnico, denso e com teor da chamada matemática pura. Por vezes os licenciandos perguntam o porquê de esta cadeira fazer parte do curso. De forma geral, os cursos de Análise Real buscam que os estudantes aprendam os fundamentos da matemática segundo o rigor moderno, desenvolvam habilidades de demonstração e argumentação lógica e conheçam os principais teoremas da análise matemática na reta. Seus objetos de estudo são os teoremas tradicionais e o curso é desenvolvido estudando-se os conceitos e ferramentas necessárias para demonstrar tais teoremas e, é claro, estudando-se as demonstrações em si. Ocorre que diversos conceitos, propriedades e resultados estudados na matemática do Ensino Básico têm relação direta com conteúdos de Análise Real. O estudo de vários objetos matemáticos é feito no Ensino Básico apenas de forma intuitiva, deixando a desejar sob o ponto de vista formal, do rigor matemático. Como por exemplo, o conceito de número irracional, o número pi e o número de Euler, o conceito de potências de expoentes irracionais e as definições das funções trigonométricas através do comprimento de arco. Os conteúdos da Análise Real podem explicar de forma rigorosa conceitos estudados no Ensino Básico. No entanto, essa relação entre a Análise Real e a matemática do Ensino Básico usualmente não é feita nos cursos de Licenciatura em Matemática. Acreditamos que abordar a Análise Real fazendo a relação de tal matéria com os conteúdos do Ensino Básico pode proporcionar ao futuro professor de matemática um sólido entendimento dos conceitos que ele abordará. Acreditamos que os licenciandos podem aprender os fundamentos da matemática segundo o rigor moderno, desenvolver habilidades de demonstração e argumentação lógica e conhecer os principais teoremas da análise matemática na reta, tendo como objetos de estudo conceitos estudados no Ensino Básico. Assim, este projeto tem os objetivos de: experimentar uma condução da disciplina de Análise Real de forma que os tópicos centrais sejam as demonstrações, definições e construções de conceitos estudados no Ensino Básico; avaliar tal condução; propor melhorias; e, por fim, sugerir um plano de curso para a disciplina Análise Real na Licenciatura em Matemática que privilegie as construções rigorosas, definições e demonstrações de conteúdos do Ensino Básico tendo como ferramentas os teoremas tradicionais da Análise Real ao invés de privilegiar esses teoremas e deixar de lado, ou citar superficialmente, a relação entre a Análise Real e o Ensino Básico.

Palavras-chave: -

A DINÂMICA NEURONAL: UMA CONVERSA ENTRE A MATEMÁTICA E A NEUROCIÊNCIA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: MATEMÁTICA APLICADA

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 30/06/19

Pesquisador coordenador: ANDREY DIONE FERREIRA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: 0

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

A Modelagem Matemática é uma ferramenta usada por pesquisadores para a construção de modelos que são úteis em simulações e previsões de fenômenos físicos, biológicos ou sociais. Uma das ferramentas mais utilizadas na Modelagem Matemática são as Equações Diferenciais Ordinárias e para a compreensão deste conceito, é necessário um estudo do cálculo diferencial e integral, bem como a associação dos operadores com representações de fenômenos físicos de propagação. Dentro do processo de modelagem de um fenômeno, diversas modalidades podem ser consideradas. Dentre elas, a simulação computacional é, sem dúvida, extremamente útil, visto que pode nos ajudar a simular facilmente fenômenos complexos sem a necessidade de grandes investimentos físicos. Esta simulação muitas vezes é feita com o auxílio de métodos numéricos, visto que os métodos analíticos para a resolução das equações envolvidas aplicam-se apenas a certos casos. Neste trabalho apresentaremos um modelo matemático que represente a capacidade dos neurônios em gerar e propagar pulsos elétricos, a saber o modelo de Hodgkin e Huxley. O modelo se refere à propagação de pulsos elétricos em axônios e foi desenvolvido com o intuito de entender a capacidade dos neurônios em gerar pulsos elétricos. As equações que descrevem o modelo foram construídas registrando-se as correntes e analisando seus gráficos. Em decorrência deste modelo, foram descobertos alguns fenômenos da membrana neuronal, o que levou ao surgimento da neurociência computacional. Após a construção do modelo, que servirá como um exercício de aprendizado do método científico e de modelagem matemática, faremos a simulação computacional do problema, resolvendo as equações através do método numérico de Runge-Kutta de quarta ordem. Em seguida, construiremos um circuito elétrico físico que represente os canais de transmissão dos íons que aparecem no modelo e compararemos os resultados experimentais com a simulação computacional afim de validação do mesmo.

Palavras-chave: Neurociência; Sistemas Dinâmicos; Modelagem Computacional

A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA: DESENVOLVENDO E DISCUTINDO ATIVIDADES PARA A SALA DE AULA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: ENSINO DE FÍSICA

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: MARCO AURÉLIO DO ESPIRITO SANTO

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ OU CNPQ, PROCIÊNCIA - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

Este projeto tem por objetivo principal elaborar propostas para o ensino de física com materiais de custo reduzido, simuladores computacionais e programa de análise de movimento para aulas de física no ensino médio e superior. As atividades propostas serão desenvolvidas em duas frentes principais: Confecção e utilização de materiais de baixo custo com uso de simuladores computacionais e programa de análise de movimento. Os materiais de custo reduzido a serem utilizados são painéis fotovoltaicos e uma bobina de Tesla desenvolvida por alunos bolsista PIBIC campus Volta Redonda para o ensino de tópicos de física moderna e eletromagnetismo. Serão montados também dois equipamentos: um relógio de luz para medida experimental da velocidade da luz e um gerador de ondas estacionárias. A partir destes materiais serão elaboradas propostas didáticas fundamentadas nas linhas pedagógicas CTS e ensino por investigação para o ensino do efeito fotovoltaico, ondas estacionárias, ondas eletromagnéticas e conversão de energia. As simulações computacionais serão utilizadas como recurso didático para auxiliar nos fenômenos abordados nas propostas. Será elaborada também uma proposta didática para a medida experimental do valor da gravidade em sala de aula através da análise do movimento de queda de um corpo próximo à superfície da Terra. Após a aplicação, o impacto e os resultados possíveis serão analisados e socializados através de apresentação de trabalho e redação de artigos científicos a serem submetidos ao Simpósio Brasileiro de Ensino de Física e Encontro Estadual do Ensino de Física.

Palavras-chave: -

AMOSTRAGEM E ANÁLISE DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA UTILIZANDO APARATO DIDÁTICO PARA MEDIÇÕES

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: FÍSICA/METROLOGIA

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: ANDRÉ AGUSTO ISNARD

Modalidade do Projeto: PIBIC - CNPQ EM

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

A poluição do ar, além de causar danos à saúde humana, à fauna, à flora e aos materiais em geral, vem ainda sendo considerada por muitas nações como o principal agente de degradação ambiental em nosso planeta. Os problemas causados pela poluição do ar devem ser preocupação de todos, e particularmente torna-se relevante um esforço no sentido de levar as discussões relacionadas a tal problemática para as escolas. O presente projeto tem como objetivo principal a amostragem e análise da poluição atmosférica na cidade de Volta Redonda utilizando-se um aparato de medição possível de ser reproduzido em escolas de ensino médio. Esta temática é de particular interesse na cidade de Volta Redonda, uma vez que a cidade está estabelecida ao redor da maior siderúrgica da América Latina. Os impactos ambientais da indústria são desta forma sentidos no cotidiano dos moradores da cidade. Foi desenvolvido e já testado com sucesso através do presente projeto um medidor de vazão de ar e também um medidor de densidade de material particulado coletado no filtro. O medidor de vazão, do tipo Venturi, foi construído com materiais de baixo custo. O medidor de densidade de partículas, opera baseado no método da opacidade. Um plano de amostragem e análise de dados coletados já está estabelecido e precisa ser executado ao longo de um período mais longo, de forma a captar informações em diferentes localidades e também em diferentes condições atmosféricas. Espera-se amostrar e analisar material particulado atmosférico ao longo do ano e correlacionar os níveis da qualidade do ar com a mudança das condições atmosféricas, como ventos e níveis de nebulosidade. Além disso, as medições obtidas com o aparato didático serão comparadas com instrumentos profissionais para se avaliar seu nível de confiabilidade. Serão ainda buscadas parcerias com escolas da cidade para que os alunos de tais escolas juntamente com professores realizem amostragens e análise da qualidade do ar reproduzindo a metodologia desenvolvida em nosso projeto. Esperamos que outras escolas da região do entorno da siderúrgica também realizem as amostragens e análise da qualidade do ar. Desse modo será possível lançar as sementes para a criação de uma rede escolar de monitoramento ambiental na cidade de Volta Redonda.

Palavras-chave: -

ANÁLISE DE BREVES INTERVENÇÕES NO AMBIENTE ESCOLAR DE TEMAS
ATUAIS DE FÍSICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR E NA APRENDIZAGEM
DOS ALUNOS

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: ENSINO DE FÍSICA

Vigência do Projeto: 01/08/19 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: ANA PAULA DAMATO BEMFEITO

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

APRENDENDO GEOMETRIA COM EUCLIDES

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: GEOMETRIA

Vigência do Projeto: 11/06/18 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: LEANDRO SILVA DIAS

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 3

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

Neste projeto, o aluno deverá trabalhar os axiomas, postulados e proposições do livro 1 de Euclides, de forma a torna-los mais compreensível para um aluno do ensino médio. Com o auxílio do professor orientador, as diversas demonstrações serão esclarecidas através do uso de uma linguagem mais atual. Manteremos os raciocínios geométricos de Euclides, pois acreditamos serem indispensáveis para o bom pensamento geométrico. Pretende-se, ao término deste projeto, ter uma apresentação moderna do Teorema de Pitágoras, incluindo sua demonstração no estilo de Euclides.

Palavras-chave: -

ASTRONOMIA NA ESCOLA: CONTRIBUINDO COM A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REGIÃO SUL-FLUMINENSE

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: FÍSICA/ENSINO DE FÍSICA

Vigência do Projeto: 01/08/19 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: ALINE TIARA MOTA

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ OU CNPQ, PROCIÊNCIA - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

Este projeto visa dar continuidade às atividades de pesquisa em andamento no campus Volta Redonda sobre as potencialidades da Astronomia na escola bem como a preparação dos futuros professores de Física que poderão adquirir experiência em atividades práticas na área de Astronomia. O projeto “Astronomia na escola: contribuindo com a formação de professores da região sul-fluminense” tem alcançado importantes resultados no âmbito da pesquisa em ensino de astronomia e também na formação dos estudantes de Licenciatura em Física da instituição. No último ano, os alunos (bolsistas e voluntários) participaram de uma pesquisa observacional realizada em conjunto com outra instituição de ensino, no Observatório do Pico dos Dias (OPD), gerenciado pelo Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA). O objetivo central da pesquisa no observatório é determinar o período de ciclo de dínamo e conhecer a atividade superficial de estrelas do tipo M. Os integrantes do projeto puderam realizar observações, coletar dados a partir da técnica de espectroscopia e analisar os resultados. Como podemos notar, são poucos os cursos de licenciatura em Física que oferecem disciplinas ou atividades voltadas à Astronomia. Portanto, a renovação deste projeto se torna importante para a continuidade da pesquisa e também da formação do licenciando. Pretende-se dar continuidade às missões de observação a fim de finalizar esta primeira parte da pesquisa. Com o conhecimento adquirido nas observações, foi elaborado um minicurso com o título “Exoplanetas – uma viagem além do sistema solar”, que foi ministrado no Primeiro Dia da Astronomia do campus Volta Redonda, no qual participaram alunos do curso de licenciatura em física e professores de física da rede pública e particular de ensino. O próximo passo na continuidade da pesquisa será avaliar como evolui o conhecimento em Astronomia de alunos ingressantes no curso de licenciatura em Física do Instituto Federal campus Volta Redonda. O referencial teórico utilizado para analisar esta evolução será a Teoria de Campos Conceituais, desenvolvida por Gérard Vergnaud.

Palavras-chave: -

CRIAÇÃO DE ESPAÇO DE CO-WORK E EMPREENDEDORISMO INTEGRADO EM AUTOMAÇÃO, METROLOGIA, ELÉTRICA, FÍSICA E MATEMÁTICA.

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, METROLOGIA, ELETROTÉCNICA, MATEMÁTICA E FÍSICA

Vigência do Projeto: 01/12/18 a 01/12/19

Pesquisador coordenador: NILMARA ALMEIDA GUIMARÃES

Modalidade do Projeto: OUTRO: APOIO AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: -

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: ANDREY DIONE FERREIRA, WAGNER FANKLIN BALTHAZAR, RAFAEL VASSALO

Resumo

O objetivo do presente trabalho é a criação de um espaço de Co-work e Empreendedorismo integrado em Automação, Metrologia, Eletrotécnica, Física e Matemática, a fim de gerar um campo fecundo de articulação entre tecnologia, prática pedagógica e empreendedorismo. No contexto do Instituto Federal do Rio de Janeiro campus Volta Redonda que oferta os cursos técnicos em automação industrial, metrologia, eletrotécnica e os cursos de licenciatura em Matemática e Física, com docentes capacitados, know how das diferentes áreas, produzindo trabalhos de conclusão de curso cada vez mais inovadores, com ações isoladas de tecnologia, percebeu-se a necessidade de um ambiente que pudesse integrar tanto os alunos quanto os docentes. Questões relacionadas ao Marco Legal da Inovação, por meio do incentivo a criação de Start Up e Empresa Júnior motivaram o presente trabalho. Os resultados esperados são melhoria no Ensino-Aprendizado devido a aplicabilidade da teoria na prática, incentivo da prática inovadora e empreendedora por meio de palestras e oficinas no Instituto, proporcionar estágios e empregos no Sul Fluminense, aproximar as empresas da Região Sul Fluminense do IFRJ por meio de convênios e principalmente se tornar uma Instituição de Ensino diferenciada e exemplo em Inovação na Região.

Palavras-chave: -

DESENVOLVIMENTO DE APLET COMO FERRAMENTA NO ESTUDO DE SISTEMAS DINÂMICOS

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: MATEMÁTICA APLICADA

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 30/07/19

Pesquisador coordenador: ANDREY DIONE FERREIRA

Modalidade do Projeto: IC GRADUAÇÃO - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

ESTUDO DE PROCESSOS FÍSICOS RELACIONADOS À ATIVIDADES NEURAIS EM CÉREBROS HUMANOS

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: FÍSICA

Vigência do Projeto: 02/07/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: JEAN MICHEL DA SILVE PEREIRA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

O presente projeto visa fornecer aos estudantes envolvidos uma compreensão mais profunda a respeito dos processos físicos que ocorrem no cérebro humano durante as atividades neurais. Os estudantes terão de estudar, a fundo, o funcionamento de neurônios com ênfase nas propriedades físicas desse funcionamento.

Palavras-chave: -

GEOMETRIAS NÃO EUCLIDIANAS: UMA ABORDAGEM PARA O ENSINO MÉDIO

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: GEOMETRIA E TOPOLOGIA

Vigência do Projeto: 01/06/19 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: RAFAEL DA SILVA LIMA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

O trabalho consiste em uma apresentação das geometrias não – euclidianas, em específico as Geometrias Hiperbólica e Esférica que possa ser abordada no Ensino Médio. Focando – se principalmente no caráter curioso de alguns resultados e propriedades. A proposta será abordar geometricamente alguns resultados, propriedades que possam ser aplicadas em problemas do dia – a – dia do aluno em dois procedimentos metodológicos: um se utilizará da construção de materiais concretos para a visualização de propriedades e problemas, paralelamente a utilização de software Geogebra, como recurso computacional explorando o movimento de figuras e formas, interseções e projeções ajudando na visualização de resultados e propriedades que poderão ser comparados aos resultados e propriedades da Geometria Euclidiana.

Palavras-chave: -

PROPEDÊUTICO DA FÍSICA NOS ANOS FINAIS DO FUNDAMENTAL: USANDO
A HISTÓRIA DA CIÊNCIA PARA INTRODUIR CONCEITOS E FAMILIARIZAR O
VOCABULÁRIO DA FÍSICA, EM PREPARAÇÃO PARA O CURSO NORMAL
DESSA DISCIPLINA NO ENSINO MÉDIO

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: FÍSICA / FÍSICA GERAL

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: CARLOS ROBERTO TEIXEIRA ALVES

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

SÉTIMA ARTE NO ENSINO DE FÍSICA: SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA ABORDAR LEIS DE NEWTON UTILIZANDO O CINEMA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: FÍSICA/ENSINO DE FÍSICA

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: WAGNER FRANKLIN BALTHAZAR

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ, PROCIÊNCIA - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

UMA PROPOSTA DE TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA SOBRE RAIOS CÓSMICOS DE ULTRA-ALTA ENERGIA SOB A INFLUÊNCIA DO CAMPO MAGNÉTICO GALÁCTICO

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: FÍSICA DAS PARTÍCULAS ELEMENTARES E CAMPOS

Vigência do Projeto: 01/08/19 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: JAIME SOUZA DE OLIVEIRA

Modalidade do Projeto: PIBIC - CNPQ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

O presente projeto de renovação PIBIC tem por objetivo incrementar a sequência de ensino e aprendizagem elaborada anteriormente de um minicurso de curta duração para professores de física em formação e/ou formação continuada. A ideia principal desta fase do projeto é aplicar a proposta elaborada no edital PIBIC 2017-2018 e mensurar suas principais potencialidades e fragilidades, com o objetivo de estabelecer uma estratégia de ação voltada para a ampliação e desenvolvimento profissional docente. Dada a necessidade de modernização e atualização dos currículos dos cursos de licenciatura em Física, é preciso inserir temas que são atualmente discutidos no âmbito de pesquisa internacional que possuem um potencial didático a ser explorado no ambiente escolar, mas não são normalmente considerados no currículo dos cursos de graduação desta modalidade de ensino. Dessa forma, a partir do tema central na área de astrofísica de partículas, especificamente sobre raios cósmicos de energia ultra alta, propõe-se inserir a ideia de campo magnético galáctico, ampliando a noção de campo magnético usualmente restrita à propagação de partículas carregadas em campos uniformes, conforme é tratada nos livros-texto dos cursos de formação de professores de física. Para desenvolver as atividades que compõem a sequência de ensino proposta, foram utilizados os pressupostos da Teoria da Transposição Didática, de Yves Chevallard, para balizar a viabilidade de tais conteúdos serem devidamente trabalhados em sala de aula. Além disso, visando facilitar a visualização dos conceitos estudados, bem como contornar as dificuldades envolvidas no instrumental matemático necessário para se compreender tal fenômeno, foram empregadas simulações computacionais capazes de reproduzir as trajetórias das partículas carregadas no meio galáctico sob a influência da força magnética. Espera-se que a aplicação da sequência de ensino proposta possa servir de modelo para que outros temas sejam adequadamente explorados no ambiente escolar, promovendo uma maior integração entre centros de pesquisa e sala de aula, incrementando a formação de profissionais na área de ensino de física.

Palavras-chave: -

USO DE REDES E TEORIA DOS JOGOS PARA AUXÍLIO AO ESTUDO DA DINÂMICA POPULACIONAL E MODELOS DE COMPETIÇÃO

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Subárea do Conhecimento: MATEMÁTICA APLICADA

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 01/07/19

Pesquisador coordenador: ANDREY DIONE FERREIRA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: 1

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

Neste trabalho buscaremos explorar um modelo de estratégias de agrupamento de predadores e presas utilizando a teoria dos jogos, tendo como base os trabalhos de de (LETT et al., 2004) e (CAZAUBIEL et al., 2017). A Teoria dos Jogos reúne uma coleção de técnicas e métodos matemáticos para modelos de situações de conflitos, isto é, o estudo de cenários onde existem vários interessados em otimizar os próprios ganhos, as vezes em conflito entre si. Uma das estratégias a ser considerada é a cooperação entre os indivíduos deste cenário, isto é como predadores respondem estrategicamente ao comportamento de presas e vice-versa. A ideia principal é concentrarmos no trade-off ‘ ‘ muitos olhos - muitas bocas ‘ ‘, considerando os benefícios e custos de estar em um grupo para caçar predadores e presas forrageiras: predadores em um grupo têm mais sucesso na caça do que predadores solitários, mas precisam compartilhar a presa capturada; As presas de um grupo enfrentam menor risco de predação, mas maior competição por recursos do que presas solitárias. Buscaremos verificar se as previsões do modelo apresentado Apesar do enfoque textual ser em dinâmica populacional, tentaremos usar a Teoria dos Jogos, de forma que apresente vários insights para melhorar seu pensamento estratégico como um elemento complementar das demais Teorias de Decisões.

Palavras-chave: Dinâmica Populacional; Teoria dos Jogos; Sistemas dinâmicos

CIÊNCIAS HUMANAS

A ELABORAÇÃO DE JOGOS E APLICATIVOS PARA O ESTUDO DA EVOLUÇÃO DOS SERES VIVOS NO ENSINO MÉDIO.

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: ENSINO DE CIÊNCIAS

Vigência do Projeto: 06/08/18 a 29/11/19

Pesquisador coordenador: PAULO ROBERTO DE ARAUJO PORTO

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

Pretende-se nesse projeto de pesquisa desenvolver aplicativos e jogos relacionados a teoria da evolução dos seres vivos. Os aplicativos serão desenvolvidos a partir da plataforma Unreal Engine 4 e os jogos serão planejados para permitir ações colaborativas e desenvolvimento da criatividade dos participantes. Embora a evolução dos seres vivos seja considerado tema relevante para o ensino das ciências biológicas, as pesquisas apontam várias fragilidades no seu estudo no decorrer do ensino médio. Pretende-se, portanto, associar estratégias motivadoras ao tema, na tentativa de oportunizar aos estudantes maior reflexão sobre os principais conceitos envolvidos nessa teoria. O material produzido durante o desenvolvimento do projeto será testado em turmas do ensino médio, caso sejam necessários serão feitos ajustes. Assim ao final do projeto teremos a produção de material didático que poderá ser utilizado pelos professores de escolas públicas para diversificar suas aulas sobre a evolução dos seres vivos.

Palavras-chave: -

A FABULAÇÃO LITERÁRIA DOS CONCEITOS DA FÍSICA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES (LLA)

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 28/06/19

Pesquisador coordenador: LIGIA VALENTE DE SÁ GARCIA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

Explorar a interseção entre a Física e Literatura e tornar mais acessível o estudo dessas áreas do conhecimento através da reflexão dos processos de fabulação dos conceitos de Física e da análise da influência da Física universo literário e, dessa forma, articular fundamentação teórica para atividades práticas e modalidades de aplicação prática para as contribuições teóricas, nas áreas respectivas. A Física, nessa perspectiva, é um processo e um paradigma cultural e histórico e será analisado como tal. Pretende-se realizar um levantamento bibliográfico e produzir material de divulgação científica e proposta de atividade pedagógica através de seleção de periódicos e textos literários que abarquem o tema de pesquisa. Além disso, será elaborado um texto final que vise a divulgação científica através da escrita e de atividade pedagógica em turma de ensino médio. O projeto abarca um tema ainda inexplorado em profundidade. Logo, ele seria uma contribuição à busca de alternativas viáveis para o ensino e divulgação científica, de modo a articular o objetivo de elevar o nível de aprendizado significativo do aluno e sua capacidade de interpretação do mundo.

Palavras-chave: -

CRISE DA RAZÃO CONTEMPORÂNEA: POR QUE A CULTURA HUMANISTA ESTÁ DESVALORIZADA?

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: FILOSOFIA

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: ANDRÉ VINÍCIUS DIAS SENRA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

EDUCAÇÃO FÍSICA E OS JOGOS DE VERTIGEM: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO MÉDIO?

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: EDUCAÇÃO

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: MARCELO PARAISO ALVES

Modalidade do Projeto: PIBIC JR - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: 0

Pesquisadores colaboradores: JORGE RICARDO BUENO LEAL

Resumo

O projeto de pesquisa ainda em andamento intenciona está enredado a duas temáticas que emerge nas escolas e são cruciais para a sociedade contemporânea, em especial para a Educação Física brasileira: Primeiro, a dificuldade de profissionais com o conhecimento adequado para a realização das práticas corporais de aventura e o difícil acesso aos recursos materiais, tendo em vista o alto custo de investimento. Segundo, a tentativa de ampliar a cultura corporal de movimento, pois historicamente a Educação Física brasileira se utiliza hegemonicamente dos esportes tradicionais: Voleibol, Handebol, Basquetebol e Futsal. Assim, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo discutir os jogos de vertigem como um possível conteúdo para as aulas de Educação Física escolar. A justificativa do estudo vincula-se a ampliação do debate acerca da melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem na escola pública, proporcionando outras experiências aos estudantes das escolas públicas, viabilizada pela experiência de esportes alternativos como o Slackline, a escalada indoor, o Rapel, a Tirolesa, por meio dos jogos de vertigem. Cabe frisar que as práticas são desenvolvidas no cotidiano das aulas de Educação Física do campus Volta Redonda com alunos do 4º, 5º e 6º períodos. O trabalho se aproxima teórico e metodologicamente aos estudos do cotidiano, tendo como instrumentos para a apreensão de dados a roda de conversa e o caderno de campo. Neste trabalho, a roda de conversa emerge da aproximação à etnografia como uma maneira de compreender fenomenologicamente os jogos de vertigem, visto que, privilegiaremos as narrativas que emergem das experiências dos(as) estudantes durante as aulas de Educação Física. Dessa forma, a roda de conversa, nesse estudo, é concebida como a arte da conversa e como uma oportunidade para o reconhecimento da narrativa dos(as) discentes envolvidos(as) nas produções singulares do componente curricular Educação Física

Palavras-chave: Práticas Corporais; Ensino Médio; Cotidiano.

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL A LUZ DA TEORIA DE CAMPOS CONCEITUAIS

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS
Subárea do Conhecimento: ENSINO DE MATEMÁTICA
Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19
Pesquisador coordenador: RENATA ARRUDA BARROS
Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ
Nº de alunos bolsistas: 2
Nº de alunos voluntários: -
Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO CAMPUS VOLTA REDONDA: UMA PESQUISA INTERVENÇÃO

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: EDUCAÇÃO

Vigência do Projeto: 03/09/19 a 30/07/19

Pesquisador coordenador: GLAUCE CORTÊZ PINHEIRO SARMENTO

Modalidade do Projeto: PIVIC - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 0

Nº de alunos voluntários: 3

Pesquisadores colaboradores: MÁRCIA AMIRA FREITAS DO AMARAL; LETÍCIA PIEDADE DE MEDEIROS

Resumo

O presente projeto de pesquisa visa discutir a formação continuada de professores para a educação inclusiva, por meio do desenvolvimento de uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica, já que envolve o planejamento e implementação de interferências, propondo melhorias e avanços nos processos de aprendizagem dos sujeitos envolvidos na pesquisa. O estudo se desenvolverá no IFRJ, campus Volta Redonda e tem como objetivo principal contribuir para a formação continuada em educação inclusiva dos docentes desta instituição de ensino. Para realização da formação serão realizadas ações como: reuniões com as coordenações de curso, Direção de Ensino, Supervisão Escolar e Coordenação-Técnico Pedagógica para levantamento das necessidades de formação baseadas nas demandas do público atendido pelos professores no IFRJ/ Campus Volta Redonda; parceria com o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) para planejamento e execução das ações de formação. Após este levantamento e partindo das demandas apresentadas, serão planejados processos formativos em modalidades diversas que poderão incluir palestras, oficinas, cine debates, minicursos entre outros. Será proposta à Direção de Ensino que algumas destas atividades sejam realizadas nos encontros pedagógicos realizados mensalmente no campus, que ocorrem com convocação de todo corpo docente. Outras destas atividades serão de livre participação e poderão ser abertas também aos licenciandos dos cursos de graduação em Matemática e Física do IFRJ/CVR e público externo. Com a pesquisa pretende-se fazer um acompanhamento que possibilite compreender/ responder as seguintes questões: Quais as experiências formativas dos professores do IFRJ campus Volta Redonda em educação inclusiva nos seus cursos de formação inicial e continuada? Quais as demandas formativas dos professores e do campus Volta Redonda? Como foi a participação dos professores nas atividades formativas desenvolvidas, tanto as por convocação quanto as por livre participação? Quais as contribuições da formação realizada para o desenvolvimento das práticas pedagógicas docentes no campus Volta Redonda? Vale destacar que os processos formativos poderão ser implementados pelos próprios participantes do grupo de pesquisa, que concomitantemente ao planejamento da formação realizarão estudo sobre a educação inclusiva e determinados tipos de deficiências e transtornos, ou por profissionais convidados para proferir palestras, debates, minicursos entre outros.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Formação para a inclusão; Formação de professores

MULHERES E CIDADANIA: CINEMA, HISTÓRIA E EDUCAÇÃO

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: HISTÓRIA/HISTÓRIA MODERNA E
CONTEMPORÂNEA/HISTÓRIA DO BRASIL

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: FLÁVIA CÓPIO ESTEVES

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

MULHERES E CIDADANIA: MEMÓRIA E REPRESENTAÇÃO NO CINEMA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: HISTÓRIA/HISTÓRIA MODERNA E CONTEMPORÂNEA

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: FLÁVIA CÓPIO ESTEVES

Modalidade do Projeto: PIBIC - CNPQ EM

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

O presente projeto propõe estabelecer uma articulação entre História, cinema e estudos de gênero, para a abordagem das representações em torno dos movimentos em prol da ampliação dos direitos das mulheres. Privilegia-se, aqui, a percepção do cinema em interface com a sociedade, ou seja, em seus aspectos políticos, culturais e sociais, bem como meio de interpretação do passado. Tendo em mente tais questões, o projeto objetiva analisar e discutir as representações elaboradas por filmes de ficção em longa-metragem acerca das demandas por ampliação de direitos das mulheres, bem como dos processos de elaboração e reelaboração de papéis atribuídos ao feminino e ao masculino em sociedade, dentro da perspectiva do cinema como agente e meio de interpretação da História.

Palavras-chave: -

O PAPEL DO MOVIMENTO HIP HOP NO PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO E NA CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES JUVENIS NAS REGIÕES PERIFÉRICAS DE VOLTA REDONDA.

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: SOCIOLOGIA

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: ROSÂNGELA MARIA PEREIRA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

O projeto de pesquisa propõe analisar e discutir a socialização e construção das identidades de jovens ligados às manifestações culturais associadas ao movimento cultural Hip Hop, cujas expressões são o Rap, o DJ (disc-jockey), o MC (master of ceremonies), a Breakdance, o Beat Box, e o grafite (ou Grafitti). O movimento cultural Hip Hop tem hoje um papel relevante na formação das identidades juvenis, e são expressões culturais que questionam os padrões de comportamento social estabelecidos e os aspectos culturais dominantes, além de denunciar as condições e problemas sociais dos moradores das regiões periféricas urbanas. Constituem, ainda, um espaço de promoção e empoderamento individual e coletivo, de grupos sociais marginalizados ou discriminados na sociedade. A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho será o levantamento bibliográfico, a aplicação de questionários e a realização de entrevistas com jovens engajados na "Roda Cultural de Volta Redonda". O estudo é relevante, pois o Hip Hop tem adquirindo uma importância significativa entre a juventude urbana de Volta Redonda, particularmente, nas regiões periféricas, configurando um conjunto de experiências de produções artísticas que tem como referência as artes plásticas, a música e a dança, mas que não se esgotam nelas, e vão além da produção e consumo cultural, abrangendo espaços de criação e recriação de identidades sociais, de socialização e de questionamento da realidade social das periferias.

Palavras-chave: -

PERCEPÇÕES DOS ALUNOS E SERVIDORES DO IFRJ - CAMPUS VOLTA REDONDA SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: TÓPICOS ESPECÍFICOS DE EDUCAÇÃO. EDUCAÇÃO ESPECIAL

Vigência do Projeto: 15/04/17 a 15/09/19

Pesquisador coordenador: GIOVANA DA SILVA CARDOSO

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ OU CNPQ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: 2

Pesquisadores colaboradores: MARCIA AMIRA FREITAS DO AMARAL

Resumo

A Educação Inclusiva determina uma renovação do nosso sistema escolar. Demanda um novo olhar para a formação de professores, novas práticas pedagógicas, novas formas de relação professores-alunos-conteúdos, novas formas de organização dos espaços escolares. A prática da inclusão considera as deficiências como problema social e institucional e promove a transformação da sociedade e das instituições para acolher essas pessoas. No entanto, nos perguntamos como o nosso corpo docente, técnico-administrativo e alunos entendem o significado de Educação Inclusiva. O presente projeto tem como objetivo identificar as percepções dos docentes, técnicos- administrativo e alunos do campus Volta Redonda do IFRJ em relação ao conceito de Educação Inclusiva. O intuito desta investigação é para que a partir da identificação do que representa a Educação Inclusiva para este grupo possamos pensar formas de contribuir para no próprio campus e posteriormente para outras comunidades. E, ainda, oportunizar um movimento reflexivo que culmine na eliminação de entendimentos equivocados e possibilite ações de fato inclusivas na prática pedagógica.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Percepções; Ações Inclusivas.

PERCEPÇÕES DOS ALUNOS E SERVIDORES DO IFRJ/CAMPUS VOLTA REDONDA SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: EDUCAÇÃO

Vigência do Projeto: 01/08/17 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: GIOVANA DA SILVA CARDOSO

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ, PIVICT - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 3

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: LETICIA PIEDADE MEDEIROS, MARCIA AMIRA FREITAS DO AMARAL

Resumo

Entendemos por Inclusão o ato ou efeito de incluir. O conceito de Educação Inclusiva ganhou maior popularidade a partir de 1994, com a Declaração de Salamanca. Hoje, com relação não apenas à Educação Especial, mas também à Educação Inclusiva de uma maneira geral, as escolas estão vivendo um momento de transição de um modelo pautado na integração para um modelo pautado na inclusão. Essa transição com certeza será lenta e gradativa e, por não ser fácil, também não pode ser considerada tarefa simples. Ela determina uma renovação do nosso sistema escolar. Demanda um novo olhar para a formação de professores, novas práticas pedagógicas, novas formas de relação professores-alunos-conteúdos, novas formas de organização dos espaços escolares. A prática da inclusão considera as deficiências como problema social e institucional e promove a transformação da sociedade e das instituições para acolher pessoas com deficiência ou qualquer necessidade específica. Diante disto, nos perguntamos: como o nosso corpo docente, técnico-administrativo e alunos entendem o significado de Educação Inclusiva? O presente projeto tem como objetivo identificar as percepções dos docentes, técnicos-administrativo e alunos do campus Volta Redonda do IFRJ em relação ao conceito de Educação Inclusiva. O intuito desta investigação é que a partir da identificação do que representa a Educação Inclusiva para este grupo possamos pensar formas de contribuir com ações inclusivas no próprio campus e, posteriormente, oferecer subsídios para as demandas de outras comunidades escolares. E, ainda, oportunizar um movimento reflexivo que culmine na eliminação de entendimentos equivocados e possibilite ações de fato inclusivas na prática pedagógica. Para a consecução dos objetivos deste estudo foi escolhida a pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso e a metodologia da investigação procederá em algumas etapas: a primeira etapa constituir-se-á em levantamento de bibliografia que permitirá realizar a construção da base teórica do estudo realizado por todo o grupo de pesquisa. Na segunda etapa, como instrumento para a coleta de dados será utilizada a aplicação de um questionário on-line para o corpo docente e corpo técnico administrativo, além de um questionário aplicado em loco para os alunos que possibilite a percepção sobre sua visão sobre inclusão e Educação Inclusiva. A etapa seguinte será a análise do material coletado para posteriormente efetivar a discussão e reflexão sobre ações de fato inclusivas no campus.

Palavras-chave: -

QUAL A SUA TRIBO? O DIREITO DA LIVRE PARTICIPAÇÃO NA VIDA CULTURAL E A MARGINALIZAÇÃO DE JOVENS NA INSERÇÃO EM MANIFESTAÇÕES CULTURAIS LIGADAS AO MOVIMENTO HIP HOP.

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: SOCIOLOGIA

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: ROSANGELA MARIA PEREIRA

Modalidade do Projeto: PIBIC - CNPQ EM

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

Esse projeto de pesquisa propõe analisar e discutir a contradição presente no estabelecimento do direito da livre participação na vida cultural da comunidade, previsto na Declaração Universal de Direitos Humanos e referendado na Constituição Federal do Brasil de 1988 e a marginalização com relação a inserção de jovens em determinadas manifestações culturais, particularmente, aquelas associadas ao movimento cultural Hip Hop, cujas expressões são o Rap, o DJ (disc-jockey), o MC (master of ceremonies), a Breakdance, o Beat Box, e o grafite (ou Graffiti). Essas manifestações culturais têm como marco a Nova Iorque dos anos 1970, e surge entre os negros e hispânicos que procuravam sobreviver às diversas transformações sociais e econômicas que assolavam os centros urbanos no período. No Brasil o movimento manifesta-se no final dos anos 70 nos chamados Bailes de Black Music, que se constituíam como uma forma de valorização das características culturais da população negra e uma alternativa de entretenimento para os jovens das periferias dos grandes centros urbanos. O movimento cultural tem hoje um papel relevante na formação das identidades juvenis, e são expressões culturais que questionam os padrões de comportamento social estabelecidos e os aspectos culturais dominantes, além de denunciar as condições e problemas sociais dos moradores das regiões periféricas das regiões urbanas. Constituem, ainda, um espaço de promoção e empoderamento individual e coletivo, de grupos sociais marginalizados ou discriminados na sociedade. A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho será o levantamento bibliográfico e a aplicação de questionários e a realização de entrevistas com jovens engajados na “Roda Cultural de Volta Redonda”. O estudo é relevante pois o Hip Hop tem adquirindo uma importância significativa entre a juventude urbana de Volta Redonda, particularmente, nas regiões periféricas, configurando um conjunto de experiências de produções artísticas que tem como referência as artes plásticas, a música e a dança, mas que não se esgotam nelas, e vão além da produção e consumo cultural, abrangendo espaços de criação e recriação de identidades sociais, de socialização e de questionamento da realidade social das periferias.

Palavras-chave: -

REPRESENTANDO A DIVERSIDADE: DISCURSOS DE INDIANIDADE E
ABORDAGENS DA TEMÁTICA INDÍGENA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE
GEOGRAFIA

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: EDUCAÇÃO/GEOGRAFIA

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: IVAN GOMES DORO FILHO

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

TECNOLOGIA NO ENSINO DE FÍSICA : USO DA VIDEOANÁLISE E DE CELULARES

Grande Área do Conhecimento: CIÊNCIAS HUMANAS

Subárea do Conhecimento: ENSINO-APRENDIZAGEM

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: MARCO ANDRÉ DE ALMEIDA PACHECO

Modalidade do Projeto: PIBIC - IFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

ENGENHARIAS

BRAÇO ROBÓTICO PROGRAMÁVEL PARA CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS TÉRMICOS UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA

Grande Área do Conhecimento: ENGENHARIAS

Subárea do Conhecimento: METROLOGIA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Vigência do Projeto: 01/08/18 a 31/07/19

Pesquisador coordenador: NILMARA ALMEIDA GUIMARÃES

Modalidade do Projeto: PIBITI - IFRJ, PIBIC EM - CNPQ, PIVICT - IFRJ, PROCIÊNCIA - IFRJ, JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 6

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: WYSSLAN JEFFERSON LIMA GARÇÃO

Resumo

O objetivo do presente trabalho é desenvolver um braço robótico programável que possui uma garra embutida com capacidade de realizar movimentos axial e radial, afim de automatizar o processo de caracterização dos meios térmicos utilizados nas calibrações de sensores de temperatura. No contexto dos laboratórios acreditados em temperatura, que possuem um papel importante na garantia dos resultados obtidos por meio da calibração dos instrumentos de medição de temperatura, cumprirem o documento orientativo do INMETRO nº32, que indica a necessidade da caracterização dos meios térmicos, avaliando as componentes axial e radial. Questões relacionadas ao aumento da confiabilidade metrológica, produtividade e segurança do técnico que executa tal atividade motivaram o presente trabalho. Os resultados esperados são que o protótipo criado possa facilitar a vida do profissional com um baixo custo, além de aumentar a qualidade do laboratório.

Palavras-chave: -

DESENVOLVIMENTO DE UMA CNC PARA A CARACTERIZAÇÃO DE MEIOS TÉRMICOS UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO DE SENSORES DE TEMPERATURA.

Grande Área do Conhecimento: ENGENHARIAS

Subárea do Conhecimento: METROLOGIA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Vigência do Projeto: 01/08/17 a 01/08/19

Pesquisador coordenador: NILMARA ALMEIDA GUIMARÃES

Modalidade do Projeto: PIBITI - IFRJ, PIBIC EM - CNPQ, PIVICT - IFRJ, JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 4

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: WYSSLAN JEFFERSON LIMA GARÇÃO

Resumo

Os laboratórios acreditados em temperatura possuem um papel importante na garantia dos resultados obtidos por meio da calibração dos instrumentos de medição de temperatura, uma das grandezas mais aplicadas industrialmente. Tais laboratórios necessitam cumprir o documento orientativo do INMETRO nº32, que indica a necessidade da caracterização dos meios térmicos utilizados para geração da temperatura de interesse para calibração do termômetro. O procedimento de caracterização é um processo manual, demorado e algumas vezes insalubre, desta forma, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver uma estrutura mecânica de coordenadas com Comando Numérico Computadorizado (CNC) a fim de realizar movimentos axiais e radiais para aplicação no Laboratório de Metrologia do IFRJ Campus Volta Redonda. A CNC foi desenvolvida em três eixos (x, y e z) por meio do uso de motores de passo, guias lineares, barra roscada, arduíno para inserção da programação necessária da movimentação de acordo com o meio térmico avaliado e uma plataforma INDUSOFT para gerenciamento e criação automática de relatório de verificação com a estimativa das incertezas de medição axial e radial. O projeto obteve como resultados: a movimentação adequada dos eixos y e z na estrutura montada, sendo necessárias alterações mecânicas para melhoria do eixo x; e geração automática do relatório de verificação. Na automação faz-se necessário a inclusão de um sistema de indicação do ponto (0,0,0) no sistema de coordenadas para orientação de posicionamento e trabalhos futuros relacionados ao protocolo de comunicação entre o meio térmico e a plataforma INDUSOFT. O projeto inicial era a criação de um braço robótico, sendo que devido ao peso do sensor de temperatura, foi necessário modificar para uma estrutura mais estável. Desta forma, conclui-se que o projeto necessita de mais tempo para inclusão de melhorias e novos testes a fim de realizar com eficiência a caracterização completa do meio térmico.

Palavras-chave: -

IMPLEMENTAÇÃO DA NBR ISO/IEC 17025 NO LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR

Grande Área do Conhecimento: ENGENHARIAS

Subárea do Conhecimento: ENGENHARIA NUCLEAR

Vigência do Projeto: 12/09/19 a 12/09/19

Pesquisador coordenador: NILMARA ALMEIDA GUIMARÃES

Modalidade do Projeto: PIBIC UFRJ

Nº de alunos bolsistas: 1

Nº de alunos voluntários: 2

Pesquisadores colaboradores: BIANCA ROSSINI MARQUES KOVAGS; WYSSLAN JEFFERSON LIMA GARÇÃO

Resumo

O presente projeto visa a implementação da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 - Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração no Laboratório de Instrumentação Nuclear do Programa de Engenharia Nuclear da Universidade Federal do Rio de Janeiro em conjunto com os docentes e alunos do curso técnico em metrologia do Instituto Federal do Rio de Janeiro Campus Volta Redonda com o objetivo de solicitar a acreditação do laboratório na Coordenação Geral de Acreditação para realização de ensaios acreditados em radiações ionizantes. O projeto de cooperação entre as instituições visa o desenvolvimento dos docentes no programa de doutorado em Engenharia Nuclear e estágio em pesquisa aos alunos envolvidos.

Palavras-chave: Acreditação; Ensaio; Qualidade; Engenharia Nuclear; Metrologia

LETRAS, LINGUÍSTICA E ARTES

A FABULAÇÃO LITERÁRIA DOS CONCEITOS DE FÍSICA

Grande Área do Conhecimento: LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

Subárea do Conhecimento: TEORIA LITARÁRIA

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 03/12/19

Pesquisador coordenador: LIGIA VALENTE DE SÁ GARCIA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: 0

Pesquisadores colaboradores: BARBARA DE OLIVEIRA SANTOS (SIAPE 1885639)

Resumo

Explorar a interseção entre a Física e Literatura e tornar mais acessível o estudo dessas áreas do conhecimento através da reflexão dos processos de fabulação dos conceitos de Física e da análise da influência da Física universo literário e, dessa forma, articular fundamentação teórica para atividades práticas e modalidades de aplicação prática para as contribuições teóricas, nas áreas respectivas. A Física, nessa perspectiva, é um processo e um paradigma cultural e histórico e será analisado como tal. Pretende-se realizar um levantamento bibliográfico e produzir material de divulgação científica e proposta de atividade pedagógica através de seleção de periódicos e textos literários que abarquem o tema de pesquisa. Além disso, será elaborado um texto final que vise a divulgação científica através da escrita e de atividade pedagógica em turma de ensino médio. O projeto abarca um tema ainda inexplorado em profundidade. Logo, ele seria uma contribuição à busca de alternativas viáveis para o ensino e divulgação científica, de modo a articular o objetivo de elevar o nível de aprendizado significativo do aluno e sua capacidade de interpretação do mundo.

Palavras-chave: Física; Literatura; Teoria Literária; Ensino de Física; Divulgação científica.

GÊNEROS TEXTUAIS NO MUNDO DO TRABALHO: O ESPAÇO DA PRODUÇÃO ESCRITA EM ÁREAS TÉCNICAS NA INDÚSTRIA

Grande Área do Conhecimento: LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

Subárea do Conhecimento: LÍNGUA PORTUGUESA

Vigência do Projeto: 31/07/17 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: SOLANGE NASCIMENTO DA SILVA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -

TECNOLOGIA ASSISTIVA EM EXPOSIÇÃO DE IMAGENS VISUAIS

Grande Área do Conhecimento: LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

Subárea do Conhecimento: ARTE VISUAIS

Vigência do Projeto: 02/07/18 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: AYRTON FERREIRA DA COSTA JUNIOR

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

O IFRJ campus Volta Redonda mantém um Curso Médio Técnico em Automação Industrial onde os alunos são incentivados por professores, técnicos e alunos representantes que compõem o Núcleo de Apoio à Pessoa com Necessidade Específica da instituição a inserirem nos trabalhos de conclusão do curso a temática da Tecnologia Assistiva. Outra característica do campus é a realização de variadas ações culturais, muitas em forma exposição de imagens artísticas, algumas promovidas no âmbito do projeto de extensão Grupo de Estudos sobre o Desenho, núcleo de alunos que tem por objetivo pesquisar a linguagem do desenho e promover visitas a espaços de criação e exposição. São três os principais acervos pesquisados pelo grupo: imagens produzidas pelo artista Clécio Penedo, desenhos do Salão de Humor de Volta Redonda e fotografias antigas de Volta Redonda. Como no Brasil ainda não é comum o uso de recursos e tecnologias adequadas para adaptação de acervos e exposições temporárias de imagens para apreciação de indivíduos e grupos com necessidades específicas que esteja em conformidade com a Lei Brasileira de Inclusão e diante das possibilidades de recursos de pessoal e material do IFRJ apresenta-se a seguinte questão: como tornar uma exposição acessível para diferentes públicos, inclusive aqueles que apresentam necessidades específicas? mais especificamente como a tecnologia da prototipagem pode ser usada em exposições de imagens produzidas no campus para visita da comunidade interna e externa, considerando a inclusão de deficientes visuais?

Palavras-chave: -

TEMAS UNIVERSAIS NA LITERATURA E NO COTIDIANO ATUAL: LEITURA E MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS NA VISÃO DOS JOVENS.

Grande Área do Conhecimento: LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

Subárea do Conhecimento: LITERATURA

Vigência do Projeto: 01/07/18 a 31/12/19

Pesquisador coordenador: SOLANGE NASCIMENTO DA SILVA

Modalidade do Projeto: JOVENS TALENTOS - FAPERJ

Nº de alunos bolsistas: 2

Nº de alunos voluntários: -

Pesquisadores colaboradores: -

Resumo

-

Palavras-chave: -