

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Dimensionamento eficiente de um edifício misto

Ingrid Menestrino Garcia; Nicolas Dias Furtado;

Orientador: Rodrigo Gehrke Tonin

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino

Submetente: Ingrid Garcia (guigamenestrino@gmail.com)

Resumo: Este projeto elétrico foi elaborado para que o dimensionamento de um edifício misto, composto por um estacionamento, salão de festas, escola de dança, estúdio de música e dois apartamentos, garanta a segurança e confiabilidade da instalação de cada cômodo dos andares listados. O cálculo luminotécnico segue as regras da NBR ISO 8995-1, a previsão de cargas foi baseada na NBR 5410 e a demanda foi calculada por meio do Regulamento de instalações consumidoras de Baixa Tensão (RIC CEEE 2017). A previsão de cargas de cada andar tem como objetivo determinar todos os pontos de utilização de energia elétrica que farão parte da instalação, entre eles, tomadas de uso geral e específico e da iluminação. O cálculo luminotécnico será efetuado a fim de dimensionar o número de pontos de iluminação em cada cômodo a partir dos modelos de lâmpadas e luminárias a serem utilizados. Para determinar a entrada de serviço do edifício, que será exigida a companhia de energia elétrica local, é necessário calcular a demanda das cargas instaladas. Na sequência foram dimensionadas as seções dos condutores e dos eletrodutos, bem como os disjuntores que farão a proteção de cada circuito do prédio, para que sejam protegidos contra sobrecorrentes e curtos-circuitos. A função dos condutos é proteger os circuitos contra agentes externos, como corrosões ou ataques químicos, e para que a área de seção interna seja a mais adequada para cada parte da instalação.

Palavras-chave: Dimensionamento; segurança; confiabilidade

Materiais de apoio para disciplina de resistência dos materiais

Luã Mendes Laranjeira :

Orientador: Anderson Favero Porte

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino

Submetente: Luã Mendes Laranjeira (mendeslua1999@gmail.com)

Resumo: Partindo do pressuposto que fui selecionado para bolsa de ensino de resistência dos materiais, no intuito de desenvolver métodos didáticos e auxiliar nos atendimentos da disciplina, estou trabalhando em dois projetos. O primeiro projeto, ainda em andamento, é a montagem de uma estrutura soldada em forma de treliça para demonstrar como ocorre a reação interna da barra devido a um esforço externo. Neste projeto, como ainda não tenho experiências práticas com soldagem, necessitei do auxílio da formanda, Flávia Fondaik, do curso integrado técnico Fabricação Mecânica. Além da parte prática, foi calculado as reações de apoio para definir o quanto a treliça suportará. Desse modo, assim que finalizado o projeto, facilitará na aprendizagem dos discente de resistência dos materiais sobre o efeito de cargas concentradas e distribuídas em uma estrutura mais resistente, como uma treliça de aço unida por cordões de solda. O segundo projeto, já finalizado, foi voltado para a parte da disciplina que estuda a torção de materiais e como algumas variáveis influem no seu comportamento. Foi selecionado um material macio e o recortado em três partes com comprimentos distintos (uma pequena, intermediária e uma maior que as outras duas anteriores), por fim traçou-se linhas paralelas e transversais ao eixo longitudinal do material para demonstrar a diferença de ângulos formados quando se torce uma barra de mesmo diâmetro e material, porém com comprimentos desiguais.

Palavras-chave: Torção; treliça; métodos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

O estudo dialógico da Língua Portuguesa: espaço de reflexão, discussão e desenvolvimento de habilidades

Larissa Vasconcelos Madruga; Isabel Cordeiro Borges;

Orientador: Adriana Danielski Batista

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino

Submetente: larissa.vasconcelos.madruga (vasconceloslarissa66@gmail.com)

Resumo: O presente trabalho pretende abordar as atividades desenvolvidas no projeto de ensino intitulado O Ensino de Língua Portuguesa sob uma perspectiva dialógica, desenvolvido no IFRS – Campus Rio Grande, sob coordenação da professora Adriana Danielski Batista. O projeto oportuniza aos alunos a reflexão sobre língua portuguesa e sobre literatura, contribuindo, assim, com o aprimoramento da competência discursiva dos discentes. Nesse sentido, faz-se necessário o aprofundamento teórico, que permita às bolsistas a compreensão do funcionamento dialógico da palavra e da língua. Para tanto, pauta-se nos conceitos postulados por Bakhtin e seu Círculo, (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 1929/2010; BAKHTIN, 1979/2011, 1975/1998), que entendem a palavra como sendo um elemento polissêmico e plurivocal da língua. Assim, são propiciados encontros entre a coordenadora e as bolsistas, os quais constituem uma arena de discussão e de reflexão sobre palavra, gênero discursivo e língua, bem como eventos que possibilitam a leitura e a produção de distintos gêneros.

Financiador: PROEN/IFRS e DEN/IFRS – Campus Rio Grande

Palavras-chave: palavra; gênero; leitura

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Planejamento e Controle de Manutenção Preventiva no Laboratório de Usinagem do IFRS

Luan Rolhano Antigueira; Kleber da Silva Vieira;

Orientador: André Fernando Ebersol Menna

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino

Submetente: André Fernando Ebersol Menna (andre.menna@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: A manutenção preventiva é efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha de uma máquina ou equipamento. É uma intervenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar falhas. É realizada em conformidade com um cronograma ou com índices de funcionamento da máquina. Normalmente, o período de revisão é baseado em históricos ou recomendações do fabricante. Enquadram-se nessa categoria as revisões sistemáticas do equipamento, as lubrificações periódicas, os planos de inspeção de equipamentos e os planos de calibração e de aferição de instrumentos. Com a identificação de toda programação de manutenção preventiva das máquinas do laboratório de usinagem será criada uma rotina de trabalho com os alunos para a execução deste serviço. Além disso, todo o controle da manutenção será visualizada através de uma planilha compartilhada com todos os responsáveis pelo setor.

Para aprimorar o sistema de manutenção, está em fase de desenvolvimento, juntamente com um professor do Curso Técnico de Informática, um aplicativo que irá conter todos os dados de manutenção de cada máquina-ferramenta.

Palavras-chave: Manutenção; planejamento; controle; custo.

Práticas de lógica de programação para a olimpíada brasileira de informática

Raimundo Nonato Magaldi Lima; Wendel da Rocha Bartz; Tiago Guimarães Moraes;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino

Submetente: Raimundo Lima (blackandwhitegames05@gmail.com)

Resumo: O projeto consiste em preparar alunos para a OBI (Olimpíada Brasileira de Informática). Essa consiste de provas sobre programação e algoritmos em diferentes modalidades separadas em três fases (local, estadual e nacional).

O curso de Informática para a Internet possui disciplinas que utilizam os conhecimentos de algoritmos desde o primeiro ano, como a disciplina de Lógica de Programação. Observa-se que os alunos possuem certa dificuldade na área de informática principalmente devido às dificuldades com a lógica de programação. Espera-se que a preparação para a prova da OBI possa contribuir positivamente com os ensinamentos de tais disciplinas. Isso é possível pois o projeto fornece um espaço diferenciado para aprendizado desses conteúdos, sem as pressões das avaliações das disciplinas do curso.

Esse espaço é constituído de encontros semanais, elaborados com o objetivo de não coincidir com o horário das aulas. Assim, foram oferecidos horários matutinos e vespertinos para os encontros em um laboratório de informática do campus.

No dia doze de maio de 2017, no campus, oito alunos participaram da primeira fase da OBI, nessa etapa três alunos obtiveram aprovação. A segunda fase aconteceu no dia nove de junho de 2017, e um aluno se classificou para fase nacional que ocorreu no dia dezanove de agosto de 2017 (prova ainda sem resultado divulgado).

O projeto dará segmento as suas atividades com oficinas sobre outros ambientes de programação para que nos próximos anos possa-se participar de outras competições semelhantes a OBI, como o CRIA (Copa Rio Info de Algoritmos).

Palavras-chave: Lógica de programação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Cooler Automatizado para Transporte de Órgãos (CATO)

Lethiéle Santos de Souza; Hábny Barros Costa; Mario Luiz Alexandre Dziekaniak;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Áreas multidisciplinares

Submetente: Lethiéle Souza (jean-silveira@hotmail.com)

Resumo: O Cooler Automatizado para Transporte de Órgãos (CATO), é um equipamento que visa aprimorar e automatizar as técnicas atuais de transporte e conservação do material em questão. Levando em consideração que os órgão e tecidos tem uma faixa de temperatura ideal para manter-se utilizável, o CATO oferece ao seu usuário a opção para regular e estabilizar os parâmetros de temperatura para os órgãos, além de oferecer uma fácil locomoção.

O projeto tem por intuito, amenizar a perda de material para transplante de órgãos. Segundo o registro brasileiro de transplante de órgãos RBT, cerca de 27% do material disponível para transplante, só no ano de 2008, foi perdido por conta das condições as quais ele é submetido durante seu transporte até o receptor. Essa porcentagem é muito significativa, pois cada órgão/tecido perdido é um transplante a menos a ser realizado e a lista de espera é bastante extensa. Portanto o CATO foi um projeto desenvolvido no IFRS, visando às aplicações dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso técnico integrado de Automação Industrial.

Palavras-chave: cooler; automação; transporte

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Desenvolvimento de instrumentos meteorológicos caseiros como recurso integrador na educação profissional e tecnológica

Rodrigo Campos Borges; Thaliel Machado de Oliveira; Brenda Saadi;

Orientador: Jefferson Rodrigues dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Áreas multidisciplinares

Submetente: Rodrigo Campos Borges (rodrigo_craft@live.com)

Resumo: O presente trabalho resulta de um projeto de ensino que visa desenvolver a articulação interdisciplinar no contexto da formação profissional e tecnológica através da produção e utilização de instrumentos meteorológicos caseiros. Como fundamento teórico, parte-se da proposta do aprendizado baseado em projetos (Project Based Learning), teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, além do arcabouço teórico em torno das chamadas tecnologias livres (open source). O projeto organiza-se em quatro etapas de execução, desde o processo de integração entre os estudantes, passando pela fase de definição dos projetos, até sua execução, aplicando tecnologias de pacote aberto. Como suporte ao desenvolvimento do projeto, além de monitoria aos estudantes, foi oferecida uma oficina de Arduino Básico para auxiliar os alunos na confecção de seus instrumentos. A “Oficina de Arduino Básico” (projeto vinculado ao NTL - Núcleo de Tecnologias Livres) ministrada durante a semana acadêmica utilizou como base a plataforma de prototipagem para abordagens simples e intuitivas desde a apresentação e explicação da linguagem C/C++ para Arduino até mesmo a elaboração dos circuitos eletrônicos e a conversação com o computador através de comandos, sejam eles concedidos por botões ou outros “sensores” como o LDR. Como conclusão, a realização destas atividades proporcionou aos alunos novos aprendizados e experiências, além de colocar em prática todo o conhecimento dos bolsistas. A principal missão da oficina foi atendida, visto que foram disponibilizados conceitos tanto práticos quanto teóricos, ajudando-os a desvendar o mundo da programação e fazendo com que desfrutem de noções básicas na área da eletrônica.

Palavras-chave: Tecnologias-livres; meteorológicos; Integração

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Idealização e criação de mobiliário eco sustentável utilizando livros didáticos

Juliana Brum ; Luan de Werk Formolo; Mariana Gonçalves ; Renato Martins ;

Orientador: Josiane Silva da Silva (coordenadora),

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Áreas multidisciplinares

Submetente: Cristina Cavalli Bertolucci (cristina.bertolucci@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: O presente estudo tem como objetivo central promover a reutilização de livros didáticos vencidos, transformando-os em mobiliário escolar. O Campus Rio Grande possui em suas dependências um acervo de coleções de livros didáticos de triênios antigos, doados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, que não se encaixam nos atuais programas de ensino dos cursos técnicos. Como não existe uma lei nacional vigente para o descarte, propomos a reutilização desse material através da construção de mobiliário para uso em espaços comunitários no campus. O projeto é de zero custo, tendo como colaboradores professores do IFRS Campus Rio Grande, o supermercado Guanabara e a Coordenação de Infraestrutura do campus. A elaboração e construção desse material é realizada por alunos bolsistas do curso Integrado e são mediadas por atividades didáticas e orientações técnicas. A proposta vem sendo desenvolvida dentro do conceito da sustentabilidade. Atualmente estão sendo construídos puffs, onde os livros servirão de assentos e serão embalados externamente por película plástica. A base do puff é estruturada por 2 pallets fixados sobre rodízios de PVC e possui um sistema elétrico com 4 tomadas elétricas, devidamente projetadas para uma maior funcionalidade do mesmo. O puff possui lugares para até cinco pessoas e possibilita carregamento de baterias de aparelhos móveis, tipo smartphones, tablets e notebooks. O material construído será doado para diversos setores da nossa instituição.

Palavras-chave: sustentabilidade; livro didático



INSTITUTO FEDERAL

Rio Grande do Sul
Campus Rio Grande



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

trweste

eduardo wenzel brião;

Orientador: EDUARDO WENZEL BRIÃO

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências agrárias

Submetente: Eduardo Wenzel Brião (eduardo.briao@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: ewqewqe w w wqe wqe wqe wqe wqe wqewq

Palavras-chave: ewrwerw, er,er , er

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE UM MARCO GEODÉSICO DE APOIO IMEDIATO NO INTERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL CAMPUS RIO GRANDE

Domênica da Silva Sequeira; Mariana Amaral do Amaral;

Orientador: João Augusto de Carvalho Ferreira

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências da saúde

Submetente: Mariana Amaral do Amaral (mamazinha-sjn@hotmail.com)

Resumo: O presente trabalho consiste na implantação de um marco geodésico de apoio imediato no interior do IFRS – Campus Rio Grande, tendo como objetivos a caracterização e definição dos marcos geodésicos, a escolha do local adequado e posterior materialização da estação geodésica e, por fim, a visita aos marcos topográficos existentes no município do Rio Grande, abordando seu estado de conservação. A metodologia se deu a partir da escolha do tipo de implantação, tendo como escolha a estação geodésica materializada como chapa cravada em superfície estável. A transferência de coordenadas foi realizada através da utilização de um receptor GPS Leica Viva GNSS GS15 e as posteriores informações analisadas no software Geo Office. Concluiu-se que a implantação beneficiará algumas disciplinas presentes no Campus do IFRS em nosso município, como a de topografia do curso de Geoprocessamento Integrado e Subsequente.

Palavras-chave: Marco Geodésico; GNSS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Desenvolvimento de um sistema de informações geográficas para internet - WebSIG- das principais práticas criminais do Município de São José do Norte - Rio Grande do Sul

Ana Carolina Borges:

Orientador: Delnir Monteiro de Lemos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Ana Carolina Lemos Borges (ana.sjnborges@gmail.com)

Resumo: Em virtude das correntes manchetes de violência no município de São José do Norte, este trabalho visou gerar um sistema de informações geográficas disponível na internet (WEBSIG) com as ocorrências registradas pela 7 região de Polícia Civil de São José do Norte. Tendo como finalidade examinar as informações dos dados criminais utilizando um SIG, como uma ferramenta capaz de processar, gerar resultados em forma de tabelas e mapas apontando os índices de criminalidade nos bairros da cidade, durante os anos de 2014 até o ano de 2016. O trabalho desenvolve-se a partir da coleta de dados na delegacia e a partir destes será montado um banco de dados e feita a implementação de um SIG desenvolvido no software ArcGis, e enfim disponibilizado na rede. Serão, também, realizadas análises de estatística espacial que identificaram os bairros com suas respectivas taxas para as variáveis estudadas. Com os resultados gerados, os mapas temáticos, irão ser identificados os bairros com maior número de ocorrências cadastradas e a identificação de crimes. Nesse sentido, este trabalho poderá auxiliar os órgãos públicos segurança pública municipal na tentativa de minimizar as ocorrências na cidade e apontar áreas onde a segurança possa ser mais efetiva, auxiliando assim, no processo de tomada de decisão.

Palavras-chave: Geoprocessamento; websig; criminalidade

Anemômetro com Gerador Elétrico

Kauã Ortiz Silveira; Renan de Oliveira Fernandes; Daniel de Carvalho Amaral; Luis Fernando Silva Lacerda;

Orientador: Jefferson Rodrigues dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Kauã Ortiz Silveira (kauaortizz@gmail.com)

Resumo: Neste artigo, vamos falar sobre a importância de um anemômetro, o instrumento meteorológico que mede e registra a velocidade do vento, este fenômeno natural que está ligado a nossas vidas, como de geração de energia, agronomia e navegação. Mas também não podemos deixar de falar dos estragos que o vento pode trazer, como desastres naturais nos quais o vento participa diretamente e indiretamente. Neste momento é que vemos a importância em medi-lo, para obtermos um sinal de alerta da velocidade do vento elevada, para que possamos tomar medidas antecipadamente e assim, reduzir os danos físicos que consequentemente teríamos. Porém, algo preocupante é o custo que temos ao fazermos a aquisição deste produto, já que anemômetros digitais que encontramos no mercado possuem um preço elevado. Se conseguirmos um meio de construir um anemômetro com um baixo custo e com sua calibração confiável, poderia beneficiar mais pessoas, que é o objetivo do trabalho que estamos realizando. Vale ressaltar que ao possuir um Arduino, podemos criar uma miniestação meteorológica que nos permite obter os dados em tempo real. Na atualidade, nós estamos sempre expostos a internet, assim buscamos estas informações online, mas há um problema, geralmente seus valores são atualizados de hora em hora, o que torna um problema, mas ter a velocidade do vento em tempo real traz mais vantagens. Em nosso trabalho não serão utilizados sensores, e sim um motor para que possamos utilizar o princípio da indução eletromagnética, de Michael Faraday.

Palavras-chave: vento; medição; tecnologias livres

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Comparação dos métodos Support Vector Machine e Máxima Verossimilhança Gaussiana para classificação de imagem das áreas de dunas costeiras da praia do Cassino, Rio Grande, RS

Lisandra Roldão Miranda;

Orientador: Delnir Monteiro de Lemos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Lisandra Roldão (lisproldao@gmail.com)

Resumo: A classificação de imagens de satélites possui uma variedade de métodos para análise espectral, porém a escolha deles depende da área a ser estudada. A finalidade deste projeto é realizar a classificação da extensão das dunas costeiras do Balneário Cassino, do município de Rio Grande, com os métodos Support Vector Machines (SVM) e Máxima Verossimilhança Gaussiana (MVG). Essa classificação proporcionará a análise dos resultados dos processos, a implementação dos testes de acurácia nas imagens resultantes e a comparação entre os classificadores. A partir da imagem de alta resolução espacial Geoeye, com o auxílio do software MatLab, os algoritmos do SVM e MVG serão implementados na imagem. Os resultados de cada um deles serão avaliados, segundo a matriz erro das classificações dos métodos.

Palavras-chave: Processamento Digital de Imagem

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Construção de um pluviômetro automatizado de baixo custo

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Vitória Maria Carneiro Grubert (Cacageo23@gmail.com)

Resumo: A precipitação é um fenômeno natural muito importante para a vida na Terra. Possibilitando a irrigação, o consumo humano, reabastecimento de reservatórios, sobrevivência de animais, produção de energia e a navegação. Porém, com o excesso torna-se prejudicial, podendo haver enchentes, perda de bens materiais e desequilíbrio da fauna e da flora terrestre. Já com a sua escassez, torna-se também um fator negativo, causando desidratação humana, secas e dificultando o surgimento de vegetação na região. Para identificar se há excesso ou escassez de água em uma região, é importante saber o valor médio de precipitação, cujos valores são dados coletados através de um pluviômetro. Esses equipamentos podem ser convencionais ou eletrônicos, podendo haver variações em seus custos e na forma de apresentar os resultados. Para a coleta de dados, deixa-se o pluviômetro a céu aberto, de preferência sem intervenções de objetos que possam cobrir o equipamento, porém, com menor custo, no contexto de um projeto de ensino desenvolvido pelos professores de geografia, física e fundamentos de automação industrial. Para a produção deste instrumento foram utilizados um recipiente, uma peça móvel para que haja o movimento de basculação, um sensor Reed Switch, Arduino, resistores, capacitores e ímãs que serão detectados pelo sensor, ao se moverem. Ao decorrer do desenvolvimento deste projeto, aprendemos a importância do trabalho em grupo e a cooperação mútua. Foi possível, também, compreender melhor as funções deste aparelho meteorológico, funcionamento de circuitos elétricos em situações do cotidiano e de trabalho, e a relevância do fenômeno analisado.

Palavras-chave: Precipitação; dados; tecnologias livres

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Desenvolvimento de um anemômetro

Yasmim da Silva; Vinícius Fontoura Furtado; Lyégi Silveira Xavier; Gabriele Carvalho Schuler;

Orientador: Jefferson Rodrigues dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Yasmim da Silva (yayasilva955@gmail.com)

Resumo: O vento é um fenômeno meteorológico formado pelo movimento do ar na atmosfera. Ele é de extrema importância, pois ajuda a gerar energia eólica, facilita a dispersão dos poluentes, influencia na forma dos relevos, conduz a umidade dos oceanos, entre outros. O vento também pode causar danos, como erosão do solo, destruição da vegetação, riscos para navegações e vôos. Com base nisso, podemos observar a importância do constante monitoramento do vento, evitando os danos gerados por este fenômeno natural e potencializar seus benefícios. O anemômetro é um instrumento meteorológico cuja principal função é captar a velocidade e direção do vento, este geralmente é utilizado em estações meteorológicas que recolhem dados climatológicos. Este instrumento foi escolhido pelos integrantes do grupo para ser desenvolvido como atividade de um projeto de ensino de Geografia que integra as áreas de Fabricação Mecânica, Automação Industrial e Geoprocessamento. O instrumento foi selecionado por sua função e por envolver a fabricação e a eletrônica em seu desenvolvimento. Para a montagem do instrumento foi desenvolvido um sistema a partir de materiais disponíveis no mercado, como madeira, rolamentos, parafusos, arruelas, conexões de PVC e hastes metálicas. Após a montagem da estrutura física, foi desenvolvido um circuito eletrônico que utiliza um sensor magnético e um microcontrolador arduino responsável pela transformação do sinal elétrico em valores de velocidade do vento (m/s). O projeto tem colaborado com diversas experiências marcantes que nos aproximam das áreas tecnológicas oferecidas pelos cursos e também tem proporcionado uma integração de conhecimentos.

Palavras-chave: Tecnologias Livres; Climatologia; Vento

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Funcionamento de veículo mecatrônico

Vitória Maria Carneiro Grubert; Ana Flávia Delgado Reis; Leticia das Neves Corrêa;

Orientador: Jefferson Rodrigues dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Vitória Maria Carneiro Grubert (Cacageo23@gmail.com)

Resumo: A robótica juntamente com a mecatrônica são áreas do conhecimento importantes para o desenvolvimento da tecnologia. Conhecimentos que utilizamos para o desenvolvimento deste projeto e que se identificam com essas áreas são: Eletrônica básica, física, matemática, ligas e conhecimento de materiais. Foi proposto, pelo professor Maurício Ortiz, aos alunos do curso de Automação Industrial na disciplina de Fundamentos da Automação a construção de um Veículo Mecatrônico. Esse veículo tem por característica funcionar automaticamente, orientado pelo sensor de luminosidade (sensor LDR), o qual identifica a presença de luz no ambiente ou não. Caso identifique a luz, irá acionar o circuito e o motor do veículo; caso não identifique, não acionará o motor. Existem três diferentes tipos de propulsão para o veículo: propulsão por hélice, que denominamos de VM1, propulsão por engrenagens, VM2, e propulsão por polia, VM3. Neste projeto, realizamos o VM3, Veículo Mecatrônico por propulsão da polia. Para o circuito, utilizamos um motor, uma fonte de alimentação de 6volts, um sensor LDR, um transistor Tip 122 e um resistor de 4,5 Mega Ohms. Para a estrutura do carrinho, podem ser utilizados materiais como: papelão, madeira, plástico, MDF e outros materiais leves, porém resistentes que sirvam de suporte e melhorem a estética do veículo. Com o desenvolvimento deste projeto, foi possível compreender melhor o funcionamento de circuitos elétricos, a importância de realizar uma pesquisa de preços sobre os materiais que serão utilizados e a importância de um professor para orientar o trabalho em equipe, quando houver dúvidas

Palavras-chave: Desenvolvimento; sensor; circuitos elétricos

MAPEAMENTO DA EXPANSÃO URBANA SOBRE CORPOS DUNARES NO BALNEÁRIO CASSINO RS, ENTRE 2006 E 2015, UTILIZANDO TÉCNICAS DE DETECÇÃO DE MUDANÇAS

Larissa Do Amaral Dias :

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Larissa do Amaral Dias (lariissadiaas@hotmail.com)

Resumo: A expansão urbana nas cidades litorâneas é acompanhada de alguns problemas, dentre eles a ocupação em regiões de preservação ambiental. Esse fenômeno, no Balneário Cassino do Rio Grande\RS, provocou algumas ocupações irregulares que podem gerar não só problemas ambientais como também sociais. Em meio às localidades do Campo do Leopoldo e Cataventos, por exemplo, diversas residências foram instaladas sobre o cordão de dunas costeiras, o qual é protegido pela Lei de número 303, de 20 de março de 2002. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo mapear a área de expansão urbana nesse espaço, entre os anos de 2006 e 2015, e caracterizar os processos de mudanças ocorridos nesse período. Para dar conta de cumprir esse propósito, foram utilizadas técnicas de Geoprocessamento, como o estudo de detecção de mudança e o classificador Árvore de Decisão, também teve como apoio um breve resumo da expansão urbana na cidade e no balneário em questão. Com o desenvolvimento desse trabalho, pretende-se auxiliar as autoridades competentes a executar um planejamento urbano adequado para impedir possíveis problemas ambientais, provocados pela expansão urbana desorientada sobre o cordão de dunas costeiras.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Árvore de Decisão

Mapeamento retroativo do desflorestamento da Amazônia (etapa Rondônia)

Bianca Lima; Fabiano Dias; Camila Silva;

Orientador: Daniel Capella Zanotta

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Bianca Lima (daniel.zanotta@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: A recente discussão a respeito de problemas resultantes do aquecimento global trouxe novamente à tona

temas como redução das emissões de carbono, combate ao desmatamento ilegal e preservação do ecossistema e meio ambiente. Atividades de desflorestamento da floresta amazônica brasileira representam uma incalculável perda de biodiversidade, modificam a ciclagem natural do carbono atmosférico, e afetam o clima trazendo consequências prejudiciais para a natureza e a sociedade. O monitoramento oficial da Amazônia iniciado em 1988 trouxe um controle que atenuou fortemente as atividades de desmatamento naquela região em um momento em que 10% de sua área total já havia sido devastada. Apesar de preciso, a eficiência do mapeamento realizado é baixa e seu custo é alto, uma vez que os procedimentos são realizados de forma manual através de interpretação visual diretamente nas imagens de satélite. O objetivo desta frente de trabalho é dar seguimento a uma metodologia automática de detecção de desmatamento comprovadamente eficaz para estimar os desmatamentos ocorridos antes de 1988. Uma vez que a metodologia de trabalho já se encontra consolidada, pretende-se aplicar a técnica para uma zona pioneira (regiões críticas da Amazônia) com o objetivo de avaliar sua funcionalidade para o estudo em larga escala. Os resultados desta pesquisa poderão ser utilizados para reavaliar a utilização do método manual oficialmente adotado pelo governo brasileiro, assim como proporcionar um melhor entendimento sobre como as atividades de desmatamento ocorreram em cada região/estado/município, relacionando estes dados com questões políticas e climáticas.

Palavras-chave: desflorestamento; detecção automática; imagens orbitais

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Monitoria de Ensino da Disciplina de Lógica de Programação do Curso de Geoprocessamento

Janaina Fonseca Nogueira; Ana Carolina Velloso de Almeida ;

Orientador: Delnir Monteiro de Lemos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Janaina Fonseca Nogueira (janainanogueira444@gmail.com)

Resumo: Os conceitos presentes na disciplina de Lógica de Programação do Curso de Geoprocessamento são essenciais no curso, pois eles dão suporte a inúmeras disciplinas que os alunos cursarão em seguida, independente da ênfase escolhida. A presente proposta visa oferecer aos alunos deste componente um suporte pedagógico complementar, através da atuação de monitores tanto durante as aulas em laboratório quanto através de atendimentos presenciais e online, através do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, disponível no Campus Rio Grande. Este suporte também será dado através da elaboração de material didático (tutoriais) dos procedimentos a serem realizados nos softwares Visualg, Matlab e Octave, utilizados nas atividades práticas. Espera-se, assim, que o processo de aprendizagem seja facilitado e ao mesmo tempo sejam geradas oportunidades para que alunos monitores exercitem outras formas de envolvimento acadêmico.

Palavras-chave: Lógica; Ensino de Geoprocessamento; Programação.

NTL - Núcleo de Tecnologias Livres

Jennifer Lyssa Gautério Bezerra:

Orientador: Márcio Josué Ramos Torres

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Jennifer (sarahpinheiro@rocketmail.com)

Resumo: O Núcleo de Tecnologias Livres é um subprojeto que, pertence ao projeto de ensino: 'Colocando em prática os ensinamentos de Informática para Internet em atividades interdisciplinares, intercursos e/ou interinstitucionais', que tem como objetivo assistir ao aluno a alcançar metas fora do padrão das Diretrizes dos Temas Transversais dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais).

Em parceria com o professor Jefferson, o subprojeto busca a aplicação de um open-source em wordpress com a soma da linguagem PHP, cujo será um site direcionado para publicações para docentes e discentes, podendo ser dinâmica a manutenção do website, cujo é dividido em várias partes para poder ter funcionamento, como: sidebar, footer, index e outros. Toda a documentação do progresso pode ser vista no GitHub ou no Trello.

Até o momento o website já está quase pronto, faltando apenas a documentação que será enviada pelo professor Jefferson. Com tudo isso, foi possível ter uma melhor experiência com a programação, tendo em vista que, os conhecimentos foram mais abrangentes e com isso a aprendizagem pode ser mais eficiente. Ademais foi possível por em prática o que é um trabalho, com horários, dias e um prazo estimado de entrega, com as ajudas do professor sempre que necessário, e buscando sempre ajuda em outros sites, dessa maneira, aprendendo a pensar e buscar conhecimento a ermo.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

UFPEL Survey App

Leonardo Gideão Costa Rocha;

Orientador: Tiago Guimarães Moraes

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Leonardo Gideão Costa Rocha (gideonveloz@gmail.com)

Resumo: O UFPEL Survey App é um subprojeto pertencente ao projeto de ensino Colocando em prática os ensinamentos de Informática para Internet em atividades interdisciplinares, intercursos e/ou interinstitucionais, que busca desenvolver parcerias ao mesmo tempo que oferece a oportunidade de pôr em prática e aprender novos conhecimentos relacionados a produção de software open-source. O subprojeto UFPEL Survey App busca organizar uma lista de tratores gerados apartir de dados inseridos pelo usuário, como marca, modelo, potência e especificações de segurança. As especificações são responsáveis por organizar os tratores baseados no seu índice com intuito de melhor organizar a administração de tratores e facilitar esse processo em parceria UFPEL. Como um projeto de software, estão sendo utilizados: Trello, que é uma plataforma com intuito de formalizar e organizar projetos, Github que é uma plataforma com objetivo de hospedar projetos criados por programadores profissionais, amadores e estudantes sendo referência quando se trata de programas open-source e para o desenvolvimento da aplicação está sendo utilizada o framework PhoneGap, tendo como principal intuito facilitar o desenvolvimento de aplicações para smartphones Android. Até o momento foi realizado um aplicativo que possui a total capacidade de armazenar os dados de tratores inseridos pelos usuários, além de listar todos os tratores e organizá-los. Com o projeto, foi possível aprimorar as técnicas de programação e entender como se dá o desenvolvimento de um software real.

Palavras-chave: Informática; Desenvolvimento; Android; Gerenciamento

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Website para a Secretaria do IFRS Rio Grande

Matheus Maciel Leão:

Orientador: Eduardo Wenzel Brião

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências exatas e da terra

Submetente: Matheus Maciel Leão (matheusmacielleao@gmail.com)

Resumo: O Website para a Secretaria do IFRS Rio Grande é um subprojeto pertencente ao projeto de ensino Colocando em prática os ensinamentos de Informática para Internet em atividades interdisciplinares, intercursos e/ou interinstitucionais, que busca desenvolver parcerias ao mesmo tempo que oferece a oportunidade de pôr em prática e aprender novos conhecimentos relacionados à produção de software open-source. Ele busca ser um site para que funcionários publiquem orientações e informações sobre os temas mais recorrentes, sejam estes para alunos, professores, interessados em trabalhar ou participar da instituição ou até mesmo para que novos funcionários e estágios da secretaria se guiem. Para o gerenciar o andamento do site, foi utilizado o Trello que é bastante conhecido por ser uma ferramenta de gerenciamento de projetos em cartões extremamente versátil e que pode ser ajustada de acordo com as necessidades do usuário. Também foi usado o GitHub para hospedar os códigos-fonte e para que o coordenador acompanhe os códigos do projeto. Para o desenvolvimento em si, foi usado o WordPress, que é um aplicativo de sistema de gerenciamento de conteúdo para web, escrito em PHP com banco de dados MySQL, voltado principalmente para a criação de sites e blogs. Com o projeto, foi possível aprimorar as técnicas de programação e entender como se dá o desenvolvimento de um software real.

Palavras-chave: Informática; desenvolvimento; web

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

JORNAL VOZ E VEZ: INTEGRANDO O IFRS DE RIO GRANDE, O NEPEGS DO CAMPUS RIO GRANDE, A VILA BERNARDETH E O BAIRRO GETÚLIO VARGAS

Leonardo Duarte Chalme; Paulo Nunes;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: Leonardo Duarte (leonardo.chalme10@gmail.com)

Resumo: A proposta do Jornal-Revista Voz e Vez é a de dar oportunidade para que a comunidade da Vila Bernardeth, e para a comunidade do Bairro Getulio Vargas (com estas escolas não conseguimos trabalhar por falta de comunicação, mas trabalhamos com a escola Tellecheia), as pessoas que o NEPEGS do Campus Rio Grande representa e os alunos do IFRS Campus Rio Grande produzam textos com base em conhecimento científico ou do seu cotidiano. Também o jornal fez uma aproximação desses dois mundos(o do IFRS Campus Rio Grande e o resto da comunidade rio grandina), próximos fisicamente, mas muito afastados de fato pelo desconhecimento e estigmatizações realizados pelas duas partes. Nesta quarta edição do projeto o que pretendemos é ampliar nosso campo de ação, fazendo uma parceria com o NEPEGS de Rio Grande, ampliaremos mais ainda seu campo de ação, promovendo textos sobre gênero, sexualidade, corpo e diversidade e queremos dar voz às mulheres e outras identidades de gênero que não tem voz em nossa sociedade e, se possível com as escolas do bairro Getúlio Vargas e a escola localizada no bairro Bernardeth, não conseguimos por falta de comunicação.

Palavras-chave: jornal, comunidade, comunicação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

As faces da Educação Profissional do Campus Rio Grande: perfil profissional dos docentes versão 2017

Cleiva Aguiar de Lima; Paulo Valério Saraçol; Daniele Vanzin ; Marcia Madeira Malta; Fabiana Leindeker da Silva;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: CLEIVA AGUIAR DE LIMA (cleivacti@gmail.com)

Resumo: Trata-se de uma pesquisa em andamento sobre o perfil acadêmico/profissional de docentes da Educação Profissional. A metodologia envolve uma abordagem exploratória de cunho qualitativo e quantitativo com base nas informações disponíveis na Plataforma Lattes e no Sistema de Informação Acadêmica (SIA) do Câmpus Rio Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). A criação e implantação dos Institutos Federais (IFs), ocorrida e iniciada em 2008, ainda em andamento, demanda muitas ações. Entre elas, a contratação e efetivação de professores para os novos campus, sejam eles já implantados ou em implantação. Nessas instituições multicampi, a cada ano ingressam novos professores concursados e/ou substitutos e outros que se movimentam entre os IFs. Além disso, muitos professores ampliam sua formação acadêmica numa dinâmica de reconfiguração da própria face profissional, que reconfigura o quadro docente do Campus. Os resultados quantitativos preliminares mostram que no primeiro semestre de 2014 havia 123 docentes, hoje são 136. Assim, ecoa a pergunta: Qual o perfil desse grupo que se transforma e expande? Com base na Plataforma Lattes, será possível conhecer o perfil docente considerando a formação acadêmica, pois embora tenha se verificado que as informações não estejam atualizadas em todos os itens, isso não compromete o resultado da pesquisa. Com a pesquisa, pretende-se que o Campus e o Instituto conheçam suas aptidões para potencializá-las. Espera-se com isso, subsidiar a comunidade acadêmica e o corpo diretivo da Instituição, para contextualizar ações futuras considerando a realidade do Campus e potencialidade de seus professores.

Palavras-chave: Educação; Perfil; Professores

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Conselho Municipal do Direito da Mulher

Mariana Moura Kurowiski de Brito; Gabriel Feijó Dias;

Orientador: Edna Alice Rocha

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: Mariana Moura Kurowiski de Brito (marianakurowiski@hotmail.com)

Resumo: Atualmente é comum nos depararmos com inúmeras notícias cujo enfoque principal é a violência contra mulher. Notoriamente, vemos a falta de conhecimento deste grupo social, com relação aos seus direitos. O Conselho Municipal dos Direitos da Mulher de Rio Grande tem como objetivo dar suporte a essas questões, visando à assistência em forma de proteção e instrução dos direitos. Neste trabalho, realizado a partir da disciplina de Sociologia II, sob supervisão da professora responsável pela disciplina, são abordadas formas de evidenciar os subsídios fornecidos por tal órgão, alusivo não apenas à violência doméstica, mas também a questões psicológicas e aos padrões de gênero. Conclui-se que o estudo desta instituição é imprescindível para a construção de uma sociedade democrática e com garantias de direitos para as mulheres.

Palavras-chave: Conselho Municipal Direito da Mulher

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Direitos da população negra e participação social: um estudo sobre o Conselho Municipal do Desenvolvimento da Consciência Negra em Rio Grande/RS

Juliana Acosta Brum;

Orientador: Profª Édna Alice Duarte da Rocha

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: Juliana Brum (jubrum2000@hotmail.com)

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo abordar os conselhos municipais da cidade de Rio Grande, RS e, mais especificamente, analisa o Conselho Municipal do Desenvolvimento da Consciência Negra (CONDESCON). Compreende-se que o referido conselho é uma das formas de democracia participativa vigentes na sociedade brasileira desde a Constituição de 1988. Além disso, torna-se importante analisá-lo por constituir-se como o conselho de um grupo social que é pouco lembrado e abordado no dia a dia. Para tal, com a supervisão da professora Édna Rocha, realizou-se uma entrevista aberta com o presidente desta instituição, onde os autores tiveram a oportunidade de se aprofundar mais sobre o assunto e trazer o conteúdo para debate em sala de aula, de modo a evidenciar o histórico de formação, os objetivos do conselho, a estrutura de funcionamento. Finalmente, a realização do trabalho permitiu possível lançar olhares sobre a democracia participativa e sobre as condições sociais da população negra brasileira, a qual tem lutado por visibilidade e por garantias de direitos.

Palavras-chave: Democracia Participativa; Sociologia; CONDESCON

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Direitos da população negra e participação social: um estudo sobre o Conselho Municipal do Desenvolvimento da Consciência Negra em Rio Grande/RS

Juliana Acosta Brum;

Orientador: Profª Édna Alice Duarte da Rocha

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: Juliana Brum (jubrum2000@hotmail.com)

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo abordar os conselhos municipais da cidade de Rio Grande, RS e, mais especificamente, analisa o Conselho Municipal do Desenvolvimento da Consciência Negra (CONDESCON). Compreende-se que o referido conselho é uma das formas de democracia participativa vigentes na sociedade brasileira desde a Constituição de 1988. Além disso, torna-se importante analisá-lo por constituir-se como o conselho de um grupo social que é pouco lembrado e abordado no dia a dia. Para tal, com a supervisão da professora Édna Rocha, realizou-se uma entrevista aberta com o presidente desta instituição, onde os autores tiveram a oportunidade de se aprofundar mais sobre o assunto e trazer o conteúdo para debate em sala de aula, de modo a evidenciar o histórico de formação, os objetivos do conselho, a estrutura de funcionamento. Finalmente, a realização do trabalho permitiu possível lançar olhares sobre a democracia participativa e sobre as condições sociais da população negra brasileira, a qual tem lutado por visibilidade e por garantias de direitos.

Palavras-chave: Democracia Participativa; Sociologia; CONDESCON

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Igualdade de gênero como direito: olhares a partir da sociologia

Maurício Bilhalva de Freitas; Thamyris Lessa Cardoso;

Orientador: Édna Alice Duarte da Rocha

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: Mauricio Bilhalva de Freitas (mauricio.bilhalva.freitas@gmail.com)

Resumo: O presente trabalho tem, por objetivo, apresentar o debate sobre a igualdade de gênero, a partir de questionamentos surgidos nas aulas de Sociologia II. Como principal referência bibliográfica, é utilizada a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), a qual estipula que todos os seres humanos devem ser considerados como iguais em direitos e em dignidade. Quando uma pessoa nasce, em seu DNA ela recebe um conjunto de cromossomos e hormônios, em seguida suas gônadas e enfim as unidades reprodutivas e sua anatomia interna e externa, e por muitos anos acreditou-se que isso se bastava para a definição dos papéis na sociedade, através de uma pequena diferença biológica a sociedade moldou-se em uma forma específica, deixando as demais como seculares e até mesmo defeituosas perante ao que pensavam ser o certo, assim formou-se um mundo direcionado ao homem e a sua virilidade. Com o avanço da sociedade, surge a sociologia, uma ciência que tem por função estudar a estrutura da sociedade e entender seu funcionamento, propiciando a discussão dos temas que por muitos anos foram menosprezados pela comunidade como um todo, dentre os quais, a igualdade de gênero. Ressalta-se que este é um tema relevante para a vida em uma sociedade democrática, qual propicia uma cidadania plena, com igualdade e onde os cidadãos têm os direitos garantidos.

Autoria: Maurício Bilhalva de Freitas

Co-autoria: Thamyris Lessa Cardoso

Orientação: Profª Édna Alice Duarte da Rocha

Palavras-chave: Sociologia; Igualdade de Gênero; Direitos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Imaginação sociológica a partir de imagens

Brenda Farias Pacheco; Livia Lemos Menegaro;

Orientador: Édna Alice Duarte da Rocha

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: Brenda Farias Pacheco (brendapacheco3907@gmail.com)

Resumo: Segundo MAUAD (2008), os textos visuais, inclusive a fotografia, são resultado de um jogo de expressão e conteúdo que envolvem, necessariamente, três componentes: o autor, o texto propriamente dito e o leitor. No caso da fotografia, se percebe claramente o papel de autor atribuído ao fotógrafo. Neste sentido, a fotografia é um documento favorável à imaginação sociológica (MILLS, 1975) por retratar uma realidade, que marca uma materialidade passada na qual pessoas, lugares e objetos informam sobre determinados aspectos, de modo a contribuir para a compreensão de muitos acontecimentos.

Tendo em vista a importância das imagens na análise e compreensão sociológica de nossa realidade social, bem como o objetivo de debater as questões sociais, pesquisamos fotografias foto jornalísticas sociais-culturais em revistas e como resultado, selecionamos duas fotografias. A partir destas, interpretamos os elementos presentes em cada uma delas e analisamos, a identidade cultural contida nelas (pessoas, objetos, lugares) tentando contextualizá-las espacial e levando em consideração, a situação retratada pelo autor e identificando, a partir do papel de ser social, uma identidade cultural, fortemente marcada pela desigualdade expressa, por exemplo, na violação do direito à moradia, o qual é assegurado pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948).

Palavras-chave: Imaginação sociológica; fotografia; direitos humanos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Intolerância e Lgbtfobia: uma violação de direitos

Carol de Lima Veleda;

Orientador: EDNA ALICE DUARTE DA ROCHA

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências humanas

Submetente: Édna Alice Duarte da Rocha (rochaedna88@gmail.com)

Resumo: O presente trabalho tem o objetivo de abordar o preconceito direcionado à comunidade LGBT, com base nas discussões realizadas em sala de aula. Compreende-se, conforme a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), que nenhum grupo social deve ser submetido à discriminação de qualquer tipo, incluindo-se aí, a discriminação por identidade de gênero. A partir das aulas, pode-se refletir sobre a LGBTfobia enraizada na sociedade, a qual dissemina a intolerância. Também foi possível compreender que a comunidade LGBT luta por direitos iguais, luta para quebrar os padrões impostos pela sociedade. Conclui-se que é fundamental debater nossas ideias, valores e (pré)conceitos, principalmente nas escolas, onde mantemos inúmeras relações sociais.

Palavras-chave: Lbtfobia; Intolerância; Direitos Humanos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Acessibilidade voltada aos diferentes espaços: o caso da orientação espacial no IFRS- Campus Rio Grande.

Nicole Ferreira dos Santos; Rodrigo Silva dos Santos; Cristiano Peixoto de Gouvea;

Orientador: Luiz Eduardo Nobre dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Nicole Ferreira dos Santos (verginiafferreiraa@gmail.com)

Resumo: A acessibilidade não está somente relacionada à adaptação de distintos espaços voltados exclusivamente a pessoas com deficiências. O conceito torna-se mais amplo, envolve locais adequados para idosos, obesos, crianças e pessoas com algum tipo de dificuldade temporária. Tendo em vista o assunto, o foco do projeto está voltado a um dos quatro componentes de acessibilidade que é a orientação espacial, que por sua vez trata da capacidade que o indivíduo possui de localizar-se e situar-se em relação ao ambiente construído. Mediante estudo de acessibilidade realizados no IFRS-Campus Rio Grande, o requisito orientação espacial apontou 52 não conformidades dos 62 locais analisados. Por se tratar de um local de uso coletivo, os prédios do campus deveriam estar adaptados desde dezembro de 2008, conforme Decreto nº 5.296/2004 que regulamenta a Lei nº 10.098/2000, que estabelece prazos para que as edificações sejam acessíveis. Portanto, o objetivo deste projeto é propiciar aos usuários uma melhor localização dos espaços, por meio de uma programação visual com a colocação de placas de sinalização e totens em locais de tomada de decisão. Através do estudo, também se propõe relatar as falhas encontradas e por meio deste elaborar meios que possam auxiliar na correção destes problemas. Os métodos utilizados serão visitas exploratórias com levantamento fotográfico e aplicação de planilhas específicas para avaliações em edifícios escolares. Espera-se que o projeto realizado através do NAPNE venha propiciar aos docentes, discentes e servidores do Campus uma melhor orientação espacial.

Palavras-chave: Acessibilidade; Orientação Espacial; Adaptação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Acessibilidade voltada aos diferentes espaços: o caso do estacionamento do IFRS- Campus Rio Grande.

Rodrigo Silva dos Santos; Nicole Ferreira dos Santos; Cristiano Peixoto de Gouvea;

Orientador: Luiz Eduardo Nobre dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Rodrigo Silva dos Santos (srrodrigo97@gmail.com)

Resumo: A ação "Acessibilidade Voltada aos Diferentes Espaços" está vinculada ao projeto de confecção de materiais pedagógicos adaptados e material digital acessível do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE. O objetivo do projeto é a melhoria da acessibilidade e aumento da segurança no estacionamento do campus que visa a melhor locomoção de todos os alunos, servidores e visitantes, ressaltando as pessoas com deficiência e com necessidades especiais que frequentam o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Rio Grande. O projeto visa à criação de uma nova entrada para as motocicletas e uma modificação nas vagas dos veículos, além disso, foi primordial não somente uma parceria com a Secretaria Municipal da Segurança dos Transportes e do Trânsito (SMSTT) que realizou a colocação das placas de trânsito na nova entrada das motos e a marcação das vagas de estacionamento dos veículos, mas também a realização de conscientização nas salas de aula e a elaboração de cartazes confeccionados pelo NAPNE. Como resultado deste projeto, obtiveram-se de forma eficaz mudanças na instituição, pois a nova entrada está sendo utilizada diariamente resultando em uma maior segurança para as pessoas no instituto e, em relação as vagas dos veículos, estão sendo demarcadas, de modo que ainda não obteve-se resultado total.

Palavras-chave: Acessibilidade; Estacionamento; Segurança.

Avaliação do Desempenho Térmico e Acústico de Conjunto Habitacional de Interesse Social - O Caso de BGV I, em Rio Grande, RS

Simony Satiro da Cruz;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências sociais aplicadas

Submetente: simony satiro da cruz (simonysatiro@gmail.com)

Resumo: A projeção de uma edificação pensando em seu desempenho térmico torna o ambiente construído o mais confortável possível, além de evitar desperdício de energia na climatização do ambiente por meio de calefação e/ou refrigeração artificiais. O trabalho apresenta resultados da aplicação do procedimento simplificado, presente na norma brasileira NBR 15575: Edificações Habitacionais - Desempenho (ABNT, 2013), a uma habitação de interesse social pertencente ao Conjunto Residencial BGV I, localizado no Bairro Getúlio Vargas, cidade Rio Grande. Também foram conduzidos estudos quanto ao desempenho acústico da habitação mediante a verificação e avaliação dos níveis de ruídos com os limites estabelecidos pelas normas brasileiras NBR 10151: Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento (ABNT, 2000) e NBR 10152: Níveis de Ruído para Conforto Acústico (ABNT, 1987). Os resultados demonstraram que os níveis de ruídos estão acima dos limites permitido pelas normas NBR 10151 e NBR 10152 e que os valores da capacidade térmica e da transmitância térmica das paredes externas e da cobertura atenderam ao exigido pelo procedimento simplificado da NBR 15575.

Palavras-chave: Desempenho; Habitação Popular; Procedimento Simplificado

Confecções de Materiais Pedagógicos Adaptados e Material digital Acessível

Cristiano Peixoto de Gouvea ; Nicole Ferreira dos Santos; Rodrigo Silva dos Santos ;

Orientador: Luiz Eduardo Nobre dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Cristiano Peixoto de Gouvea (crispgouvea@gmail.com)

Resumo: O ingresso de estudantes com necessidades educacionais específicas no Campus Rio Grande vem aumentando gradativamente, fruto da política de inclusão do IFRS. Frente a essa realidade é necessário que a comunidade acadêmica esteja preparada para acolher e oferecer os recursos pedagógicos necessários visando atender às especificidades de cada indivíduo. Neste sentido o projeto de ensino “Confecção de material pedagógico adaptado e material digital acessível – NAPNE Campus Rio Grande” tem como objetivo o desenvolvimento e a confecção de materiais didáticos, adaptados para alunos com Necessidades Educacionais Específicas. Esses recursos incluem a materiais em formato concreto e digital, tais como: gráficos e mapas em alto relevo, material de aula em formato aceito por programas que interagem com os indivíduos através da voz, entre outros. A construção desses materiais está se dando a partir da demanda apontada por professores e pelos educandos e levando em consideração os princípios de acessibilidade e desenho universal, buscando eliminar barreiras e facilitar o processo de ensino e aprendizagem desses estudantes. Como resultados tem se averiguado que as solicitações têm sido direcionadas especialmente a atender as necessidades de um educando cego que necessita que os textos estudados em aula sejam transcritos para o formato .txt, para que sejam compatíveis com o programa DOSVOX. Ainda, a partir da premissa deste projeto, desenvolveram-se mais duas ações, “Acessibilidade voltada aos diferentes espaços: o caso da orientação espacial no IFRS- Campus Rio Grande” e “Acessibilidade Voltada aos Diferentes Espaços”, propondo melhorias para a locomoção e acesso de todos no Campus.

Palavras-chave: Inclusão; Acessibilidade; Cegueira

Estudos coletivos de alternativas ecológicas para o conforto ambiental e sustentabilidade

Priscilla Pinheiro Duarte; Nathielle Carvalho Medeiros; Pablo Filipe Cougo Gonçalves Oliveira;
Christiano Piccioni Toralles;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Priscilla Pinheiro Duarte (duartep20@gmail.com)

Resumo: O contexto contemporâneo, diante do aumento da população global e urbana, das mudanças climáticas e das crises energéticas, tem conduzido o setor da construção civil a buscar estratégias sustentáveis que se adequem ao ambiente e confirmem conforto aos seus usuários sem perda de qualidade, sendo energeticamente eficientes. Nesse caminho, o objetivo desta ação de ensino-extensão é ajudar a desenvolver um pensamento crítico sobre o meio ambiente, incentivando aplicações de ações sustentáveis para a construção civil, além de estimular a formação continuada nos estudantes. O método consiste em reuniões do coletivo de estudantes e professores para democraticamente selecionar as ações, tendo sido escolhidas atividades práticas, partindo então para pesquisa de bases teóricas, materiais e orçamentos, dedicados ao preparo de oficinas aplicadas com o público interno e externo da instituição. As atividades já resultaram em uma atividade expositiva e dinâmica com maquetes lúdicas, discutindo o tema de construções eficientes. Espera-se que a ação de extensão desperte uma conscientização socioambiental em qualquer área de atuação, refletindo em melhorias de hábitos relacionados à gestão ambiental. É importante salientar que atualmente estão sendo preparadas novas oficinas, tais como: hortas verticais, compostagem, aproveitamento de água da chuva, aquecimento de água etc. Este trabalho está sendo realizado unindo os projetos de ensino "Coletivo de estudos de Conforto Ambiental e Sustentabilidade" e de extensão "Alternativas ecológicas e oficinas práticas sustentáveis". Sua relevância está no âmbito do ensino-aprendizagem, contribuindo na formação cidadã e do pensamento crítico, através de princípios da educação ambiental, impactando na transformação social, ambiental e cultural.

Palavras-chave: Educação ambiental; sustentabilidade

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Estudos coletivos de alternativas ecológicas para o conforto ambiental e sustentabilidade

Priscilla Pinheiro Duarte; Nathielle Carvalho Medeiros; Pablo Filipe Cougo Gonçalves Oliveira;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Priscilla Pinheiro Duarte (duartep20@gmail.com)

Resumo: O contexto contemporâneo, diante do aumento da população global e urbana, das mudanças climáticas e das crises energéticas, tem conduzido o setor da construção civil a buscar estratégias sustentáveis que se adequem ao ambiente e confirmem conforto aos seus usuários sem perda de qualidade, sendo energeticamente eficientes. Nesse caminho, o objetivo desta ação de ensino-extensão é ajudar a desenvolver um pensamento crítico sobre o meio ambiente, incentivando aplicações de ações sustentáveis para a construção civil, além de estimular a formação continuada nos estudantes. O método consiste em reuniões do coletivo de estudantes e professores para democraticamente selecionar as ações, tendo sido escolhidas atividades práticas, partindo então para pesquisa de bases teóricas, materiais e orçamentos, dedicados ao preparo de oficinas aplicadas com o público interno e externo da instituição. As atividades já resultaram em uma atividade expositiva e dinâmica com maquetes lúdicas, discutindo o tema de construções eficientes. Espera-se que a ação de extensão desperte uma conscientização socioambiental em qualquer área de atuação, refletindo em melhorias de hábitos relacionados à gestão ambiental. É importante salientar que atualmente estão sendo preparadas novas oficinas, tais como: hortas verticais, compostagem, aproveitamento de água da chuva, aquecimento de água etc. Este trabalho está sendo realizado unindo os projetos de ensino "Coletivo de estudos de Conforto Ambiental e Sustentabilidade" e de extensão "Alternativas ecológicas e oficinas práticas sustentáveis". Sua relevância está no âmbito do ensino-aprendizagem, contribuindo na formação cidadã e do pensamento crítico, através de princípios da educação ambiental, impactando na transformação social, ambiental e cultural.

Palavras-chave: Educação ambiental; Sustentabilidade; Alternativas ecológicas

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Amplificador operacional para termopar: Aferição da resposta do sensor

Guilherme Gauterio Graboski;

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Guilherme Gauterio Graboski (guisjn@gmail.com)

Resumo: Neste projeto pretende-se desenvolver a amplificação do sinal de saída de um termopar do tipo K, sensor de temperatura, que são simples, robustos e de baixo custo, porém possuem um baixo sinal de saída. Em virtude disso, esse sinal deve ser amplificado em torno de 1000 vezes para que possa ser processado em microcontroladores e facilmente observada as características de sua resposta, tais como: exatidão, erro, precisão, incerteza de medição e histerese. A amplificação do sinal será feita pelo amplificador operacional TL084, que em conjunto com os resistores, fará com que o sinal entre no amplificador seja aumentado de acordo com a necessidade de operação, através do ajuste do trimpot (resistência variável). Assim, através do desenvolvimento de uma placa de circuito impressa, pela a qual vai ser possível o ajuste do ganho necessário, será possível a aplicação do circuito em diversos instrumentos de medição que precisarem ampliar o seu sinal de saída, dessa forma, permitindo fácil manipulação para os alunos. Para que haja um maior entendimento nas atividades práticas da disciplina de instrumentação industrial.

Palavras-chave: Termopar; Amplificador operacional; Temperatura.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Aprendizagem prática na disciplina de Instalação de Prevenção Contra Incêndio

Alice Vieira Moraes; Diérci Jordana Oliveira de Paula; Henrique Cassales Fernandes; Suzane da Silva Caetano;

Orientador: Douglas de Castro Brombilla

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Alice Vieira Moraes (alicevieiramoraes@hotmail.com)

Resumo: Pode-se afirmar que o projeto de prevenção contra incêndio de uma edificação é de extrema importância, em razão da necessidade de segurança dos usuários. Tendo em vista os inúmeros casos de incêndio nos últimos anos e a falta de segurança oferecida aos usuários dessas edificações, causando mortes, ferimentos graves e consequências para a vida de todas as vítimas, as normas técnicas para o projeto de prevenção têm sido atualizadas constantemente. Dessa forma, muitos prédios de utilização pública principalmente os inventariados e tombados pelo patrimônio, tem estado fora do determinado nas normas vigentes. O pavilhão central do instituto não está adaptado às normas devido a sua idade e também por se tratar de um prédio inventariado. Com isso, busca-se nesse trabalho, realizar o projeto de prevenção contra incêndio seguindo as novas atualizações da legislação, colocando em prática os conhecimentos adquiridos na disciplina Instalações de Prevenção Contra Incêndio do curso de Tecnologia em Construção de Edifícios. Será realizado um estudo quantitativo e qualitativo, através do cálculo de carga de incêndio, verificando as áreas e os raios para inserção do número correto de extintores, placas de alertas e luzes de emergência, tendo em vista também a inserção de sistemas de alarme e as saídas de emergências conforme legislação. Pretende-se realizar adequações no prédio inventariado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Rio Grande de acordo com as exigências técnicas, prezando a integridade física dos alunos e servidores da instituição em caso de incêndio.

Palavras-chave: Segurança; prevenção; incendio

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Circuito de Aquisição e Tratamento para Sinais Mielétricos

Guilherme Gautério Graboski; Gabriel de Souza Cunha Lopes; Matheus Henrique Gonçalves Folzke;

Orientador: Rogério Malta Branco

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Guilherme Gauterio Graboski (guisjn@gmail.com)

Resumo: O sinal mielétrico é resultado de uma ação de controle do cérebro humano sobre as fibras musculares dos músculos estriados do corpo e pode ser medido na superfície da pele, através do uso de eletrodos de superfície, como a somatória de todos os sinais existentes nas unidades motoras daquela região. Sua origem se dá na diferença de potencial entre os meios intra e extracelular das células do tecido muscular. Sua aplicação abrange áreas como: instrumentação médica, sistemas de controle e comando de componentes eletromecânicos, monitoramento da atividade e estresse dos músculos, reabilitação física, análise de desempenho em esportes, dentre outras. Assim, nosso objetivo é estudar as técnicas analógicas de aquisição e tratamento do sinal mielétrico, com o uso de componentes eletrônicos triviais, para processá-lo de forma eficiente e facilitar o uso desse tipo de sinal em fins didáticos e práticos como, por exemplo, para acionamento de atuadores, buscando disseminar a importância desse sinal para o desenvolvimento de novos equipamentos. Além disso, buscando técnicas que permitam o desenvolvimento de módulos com um custo inferior ao de alguns sensores disponibilizados no mercado.

Palavras-chave: Mielétrico; Automação; Amplificador

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Controlador de demanda residencial

João Pedro Barros Coch; Luís Miguel Melo de Lima; Jardel dos Santos Dionysio; João Francisco Souza;

Orientador: Letieri Rodrigues de Ávila

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: João Pedro Barros Coch (joaopedrobarroscoch@gmail.com)

Resumo: Um controlador de demanda residencial é um equipamento eletrônico que controla a demanda de energia ativa de uma moradia, mantendo-a dentro de uma faixa de valores pré-determinados. Neste projeto os principais equipamentos utilizados foram: placa de prototipagem eletrônica Arduino, sensor de corrente, sensor de tensão, transformador, relé, capacitor, diodos e resistores. A programação utilizada para controlar o sistema foi desenvolvida através do software do Arduino. O processo elaborado por esses equipamentos adapta as variáveis medidas pelos sensores para o uso no Arduino prevenindo, assim, danos que poderiam ser ocasionados a ele. O controlador de demanda residencial é importante para que se tenha domínio do tempo de utilização dos equipamentos associado à potência consumida por eles. Diminuir o consumo de energia elétrica superflua é um dos principais benefícios deste dispositivo, assim, alertando também as pessoas a reduzirem o consumo de energia. Está sendo projetado para uso residencial, mas a longo prazo será desenvolvido também para uso industrial. Nas empresas, utilizar tal tecnologia será extremamente relevante, já que ele atua evitando multas cobradas pelo excesso de consumo. Basicamente a potência elétrica instantânea é calculada através do processo desenvolvido pelos equipamentos e pela programação e quando o valor máximo é atingido, são desligadas as cargas. A economia, atualmente, está sendo valorizada cada vez mais pelas sociedades, por isso, o controlador de demanda pode ser um dos segredos para otimizar finanças.

Palavras-chave: Automação; Residencial; Controlador; Demanda; Arduino

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Desenvolvimento prático de um plano de evacuação na disciplina de Instalação de prevenção contra incêndio

Bruno de Moura Rolim; Alice Amorim Mello; Vitor Pinheiro;

Orientador: Douglas de Castro Brombilla

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Bruno de Moura Rolim (bm-rolim@bol.com.br)

Resumo: Após o incêndio ocorrido na boate KISS, surgiram vários questionamentos acerca da eficiência dos planos de evacuação emergencial existentes nas edificações em todo o Brasil principalmente em locais de reunião de grande público. O trabalho visa avaliar eficiência do prédio central/anfiteatro do IFRS-Campus Rio Grande no que se refere ao plano de emergência e evacuação, pois o prédio é inventariado o que dificulta mais a adaptação à legislação vigente e pode ser enquadrado como um local de concentração de público. Pensando nisso, a disciplina de instalação de prevenção contra incêndio do Curso de Tecnologia em Construção de Edifícios tem por objetivo realizar a prática do conteúdo desenvolvido, propiciando aos alunos o desenvolvimento de um projeto priorizando a evacuação dos usuários com segurança. Para o desenvolvimento deste trabalho, adotou-se uma abordagem multimétodo no qual estão incluídas: a realização de um levantamento teórico da legislação vigente, a fim de desenvolver um plano de evacuação do prédio central do campus; Depois de realizar uma revisão bibliográfica referente ao assunto e levantamento documental, será feita uma visita exploratória com levantamento fotográfico e verificação de medidas conforme a planta e a aplicação das definições de projeto, conforme normas técnicas. Esperando que ao término do trabalho, o projeto possa servir de parâmetro para auxiliar o setor de infraestrutura na elaboração completa do PPCI do Campus e que os alunos envolvidos na sua realização estejam aptos a trabalhar em qualquer projeto de prevenção de incêndio ao longo da sua carreira profissional.

Palavras-chave: segurança; evacuacao; prevencao

Dimensionamento dos sistemas de acionamentos elétricos de uma indústria de tijolos

Igor Paz de Lima Arigoite; Sheron Penha Serrano;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Sheron Penha Serrano (sp.serrano@hotmail.com)

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo realizar o projeto elétrico de uma indústria, sendo desenvolvido por alunos do quarto ano do curso de Eletrotécnica do IFRS - Campus Rio Grande. Assim, foi definido para o projeto uma indústria especializada em produção de tijolos de argila, na qual seu processo consiste na divisão em cinco grandes grupos: extração da argila, preparação da argila e forma, secagem e queima do tijolo. A capacidade de produção será de 14 toneladas por hora. Desse modo, as etapas de produção se dão pelos seguintes equipamentos: caixão alimentador, triturador (desintegrador), misturador, laminador, extrusora (maromba), máquina de corte, forno e diversas esteiras. Após a mistura e laminação, a argila, em partículas menores, é enviada para a extrusora, onde o tijolo será moldado com as características desejadas. Logo, o mesmo é cortado e tem sua água removida, por conseguinte, é queimado. Após isso, os tijolos estão prontos para estocagem e comercialização. Ademais, o dimensionamento de contatores, fusíveis, entre outros componentes de comandos elétricos será realizado para que motores e partidas sejam protegidos de eventuais curto-circuitos, quedas de tensão, etc. Uma falha nesta etapa pode prejudicar os componentes da partida ou da carga (motores). Para realizar estes dimensionamentos, inicialmente, com o objetivo de facilitar o funcionamento da indústria, selecionam-se partidas distintas para máquinas e esteiras diferentes. Através de cálculos são dimensionados os componentes vitais do funcionamento das máquinas e proteção dos operadores e das próprias instalações.

Palavras-chave: Tijolos; indústria; processo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Display Informativo

Larissa Ereno da Rosa; Ravel Oliveira Leal; Wellington Ferreira da Silveira; Sheron Evangelista de Bittencourt;

Orientador: Ricardo Andrade Torales Filho

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Wellington Ferreira da Silveira (wellingtonsilveira99@gmail.com)

Resumo: O projeto visa à construção de um display informativo que transmite mensagens interativas enviadas por uma interface. Tal idéia se deu através da percepção de um déficit comunicativo entre toda comunidade escolar. A ferramenta utilizada pelo instituto para divulgar notícias é o site, que não é acessado frequentemente. Além disso, os professores recorrem apenas ao E-mail para comunicação com os alunos. Visto isso, o projeto almeja transmitir mensagens em um ambiente transitório de alunos. O objetivo é estabelecer essa comunicação através de uma interface móvel controlada via WiFi e transmitir a mensagem em monitores. Para efetuar o projeto, utilizou-se a plataforma Arduino como suporte. Também foi utilizado um monitor de computador, já que estes têm sido descartados. Além de abranger a sustentabilidade têm um custo acessível. Foi encontrada na internet uma programação que fazia comunicação entre o Arduino e o cabo VGA (presente nos monitores), onde foi ajustada à programação de acordo com a necessidade. O projeto está em andamento, mas já é possível transmitir pequenas mensagens no monitor, porém ainda não são controladas pelo WiFi, sendo necessário a mudança na programação a cada nova mensagem. Além disso, a programação faz trocas de mensagens, tendo como limite três trocas, algo que será aumentado. Ainda não se tem controle do tempo de exibição das mensagens, mas já sendo ajustado. Embora o projeto esteja inacabado, os resultados são notórios e já serviria para transmissão de mensagens como de boas vindas e aplicações do tipo.

Palavras-chave: Comunicação; Sustentabilidade; Praticidade

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Integração Fundamental: a Relação entre 1º e 3º ano

Felipe de Moraes Ferreira:

Orientador: Maurício Soares Ortiz

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Felipe de Moraes Ferreira (felimoraes5@gmail.com)

Resumo: O desenvolvimento de projetos relacionados a bolsa de ensino, tem como principal intenção melhorar a qualidade e diminuir a dificuldade da matéria de fundamentos de automação, e além disso a integração entre as matérias apresentadas no primeiro e terceiro ano do curso, com a intenção preparar melhor o aluno nos quatro anos, para que possa assim se tornar um profissional melhor depois de formado. O projeto que está sendo desenvolvido na bolsa é a integração da plataforma Arduino que tem por definição ser uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre e de placa única, projetada com um microcontrolador Atmel AVR com suporte de entrada/saída embutido, uma linguagem de programação padrão, a qual tem origem em Wiring, e é essencialmente C/C++ com o kit educacional da Lego, que é o Lego Mindstorms NXT 2.0 que vem sendo aplicado em aula da turma do primeiro ano do curso Integrado de Automação Industrial.

Nesse contexto a aplicação desse projeto mostra que pode se aplicar matérias desenvolvidas no terceiro ano do curso, que no caso é a plataforma Arduino, juntamente com a matéria desenvolvida no primeiro ano que é a programação do kit Lego..

O controle de motores do kit lego será feito a partir da programação feita no Arduino, que também contará com um sensor ultrassônico que será lido pelo Arduino e assim definindo a potência que será aplicada nos motores.

Palavras-chave: Integração; NXT; Arduino; Hardware livre

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Manutenção do Centro de Controle de Motores do Curso de Eletrotécnica do IFRS Campus Rio Grande

Christine Nunes Bachinski; Igor Paz de Lima Arigoite; Sheron Penha Serrano;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Sheron Penha Serrano (sp.serrano@hotmail.com)

Resumo: O presente resumo relata as atividades desenvolvidas no estágio realizado no IFRS - Campus Rio Grande por um grupo de alunos do quarto ano do curso técnico em Eletrotécnica. Para realizar o trabalho, que tem como objetivo tornar o centro de controle de motores (CCM) – presente no laboratório de Comandos Elétricos do referido curso, útil e proveitoso como método de ensino aos alunos, foi necessário pesquisar e estudar sobre suas características. Alguns fatores impediam o funcionamento ideal de diversas partidas de motores de indução trifásicos instaladas nas gavetas. Assim, para efetuar sua manutenção, tornou-se indispensável realizar o levantamento dos diagramas principais e auxiliares das partidas direta, direta com reversão, indireta estrela-triângulo e indireta compensada, devido à ausência do manual do CCM para consulta. Além disso, foi desenvolvido um pequeno manual do CCM, para que, assim, outros alunos, servidores e professores possam fazer uma manutenção periódica, com facilidade, mantendo-o em pleno funcionamento. Ademais, realizou-se a assistência técnica das gavetas da Partida Soft-Starter e Inversor de Frequência, a partir da verificação das continuidades dos componentes e com auxílio dos manuais de instruções específicos de cada modelo – SSW-07 e CFW08 – ambos do fabricante WEG, que continham informações de seus parâmetros e demais características relevantes. Por fim, os 6 motores do laboratório foram conectados a cada partida distinta e colocadas identificações em cada um dos motores, representando assim suas devidas gavetas, deixando o laboratório apto para aulas, demonstrações e atividades práticas utilizando esta importante ferramenta industrial do IFRS.

Palavras-chave: CCM; partidas; diagramas

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Planejamento e Controle de Manutenção Preventiva no Laboratório de Usinagem do IFRS

Luan Rolhano Antiqueira; Kleber da Silva Vieira;

Orientador: André Fernando Ebersol Menna

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Luan Rolhano Antiqueira (luanantiqueira@gmail.com)

Resumo: A manutenção preventiva é efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha de uma máquina ou equipamento. É uma intervenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar falhas. É realizada em conformidade com um cronograma ou com índices de funcionamento da máquina. Normalmente, o período de revisão é baseado em históricos ou recomendações do fabricante. Enquadram-se nessa categoria as revisões sistemáticas do equipamento, as lubrificações periódicas, os planos de inspeção de equipamentos e os planos de calibração e de aferição de instrumentos. Com a identificação de toda programação de manutenção preventiva das máquinas do laboratório de usinagem será criada uma rotina de trabalho com os alunos para a execução deste serviço. Além disso, todo o controle da manutenção será visualizada através de uma planilha compartilhada com todos os responsáveis pelo setor. Para aprimorar o sistema de manutenção, está em fase de desenvolvimento, juntamente com um professor do Curso Técnico de Informática, um aplicativo que irá conter todos os dados de manutenção de cada máquina-ferramenta.

Palavras-chave: Manutenção preventiva; planejamento; controle

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto de Interface Humano-Máquina Modular

Emanoele Guimarães Brasil:

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Emanoele Guimarães Brasil (emanoeleguima@gmail.com)

Resumo: As Interfaces Humano-Máquina (IHM's), por permitirem centralizar o controle de processos e a interação de operadores com o mesmo, vêm ganhando cada vez mais notoriedade tanto no meio industrial quanto no meio residencial, segundo estudo da Citisystems (2016). A interação possibilitada por esses dispositivos acontece através de diversos elementos, onde os mais comuns são as telas e os sistemas luminosos interativos, as teclas e/ou botões para visualização e inserção de dados, respectivamente. Com o intuito de possibilitar o monitoramento, a análise de dados e além disso, permitir o gerenciamento de parâmetros do processo, pode-se incorporar à interface, funções que permitam o acesso à registros de eventos, alarmes sonoros, informações sobre a máquina, processo ou produção que tenham a necessidade de acesso instantâneo. O projeto em si, tem como objetivo desenvolver uma IHM versátil, ou seja, uma interface que possa ser adaptada e instalada em diferentes processos, conforme a necessidade do usuário. Dentre os componentes da IHM do projeto, tem-se, para a o controle do dispositivo, um microcontrolador e para visualização e inserção de dados, uma tela gráfica LCD, botões (push button) e encoders (botões rotativos), respectivamente. No escopo inicial do projeto têm-se alguns objetivos específicos, os mesmos estão sendo gradativamente alcançados. Dentre eles, já foram executados testes com a tela gráfica e a incorporação de algumas programações mais simples para que pudéssemos averiguar o seu funcionamento. O projeto continua sendo incorporado devido à construção da programação para o menu de navegação da interface.

Palavras-chave: IHM; Monitoramento; Automação; Controle

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto elétrico eficiente de um edifício misto

Bruno Medeiros de Alvarenga; Rodrigo Silva de Arvellos;

Orientador: Rodrigo Gehrke Tonin

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Bruno Medeiros de Alvarenga (br.m.alvarenga@gmail.com)

Resumo: A proposta deste trabalho é apresentar o Projeto Elétrico de um edifício misto de acordo com as normas vigentes garantindo segurança e confiabilidade para o cliente. O edifício está dividido em três andares: no subsolo se encontram um salão de festas e estacionamento, no térreo encontra-se uma farmácia, no primeiro andar encontram-se dois escritórios um de advocacia e um de contabilidade e no segundo andar três apartamentos. Neste projeto será realizada a previsão de cargas da instalação elétrica conforme a NBR 5410, o projeto luminotécnico utilizando da NBR/ISSO 8995-1, a determinação da entrada de serviço da edificação por meio do cálculo da demanda de energia elétrica segundo o Regulamento de Instalações Consumidoras de baixa tensão (RIC CEEE 2017), e por fim o dimensionamento de condutores, dutos e proteções. Na previsão de cargas será determinada, por meio da norma, o número de pontos de tomadas, além da carga mínima destinada aos pontos de luz. No projeto luminotécnico serão escolhidos os modelos das lâmpadas e luminárias de cada cômodo, bem como sua quantidade. Através do cálculo da demanda é determinada a entrada de serviço, seu condutores, proteções e dutos. Por fim, serão dimensionadas as secções dos condutores e eletrodutos, assim como as proteções de cada circuito elétrico que compõe o prédio.

Palavras-chave: Segurança; confiabilidade; projeto elétrico

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Protótipo para separação de materiais das cápsulas de café

Celine Ferreira dos Santos; Karen Silveira Orestes;

Orientador: Anderson Favero Porte

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Engenharias

Submetente: Celine Ferreira dos Santos (ferreiracelinefc@gmail.com)

Resumo: O uso de cápsulas de café tem aumentado em grande escala nos últimos anos, fato esse dado pela praticidade de uso das mesmas quando comparado ao uso do café tradicional. A partir desse consumo, são gerados resíduos que apresentam dificuldade na hora de separação para coleta seletiva, fazendo com que esses materiais se acumulem na natureza, que por sua vez, em larga escala, afetam negativamente o meio em que vivemos. Partiu-se da ideia de criar um protótipo que fosse capaz de auxiliar na separação dos materiais presentes nas cápsulas, que consiste em uma esteira e nela é acoplada uma serra, possibilitando assim o corte e transporte das mesmas. Após essa etapa, elas passam por uma peneira vibratória para que o café seja separado do material antes cortado, assim, o café pode ser utilizado para fins como adubo orgânico, e o plástico e o alumínio presentes podem ser reaproveitados de forma que não prejudique o meio ambiente. Para a elaboração dos desenhos do protótipo, foi utilizado o software de projeto Solidworks, os mesmos estão em fase de aperfeiçoamento, para que dessa forma seja possível a fabricação a peneira e seus mecanismos para testes do projeto.

Palavras-chave: Protótipo; cápsulas de café; separação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

O estudo dialógico da língua e o desenvolvimento da competência discursiva

Isabel Cordeiro Borges; Larissa Vasconcelos Madruga;

Orientador: Adriana Danielski Batista

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Ensino - Linguística, letras e artes

Submetente: Isabel Cordeiro Borges (isabelcordeirob@gmail.com)

Resumo: O ensino de língua portuguesa como língua materna não deve se amparar única e exclusivamente no estudo da gramática normativa, uma vez que esta figura como uma possibilidade de construção linguística, que nem sempre é a mais adequada. Deve-se saber quando usá-la, parcialmente ou integralmente. O conhecimento da gramática normativa pode sim desenvolver a competência discursiva dos alunos, porém eles precisam ter consciência de que a língua é móvel, plástica. Para tanto, este estudo pautou-se nos conceitos postulados por Bakhtin e seu Círculo, a fim de subsidiar as reflexões em torno do funcionamento discursivo da palavra e da língua. Registra-se, ainda, que a teoria dialógica do discurso compreende que todo ato enunciativo ocorre por meio de gêneros discursivos (formas de dizer). O gênero é construído a partir de um projeto discursivo do locutor e está diretamente relacionado a uma dada esfera de atividade humana. Desse modo, são apresentados alguns aspectos e reflexões referentes ao funcionamento discursivo da palavra, dos gêneros e da língua, que colaboram com o aprimoramento das habilidades discursivas dos alunos e são capazes de torná-los leitores e produtores de discursos mais eficientes.

Palavras-chave: língua; gramática; discurso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Planejamento e Controle de Manutenção Preventiva no Laboratório de Usinagem do IFRS

Kleber da Silva Vieira ;

Orientador: André Fernando Ebersol Menna

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão

Submetente: Kleber da Silva Vieira (kleber.vieira@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: A manutenção preventiva é efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha de uma máquina ou equipamento. É uma intervenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar falhas. É realizada em conformidade com um cronograma ou com índices de funcionamento da máquina. Normalmente, o período de revisão é baseado em históricos ou recomendações do fabricante. Enquadram-se nessa categoria as revisões sistemáticas do equipamento, as lubrificações periódicas, os planos de inspeção de equipamentos e os planos de calibração e de aferição de instrumentos. Com a identificação de toda programação de manutenção preventiva das máquinas do laboratório de usinagem será criada uma rotina de trabalho com os alunos para a execução deste serviço. Além disso, todo o controle da manutenção será visualizada através de uma planilha compartilhada com todos os responsáveis pelo setor.

Para aprimorar o sistema de manutenção, está em fase de desenvolvimento, juntamente com um professor do Curso Técnico de Informática, um aplicativo que irá conter todos os dados de manutenção de cada máquina-ferramenta.

Palavras-chave: Manutenção preventiva; planejamento; controle

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

12 HORAS PELA VIDA

Simone de Araújo Spotorno Marchand; Vitoria das Neves Farias Tavares; Emilly Gomes Lamotte;

Orientador: Elisabete Bongalhardo Acosta

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Áreas multidisciplinares

Submetente: Elisabete Acosta (elisabete.acosta@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: O evento 12 HORAS PELA VIDA foi uma proposta, cuja ideia primordial baseou-se no princípio de conservação da vida, no seu sentido mais amplo, ou seja, o da existência. A realização deste evento teve por objetivo principal propor ações no espaço de tempo de 12 horas encadeadas entre si, e que estivessem voltadas para valorização da vida na contemporaneidade, e possibilitar sobretudo o exercício de aproximações com temas como a saúde, o lazer, a cidadania, e a ética. Coube aos alunos dos 2^{os} e 3^o anos serem os organizadores das atividades, a partir da definição de grupos de trabalho, como uma opção de melhor organizar o processo. Os 2^{os} anos ficaram responsáveis pelas atividades em si, desde a seleção até todos os itens necessários para realização de cada uma delas e os 3^o anos trabalharam em comissões de apoio ao evento como um todo, como por exemplo: inscrições, patrocínios e relatório final. O evento destinou-se aos alunos, funcionários e professores do IF-RS-Campus Rio Grande e convidados e contemplou também outros atores, se caracterizando como uma ação extencionista, já que, desta maneira integrou o Instituto com a comunidade em geral, na qual ele está inserido. Considerando o fato de que, o projeto previa duas frentes distintas de ação, ou seja, a primeira voltada a conceder ao aluno a possibilidade de ser o elemento principal e participar de todas as fases desde a construção e execução de um projeto, e a segunda qualificar a esse projeto como uma ação de extensão.

Palavras-chave: evento; vida; existência; atividades

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Elaboração de material didático para uso de geotecnologias: tutoriais de AutoCAD

Mariana Leal de Castro; Paulo Cesar Coimbra; Cleber da Silva Oliveira Junior ; Christiano Piccioni Toralles; Carolina Larrosa de Oliveira Claro;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Áreas multidisciplinares

Submetente: Mariana Leal de Castro (mmaricastro@gmail.com)

Resumo: O programa de extensão “Geotecnologias na Gestão Municipal” objetiva integrar ações de Geoprocessamento no planejamento urbano, atendendo às demandas de setores da gestão pública municipal. Nos anos anteriores do programa, houve a demanda por confecção de mapas vetoriais de loteamentos, em ambiente CAD (“Computer-Aided Design”, ou Projeto Auxiliado por Computador), em razão de desconhecimento ou falta de prática com o “software” AutoCAD, em especial o pacote AutoCAD Map, dedicado ao geoprocessamento. Este software funciona como prancheta eletrônica para a construção de desenhos técnicos e produção de dados vetoriais para sistemas de informação geográfica, relevantes na área da construção civil e no geoprocessamento. Nesse caminho, uma das atividades propostas dentro do programa se destina a criação de material didático para capacitações, os quais também auxiliam nas disciplinas do IFRS que utilizam o AutoCAD como ferramenta. Para isso, foram elaborados diversos tutoriais, explicando passo-a-passo o uso de diversas ferramentas de desenho e métodos de gratificação e preparação de dados com este software. Os tutoriais já estão disponíveis para download na internet e está programado um minicurso para transmissão dos procedimentos. Espera-se como resultado final que o material seja utilizado instrumento didático em sala de aula e como suporte de aprendizado para uso remoto de quem necessitar. Além disso, como continuação das atividades realizadas, acredita-se poder migrar do uso básico e avançar para ferramentas e procedimentos mais complexos com o software.

Palavras-chave: AutoCad; tutoriais; instrumento didático

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Robótica desde Piá

Gabriel de Souza Cunha Lopes:

Orientador: Serguei noqueira da Silva

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Áreas multidisciplinares

Submetente: Caroline silva de Souza (Ssouza_caroline@live.com)

Resumo: O projeto “Robótica desde Piá” foi criado com intuito de levar a robótica para dentro da sala de aula, fazendo assim, com que os jovens se interessem e fiquem mais atentos quanto a essa parte da tecnologia que hoje em dia se torna muito mais fácil com a integração dos estudantes adolescentes. Com o intuito de repassar informações, foi criado esse projeto que representará uma nova forma de programação, com um jeito mais fácil e uma interface descontraída, de modo que atraia a atenção dos jovens e que os ensine a programar.

Como resultados tem-se através da robótica a interdisciplinaridade nas escolas de ensino fundamental, melhorando o aprendizado, ao ponto desta prática já ser incorporada ao currículo escolar em alguns países desenvolvidos. Nos últimos anos tem-se um rápido desenvolvimento de kits de robótica fabricados através de tecnologias de prototipagem rápida com controle utilizando controladores opensource como o arduino, gerando uma redução significativa nos custos dos “kits de robóticas”.

Palavras-chave: Robótica Educacional; Tecnologias livres; Programação.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE DIFERENCIAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE CULTIVOS AGRÍCOLAS COM USO DE VANT.

Sandrine Abreu Nunes; Bruna Christello;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências agrárias

Submetente: Sandrine Abreu Nunes (sabrinafariasabreu@gmail.com)

Resumo: Este projeto consiste na utilização de técnicas de Geoprocessamento para o mapeamento das culturas de arroz e soja no município de Rio Grande - RS. Ao longo dos anos ocorre uma variação na quantidade e localização dessas culturas. O Geoprocessamento permite a obtenção e o registro dessas informações, possibilitando comparações e estudos mais aprofundados, os quais podem ser aplicados na execução de um planejamento econômico adequado, já que possibilitam a obtenção de dados mais precisos. A economia dessa região tem na pecuária e agricultura um forte sustentáculo, devido a existência de grande quantidade de mananciais hídricos, o relevo ser totalmente composto por planícies, e o clima favorável. Foi utilizado duas imagens orbitais do sensor Oli do satélite Landsat 8 (órbita 222, pontos nº 82 e 83), e imageamento por VANT com sensor termal acoplado. O sistema de coordenadas utilizado é SIRGAS 2000. O pré-processamento digital (calibração, correção atmosférica e registro espacial) necessário para desenvolvimento do projeto foi realizado no softwares QGIS e a classificação no MultiSpec, ambos gratuitos. No processamento foi empregado a Classificação Supervisionada com a utilização do método da Máxima Verossimilhança. Para validar os dados foram realizadas saídas de campo. Será possível fazer comparações com os dados (quantitativo) obtido no projeto com os dados do IBGE e EMATER que são coletados à partir entrevista com os produtores. A realização desse projeto nesse ano vai ser relevante para aperfeiçoamento dessas técnicas, o que resulta numa melhor aplicação no futuro.

Palavras-chave: soja; arroz; Geoprocessamento

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Programa GeoSaúde: Medidas de Prevenção para Sífilis e Tuberculose

Alexsandra Oleques das Neves; Milena Mazuroski; Eliana Cardia de Pinho; Carla Godinho Duarte;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências da saúde

Submetente: Alexsandra Oleques das Neves (alexsandraoleques864@gmail.com)

Resumo: RESUMO: O Programa GeoSaúde é desenvolvido através de uma parceria com a Prefeitura de Município do Rio Grande. Envolve os cursos técnicos de Geoprocessamento, Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Construção de Edifícios e Enfermagem, sendo que cada um desenvolve atividades específicas. As ações de educação em saúde do curso Técnico em Enfermagem visam levar informações aos estudantes das escolas previamente mapeadas e situadas em áreas de maior incidência das doenças: Tuberculose e Sífilis. Inicialmente, as ações estão focadas na doença Tuberculose, uma vez que a Sífilis exige uma abordagem mais aprofundada, que será desenvolvida em momento posterior. Tais ações são efetivadas através de palestras, apresentação em Power Point, dinâmicas como jogos, onde os alunos são estimulados a refletir sobre o conteúdo abordado. Também é aberto espaço para esclarecimento de dúvidas. Após a realização de atividades em oito escolas, podemos relatar que o trabalho vem atendendo as expectativas, pois os estudantes interagem, participam das propostas, revelando o entendimento sobre muitos aspectos tratados, podendo assim, disseminar essas informações. Houve dificuldade significativa em trabalhar as ações pretendidas em Escola de Educação Infantil, pois requer uma abordagem mais voltada para essa faixa etária, não só em relação ao conhecimento específico, mas igualmente nas dinâmicas utilizadas, como um cenário mais ilustrativo. Acreditamos que os estudantes sejam os multiplicadores do conhecimento, levando informações para suas casas e comunidades. A importância do programa para as bolsistas é o conhecimento de tais doenças, maior proximidade com a população, gerando crescimento pessoal e profissional.

Palavras-chave: Educação; Tuberculose; Enfermagem

Aplicação das Geotecnologias na Prefeitura Municipal de Rio Grande

Priscila Bonilha dos Santos;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Priscila Bonilha (priscilabonilha@outlook.com)

Resumo: Esta ação faz parte dos Programas Geosaúde e Geotecnologias na Gestão Municipal e visa atender a demandas de Geoprocessamento na Prefeitura Municipal do Rio Grande. O Programa Geosaúde e o programa Geotecnologias na Gestão Municipal atende a diversos setores das diversas Secretarias Municipais de Rio Grande. Esses setores, por sua vez, repassam demandas para que as pessoas atuantes desses programas as elaborem e retornem com o resultado. Porém, com o acúmulo de projetos realizados, sentiu-se a necessidade de os expor, para que assim outras secretarias ou a população em geral os utilizem. Este projeto, então, tem como base a criação e a modificação do site chamado “Geotecnologias na Gestão Municipal” para que assim, todos os projetos possíveis criados nos programas possam ser expostos e assim visualizados por interessados no mesmo. Utilizou-se para a criação do projeto um plataforma de criação de sites chamada Webnode. Nessa plataforma, foi-se criado então o site da Geotecnologias na Gestão municipal, dispondo do endereço eletrônico: <http://geotecnologiasrg.webnode.com/>. Podemos encontrar no site informações como: sobre nós, contato e algumas manchetes que se referem aos programas; também podemos encontrar vários mapas dinâmicos para a visualização ou kmz's para download como por exemplo: divisão intramunicipal, ubs, praças municipais, drogarias municipais e etc; Além de conter também, vários mapas temáticos como: casos de violência, tuberculose, atrativos turísticos e etc; O site também disponibiliza para download capacitações de Qgis e ArcGis. Com esse material disponível, espera-se assim, ajudar a população ou mais especificadamente as secretarias com suas funções diárias.

Palavras-chave: Programas; Geotecnologias; site; mapas; dinamicos.

Aplicações de Geoprocessamento no Sistema de Mobilidade Urbana do Município do Rio Grande

Twaier Guimarães de Souza; Delnir Monteiro de Lemos; Franciane de Lima Coimbra;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Twaier Guimarães de Souza (twaierguimaraes@outlook.com)

Resumo: O presente projeto apresenta os resultados da parceria entre a Secretaria de Município de Mobilidade Urbana e Acessibilidade (SMMUA) e o curso técnico de Geoprocessamento do IFRS Campus Rio Grande que foi iniciada no ano de 2015. O objetivo do projeto é mapear as sinalizações (semafórica, de advertência, horizontal, vertical, de regulamentação, indicação, educativas, atrativas turísticas) de todo o município do Rio Grande. A área de estudos é representada pelos bairros Central e Cidade Nova. Até o presente momento, foram mapeadas um total de 1.137 sinalizações, que tiveram seus devidos atributos organizados em um base de dados. Para a realização destes mapeamentos são necessárias saídas de campo para a coleta de dados e utilização de softwares específicos para construção espacialização das informações. Os softwares utilizados são o Google Earth e o QGIS, por serem gratuitos e de fácil instalação, o que facilita a manipulação e utilização nas secretarias municipais. Esses dados farão parte um inventário que o Estado/FAMURS (Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul) solicita às prefeituras. Sendo assim, a importância deste trabalho não é somente focada em suprir a demanda da prefeitura, mas também de colocar em prática parte dos conhecimentos que foram adquiridos no decorrer curso, com o auxílio dos softwares de Geoprocessamento. Além disso, estes dados auxiliarão para um melhor controle da manutenção da sinalização viária (reposição de placas roubadas ou antigas, implantação de novas, renovação de pinturas) e atualização das informações para fiscalização e controle pelos órgãos competentes.

Palavras-chave: Sinalização; SMMUA; mapeamento; Geoprocessamento

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Aplicações do Geoprocessamento na SMCP no município do Rio Grande

Vitoria Pivatto:

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Vitoria Pivatto (v.pivatto.11@gmail.com)

Resumo: Este trabalho visa apresentar as ações desenvolvidas na área de Geoprocessamento na Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento no município do Rio Grande. A parceria entre a Secretaria e o curso existe desde o ano de 2011, e já foram desenvolvidos diversos produtos como: georreferenciamento do plano diretor municipal, cadastro de logradouros, mapeamento de áreas ponderadas do IBGE em escala 1:5000 mapeamento viário da vila da Quinta, georreferenciamento do aglomerado urbano da vila da Quinta e atualmente auxílio na elaboração de edital e proposta de produtos secundários para o cadastro técnico multifinalitário que será desenvolvido no município do Rio Grande. O vínculo com a Secretaria se dá através de um Programa de extensão denominado “Geotecnologias na Gestão Municipal”, que visa atender a demandas específicas da Prefeitura que possam ser supridas com o uso de geotecnologias. Nesta apresentação será dada especial atenção aos últimos trabalhos realizados, que consistiram no mapeamento das áreas ponderadas e cadastro de Logradouros. As áreas ponderadas consistem em subdivisões determinadas pelo IBGE que auxiliam em trabalhos e estudos da Prefeitura Municipal, pois apresentam uma divisão intramunicipal compatível com a divisão censitária. A atualização do cadastro de logradouros do município tem sua importância pois influencia os endereços dos serviços locais, fazendo com que se mantenha o banco de dados renovado a cada alteração de nomenclatura dos logradouros. Essas atividades são realizadas pelos softwares ArcMap10 e Google Earth, com auxílio do Excel.

Palavras-chave: Áreas ponderadas; logradouros; atualização.

As geotecnologias como auxílio ao transporte público municipal Rio Grande: RS

Natalia da Costa Nunes; Tainá da Silva Gautério; Tayane Fiorelli Moreira; Carolina Larrosa de Oliveira Claro;

Orientador: Daniel Capella Zanotta

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Tayane Fiorelli Moreira (taymoreira2015@gmail.com)

Resumo: A parceria com a Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Acessibilidade (SMMUA), existe desde 2014, através do Programa de extensão “Geotecnologias na Gestão Municipal” e tem como um de seus objetivos atender às demandas desta nas questões envolvendo Geoprocessamento. Nesta apresentação serão tratadas as ações relativas ao transporte público municipal. Inicialmente foi realizado um mapa temático da Praça Tamandaré, apresentando suas linhas e paradas de ônibus. Atualmente, não há um mapeamento atualizado que apresente as linhas e paradas de ônibus do sistema de transporte intramunicipal. Assim, surge a proposta de gerar um websig com todas as linhas e paradas do transporte público municipal. Este trabalho está sendo desenvolvido com auxílio do software Google Earth. Através dele foi possível vetorizar as rotas e paradas das linhas de ônibus municipais (com base nos dados disponibilizados pela empresa Noiva do Mar), e também com o uso dos softwares Excel e ArcMap para o georreferenciamento, espacialização e geração de banco de dados. Através da publicação destes em um WebSIG, será possível o acesso público dos resultados deste trabalho. O potencial do Geoprocessamento para aplicações na área dos transportes públicos é grande. São ações futuras projetadas nesta parceria: mapeamento da Zona Azul; estacionamentos destinados para deficientes e idosos; estações de integração do sistema de transporte público municipal; pontos de embarque e desembarque intermunicipal. Espera-se que com essas ações o Geoprocessamento se torne ferramenta de apoio à decisão nesta Secretaria.

Palavras-chave: geoprocessamento; mapas; SMMUA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

As potencialidades do Geoprocessamento como ferramenta de auxílio no turismo municipal: estudo de caso Rio Grande-RS

Anniély Soares de Lemos; Maria Eduarda de Oliveira Machado; Marcus Vinicius Gomes Rieg;

Orientador:

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Anniély Soares de Lemos (anniely.lemos@outlook.com)

Resumo: O turismo se define como o conjunto de atividades culturais e recreativas exercidas por pessoas durante a permanência em lugares distintos dos que vivem. A contrapartida recebida pelos lugares visitados se traduz mais diretamente em ganhos econômicos que permitem fomentar melhorias de infra-estrutura em geral, e até do próprio sistema turístico local. A proposta deste trabalho contempla a formulação de um mapa turístico lúdico, a qual surgiu de uma demanda específica da Secretaria de Turismo, Esporte e Lazer da cidade do Rio Grande. A ação se justifica pela carência de material adequado de divulgação das potencialidades turísticas existentes no município. Além de obsoleto, o material existente não contava com alguns elementos que foram julgados importantes pelos servidores da secretaria do turismo. De fato, com a inserção da mídia digital, a utilidade dos mapas turísticos foi ficou restrita à sugestões de atrações, otimização de passeios, dicas importantes de segurança e ponto de vista técnico. A questão de posicionamento e trajetos ficou a cargo das mídias digitais e aplicativos a bordo de aparelhos smart-phone. A principal dificuldade encontrada pela equipe do Programa foi selecionar os elementos a serem representados no mapa, assim como seu grau de importância. Em seguida, mostrou-se desafiante a determinação dos procedimentos metodológicos para o traçado e representação dos mapas, tendo em vista o ineditismo do produto solicitado pela equipe do Programa. Após buscas por trabalhos acadêmicos semelhantes e simulações com modelos diferentes, chegou-se a conclusão de que a melhor metodologia para atender à demanda solicitada pela Secretaria seria

Palavras-chave: SMTEL; Geoprocessamento; Turismo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Capacitações em geotecnologias para os gestores públicos municipais

Raissa Silva de Sá; Valéria Vaz Alonso; Lorayne Pereira da Silva Magalhães; Camila da Silva de Oliveira; Carolina Larrosa de Oliveira Claro;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Raissa de Sá (raissassdesa@gmail.com)

Resumo: O Programa de extensão Geotecnologias na Gestão Municipal do IFRS é uma parceria do curso de Geoprocessamento com a Prefeitura Municipal do Rio Grande e visa atender demandas dos gestores municipais que possam ser supridas com o uso de geotecnologias. O Geoprocessamento entra nesse processo como uma ferramenta que auxilia no processo de tomada de decisões da gestão municipal com objetivo de facilitar as ações dos servidores. Para tanto são projetadas no Programa ações de capacitação em Geoprocessamento, a fim de que os servidores conheçam suas técnicas e ferramentas e se tornem proficientes no manuseio de softwares SIG e demais ferramentas geoespaciais que possam ser de interesse da Secretaria Municipal em que estão lotados. Estas ações de capacitação são realizadas de forma periódica pelo Programa (geralmente anuais), e o material disponibilizado nesta oportunidade é confeccionado pelos bolsistas do curso de Geoprocessamento ao longo do ano. Neste ano de 2017 se tem dois materiais elaborados: capacitação em ArcGis e em QGis. Há uma previsão de elaboração de mais dois cursos: Google Earth e manuseio de receptores GPS de navegação. Para testar o material já elaborado, foi ofertado aos alunos do curso de Geoprocessamento capacitações nos softwares ArcGis e Qgis, durante a Semana Acadêmica. Desta forma, o material foi revisado, foram identificadas possíveis falhas na sua elaboração, estimado o tempo de curso e as principais dúvidas e dificuldades provenientes dos alunos. Espera-se que com as ações de capacitação o Geoprocessamento seja utilizado de forma efetiva pelos gestores municipais.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Prefeitura; capacitação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

CONTRIBUIÇÕES DO GEOPROCESSAMENTO NO ESTUDO DOS CASOS DE DIABETES MONITORADOS NO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES CLÍNICAS - LAMAC (RIO GRANDE - RS)

Valéria Vaz Alonso ;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Valéria Vaz Alonso (val-alonso@hotmail.com)

Resumo: Este trabalho tem como principal objetivo realizar o georreferenciamento dos exames de hemoglobina glicada realizados no laboratório LAMAC entre os meses de julho à setembro do corrente ano. Serão sobrepostas camadas de informação a esses dados, a fim de que possam ser associados aos casos de diabetes mellitus fatores como: existência de área para prática de atividade física, disposição das unidades básicas de saúde no entorno da residência dos pacientes,... Para isso, serão utilizadas ferramentas e técnicas de Geoprocessamento, principalmente o Sistema de Informações Geográficas (SIG) onde será possível a realização de consultas e mapas temáticos. Em seguida, será também criado um website com os resultados deste trabalho, a fim de que as informações aqui geradas tornem-se públicas para os cidadãos e a sociedade. Espera-se, com a realização deste projeto, que o Geoprocessamento seja utilizado como ferramenta de suporte na tomada de decisão dos gestores públicos, e que auxilie na detecção de bairros ou áreas prioritárias no atendimento aos pacientes com diabetes mellitus.

Palavras-chave: SIG; diabetes; saúde

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Desenvolvimento de um sistema para monitoramento da evapotranspiração horária por vídeo imagens

Isaac Lemos da Silva; Jean Marcel de Almeida Espinoza; Miguel da Guia Albuquerque; Rodrigo Otávio Câmara Monteiro;

Orientador: Miguel da Guia Albuquerque

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Isaac lemos da Silva (eddienorte@gmail.com)

Resumo: A vitivinicultura brasileira principalmente no estado do Rio Grande do Sul tem uma significativa importância sócio-econômica, pois impacta diretamente na geração de emprego e renda. O monitoramento contínuo desses cultivos se tornam inviáveis devido aos elevados custos e tempo de aquisição dessas informações. Geralmente os dados podem ser obtidos por sensores instalados in situ, por sensoriamento remoto e por câmeras específicas instaladas em um drone. Dessa forma, esse tipo de informação necessita de um computador com boa capacidade de processamento e softwares específicos. Para contornar esse problema foi proposto a criação de um sistema/sensor de baixo custo com o auxílio de plataformas open source, para o monitoramento da evapotranspiração em vitivinicultura. Por ser um sistema de caráter experimental, a presente proposta está focada na elaboração de um sistema de monitoramento contínuo com uso de vídeo imagens obtidas pelo conjunto Raspberry Pi 3 e câmera NoIR, a qual foi desenvolvida para capturar imagens do comprimento de onda do infravermelho próximo e do vermelho. A partir de um script desenvolvido na linguagem Python, com algoritmos que farão a captura e o manuseio das imagens instantaneamente. A partir desse conjunto de informações será possível obter dados referentes a evapotranspiração, em intervalos regulares de tempo. Esse estudo possibilitará a criação de um sistema de baixo custo e de boa acurácia, para que o produtor tenha um melhor conhecimento sobre a variação da evapotranspiração da cultura e um melhor controle do manejo de irrigação, podendo assim maximizar seu lucro e minimizar suas perdas.

Palavras-chave: raspberry; evapotranspiração; opensource; vitivinicultura

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Desenvolvimento de um website para divulgação do monitoramento e aplicações das geotecnologias no município de Rio Grande

Laura Telles Gomes;

Orientador: Márcio Josué Ramos Torres

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Laura Telles Gomes (lauratellesgomes@hotmail.com)

Resumo: O Programa Geosaúde é a integração dos cursos técnicos de Geoprocessamento, Enfermagem e Informática para Internet, ambos ofertados pelo IFRS – Campus Rio Grande – e em parceria com a Prefeitura Municipal de Rio Grande. Além de sua característica interdisciplinar e multiprofissional, o programa também é caracterizado por ser de extensão, e tem por objetivos gerar um sistema de Informações Geográficas com dados relativos aos casos de Hepatite A e Dengue do município de Rio Grande; disponibilizar informações geradas e organizadas na forma de um servidor de mapas estáticos e dinâmicos; bem como, capacitar técnicos da Prefeitura Municipal para a utilização de ferramenta SIG no dia a dia da gestão pública e planejar ações de educação em saúde e prevenção dos agravos de doenças previsíveis voltadas às necessidades locais. Todavia, era necessário que um website fosse projetado a fim de atender parte dos objetivos propostos. O resultado, já alcançado, deu-se através da ferramenta Wordpress, em conjunto com a linguagem, PHP, e o banco de dados MySQL. Esse projeto, portanto, serve como um preparatório para o mercado de trabalho, uma vez que, é possível por meio dele adquirir conhecimentos sobre linguagens e plataformas de gerenciamento de conteúdo, além daqueles vistos em sala de aula e, devido às parcerias existentes, impulsiona a busca de mais fomentos para atender às necessidades surgidas.

Palavras-chave: Computação; Geoprocessamento; Saúde

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

FABMEC App - Planejamento e Controle da Manutenção Preventiva no Laboratório de Usinagem

Andreyna Camargo Massoco;

Orientador: Márcio Josué Ramos Torres

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Andreyna Camargo Massoco (nyna.cmassoco@gmail.com)

Resumo: O FABMEC App é um subprojeto pertencente ao projeto de ensino Colocando em Prática os Ensinamentos de Informática para Internet em Atividades Interdisciplinares, Intercursos e/ou Interinstitucionais, cujo objetivo é criar um aplicativo que facilite o controle da manutenção das máquinas do curso de Fabricação Mecânica, além disso, criar uma relação maior entre os dois cursos e melhorar a prática das atividades do curso de Informática. O aplicativo ajudará os professores e estudantes do curso de Fabricação Mecânica a controlar datas de manutenções de equipamentos e etapas que devem ser realizadas. Para o acompanhamento do projeto estão sendo utilizados o Trello e o Github. O Trello é uma plataforma de fácil uso que funciona como um quadro de tarefas para fazer, em andamento, ou finalizadas, enquanto o Github é usado para hospedar o projeto para que fique acessível a quem pertence ao projeto. Para realização do projeto estão sendo utilizadas as linguagens JavaScript e HTML, além da plataforma PhoneGap que auxilia na criação de aplicativos mobile. O projeto necessita das API's do Google para fazer o login. O aplicativo conta com um leitor de código de barras para identificação das máquinas. Parte já está concluída, o login com conta Google ainda não foi finalizado. Mesmo que ainda não esteja pronto o projeto é uma ótima oportunidade de obter novos conhecimentos pelo seu processo.

Palavras-chave: Informática; Fabricação; Aplicativo;

Geotecnologias no planejamento de políticas públicas para os portadores de necessidades específicas. Estudo de caso: bairro centro no município do Rio Grande (RS)

Bruna dos Santos Freitas; Carolina Larrosa de Oliveira Claro;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Bruna dos Santos Freitas (brunachristello@gmail.com)

Resumo: Esta apresentação traz como proposta o recorte de um projeto que será desenvolvido pelo IFRS em parceria com a Prefeitura Municipal do Rio Grande. Ele surge a partir de uma demanda específica, da escola José Álvares de Azevedo, especializada no atendimento a deficientes visuais. A comunidade escolar procurou o setor de extensão do IFRS – Campus Rio Grande para realizar um cadastro dos deficientes visuais no município. Através de contatos com Secretarias Municipais, o corpo de profissionais do IFRS averiguou que não existe um cadastro de deficientes no município, fato que gera grande preocupação principalmente para a gestão pública municipal. Surge então a proposta de realizar um projeto integrando Prefeitura Municipal, IFRS, associações de deficientes e escolas integradoras para realização deste cadastro. A idéia é realizar um cadastro de onde estão os deficientes no município, de modo que a gestão municipal consiga conhecer a realidade deles e possa melhor planejar as suas políticas públicas. Uma vez realizado o cadastro, será desenvolvido o recorte aqui proposto, que pretende georreferenciar os deficientes e os equipamentos, serviços e ferramentas que os auxiliam, principalmente no que tange a questão da acessibilidade. Será feito um recorte no bairro centro. Serão georreferenciados elementos como: rampas de acesso em vias públicas, piso tátil, escolas inclusivas, estacionamentos especiais destinados para deficientes,... Espera-se que ao final do projeto seja desenvolvida uma ferramenta capaz de auxiliar os gestores municipais no estabelecimento e aprimoramento de políticas públicas voltadas para os deficientes do município do Rio Grande.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Acessibilidade; Inclusão social

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Geração de um indicador de qualidade de vida para setores censitários do município do Rio Grande

Karine Gularte Quintana; Franciane de Lima Coimbra;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Karine Gularte Quintana (kakaquintana26@gmail.com)

Resumo: Este projeto tem como objetivo gerar um indicador de qualidade de vida da população de Rio Grande em alguns setores censitários com o auxílio do Geoprocessamento. Este procedimento será realizado com dados de um questionário aplicado em uma pesquisa por Dumith (2014). A pesquisa de Dumith (2014) visa investigar como o cidadão riograndino sente-se em relação a sua saúde. Há um bloco com dezesseis perguntas nessa pesquisa relativas à qualidade de vida do cidadão, e a proposta deste projeto é gerar um indicador de qualidade de vida com base nas respostas obtidas por Dumith. Será gerado um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para colocar organizar a partir da espacialização dos dados referentes aos os questionários da pesquisa e suas respectivas respostas. O software SIG utilizado será o ArcGis e com ele poderá ser feito uma análises espaciais utilizando ferramentas geoestatísticas para apresentar os dados sociais e econômicos do município do Rio Grande e também fazer uma análise sobre o bloco de “qualidade de vida” da população. Serão também gerados mapas temáticos e dinâmicos com o resultado deste indicador, gerando assim uma ferramenta de apoio a decisão para os gestores públicos (que pode apontar áreas prioritárias de atendimento para melhoria da qualidade de vida populacional).

Palavras-chave: Geoprocessamento; SIG; Saúde

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Informática das geotecnologias na gestão Municipal

Rodrigo Selayaran Gandra:

Orientador: Márcio Josué Ramos Torres

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Rodrigo Selayaran Gandra (rodrigo.s.gandra@gmail.com)

Resumo: O Geotecnologias na Gestão Municipal é um Programa de extensão desenvolvido no IFRS Campus Rio Grande e tem como principal objetivo atender a demandas relacionadas ao Geoprocessamento pelos gestores municipais.

A aplicação consiste em transformar dados presentes em um banco de dados, a respeito do município de Rio Grande, em informações palpáveis pelo público, através da implementação via software online.

Como um projeto de software, estão sendo utilizadas as ferramentas Trello para realizar as notificações acerca da construção da aplicação, github para armazenamento em nuvem, API do google maps como plataforma para inserir as informações, POSTGRESSQL como banco de dados e as linguagens PHP e Javascript para desenvolvimento.

Até o momento, foram desenvolvidas as etapas de refatoração do código antigo, implementação de AJAX(VIA GEOJSON) para agilizar o processo e conversão dos dados referentes aos pontos (UTM PARA LAT/LONG para serem aceitos pela API do google maps). Durante o desenvolvimento alguns obstáculos foram encontrados, principalmente ligados à área de geoprocessamento, como por exemplo, converter dados UTM para LAT/LONG e a inserção de multipolígonos (bairros).

Entretanto, apesar dos empecilhos, o software se encaminha para sua etapa final de modo que cada mero erro de sintaxe se torna um novo aprendizado, para que enfim, atinja sua finalidade de atender as demandas do município.

Palavras-chave: Informática para internet; geoprocessamento; tecnologias

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Mapeamento da Coleta Seletiva em Rio Grande - RS

Raissa Silva de Sá; Carolina Larrosa de Oliveira Claro;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Raissa de Sá (raissassdesa@gmail.com)

Resumo: Este trabalho foi desenvolvido dentro do Programa Geotecnologias na Gestão Municipal do IFRS é uma parceria do curso de Geoprocessamento com a Prefeitura Municipal do Rio Grande. O Geoprocessamento entra nesse processo como uma ferramenta que auxilia no processo de tomada de decisões da gestão municipal com objetivo de facilitar o trabalho dos servidores e de levar informação espacial para a comunidade riograndina. Neste trabalho foi gerado um produto cartográfico, que foi classificado pelos dias da semana (de segunda a sábado), no qual os bairros e ruas foram classificados por cores de acordo com seu dia, sendo manhã e tarde de tons diferentes. As informações referentes à coleta seletiva foram extraídas do site da Prefeitura de Rio Grande e trabalhadas nos softwares ArcGis e Google Earth. Finalmente a informação foi disponibilizada na internet, ficando assim acessível para toda a população riograndina e para os próprios gestores municipais. Como ação futura ainda dentro deste tema, serão georreferenciados pontos de coleta de materiais especiais como: lixo eletrônico, pilhas, embalagens de medicamentos,... Espera-se que com o mapeamento realizado e os próximos previstos a população tenha um maior conhecimento e possa melhor gerenciar o descarte de seu lixo, e que para a Prefeitura Municipal do Rio Grande este trabalho auxilie nas suas ações cotidianas, otimizando a rota da coleta e avaliando a distribuição espacial dos serviços de coleta de lixo especial.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Coleta Seletiva; mapa

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Mapeamento dos casos de Sífilis no Município do Rio Grande

Rafaela da costa ; Luma costa da silva oliveira;

Orientador: CAROLINA LARROSA DE OLIVEIRA CLARO

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: rafaela da costa (rafaeladacosta1800@gmail.com)

Resumo: O mapeamento dos casos de sífilis é realizado pelo programa Geosáude desde o ano de 2009, as informações referentes as ocorrências são extraídas do sistema SINAN, estas repassadas pelos funcionários da Secretaria de Município da Saúde (SMS). O curso geoprocessamento mapeia estas ocorrências e gera produtos cartográficos com classificações variadas como: classificação de sífilis por idade, por tipo, por bairro, por ano, etc. Com estes produtos a Secretaria do Município da Saúde consegue visualizar espacialmente onde estão as ocorrências e assim estabelecer áreas ou locais prioritários de atendimento no estabelecimento de ações de melhoraria. Como se tem um histórico das ocorrências de mais de cinco anos desta doença, torna-se facilitada a realização de uma análise temporal dela. Os mapas produzidos são compartilhados na rede mundial de computadores, a fim de que a população também tenha acesso a bairros onde o número de ocorrências é maior ou menor. Neste momento estão sendo gerados mais mapas para apresentação no mês de outubro para um evento da SMS.

Palavras-chave: geoprocessamento; sífilis; mapeamento

Mapeamento dos casos de violência no município do Rio Grande (RS)

Bianca de Oliveira Lempek De-Zotti; Taina de Mello Britto;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Bianca de Oliveira Lempek De-Zotti (biancadezotti@hotmail.com)

Resumo: O trabalho aqui apresentado traz uma ação que integra os Programas de Extensão “Geotecnologias na Gestão Municipal” e “Geosáude”, que visa atender a demandas de Geoprocessamento da Prefeitura Municipal. O trabalho que será apresentado aqui trata da questão da violência no município do Rio Grande no ano de 2016, abordando os problemas sociais envolvidos nesta questão. Os dados foram cedidos pela Secretaria de Município da Saúde, e foram repassados dados de casos de violência física, psicológica, sexual e tentativas de suicídio notificados e, a partir destes, foram desenvolvidos mapas para ilustrar a gravidade da situação como apontar aonde os gestores municipais devem agir com maior atenção. Este estudo dá suporte para a SMS investigar os motivos por trás destes dados, relacionando-os à localização e contexto social de cada ocorrência, ao partir do pressuposto de que é possível apaziguar a situação corrigindo algumas condições agravantes, como por exemplo, fatores socioeconômicos, a insuficiência de informação, preconceito de gênero, e violência contra menores. A partir da tabela contendo os casos de violência notificados em 2016 cedida pela Prefeitura Municipal de Rio Grande, os casos foram classificados entre violência física, psicológica, sexual ou tentativa de suicídio. Foi utilizado o software Google Earth para extrair as coordenadas de cada ponto e, em seguida, foi utilizado o software ArcGis para produzir os mapas. Espera-se que os produtos gerados auxiliem a gestão municipal a melhor gerenciar e indicar bairros ou setores em que deve agir prioritariamente, de modo a tentar reduzir o número de violências.

Palavras-chave: mapeamento; violência; problemas sociais;

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

O Geoprocessamento como ferramenta no Gabinete de Gestão Integrada Municipal da Prefeitura Municipal do Rio Grande

Domênica da Silva Sequeira;

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira Claro

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Domênica da Silva Sequeira (domicasequeira99@gmail.com)

Resumo: A organização de um município em diferentes regiões – através de um plano que inclui as necessidades e atendimento de cada órgão municipal – é capaz de possibilitar a realização de diversas análises, com o objetivo de melhorar as condições relacionadas à sociedade e à infraestrutura. Dessa forma, o Geoprocessamento se torna uma ferramenta fundamental para que os dados sejam criados, armazenados e processados, possibilitando a utilização e visualização desses dados no espaço de forma a colaborar com o planejamento municipal. Tendo como base essa forma de organização, o Gabinete de Gestão Integrada Municipal (GGI-M) trabalha não somente com a visualização dos órgãos públicos localizados no município e a forma como se distribuem, mas também com os casos de homicídio registrados no ano de 2017. O primeiro trabalho faz com que o GGI tenha conhecimento das unidades de atendimento que ainda são necessárias em cada região do município e a possível e posterior resolução da problemática, tendo como meta a oferta de atendimento justo aos cidadãos. O último trabalho tem por objetivo possibilitar a realização de intervenções nos locais prioritários e necessitados por meio da visualização espacial dos homicídios no município do Rio Grande.

Palavras-chave: Planejamento; Homicídios; Regiões

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Produção de videoaulas para suporte ao aprendizado e difusão de geotecnologias

Cleber da Silva Oliveira Junior; Paulo César Coimbra; Mariana Leal de Castro; Carolina Larrosa de Oliveira Claro;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Cleber da Silva Oliveira Junior (juniorsilvaifrs@gmail.com)

Resumo: O programa de extensão Geotecnologias na Gestão Municipal dedica-se a dar suporte a Prefeitura Municipal do Rio Grande através de diversas atividades. Uma delas é a criação de materiais didáticos para auxiliar em capacitações e para uso dos próprios técnicos municipais. Assim, este trabalho tem como um principal objetivo criar tutoriais e videoaulas, baseados em pesquisas referenciais e conhecimentos adquiridos em disciplinas, para disponibilizar na web, via canal no Youtube, redes sociais e site do programa. Estão sendo usados como materiais os softwares: AutoCAD Map, para criação de desenhos vetoriais, 2D e 3D, usados em projetos técnicos de engenharia e arquitetura, também para cartografia. ArcGIS e QGIS são softwares de sistemas de informações geográficas, os quais importam a base vetorial do AutoCAD. Espera-se que as videoaulas sejam publicadas em curto espaço de tempo e que o público alvo seja atingido. Também se espera, como resultado, aplicar um minicurso e/ou oficina para os membros da prefeitura, disseminando o conhecimento em capacitações. O trabalho é relevante para que mais pessoas tenham acesso ao conhecimento sobre o Geoprocessamento e algumas das ferramentas de trabalho, tendo um grande impacto social e auxiliando no planejamento municipal para os técnicos municipais. Além disso, também serve de suporte às disciplinas que trabalham com estes softwares.

Palavras-chave: VideoAulas; Tutoriais; Geotecnologias; GestaoMunicipal; AutoCadMaps

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto CERES

Ana Flávia Chaves de Moraes;

Orientador: Márcio Josué Ramos Torres

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Ana Flávia Chaves de Moraes (flavia.chamoraes@hotmail.com)

Resumo: O projeto tem o objetivo de desenvolver um sistema de software, capaz de monitorar em tempo real a evapotranspiração em vinhedos. Além de promover a integração com outros Institutos Federais como o Campus de Bento Gonçalves, já que além da criação do software, a ideia é que as respostas obtidas pelo código sejam analisadas e usadas para aprimoramento das técnicas nas safras. Foram utilizados materiais especiais, como a Raspberry Pi 3, para que os bolsistas pudessem elaborar seus trabalhos visando a situação real. A tarefa principal é fazer um software que grave vídeos de até dez minutos das plantações de uvas, depois quebre o vídeo obtido em frames e a partir dele formar uma mediana, para que possa se perceber em quais áreas precisam de mais atenção ou até mesmo controlar a quantidade de água usada nas irrigações das plantas. Logo depois de conseguir um código que produza esses resultados, o segundo objetivo é fazer com que ele se repita por determinado tempo e dias, através do Crontab. Depois de alguns meses de bolsa, já foi possível ver como uma mediana de frames funciona, faltando apenas montar um script único capaz de ser executado pelo Crontab.

Palavras-chave: Informática para Internet; Vinhedos; Monitoramento

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

UTILIZAÇÃO DO SIG NO PLANO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE RS: DADOS PRELIMINARES

Rodrigo Chaves Moraga:

Orientador: Carolina Larrosa de Oliveira

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências exatas e da terra

Submetente: Rodrigo Chaves Moraga (rmoraga.rs@gmail.com)

Resumo: Para fins de regularização fundiária de interesse social no município de Rio Grande, entende-se como sendo a regulamentação jurídica e urbanística da posse, produto da ocupação de terras para moradia. Neste processo, o uso de ferramentas como o Sistema de Informações Geográficas (SIG), permite ao usuário manipular e representar o espaço geográfico, por intermédio das técnicas de geoprocessamento, nas mais diversas áreas do conhecimento. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo, georreferenciar e construir um banco de dados a partir das informações cedidas pela SMHARF e disponibilizá-lo através do SIG, para consultas e análises espaciais de interesse, com intuito de ajudar a tomada de decisões. O local do estudo foi o bairro Junção, nas moradias irregulares que se concentram nas proximidades dos empreendimentos “Minha Casa Minha Vida” e a nova Estação Rodoviária, nas margens da rua Roberto Socoowski. Foram localizadas 312 famílias (pontos) e entrevistadas, até o momento, 222 famílias, com o preenchimento do cadastro para o plano de regularização fundiária. Para o banco de dados, foram criados 47 atributos, e as famílias classificadas como “frente” (99 famílias) e “fundos” (123 famílias), de acordo com a localização e, destes dois grupos, 33 famílias categorizadas como “prioridade”, por situarem-se além da área permitida, logo, estas serão realocadas primeiro. Além disso, os assentamentos terão caracterizados como sendo de “ocupação” e “loteamento irregular”, para fins de procedimentos administrativos em cada caso. Com isso, serão gerados arquivos shapefiles no software Quantum GIS 2.18. e no formato kmz pelo Google Earth para posterior consulta.

Palavras-chave: apropriação geotecnologias software informação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

#Feminismo_No_Campus: Projeto Mulheres, Corpos, Mídias e Sororidade

Angélica Teixeira da Silva Leitzke; Lucía Silveira Alda; Brenda Farias Pacheco; Maria Eduarda Cunha da Silveira;

Orientador: Angélica Teixeira da Silva Leitzke

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências humanas

Submetente: Angélica Teixeira da Silva Leitzke (angelica.leitzke@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: Na contemporaneidade, é imprescindível assumir que a construção do ser ocorre de maneira histórica, social e cultural, arraigada de representações construídas na e pela linguagem, baseadas em uma lógica de poder (FISHER, 2013). Não seria diferente, por tanto, os processos de construção do feminino. Vive-se atualmente um contexto político-social onde as discussões de corpo, gênero e sexualidade, principalmente no âmbito escolar, tem se tornado problemáticas. Há, por tanto a necessidade de se (re)pensar práticas para esta discussão, compreendendo e assumindo estas dimensões humanas como sendo de suma importância para uma educação para a integralização e humanização. Sendo assim, o Projeto de Extensão “Mulheres, Corpos, Mídias e Sororidade: caminhos possíveis e discussões contemporâneas” teve como objetivo a construção de oficinas, dentre outras propostas de debate formativo, que propiciassem uma reflexão e análise ampla, do contexto de construção de mulheres e seus corpos na contemporaneidade, a partir de eixos como violência, sororidade, mídia, corpo, gênero, sexualidade, diversidade, direitos humanos, feminismos, dentre outros. As oficinas desenvolvidas numa perspectiva vinculada aos Estudos Culturais e Estudos Feministas, tornaram-se material pedagógico do NEPGS – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade do IFRS Campus Rio Grande, podendo ser adaptadas tanto para o trabalho com estudantes da educação básica quanto para formação continuada de professores. As oficinas foram ministradas no 13º Congresso Mundos de Mulheres (MM) e Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 (FG) em Florianópolis/SC, propiciando aos participantes novas percepções acerca da temática, trazendo opções para seu tratamento, principalmente no âmbito escolar.

Palavras-chave: Mulher; Corpo; Gênero; Mídias; Sororidade

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Intercâmbio Cultural: Brasil e Senegal

Lisliê de Mello Vianna:

Orientador: Priscila de Pinho Valente

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Lisliê de Mello Vianna (lisliemello@gmail.com)

Resumo: A imigração senegalesa vem ocorrendo no Brasil desde 2008 e o fluxo vem aumentando nos últimos cinco anos. Atualmente, na cidade de Rio Grande, temos em torno de 120 senegaleses que vieram buscando trabalho e melhores condições de vida. Ao entrarem no país se depararam com uma série de problemas tais como: dificuldade em obter o Visto permanente, em conseguir emprego legalizado e etc. Além disso, outros fatores também prejudicam a inclusão dos senegaleses no mercado de trabalho como as diferenças socioculturais e, principalmente, a barreira linguística.

Diante deste cenário, a proposta do projeto Intercâmbio Cultural: Brasil e

Senegal é justamente dar apoio para a inserção destes imigrantes na comunidade local, possibilitando o efetivo exercício da cidadania. Este apoio vem sendo realizado principalmente através de aulas de Língua Portuguesa e outras atividades que propõem trocas culturais sobre temas como Cidadania, Justiça Social e questões afetivas. O projeto iniciou em maio de 2017, e atualmente conta com o apoio da Secretaria Municipal de Educação – SMED através de uma professora que ministra as aulas de Português para os estrangeiros.

Ao longo da execução do projeto percebemos a evolução e o interesse do grupo para se integrar à comunidade local. Já é possível ver resultados positivos, uma vez que os senegaleses estão mais seguros com o domínio do idioma e se inscreveram no Exame Nacional para Certificação de Competência de Jovens e Adultos (ENCCEJA), fundamental para quem pretende seguir os estudos no Brasil e conseguir se inserir no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Idioma; Imigrantes; Cidadania

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Metodologia de Análise da Arquitetura do povo Pomerano da Serra dos Tapes

Priscilla Pinheiro Duarte; Caio Yan Pimpão; Carmo Thum;

Orientador: Vanessa Patzlaff Bosenbecker

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Priscilla Pinheiro Duarte (duartep20@gmail.com)

Resumo: Este trabalho tem como foco apresentar a metodologia utilizada no estudo do povo tradicional Pomerano da região Sul do Rio Grande do Sul. Buscando analisar a o Patrimônio Cultural Material da região da Serra dos Tapes. Esse patrimônio está presente na herança de conhecimentos práticos, expressos na arquitetura local, e nos conhecimentos intelectuais, representados na motivação da repetição do modelo arquitetônico utilizado e na história e memória na perspectiva dos residentes nessas localidades rurais. Assim, compreendendo os modelos arquitetônicos e resgata-se os significados para os moradores. Este trabalho de extensão é realizado através de saídas de campo onde são realizadas entrevistas, registros fotográficos e croquis arquitetônicos. Posteriormente estes croquis são desenhados utilizando normas técnicas de desenho arquitetônico em ambiente computacional (softwares Autocad e SketchUp). Estes desenhos são analisados e o contexto arquitetônico e suas técnicas construtivas interpretadas. . Aliado às histórias e memórias relatadas, esse conjunto de informações possibilita um estudo geral do povo pomerano. Como os mesmos são residentes em diversas localidades no sul do RS, é possível estabelecer um caráter comparativo de semelhanças e discrepâncias entre a arquitetura produzida pelos pomeranos em diferentes municípios. O trabalho objetiva registrar e valorizar a memória do povo pomerano, fortalecendo o sentimento de pertencimento dos residentes no meio rural, além de unir instituições Federais de Ensino – FURG E IFRS, as quais procuram uma maior interação na troca de conhecimento com comunidades historicamente desprestigiadas.

Palavras-chave: Patrimônio Cultural; Pomeranos

Metodologia de Análise da Arquitetura do povo Pomerano da Serra dos Tapes

Priscilla Pinheiro Duarte; Caio Yan Pimpão; Carmo Thum;

Orientador: Vanessa Patzlaff Bosenbecker

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Priscilla Pinheiro Duarte (duartep20@gmail.com)

Resumo: Este trabalho tem como foco apresentar a metodologia utilizada no estudo do povo tradicional Pomerano da região Sul do Rio Grande do Sul. Buscando analisar o Patrimônio Cultural Material da região da Serra dos Tapes. Esse patrimônio está presente na herança de conhecimentos práticos, expressos na arquitetura local, e nos conhecimentos intelectuais, representados na motivação da repetição do modelo arquitetônico utilizado e na história e memória na perspectiva dos residentes nessas localidades rurais. Assim, compreendendo os modelos arquitetônicos, e resgata-se os significados para os moradores. Este trabalho de extensão é realizado através de saídas de campo onde são realizadas entrevistas, registros fotográficos e croquis arquitetônicos. Posteriormente estes croquis são desenhados utilizando normas técnicas de desenho arquitetônico em ambiente computacional (softwares Autocad e SketchUp). Estes desenhos são analisados e o contexto arquitetônico e suas técnicas construtivas interpretadas. Aliado à histórias e memórias relatadas, esse conjunto de informações possibilita um estudo geral do povo pomerano. Como os mesmos são residentes em diversas localidades no sul do RS, é possível estabelecer um caráter comparativo de semelhanças e discrepâncias entre a arquitetura produzida pelos pomeranos em diferentes municípios. O trabalho objetiva registrar e valorizar a memória do povo pomerano, fortalecendo o sentimento de pertencimento dos residentes no meio rural, além de unir instituições Federais de Ensino – FURG E IFRS, as quais procuram uma maior interação na troca de conhecimento com comunidades historicamente desprestigiadas.

Palavras-chave: Patrimônio Cultural; Pomeranos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Oficinas de maquetes lúdicas feitas com blocos montáveis (Lego), visando o estudo do conforto ambiental e sustentabilidade nas edificações

Pablo Filipe Cougo Gonçalves Oliveira ; Priscila Pinheiro Duarte; Nathielle Carvalho Medeiros;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Pablo Filipe Cougo Gonçalves Oliveira (pablo_cougo@hotmail.com)

Resumo: Este trabalho objetiva transmitir de forma didático-recreativa questões que abordem a educação ambiental através de alternativas sustentáveis de conforto ambiental a serem aplicadas na construção civil, tendo como público-alvo crianças e adolescentes de escolas públicas de ensino fundamental e médio. O método de transmissão dos conceitos de conforto e sustentabilidade a partir da modelagem do projeto de edificações com maquetes de blocos montáveis (Lego) foi aplicado inicialmente durante a Semana Acadêmica do IFRS Campus Rio Grande. A atividade foi aberta para o público geral, embora a participação principal tenha sido de alunos do Curso Superior de Tecnologia em Construções de Edifícios. Foram abordadas formas de melhor dispor o volume edificado com relação aos ventos dominantes e possibilidades de ventilação cruzada (método a melhorar com a confecção de túnel de vento, o qual está em estudo); ao aproveitamento de luz natural solar e os efeitos do movimento aparente do sol; à presença da arborização; etc. Além de analisar aspectos do projeto com maquetes, foi possível debater o método da própria oficina de modo a torná-la mais atrativa e inteligível às crianças e adolescentes, apontando direcionamentos para a replicação da atividade com o público externo. O trabalho está sendo realizado unindo os projetos de ensino “Coletivo de estudos de Conforto Ambiental e Sustentabilidade” e de extensão “Alternativas ecológicas e oficinas práticas sustentáveis” e espera-se auxiliar na conscientização dos participantes sobre a boa arquitetura e o menor impacto dos hábitos no meio ambiente em que vivem.

Palavras-chave: Maquetes; Lego; sustentabilidade; conforto ambiental

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Introdução ao SketchUp para construção civil e geoprocessamento: aplicações no meio acadêmico e na gestão municipal

PAULO CÉSAR COIMBRA; Mariana Leal de Castro; Cleber da Silva Oliveira Junior; Christiano Piccioni Toralles; Carolina Larrosa de Oliveira Claro;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Engenharias

Submetente: Paulo César Coimbra Coimbra (pccoimbra33@gmail.com)

Resumo: Este trabalho faz parte do programa de extensão “Geotecnologias na Gestão Municipal”, o qual visa integrar ações de Geoprocessamento no planejamento urbano, contribuindo em demandas da gestão pública municipal. Uma das necessidades levantadas em edições anteriores do programa foi a de capacitações para o uso de geotecnologias, sendo um dos objetivos a elaboração de material didático de auxílio aos minicursos e oficinas que possam ser aplicados aos técnicos do município, como também para uso das disciplinas do IFRS em sala de aula. Um dos softwares elencados para produção de tutoriais foi o SketchUp, usado para a confecção de maquetes eletrônicas, em 3D, de projetos de engenharia civil, arquitetura, urbanismo etc. Além da modelagem tridimensional, possibilita a integração com base espacial georreferenciada e, assim, a criação de cenários de entorno, verificação de impacto de sombras, aplicação de luz e texturas etc. Ele está disponível em duas versões: “Pro”, para uso profissional; “Make”, gratuita para uso não comercial, com potencial de uso como ferramenta didática de suporte a projetos. Para isso, estão sendo elaborados tutoriais, explicando passo-a-passo o uso de diversas ferramentas de desenho, métodos de modelagem, análises e geolocalização com este software. Os tutoriais serão disponibilizados para download na internet e pretende-se programar uma oficina para transmissão dos procedimentos. Espera-se que os tutoriais produzidos sejam utilizados tanto como instrumento didático em sala de aula quanto como material de consulta por profissionais em geral.

Palavras-chave: SketchUp; Modelagem tridimensional

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

A magia da Literatura Infantil através da Informática

Brenda Farias Pacheco ; Joana Mespaque Borges ; Livia Lemos Menegaro ;

Orientador: MARCELA WANGLON RICHTER

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Linguística, letras e artes

Submetente: MARCELA RICHTER (marcela.wanglon@gmail.com)

Resumo: A partir da proposta de trabalho de conclusão da disciplina de disciplina Desenvolvimento Baseado em Objetos será desenvolvido um projeto interdisciplinar que tem como objetivo integrar o uso das tecnologias ao processo de aprendizagem e incentivando à leitura. O projeto reunirá conhecimentos da referida disciplina juntamente com conhecimento da disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II. Desenvolveremos uma aplicação web construída com JavaScript, CSS3 e HTML5 que apresentará títulos de literatura infantil de forma a promover a interação das crianças com as histórias através de atividades que estimulem a compreensão leitora e a escrita. O projeto terá como público alvo crianças em situação de vulnerabilidade social.

Palavras-chave: Literatura; Informática; Interdisciplinaridade

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Cinema Independente IFRS - Campus Rio Grande

Lucas da Rocha Costa; Gianluca Coelho Cozza ;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Linguística, letras e artes

Submetente: Lucas da Rocha Costa (lucacosta7@me.com)

Resumo: O “Cinema Independente IFRS - Campus Rio Grande” é uma ação proposta pelo projeto “Experiências artísticas no laboratório de ensino e criação 'Arte na Escola' do IFRS- Rio Grande”, vigente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Rio Grande, tem por objetivo capacitar pessoas para a realização de obras audiovisuais, além de disseminar o pensamento crítico acerca do cinema e das demais artes na comunidade. Para isso foi elaborado um curso que consolidasse o ensino da linguagem cinematográfica e as técnicas de produção para filmes: Elaborou-se dez aulas, cada uma abordando um conteúdo específico diferente, dividindo-se em dois módulos: Conceitos introdutórios e Metodologia de produção, buscando assim dar uma visão panorâmica de todos os conceitos para fabricar um filme. Todas as aulas foram ministradas respeitando uma sequência de três momentos: Reflexão, onde os alunos eram apresentados ao tema de forma reflexiva e filosófica; Apropriação, parte que o conteúdo é ministrado afim de apresentar os conceitos e terminologias do tema em questão; Exercitação, um período da aula destinado para execução dos conhecimentos adquiridos. Para aperfeiçoamento das técnicas, os alunos são submetidos à duas tarefas: a produção de um mini metragem (aproximadamente 3 minutos) e de um curta metragem (aproximadamente 15 minutos). Por fim, é coerente dizer que o projeto teve seus objetivos alcançados; os alunos adquiriram com eficiência o conhecimento da linguagem cinematográfica e já estão participando ativamente de projetos próprios no campo do audiovisual, fomentando a popularização da produção de filmes.

Palavras-chave: Cinema; Produção Audiovisual; Arte

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Escrita e cidadania: a construção de espaços de protagonismo por meio da produção textual

Julia Ferri Pinto; Luana Garcia; Lisiane Silveira Ferreira;

Orientador: Maitê Moraes Gil

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Linguística, letras e artes

Submetente: Julia Ferri Pinto (julia.ferripinto@gmail.com)

Resumo: O Projeto “Escrita e cidadania: a construção de espaços de protagonismo por meio da produção textual” integra, em sua metodologia, ensino, pesquisa e extensão. O eixo do ensino está contemplado nas ações pontuais desenvolvidas em parceria com os professores das turmas de 3º e 4º ano do EMI do campus; o eixo da pesquisa é atendido no processo de investigação realizado sobre o estabelecimento dos momentos de debate e de escrita como espaços de desenvolvimento da cidadania; por fim, o eixo da extensão é o pilar deste projeto, visto que o seu objetivo principal é a realização de encontros, com alunos de Ensino Médio de outras instituições da rede pública, de discussão e de escrita sobre temas relacionados à sociedade contemporânea, estabelecendo espaços de protagonismo na formação cidadã por meio da escrita. Os encontros têm como objetivo tanto desenvolver a escrita dos alunos, a partir de propostas de produção textual baseadas em temas que dialoguem com a sua realidade, quanto incitar, através dessas discussões, o pensamento crítico. A principal justificativa deste projeto é o fato de que o empoderamento, por meio do desenvolvimento da noção de “autoria”, é um passo importante para a diminuição da desigualdade social, pois estimula esses jovens a atuarem como cidadãos críticos e ativos diante de temáticas tão em voga. A busca pela participação efetiva dos atores sociais envolvidos é, então, o resultado esperado para este projeto.

Palavras-chave: autoria; cidadania; escrita

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

JORNAL VOZ E VEZ: INTEGRANDO O IFRS DE RIO GRANDE, O NEPEGS DO CAMPUS RIO GRANDE, A VILA BERNARDETH E O BAIRRO GETÚLIO VARGAS

Paulo Sérgio Nunes da Silva Junior ; Leonardo Duarte Chalme;

Orientador: Carolina Lopez Israel

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Linguística, letras e artes

Submetente: Paulo Sérgio Nunes da Silva Junior (paulosnns@gmail.com)

Resumo: A proposta do Jornal-Revista Voz e Vez é a de dar oportunidade para a comunidade do Parque Marinha, as pessoas que o NEPEGS do Campus Rio Grande e os alunos do IFRS Campus Rio Grande de produzir textos com base em conhecimento científico ou do seu cotidiano. Este Jornal Revista já vem sendo editado há três anos no Campus de Rio Grande. Então, ao mesmo tempo que esta Revista Voz e Vez deu mais um canal de expressão e comunicação para a comunidade em geral escreverem sobre o tema que quiserem ou até se manifestarem culturalmente em poesias e mensagens. O jornal fez uma aproximação desses dois mundos (IFRS Campus Rio Grande e o resto da comunidade rio grandina), próximos fisicamente, mas muito afastados de fato pelo desconhecimento e estigmatizações realizados pelas duas partes. Nesta quarta edição do projeto o que temos com objetivo é ampliar nosso campo de ação, fazendo uma parceria com o NEPEGS de Rio Grande, ampliando mais ainda seu campo de ação, promovendo textos sobre gênero, sexualidade, corpo e diversidade. queremos dar voz às mulheres e outras identidades de gênero que não tem vez em nossa sociedade e se possível com a escola do bairro Parque Marinha, o Tellechea.

Palavras-chave: Comunicação; IFRS; NEPEGS; Jornal

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA SOB UMA PERSPECTIVA DIALÓGICA

Isabel Cordeiro Borges; Larissa Vasconcelos Madruga;

Orientador: Adriana Danielski Batista

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Extensão - Linguística, letras e artes

Submetente: Isabel Cordeiro Borges (isabelcordeirob@gmail.com)

Resumo: O projeto de ensino intitulado O Ensino de Língua Portuguesa sob uma perspectiva dialógica é desenvolvido no IFRS – Campus Rio Grande, coordenado pela professora Adriana Danielski Batista. Tal projeto tem como objetivo oportunizar aos alunos a reflexão sobre língua portuguesa e sobre literatura, aprofundando o estudo de conceitos importantes que fundamentam a disciplina Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I, ministrada pela coordenadora do projeto, bem como contribuir com o desenvolvimento da competência discursiva dos discentes. Além disso, o projeto também possibilita às bolsistas a atuação como monitoras da disciplina supracitada, auxiliando, assim, os colegas que possam ter maiores dificuldades no que tange à compreensão dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Dessa forma, percebe-se a necessidade de se desenvolver atividades e ações que possibilitem momentos de maior aprofundamento teórico e que contribuam com o aprimoramento da competência discursiva dos alunos. Para tanto, são propiciados encontros entre a coordenadora e as bolsistas, os quais constituem uma arena de discussão e de reflexão sobre o funcionamento discursivo da língua e sobre o papel da literatura na esfera escolar e na vida de modo geral, por meio da leitura e da produção de distintos gêneros.

Financiador: PROEN/IFRS e DEN/IFRS – Campus Rio Grande

Palavras-chave: palavra; gênero; linguagem

Estudo da distribuição dos métodos de aglomeração espacial dos dados de criminalidade no Rio Grande do Sul no período de 2014 a 2016

Vitória Domingues Rita ;

Orientador: Danielly Cristina Holmes

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa

Submetente: Vitória Domingues Rita (vit.domingues.rita@hotmail.com)

Resumo: O presente trabalho realiza um estudo da distribuição espacial da criminalidade no estado do Rio Grande do Sul utilizando as ferramentas do geoprocessamento, com auxílio da estatística espacial, entre os anos de 2014 a 2016. O objetivo desta pesquisa é apresentar a distribuição espacial da criminalidade, utilizando indicadores criminais como furto, furto de veículos, roubo, latrocínio, roubo de veículo, extorsão, extorsão mediante sequestro, estelionato, delitos relacionados a armas e munições, delitos relacionados a corrupção, posse de entorpecentes, tráfico de entorpecentes, homicídio doloso e homicídio doloso de trânsito. Para realizar as análises serão utilizados softwares como o software livre Terraview e os métodos de Besag Newell, Estatística Scan, Índice de Moran e Índice de Geary, juntamente do teste de normalidade Lilliefors, que indicará o tipo de distribuição à qual os dados pertencem. De acordo com os resultados preliminares da estatística descritiva, as variáveis como furtos, furtos de veículos e roubos apresentaram os maiores casos registrados pela Secretária de Segurança do Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2016. Em relação, a distribuição de todas as variáveis que puderam ser utilizadas na pesquisa, apenas duas (extorsão e extorsão mediante sequestro) não apresentaram distribuição normal. Após obtenção de todos os resultados, será realizado a criação de um WebSIG que pretende auxiliar a comunidade do Estado do Rio Grande do Sul e os órgãos públicos, a definir a melhor maneira de chegar a tomada de decisão para combate a criminalidade no estado.

Palavras-chave: Geoprocessamento; criminalidade; distribuição espacial

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto dos sistemas de partidas de motores de indução trifásicos de uma indústria

Felipe Perazzo de Almeida; Amanda dos Santos Carvalho;

Orientador: Letieri Rodrigues de Ávila

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa

Submetente: Amanda dos Santos Carvalho (amandacarvalhorg@hotmail.com)

Resumo: O projeto em questão utiliza como referência uma indústria de sabonetes. O processo industrial simplificado é iniciado pelo recebimento dos insumos e posterior mistura e homogeneização dos mesmos. O processo de laminação deixa o insumo em tiras finas que são enviadas para um novo processo de mistura em uma extrusora, gerando um produto compactado de boa qualidade. Após o corte da massa gerada, uma prensa é utilizada para proporcionar forma final ao produto, que deve ser armazenado adequadamente para os processos de agrupamento e embalagem. Assim, o produto é estocado e enviado para o armazenamento antes da venda. Nesse projeto, o objetivo foi selecionar quais tipos de partidas são adequadas para cada linha de produção utilizada. Após esta escolha, deve-se dimensionar tais partidas, a fim de que cada etapa do processo cumpra com sua tarefa sem que haja sobrecargas ou problemas. As partidas de motores utilizadas no projeto foram: direta, direta com reversão, indireta estrela triângulo, indireta compensada e indireta suave (soft starter). O inversor de frequência foi utilizado como controlador de velocidade na indústria. O dimensionamento realizado para tais partidas engloba os cálculos para determinação de contadores, fusíveis, relés térmicos, transformadores de comando, entre outros. Espera-se, portanto, projetar corretamente os dispositivos necessários para as partidas dos motores da indústria garantindo um elevado grau de operacionalidade, obtendo assim a qualidade do produto final. A segurança dos colaboradores e as questões ambientais nas etapas do processo produtivo também foram consideradas no referido projeto.

Palavras-chave: instalação elétrica industrial

APM- Automated Popcorn Machine

Enrique Farias Garcia; Lucas Ricce Corrêa;

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Áreas multidisciplinares

Submetente: Enrique Farias Garcia (enriquegarcia70810@gmail.com)

Resumo: APM(Automated Popcorn Machine) é um projeto de desenvolvimento de uma vending-machine para vendas automáticas de pipoca. Consiste na construção de um sistema de venda que reúna diferentes informações repassadas à máquina. Tem como objetivos propostos a possibilidade de aplicação de diferentes tipos de condimentos no alimento, de acordo com o que for de desejo do consumidor, e a criação de um sistema Self-Service, ou seja, sem que haja a necessidade de intervenção de uma terceira pessoa para realizar a venda do produto.

O projeto ainda permanece em desenvolvimento, tendo como resultado parcial a automatização do sistema de aquecimento, composto por ventilador e resistência elétrica, através de testes preliminares com a plataforma de prototipagem e relés de acionamento. Sendo essa parte do sistema apta para integração ao restante do protótipo. Além disso, já foram feitos testes para a dosagem de grãos de milho necessários para cada lote do produto. Ainda estão em discussão os projetos conceituais para o sistema de pagamento, sistema de dosagem dos condimentos, sistema de entrega da pipoca e a estrutura física do projeto. Na parte do sistema de pagamento, há como idéias: leitor de cédulas, moedas ou aplicativo que ofereça serviços de transferência bancária online. As alternativas para os sistemas de dosagem dos condimentos, sistema de entrega da pipoca e estrutura do projeto ainda estão sendo estudadas.

Palavras-chave: Automação; Pipoca; Self-Service; Vending-Machine;

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Comparação entre o modelo CFD numérico e os dados experimentais do condensador evaporativo

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Áreas multidisciplinares

Submetente: Fábio Carrir (fcarrir@hotmail.com)

Resumo: O objetivo deste trabalho é a validação de um modelo computacional utilizando como referência comparativa os valores obtidos a partir de testes laboratoriais de um condensador evaporativo de pequena escala. Um pacote comercial de software CFD (FLUENT) é usado para prever o fluxo de duas fases de gotas de ar e água neste equipamento. O acoplamento entre campos de pressão e velocidade é realizado pelo algoritmo SIMPLE. Uma diferença de menos de 1% é observada nas comparações dos valores experimentais e numéricos em: temperatura de saída e entrada, taxa de umidade de entrada, taxa de fluxo de massa de ar. A taxa de umidade da umidade apresentou um desvio inferior a 5% e a pressão do ar de saída mostrou um desvio de 18,6%.

Palavras-chave: Condensador evaporativo; Simulação; CFD

Google Classroom: Interação e Implementação da Plataforma Digital

Clarisse Souza Silva Santos ; Lauren Farias Cruz ;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Áreas multidisciplinares

Submetente: Clarisse Santos (kaka__malik@hotmail.com)

Resumo: No atual âmbito social, onde cada vez mais utilizamos a internet e seus meios para comunicação, socialização e diversão, como vemos no trabalho de FREITAS, A. Z. S. (2017), foi proposta a integração dessas tecnologias em sala de aula, com a finalidade de auxiliar o professor e melhorar o desempenho dos alunos.

A plataforma Google Classroom foi escolhida, junto a ferramenta Khan Academy, de forma que pudéssemos utilizá-la em aula e registrar e avaliar o desempenho dos envolvidos. Este trabalho aborda a implementação desta plataforma nas aulas de Instrumentação Industrial no IFRS Rio Grande

A partir da integração entre Google Classroom e Khan Academy, foram disponibilizados todos os conteúdos, materiais didáticos, calendários e planos de aula do professor e links de conteúdos próprios da Khan Academy para todos os alunos. A Google Classroom é organizada em tópicos de aula, onde todas as publicações aparecem no mural, podendo ser agendadas de acordo com o plano de aula. Além disso, a plataforma permite criar tarefas, avisos e perguntas; marcar avaliações como corrigidas e utilizar a programação desenvolvida para mais de uma turma. Foi feita a adaptação dos conteúdos de forma a preencher a disciplina.

Alguns resultados já atingidos foram: fácil sincronização e compartilhamento de dados entre Google Classroom e Khan Academy; criação de turmas; dados sobre desempenho sobre um dos alunos e organização pessoal. Houve uma dificuldade da parte dos alunos com o login na plataforma. Espera-se que ao longo da implementação mais resultados esperados sejam alcançados.

Palavras-chave: Auxílio; Plataformas; Educação

Khan Academy: Integração e Implementação de Ferramenta Digital

Lauren Farias Cruz; Clarisse Silva Souza Santos;

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Áreas multidisciplinares

Submetente: Lauren Farias Cruz (laurenfcruz@gmail.com)

Resumo: Há uma tendência mundial em utilizar recursos, como plataformas digitais, para padronizar e organizar o desempenho e os materiais nas escolas e nesse sentido, foi feita uma análise de ferramentas digitais em que a Khan Academy foi escolhida como complemento da plataforma Google Classroom para ser utilizada no IFRS Câmpus Rio Grande, na matéria de Instrumentação Industrial do curso Técnico de Automação Industrial. Neste trabalho, será abordado o desenvolvimento dessa implementação. Para o uso desta ferramenta, o conteúdo programático foi disponibilizado na Google Classroom e, então, buscou-se integrar tais conteúdos com materiais da Khan Academy. Eles foram escolhidos de forma manual, gerando uma tabela contendo materiais de blocos e conteúdos distintos. Com esta escolha, tendo o objetivo de suprir toda a matéria, houve a customização da Khan Academy. Esta ferramenta disponibiliza um histórico da turma ou aluno em específico por habilidade, assunto, desempenho e tempo. Foram alcançados os seguintes resultados: criação da turma, sincronização com a Google Classroom, desenvolvimento de tabela de conteúdos e a estatística parcial do desempenho da turma. Espera-se que a longo dessa implementação sejam alcançadas uma plataforma customizada, uma metodologia e a análise do desempenho da turma e aluno, buscando uma melhoria contínua.

Palavras-chave: Ferramenta; Implementação; Análise

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Sistema de Controle Adaptativo de Semáforos - Elemento sensor e programação básica

Giulia Maia Vassão; Igor Machado Micelle; Matheus dos Santos e Silva;

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Áreas multidisciplinares

Submetente: Igor Machado Micelle (micelle.igor@gmail.com)

Resumo: O Sistema de Controle Adaptativo de Semáforos tem como foco principal o aperfeiçoamento dos semáforos de trânsito utilizados em vias públicas, visando a otimização do fluxo de automóveis de acordo com o tráfego imediato da via em questão. Como estudo de caso, é utilizada uma via principal e outras duas perpendiculares, de modo a obter-se uma via com dois cruzamentos; em cada cruzamento, são necessários quatro semáforos para automóveis, e mais oito para pedestres

O desenvolvimento do projeto é realizado com a ajuda de diversos elementos da automação, como os sensores, atuadores e controladores, além de um conjunto de programações. O sensor detector de veículos, idealizado pelos membros do grupo, apresenta um sistema hidráulico em um tubo flexível instalado abaixo do asfalto de uma determinada via. De forma simplificada, seu acionamento ocorre quando um veículo passa por essa tubulação, e, modificando a pressão dentro desse ambiente, ativa uma chave pressurizada que está conectada ali, de modo que a passagem de um carro envia um sinal para o controlador do processo.

Para a prova de conceito, almeja-se a construção de um protótipo funcional do sistema de semáforos automatizados, em conjunto com o desenvolvimento das programações utilizando um algoritmo de controle do escoamento de veículos.

Palavras-chave: Automação; Semáforo; Controle

Análise dos impactos biológicos e econômicos de uma dieta vegetariana

Kenya Ohana Dworakowski Gonçalves :

Orientador: Josué Michels

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências biológicas

Submetente: Kenya Ohana Dworakowski Gonçalves (kenyaohana@gmail.com)

Resumo: Contemporaneamente, o ser humano possui diversas dúvidas no que diz respeito à alimentação vegetariana, a qual se divide em diversas sub-categorias. Alguns fatores, tais como desconhecimento sobre as proteínas necessárias para o bom funcionamento do corpo humano e preconceitos ocasionam na não adesão ao estilo de vida longe do consumo de produtos de origem animal bem como o desinteresse por parte dos indivíduos, que em muitas vezes alegam não sobreviver sem o consumo de carne na alimentação. Tendo em vista esta falta de informação, este projeto está sendo realizado com intuito de analisar quais as principais dúvidas sobre o assunto, sendo como recorte para entrevistas individuais os estudantes dos cursos de mecatrônica e informática do Instituto Federal Sul Rio-grandense câmpus Charqueadas. Juntamente às pesquisas com os estudantes, é de grande importância analisar qual a disponibilidade de recursos oriundos do reino vegetal presentes no comércio da cidade onde está situado o IFSul campus Charqueadas. O projeto também visa identificar os prós e contras desta alimentação, quais os tipos de vegetarianismo, e os cuidados que se deve tomar em cada uma delas, para que se possa documentar em artigos científicos e catálogos e disponibilizar, inicialmente, aos estudantes do Instituto. Possuindo estas informações, espera-se que o projeto possa sanar dúvidas, facilitar a adesão ao novo estilo de vida, desconstruir preconceitos a respeito e, talvez, conscientizar os indivíduos sobre a exploração animal para a satisfação do ser humano.

Palavras-chave: Veganismo; vegetarianismo; alimentação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS PARA ADOLESCENTES EM CURSO PROFISSIONALIZANTE: EXPERIÊNCIA DE UM GRUPO DE PESQUISA

Alex Sandra Avila Minasi; Aline Pintanel; Giovana Gomes; Francine Moralles;

Orientador: Aline Campelo Pintanel

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências da saúde

Submetente: ALEX SANDRA AVILA MINASI (alex-minasi@brigadamilitar.rs.gov.br)

Resumo: **INTRODUÇÃO:** Na adolescência há mais suscetibilidade a acidentes por características como imaturidade e exposição a riscos. Acidentes geram custos ao sistema de saúde, baixa produtividade, impacto familiar e social. É fundamental refletir sobre prevenção, com ações articuladas entre educação e saúde. Pretende-se contribuir para o planejamento de ações preventivas e assistenciais, para auxiliar nos atendimentos e minimizar a utilização de leitos hospitalares (DA SILVA, 2017). **DESENVOLVIMENTO:** Relato de experiência da participação do Grupo de Estudos e Pesquisas em Enfermagem e Saúde da Criança e do Adolescente - FURG no curso de Manicure do Centro de Convívio dos Meninos do Mar da FURG com 20 adolescentes entre 14 e 17 anos. Foram analisadas as experiências das adolescentes acerca dos primeiros socorros. A maioria relatou ter vivências, expondo medos (receio com piora do quadro ou serem testemunhas em casos de violência). Observou-se o pouco conhecimento sobre anatomia, necessidade de imobilização, cena de socorro, importância do preparo técnico e o uso de produtos caseiros. Não apontaram o risco de contaminação do socorrista e métodos de minimização de contato com potenciais vias transmissoras de doenças. **CONCLUSÃO:** Constatou-se a imperatividade de trabalhar o assunto junto a adolescentes, pois mostraram desconhecimento e interesse em aprender. Cabe aos profissionais arquitetarem ações voltadas às questões referentes a primeiros socorros a fim de maximizar saberes. **REFERÊNCIAS:** DA SILVA, M. M.; MESCHIAL, W.C.; DE OLIVEIRA, M.L.F. Mortalidade de adolescentes por causas externas no estado do PR: análise de dados oficiais. Rev. Br. de Pesq. em Saúde, v. 18, n. 3, p. 17-23, 2017.

Palavras-chave: Adolescente; Risco; Prevenção.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

"Soletrando" para deficientes visuais

Ana Carolina Barbosa de Souza; Raquel de Miranda Barbosa; Márcio Torres; Rafael Betito;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Ana Carolina Barbosa De Souza (anasouzawesley@hotmail.com)

Resumo: A tecnologia assistiva nasceu da necessidade de alcançar um público que a tecnologia habitual não abrange com tanta veemência, os portadores de deficiência. Seu surgimento proporciona recursos e serviços que contribuem na independência e inclusão de portadores de necessidades especiais (PNEs), fornecendo oportunidades de aprendizado e ampliando sua acessibilidade. O propósito deste projeto é o desenvolvimento de softwares baseados em tecnologias assistivas que, de maneira estimulante e acessível, possam ser ferramentas de ensino e integração para PNEs. Durante a pesquisa elaborada no início deste trabalho, foi encontrado na cidade de Rio Grande um número grande de alunos portadores de deficiência visual e identificado como um de seus maiores obstáculos, a escrita correta de palavras. Pensando neste problema foi decidido a elaboração de um software que visa, de maneira lúdica, auxiliar no desenvolvimento do processo de alfabetização para deficientes visuais, pois muitas vezes o processo habitual não atinge a demanda necessária. O Soletrando funciona de maneira simples Quando o usuário inicia um novo jogo, ele é desafiado com palavras de diferentes graus de dificuldade que serão reproduzidas através de som, e ele terá que escrever a palavra reproduzida corretamente. O usuário poderá adicionar suas próprias palavras ao jogo, acompanhando o áudio da palavra, para que aprenda palavras específicas ou para outros jogadores acertarem. Desta maneira, o software pode ser utilizado para alfabetização, ampliar vocabulários ou somente para a diversão de pessoas com deficiência visual podendo ser acessado através de qualquer navegador.

Palavras-chave: tecnologia assistiva; deficientes visuais

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Comparação de métodos de classificação pixel-a-pixel voltada para diferenciação de áreas agrícolas

Bruna dos Santos Freitas; Sandrine Abreu Nunes;

Orientador: Jean Marcel de Almeida Espinoza

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Bruna dos Santos Freitas (brunachristello@gmail.com)

Resumo: A presente pesquisa consiste na utilização de técnicas de geoprocessamento, voltadas para o processamento digital de imagens (PDI) e sensoriamento remoto, como instrumento de análise na diferenciação das culturas de soja e arroz no município do Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul. Com a aquisição de imagens da série Landsat 8 (órbita 222, ponto nº 82, e ponto nº 83), foi necessário realizar saídas de campo com receptor GPS de navegação Garmin Etrex Vista, para coletar os pontos de controle, para posteriormente salvá-los em formato shape (.shp). Com a imagem do município, pre-processada através do software QGIS, pronta para ser analisada, fez-se a aplicação dos métodos de classificação supervisionada pixel-a-pixel, ou seja, foram coletadas amostras na imagem e foi dito ao software o que estas amostras coletadas significavam na imagem (utilizando nesta classificação os processos do Paralelepípedo, Mínima Distância Euclidiana, Máxima Verossimilhança, Correlação (SAM), ECHO Espectral Espacial, Filtro Combinado (CEM), e Fisher Linear Likelihood), todos estes, disponibilizados pelo software MultiSpek. Sendo as feições utilizadas para a classificação: o arroz, a soja, campo, solo exposto, silvicultura, banhado, dunas, background e água. Após, foi feita a análise dos índices de acurácia para que se possa validar o trabalho, os índices foram através da matriz de confusão, índice global e índice Kappa, todos calculados pelo próprio software.

Palavras-chave: Sensoriamento remoto; PDI; Agricultura

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA A INTERNET- WEBSIG - DAS BATALHAS DA REVOLUÇÃO FARROUPILHA

Lithiely Machado Ferreira:

Orientador: Delnir Monteiro de Lemos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Lithiely Machado Ferreira (lithielyferreira@hotmail.com)

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo fazer o mapeamento histórico das batalhas da Revolução Farroupilha e com as devidas informações foi gerado um banco de dados com todos fatos relevantes destas batalhas. Posteriormente criou-se um WebSIG com estes pontos históricos. Com o intuito de atingir esse objetivo, foi necessário fazer a espacialização das batalhas, para que em seguida, fossem gerados mapas temáticos dos mesmos. O WebSIG foi criado para levar informações das batalhas da Revolução Farroupilha para os interessados, tendo por objetivo disponibilizar os resultados obtidos ao término do trabalho e a aprovação do mesmo para escolas, CTG'S e outras instituições que demonstrarem interesse. Acredita-se fielmente na potencialidade desse trabalho, uma vez que poderá auxiliar na continuidade da cultura gaúcha, ajudando a difundir-la, tanto para os que ainda não a conhecem, quanto para os que desejam se aprofundar no assunto e ter o conhecimento da localização espacial das batalhas.

Palavras-chave: WebSIG; Cultura; Banco de dados

Estudo da morfologia dos canais de drenagem no Balneário Cassino com o emprego de Veículo Aéreo Não Tripulado - VANT

Julia Carballo Dominguez de Almeida;

Orientador: Miguel da Guia Albuquerque

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Julia Carballo Dominguez de Almeida (cdalmeida.j@gmail.com)

Resumo: Nas regiões litorâneas, os canais de drenagem atuam como agentes ativos no escoamento das águas pluviais acumuladas em regiões que ultrapassam a linha da costa. Seu desempenho depende de fatores climáticos, como a incidência sazonal dos ventos e do acumulado de chuvas, visto que esses atuam diretamente no comportamento cíclico da morfologia praial. O balneário Cassino situa-se na orla oceânica do município do Rio Grande, litoral médio do Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil. Esses canais escoam as águas acumuladas nos terrenos interiores da planície costeira em direção à praia, apresentando a tendência de romper os sucessivos cordões de dunas quanto mais competente for seu fluxo. Nesse sentido, o emprego de imagens aéreas obtidas por meio de VANTS se mostram de grande valia quando utilizadas para a identificação do comportamento morfológico dessas feições costeiras. Para o presente trabalho foram adquiridos um conjunto de imagens de altíssima resolução espacial através do equipamento Aibotix x6. As imagens foram obtidas através da câmera Nikon Coolpix A na forma de um plano de voo elaborado com uso do software AiProFlight®. O tratamento ocorreu no software PhotoScan®, consistindo no registro e alinhamento georreferenciado do conjunto de imagens. Os principais produtos gerados foram o modelo digital de elevação (DEM) e a ortoimagem correspondente a jusante dos canais de drenagem. Tais produtos permitiram a devida caracterização morfométrica de quatro canais distribuídos ao longo da orla do balneário Cassino no inverno de 2017.

Palavras-chave: drenagem; escoamento; morfologia; costa

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Estufa Hidropônica- Interface, projeto hidropônico e comissionamento da estufa

Emanoele Guimarães Brasil; Felipe de Moraes Ferreira; Ingrid Gomes de Souza;

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Ingrid Gomes de Souza (ingridmana97@gmail.com)

Resumo: A plantação hidropônica tem ganhado notoriedade na produção agrícola devido ao fato de que o sistema hidropônico trata-se do cultivo em um sistema com solução aquosa que já fornece os nutrientes necessários para o desenvolvimento da planta cultivada. O cultivo de plantas orgânicas e sem agrotóxico tem motivado os agricultores a buscarem formas alternativas de plantio e neste sistema, segundo estudo da EMBRAPA (2017), há uma diminuição na necessidade de agrotóxicos.

Esse projeto tem como objetivo desenvolver o controle automático de um sistema hidropônico que será instalado dentro de uma estufa. A junção do sistema hidropônico junto à estufa gera um cultivo menos suscetível a pragas e agrotóxicos, além de tornar o cultivo mais estável em diversos ambientes. O sistema hidropônico tem como variáveis a serem controladas, o nível do tanque, o Ph da solução e a vazão do sistema.

Além disso, outro pilar que norteia a elaboração do projeto é a possibilidade de monitoramento e o controle das variáveis internas da estufa através de uma Interface Humano-Máquina com uso de tela gráfica.

Ao final do projeto, espera-se o controle e monitoramento das variáveis pertinentes ao sistema hidropônico. Entre alguns resultados alcançados, há o desenvolvimento da Interface Humano-Máquina, a modelagem do sistema de hidroponia, os testes de atuadores e sensores relacionados à temperatura ambiente, além de estarem sendo definidos os componentes do sistema hidropônico.

Palavras-chave: Hidroponia; Estufa; Automação; IHM

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Índice de desmatamento da região de Ji-Paraná entre os anos de 1984 e 1997

Camila da Silva de Oliveira ;

Orientador: Daniel Capella Zanotta

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Camila da Silva de Oliveira (camilasilvakaka@hotmail.com)

Resumo: Este projeto visa identificar as áreas em que ocorreu o desmatamento no município de Ji-Paraná no estado de Rondônia e apresentar os fatores que levaram a essas ações. Com base nas técnicas utilizadas em geoprocessamento, o objetivo é detectar os índices através do monitoramento das imagens obtidas pelos sensores TM Landsat5 e OLI Landsat8. Após a aquisição das imagens foi feito um polígono para delimitar a área de estudo através dos softwares ArcGis e ERDAS, em seguida foi utilizado o método da máscara para remover as sombras nas imagens e para enfim poder detectar os índices de desmatamento na região de interesse. Diante disto, espera-se identificar o nível de variação do desmatamento para poder confeccionar produtos que sirvam como informações para a população.

Palavras-chave: Geoprocessamento; monitoramento; detectar

MovRG Sistema de recomendação de rotas por zoneamento urbano

Rodrigo Gaspar Martins; Vinícius da Silva Crizel; Pedro Edom Nunes; Igor Avila Pereira;

Orientador: Viviani Rios Kwecko

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Vinícius da Silva Crizel (vinicius.crizel845@gmail.com)

Resumo: O projeto MovRG teve seu início no primeiro semestre de 2017, objetivando desenvolver um aplicativo de mobilidade urbana que possibilite o deslocamento inteligente do usuário a partir um sistema de classificação de rotas, que funciona por meio da análise computacional do feedback de outros usuários quanto à pontos como segurança, iluminação e fluxo de trânsito. O App também propõe ofertar uma integração entre os diferentes sistemas modais da cidade. O processo de execução do sistema está organizado em 5 etapas: (i) revisão bibliográfica; (ii) planejamento; (iii) criação do layout; (iv) implementação; e (v) estudo de caso. Neste trabalho apresentamos os resultados obtidos nas três etapas iniciais, tendo sido realizado uma revisão dos aplicativos semelhantes existentes no mercado mobile, bem como uma análise de suas funcionalidades. As informações obtidas estruturaram a etapa de planejamento do aplicativo, que consistiu na organização de um organograma para alocação do conteúdo. De posse desse planejamento, projetamos um modelo de layout que potencializa uma experiência de uso simples e objetiva. A implementação do app está prevista para ser finalizada em 2018, dando início à etapa de realização dos testes e análise das possíveis pendências do sistema. Assim, o MovRG será capaz de reunir dados personalizados acerca do uso da mobilidade urbana da cidade, possibilitando que o usuário, por meio das avaliações ao final de cada trajeto, produza e se beneficie de um sistema de informações de caráter benéfico para a administração urbana.

Palavras-chave: Cidades inteligentes; mobilidade urbana; mobile

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

O USO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NA GESTÃO DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE RS

Andréa Cardoso da Silva;

Orientador: Franciane de Lima Coimbra

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Andréa Cardoso da Silva (andreacardoso98@yahoo.com.br)

Resumo: Toneladas de lixo são geradas diariamente em todo o mundo, o que pode acarretar em muitos problemas para os gestores municipais. Motivado por essa problemática, este trabalho, realizado em parceria com a Secretaria Municipal de Controle e Serviços Urbanos (SMCSU), tem como objetivo a criação de um Sistema de Informação Geográficas (SIG), com dados referentes a coleta de resíduos sólidos do município de Rio Grande, RS. Quantificar esses dados é importante para auxiliar na tomada de decisão dos gestores municipais e para o planejamento e gerenciamento das informações referentes a coleta de resíduos sólidos domiciliares do município. Para isso, foi necessário realizar a coleta dos dados em campo acerca do número de contêineres de lixo no município e obter informações sobre como ocorre a coleta desses resíduos. Esses dados serão armazenados em um banco de dados e organizados em um SIG, onde será possível realizar análises espaciais para verificar a distribuição das informações utilizando o mapa de Kernel, que é capaz de apresentar a densidade de determinado evento pontual. Além disso, objetiva-se realizar uma roteirização para encontrar o melhor caminho para o trajeto percorrido pelo veículo coletor de lixo na localidade da Cidade Nova. O trabalho é de suma importância para a SMCSU, pois possibilitará o gerenciamento dos serviços de coleta de resíduos sólidos através do SIG, permitindo a análise das rotas e a identificação de locais onde é necessário colocar novos contêineres de lixo ou trocá-los por estarem muito danificados.

Palavras-chave: Lixo; mapeamento; roteirização

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Plataforma lúdica para difusão de LIBRAS

Victor Hechel Colares:

Orientador: Raquel de Miranda Barbosa

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Victor Hechel Colares (victor.hechel@gmail.com)

Resumo: É de senso comum o fato de que os PNEs (Portadores de Necessidades Especiais) e as pessoas ao seu redor deparam-se com diversos empecilhos para sua integração na comunidade. Para amenizar este problema, existem as Tecnologias Assistivas, que englobam ferramentas, softwares, hardwares e projetos, entre outros, cujo objetivo é criar um ambiente de maior autonomia e independência para eles. Entretanto, esse material ainda está em falta nas escolas. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasileira, as escolas devem prover recursos para a educação especial. Neste contexto, identificou-se que nas escolas da cidade de Rio Grande que possuem alunos com algum tipo de necessidade especial, havia uma grande quantidade de pessoas com surdez. Buscando uma maior integração desses estudantes nos seus ambientes escolares, optou-se por realizar o desenvolvimento tecnológico e a construção de uma plataforma lúdica assistiva para auxiliar os educandos especiais e docentes. Com base nisso, está sendo desenvolvido um aplicativo de jogo da memória, que tem como objetivo proporcionar uma noção básica da linguagem de sinais (LIBRAS), através da combinação de pares que são compostos por uma imagem e um vídeo do seu correspondente em sinais. O aplicativo poderá ser usado tanto na escola quanto em casa, para ensino e reforço da linguagem, podendo ser personalizado pelos usuários. Esse trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa intitulado

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Jogos educacionais; LIBRAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

RUÍDO URBANO: CONFECÇÃO DE MAPAS AXIAIS

Daniel dos Santos Cunha; Nikolas Urrutia Heinz;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Daniel dos Santos Cunha (leinad.cunha@outlook.com)

Resumo: Os mapas axiais são identificados, basicamente, como o menor número de linhas retas que objetivam representar um conjunto de determinados espaços convexos no meio urbano. Trata-se de uma das ferramentas de maior relevância para análise urbana graças a sua capacidade de gerar representações da estrutura morfológica que auxiliam em cálculos matemáticos de medidas espaciais, tais como a centralidade. O presente trabalho utiliza o mapa axial de toda área urbanizada do município do Rio Grande, RS, em razão das medidas morfológicas subordinarem-se ao sistema viário como um todo. Utilizou-se como base uma imagem do satélite GeoEye de 2012 (sistema de coordenadas UTM, Datum WGS-84) para a confecção deste mapa. Como as medições de ruído para esta pesquisa são realizadas em trechos de quadra, foi necessária a desagregação das linhas axiais de maneira a coincidir com os locais dos levantamentos realizados, assim, sendo necessário que o mapa axial seja composto por vetores correspondentes às quadras. A medida de centralidade encontrada será correlacionada com os dados obtidos em aferições de ruído in loco. Para a obtenção das medidas de centralidade foi o utilizado o software UrbanMetrics. Como resultado foram constatadas as regiões do município que apresentam maior centralidade, o que, por consequência, indica maior tendência de movimento e, por se tratar de vias de tráfego, indica maior tendência de fluxo de veículos, logo podendo revelar as áreas com maior índice de ruído.

Palavras-chave: Mapa Axial; Centralidade; Ruído Urbano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

RUÍDO URBANO: GERAÇÃO DE MAPA DE RUÍDOS

Nikolas Urrutia Heinz; Daniel dos Santos Cunha;

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Daniel dos Santos Cunha (leinad.cunha@outlook.com)

Resumo: O ruído trata-se de um som sem harmonia, geralmente atribuído com conotação negativa, e considerado um dos grandes problemas de poluição das cidades. O mapa de ruído representa a distribuição geográfica dos níveis de ruído, possibilitando a compreensão da propagação do ruído de maneira espacial e a visualização de possíveis pontos sensíveis, podendo ser usado como instrumento de suporte à decisão para o planejamento urbano. A etapa inicial deste trabalho consistiu na elaboração de um mapa axial do sistema viário do município em ambiente AutoCAD Map. Para obtenção da medida morfológica de centralidade (que pode ser interpretada como indicadora de tendência de movimento), exportou-se o mapa axial para o software UrbanMetrics. Em seguida, foi iniciada coleta de dados in loco, com uso de decibelímetro, objetivando identificar as intensidades dos ruídos em cada trecho de quadra da área delimitada para o estudo: o bairro Cidade Nova. Com os dados obtidos através do UrbanMetrics e os dados coletados em campo, utilizou-se, em ambiente SIG, o software QGIS para a produção de mapas temáticos de modo a atingir o objetivo deste trabalho, que é identificar as áreas onde os ruídos excedem o permitido/recomendado por norma técnica e correlacionar as medidas morfológicas com as intensidades sonoras captadas. É esperado que valores altos de correlação sejam encontrados, com relevância para a pesquisa urbana contemporânea e para a gestão do município.

Palavras-chave: Ruído Urbano; Centralidade; Correlação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Titulador automático laboratorial - Aprimoramento de placas, sensores e atuadores

Bernardo dos Santos Pinto; Felipe Saraiva Lourenço;

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências exatas e da terra

Submetente: Bernardo dos Santos Pinto (bernardosp1104@gmail.com)

Resumo: Este trabalho trata do aperfeiçoamento de um projeto já existente — o Titulador Automático Laboratorial. Um Titulador é um equipamento responsável por realizar titulações químicas automaticamente. As titulações químicas são procedimentos em que se busca neutralizar o pH de uma solução e, a partir disso, obter informações acerca do processo realizado. O aperfeiçoamento desse equipamento compreende aprimorar sua estrutura física, a adição de uma Interface Humano-Máquina, e a realização da comunicação do Titulador com PC, para que, a partir disso, possam ser obtidas e demonstradas informações sobre o processo que o equipamento está efetuando. O objetivo principal é dar continuidade a este titulador já existente e de baixo custo e com isso aprimorar suas funções com o intuito de oferecer maior usabilidade para o usuário. Tem-se como justificativa o desenvolvimento de um produto e a expansão de seu potencial. Por ser um projeto de baixo custo, torna-se interessante a sua disponibilização em meios didáticos, de pesquisa e também na indústria, assim, oferecendo acessibilidade a um equipamento de baixo custo e prático. Por fim, espera-se a continuação do desenvolvimento deste produto, e que ele possa vir a ser utilizado na análise de soluções químicas em amplos meios operacionais.

Palavras-chave: Automação; Titulação; Química

Análise Territorial do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): distribuição por gênero e participação dos assentamentos de reforma agrária

Juliana dos Santos Freitas; Mayara de Jesus Lima; Jefferson Rodrigues dos Santos;

Orientador: Jefferson Rodrigues dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências humanas

Submetente: Juliana dos Santos Freitas (juchristello@hotmail.com)

Resumo: O presente trabalho relaciona variações regionais do Programa de Aquisição de Alimentos, assentamentos rurais e gênero na produção rural, através do percentual de participação no programa por sexo e perfil de produção de agricultoras e agricultores. Foram utilizados dados referentes aos contratos do PAA e distribuição dos assentamentos por município com o intuito de analisar a influência da presença dos assentamentos rurais sobre a espacialidade dos contratos do programa. O cadastro do número de famílias assentadas fornecido pelo INCRA e dados PAA foram organizados pelo recorte das grandes regiões do IBGE. Para analisar a relação entre gênero e valor agregado da produção realizou-se uma classificação por nível de processamento dos produtos baseada em literatura da área de nutrição, cujo resultado foi uma classificação desde produtos in natura até ultraprocessados. Os dados selecionados para essa etapa da análise foram provenientes da modalidade de execução CONAB e valores totais da execução do PAA pelo governo federal para o ano de 2011. Após análise quantitativa e qualitativa dos dados, observa-se que os assentamentos influenciam a maior presença do programa em suas regiões. Os municípios que até então estariam prejudicados pela distância da rede urbana apresentaram um desempenho maior do programa pela presença dos assentamentos. No que diz respeito à relação entre gênero e produção, percebe-se o maior envolvimento do gênero feminino nas classes de maior nível de processamento, nos casos de contratos individuais. Quando se trata de produção entregue por organizações, o percentual de organização de mulheres é baixo.

Palavras-chave: mercados institucionais; agricultura familiar

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Desenvolvimento de um banco de dados para a análise do programa de aquisição de alimentos

Thaylles Leal da Rosa:

Orientador: Jefferson Rodrigues dos Santos

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências humanas

Submetente: Thaylles Leal da Rosa (thayllesleal@hotmail.com)

Resumo: O Programa de Aquisição de Alimentos é uma iniciativa governamental que desde 2003 visa criar um elo entre agricultores familiares e populações urbanas em situação de vulnerabilidade econômica e social. Os dados desse programa estão disponíveis publicamente, permitindo estabelecer diversas análises sobre aspectos da agricultura familiar brasileira. O grande volume de dados, no entanto, cria a necessidade de estabelecer um método para organização e consulta que permita extrair dos mesmos o potencial de análise que eles contém. Neste sentido, o projeto de pesquisa que dá origem a este trabalho tem o intuito de criar um banco de dados com as informações do programa PAA, se possa posteriormente realizar análises estatísticas, produzir gráficos e estabelecer análises espaciais. Neste trabalho, foi utilizado o Linguagem de Manipulação de Dados (ou DML, de Data Manipulation Language), isto é, toda recuperação, inclusão, remoção e modificação de informações em bancos de dados retiradas do site do PAA e importadas para um banco de dados do instituto. Com os dados inclusos no banco foi realizada uma categorização adicional dos produtos que o PAA apresenta, de acordo com a classe de alimento segundo literatura da área de nutrição. Essa classificação visa permitir análises que abordem diversidade regional e de gênero nos níveis de agregação de valor da produção destinada ao programa. As ferramentas utilizadas nesse trabalho foram o banco de dados phpMyAdmin e a Linguagem de Manipulação de dados foi o MySQL.

Palavras-chave: UML; PAA; Mercados institucionais

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Utilização de geotecnologias para elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança em empreendimentos urbanos

Vivian Freitas Aguiar:

Orientador: Christiano Piccioni Toralles

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Ciências sociais aplicadas

Submetente: Vivian Freitas Aguiar (vifaguiar@hotmail.com)

Resumo: O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento do Estatuto da Cidade obrigatório para a instalação de empreendimento ou atividades com potencial de causar desequilíbrio no andamento de uma região. O estudo visa identificar os impactos positivos e negativos causados pela implantação do mesmo, incluindo a análise, no mínimo, dos itens: adensamento populacional, equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, ventilação e iluminação, paisagem urbana e patrimônio natural e cultural. O geoprocessamento é uma ferramenta que não está sendo muito explorada, mas que favorece a visualização da informação para que os textos aprovados não sejam apenas relatórios técnicos. Portanto, o presente trabalho busca identificar geotecnologias que possam auxiliar na elaboração dos itens do Estudo de Impacto de Vizinhança. Para isso, está sendo realizada uma revisão dos métodos e das ferramentas que atualmente são utilizadas a partir da análise de relatórios entregues em prefeituras e revisão teórica das geotecnologias que não estão sendo exploradas, mas que têm potencial de auxiliar no estudo. Por fim, será feita uma discussão sobre a viabilidade, vantagens e desvantagens desses métodos, esperando que estes sejam satisfatórios e permitam maior rapidez na avaliação dos possíveis impactos que o empreendimento a ser implantado possa gerar.

Palavras-chave: EIV; geoprocessamento; planejamento urbano

Adição de agregado miúdo na dosagem de concretos permeáveis

Matheus Lourenço Moraes; Angelina Rubira de Mattos; Leandro Cândido de Lemos Pinheiro;
Fábio Costa Magalhães;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Matheus Lourenço Moraes (qra_pinguim@hotmail.com)

Resumo: A utilização de pavimentos de concretos permeáveis – PC – do inglês Pervious Concrete – vem se tornando uma importante alternativa para a redução dos problemas decorrentes do acúmulo de águas pluviais nos grandes centros urbanos. O grupo de pesquisa do Laboratório de Estruturas e Materiais de Construção Civil – LEMCC – vem desenvolvendo (Strzoda, 2015) análises de dosagem de concretos permeáveis, bem como produção de equipamentos necessários para sua correta avaliação.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a influência de pequenos percentuais da adição de agregados miúdos na produção de concretos permeáveis. Os traços bases utilizados foram os apresentados por Strzoda (2015), tendo sido substituído agregado miúdo com a intenção de melhorar as características mecânicas, sobretudo a resistência à compressão. A substituição de agregados graúdos por agregados miúdos busca uma maior capacidade resistente no compósito formado, permitindo uma maior durabilidade dos pavimentos construídos. Espera-se definir um percentual de substituição capaz de propiciar ganho de resistência sem que ocorra comprometimento da capacidade de permeabilidade do material.

Palavras-chave: concreto permeável; dosagem; agregado

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Análise probabilística da durabilidade de estruturas de concreto armado sujeitas ao ataque de cloretos Fase de propagação

Angelina Rubira de Mattos; Fábio Costa Magalhães; Leandro C. de Lemos Pinheiro; Matheus Lourenço Moraes;

Orientador:

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Angelina Rubira de Mattos (ang.rmattos@gmail.com)

Resumo: Atualmente, crescem os casos de estruturas de concreto armado que apresentam deterioração antecipada em resposta ao ataque de agentes agressivos. Dentre as principais manifestações patológicas, destaca-se a corrosão das armaduras, ocorrida, sobretudo nas regiões litorâneas, devido à presença de cloretos. O processo corrosivo do aço do concreto armado reduz a durabilidade e contribui com o aumento de custos de manutenções das mesmas. Neste sentido, tornam-se fundamentais, estudos a respeito da previsão da vida útil de estruturas de concreto para a avaliação da durabilidade, de maneira que seja possível colaborar para a garantia de níveis adequados de segurança estrutural, bem como auxiliar na tomada de decisões acerca de procedimentos preventivos e corretivos de manutenção. Devido à variação dos parâmetros envolvidos no estudo de previsão da vida útil, modelos determinísticos acabam sendo pouco eficientes. Desta forma, os métodos probabilísticos são uma importante ferramenta para uma representação mais confiável e verdadeira do fenômeno analisado. O presente trabalho apresenta uma análise probabilística do processo de propagação da corrosão da estrutura sujeita ao ataque de íons cloreto. O modelo baseia-se na Lei de Faraday para avaliação da perda da seção transversal do aço. Com o percentual de perda de seção durante o processo de propagação é realizada a avaliação da confiabilidade estrutural de vigas de concreto armado acometida pelo processo de deterioração por cloretos. Busca-se contribuir para a avaliação da confiabilidade de elementos estruturais, sobretudo nos casos em que os processos de manutenção ocorrem lentamente, fato comumente visto nas estruturas de pontes e viadutos brasileiros.

Palavras-chave: durabilidade; concreto armado; cloretos

Avaliação de Desempenho do Ventilador de um Evaporador de NH₃

Jonathan de Freitas Rodrigues; Marcos Müller Rebelato;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Jonathan de Freitas Rodrigues (jonathanrodriguesrg@yahoo.com)

Resumo: Frente ao desfavorável cenário energético e econômico do país, os motores dos ventiladores de evaporadores nas plantas frigoríficas tem grande contribuição, tanto no consumo energético, quanto no acréscimo da taxa de produção de calor nas câmaras frigoríficas. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar o desempenho de um ventilador de um evaporador de NH₃, onde o seu motor foi reposicionado em diferentes distâncias do feixe tubular, buscando deste modo identificar qual posição corresponderá ao melhor desempenho do ventilador. Os ensaios foram realizados com frequências de acionamento que variaram de 20 Hz à 60 Hz com incrementos de 5 Hz. A coleta de dados se deu através de 10 medições para cada frequência de acionamento, tornando possível avaliar as velocidades de ar em 15 pontos de medições na face do evaporador, a variação de pressão provocada pelo feixe tubular e pelo aletamento do evaporador e a potência consumida pelo motor elétrico. Para a determinação da potência requerida pelo ventilador, foram medidas grandezas elétricas, tais como: corrente, fator de potência, tensão e a energia consumida. Os resultados mostram que embora os valores de potência consumida sejam bem próximos entre as posições do motor elétrico (posição original e posição recuada), o evaporador que alcançou o melhor desempenho foi o da condição original, visto que na posição recuada (17,00 cm de espaçamento do motor do ventilador até a serpentina), há uma redução média de velocidade de 8% em comparação com a posição original (27,50 cm de espaçamento).

Palavras-chave: Evaporador NH₃; Avaliação Desempenho

Chuveiro Elétrico Automatizado - Revisão e Atualização do Projeto CEMGU

Rodrigo Campos Borges; Thaliel Machado de Oliveira; Wesley Felipe Pires Bueno;

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Rodrigo Campos Borges (rodrigo_craft@live.com)

Resumo: O projeto em questão é a atualização e revisão do projeto CEMGU (Chuveiro Eficiente com Monitoramento de Gastos por Usuário), anteriormente elaborado por ex-alunos do curso de Automação Industrial do Integrado. Trata-se de um chuveiro automatizado cuja função é ser capaz de fornecer uma melhor economia elétrica, assim como o conforto e a facilidade de uso proporcionado pelo mesmo. Isso se dá devido às características já existentes, tais como: um sensor de presença, capaz de ativar a válvula solenóide quando há detecção, liberando então a passagem de água, e também um trocador de calor, onde aproveitará o calor da água já aquecida pelo chuveiro, para pré-aquecer a que está por vir pelo meio externo, reduzindo gastos de energia. Está sendo elaborado um sistema melhorado, capaz de realizar o controle da temperatura de forma constante, visando uma interação mais intuitiva para o usuário e de simples alteração para o valor desejado; a elaboração de uma placa para modulação da potência da resistência elétrica do chuveiro; a adaptação da estrutura e o intuito de criar uma caixa para ser fácil e rápido a instalação do protótipo; e por fim, a confecção de uma interface homem-máquina (IHM) simples e intuitiva proporcionando maiores opções de visualização, seja do consumo de energia elétrica em kWh (kilo-watt-hora) e em R\$ (reais) e do tempo de banho.

Palavras-chave: automação; economia; eficiência

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

COMPARAÇÃO ENTRE A UTILIZAÇÃO DE FLUIDO REFRIGERANTE PURO (R22) X FLUIDO ALTERNATIVO (R404A) EM CÂMARAS COMERCIAIS DE PEQUENO PORTE

Guilherme Simões Velasques (apresentador); Carlos Eduardo Nascimento Pinheiro; Carlos Fernandes Junior; Pablo Daniel Freitas Bueno;

Orientador: Pablo Daniel Freitas Bueno

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Pablo Daniel Freitas Bueno (pablo.bueno@riogrande.ifrs.edu.br)

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo comparar dois fluidos refrigerantes utilizados em sistemas comerciais, os quais foram o R-22 e R-404A. O R-22 é um fluido que ataca a camada de ozônio e sua extinção já está com data marcada conforme previsto pelo Protocolo de Montreal. Uma das alternativas é a utilização de fluidos alternativos (Blends). Esses fluidos são misturas de dois ou mais fluidos e não são prejudiciais a camada de ozônio. Para a realização deste trabalho, foram utilizadas duas câmaras de dimensões 0,91x0,93x0,93m, nas quais, em uma das câmaras, foi utilizado o fluido R22 e, na outra câmara, o fluido R404A, a única alteração feita nas câmaras foi a troca do dispositivo de expansão. Determinou-se, através de várias medições das pressões de alta e de baixa, temperatura de descarga do compressor, temperatura de saída do condensador, temperatura de saída do evaporador e temperatura de sucção do compressor, com carga térmica (constante de 600W - 220V), com a temperatura de setpoint de -20°C. Com os resultados dessas medições, foi possível calcular o superaquecimento, o subresfriamento e a relação de compressão, assim podendo observar quais as características operacionais de ambos fluidos refrigerantes. Dessa forma, através dos dados obtidos, concluiu-se que a relação de compressão do R404A foi mais alta que a do R22 e, comparando os coeficientes de performance (COP), o sistema que operou com o fluido refrigerante R-22 apresentou COP mais alto que o do sistema operando com R404A.

Palavras-chave: Fluidos alternativos; R22; R404A

CONTROLE DO CONSUMO DA ÁGUA E MONITORAMENTO DE NÍVEL EM RESERVATÓRIOS RESIDENCIAIS VIA ARDUINO COM COMUNICAÇÃO BLUETOOTH

Cristoffer Araujo Colares; Dara da Rosa Bastos ; Paulo Sérgio Nunes da Silva Júnior ; Renato Cunha Martins Junior ;

Orientador: Rodrigo Gehrke Tonin

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Cristoffer Araujo Colares (cristoffercollares92@gmail.com)

Resumo: A crise hídrica tem afetado de forma crucial o abastecimento em grandes centros urbanos do Brasil, necessitando de uma transformação dos padrões de consumo e aprimoramento da gestão dos recursos hídricos. Perante este panorama, as áreas da automação e instrumentação mostram-se essenciais para o gerenciamento do uso racional de água em residências, sendo estas responsáveis por aproximadamente 8% do consumo no país. Um sistema de baixo custo para obter controle do consumo de água e monitoramento do nível em residências é o objetivo deste trabalho, utilizando a placa de prototipagem eletrônica Arduino. Os dados estatísticos do consumo medidos em tempo real estarão disponíveis e serão notificados ao usuário por meio de uma interface móvel para conscientizar sobre seu gasto. Tendo disponível um sistema simples que simula o abastecimento residencial, busca-se automatizá-lo utilizando uma válvula solenóide para substituir a função manual de um registro e um sensor de fluxo para o controle do consumo da água em tempo real. Usando módulo Bluetooth (HC-05) haverá a comunicação do sistema aprimorado com o RAND, um aplicativo criado pelos desenvolvedores do projeto na plataforma APP Inventor, para dispositivos Android, responsável pelo monitoramento. Toda a automatização do projeto será comandada pelo Arduino Mega 2560. O projeto almeja realizar ações com âmbitos renováveis e viáveis para residências, tentando amenizar os problemas ambientais provenientes do uso de inadequado de recursos naturais, e também disponibilizar ao proprietário um ambiente inteligente, tornando-o acessível a ele, com baixo custo e comodidade, monitorando a gestão destes recursos através do aplicativo.

Palavras-chave: Controle; Arduino; Bluetooth; automatização

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Controle e Monitoramento Remoto da Fábrica de Gelo

Guilherme Granello Saraçol; Letícia da Silveira Marques;

Orientador: Carlos Rodrigues Rocha

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Guilherme Saraçol (guilherme9135@gmail.com)

Resumo: O projeto Controle e Monitoramento Remoto da Fábrica de Gelo tem como objetivo principal permitir o controle e a supervisão da planta industrial didática do IFRS Campus Rio Grande, conhecida como Fábrica de Gelo. Utilizando automação baseada em microcontroladores e sensores de baixo custo, o projeto também busca avaliar o desempenho desse tipo de sistema comparado ao de sistemas tradicionais de automação baseados em CLP. Juntamente com o microcontrolador e os sensores de baixo custo, o projeto utiliza um sistema supervisor para monitorar e controlar a planta, como também conta com a utilização de um aplicativo para smartphone que permite um monitoramento e controle paralelo ao supervisor, porém de forma remota por meio de conexão WiFi. A partir desse aplicativo é possível ainda avaliar o uso da Internet das Coisas no meio industrial devido a uma maior conectividade. Por ser um trabalho de conclusão de curso em andamento, o sistema apresenta resultados em fase de elaboração.

Palavras-chave: Automação; Planta Industrial; Retrofit

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Dispositivo para Monitoramento Remoto de Sinais Vitais

Alex Albuquerque de Souza Junior; Aline Rodrigues Bilhalva; Gabriel Ferreira Alves;

Orientador: Alexandre Renato de Souza

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Aline Rodrigues Bilhalva (bilhallvaaline@gmail.com)

Resumo: Segundo o IBGE o número de brasileiros que irão chegar a terceira idade irá praticamente

quadruplicar até 2060, pessoas idosas são mais propícias a desenvolverem doenças cardiovasculares ou

ainda morbidades crônico-degenerativas tendo assim necessidade de acompanhamento/monitoramento. Tal

cenário favorece a implantação conjunta de dois conceitos/tendências home care(desejo das pessoas de

serem atendidas em casa) e computação ubíqua(a presença direta e constante da informática e tecnologia

no cotidiano das pessoas) o que nos levou a elaborar um projeto que visasse contemplar ambas as áreas.

O Dispositivo para Monitoramento Remoto de Sinais Vitais tem como foco a realização da medição,

processamento e acompanhamento de sinais vitais, tais como temperatura corporal, pressão arterial e

frequência cardíaca, dentro da própria residência do paciente, fazendo do conforto e da comodidade aliados

ao acompanhamento e monitoramento desses sinais, atuando de forma preventiva em relação a problemas

cardíacos.

A aquisição desses sinais será dada de forma não invasiva através dos sensores comerciais DS18B20(para

temperatura), SEN0203(para frequência cardíaca) e MPS20N0040D-D(para o sistema de pressão), o

microcontrolador ESP8266 nodeMCU, que já possui um módulo Wifi integrado, irá realizar a comunicação

com o celular do paciente, possibilitando enviar os dados medidos pelos sensores para que sejam

realizados gráficos com os resultados adquiridos ao longo de um tempo pré-definido, para que se possa ter

um controle e monitoramento das variáveis, pressão sistólica e diastólica , temperatura corporal e frequência

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Dispositivos de partida de motores em uma indústria de beneficiamento de arroz

Gabriel Rosado dos Santos Mendes; Thiago Simão Montenegro;

Orientador: Letieri Rodrigues de Ávila

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Gabriel Rosado dos Santos Mendes (gmendes1999@gmail.com)

Resumo: A proposta do presente trabalho é apresentar o projeto elétrico de uma indústria de beneficiamento de arroz com o respectivo dimensionamento dos sistemas de partidas de motores. As indústrias de beneficiamento de arroz, no geral, contam com três etapas no processo produtivo do arroz, sendo a primeira responsável pelo armazenamento da matéria prima e limpeza do arroz, a segunda pelo beneficiamento do grão e a terceira pelo empacotamento e carregamento do produto para a venda. Na segunda etapa encontra-se a maior parte da carga industrial de motores de indução trifásicos, objetos do projeto em questão. Neste projeto consta o dimensionamento de 5 tipos de partidas de motores diferentes: direta, direta com reversão, indireta estrela-triângulo (Y-), indireta compensada e indireta suave (soft starter). Está inserido também o dimensionamento do controlador de velocidade de motores chamado inversor de frequência. Inclui ainda o dimensionamento detalhado dos componentes necessários para o correto funcionamento dos sistemas de partidas tais como contadores, relés térmicos, disjuntores motor termomagnéticos, fusíveis, autotransformadores e transformadores de comando. Portanto, espera-se que, com a realização do projeto elétrico de uma indústria de beneficiamento de arroz, atinja-se o objetivo do dimensionamento adequado e objetivo. Tal projeto está inserido no contexto da segurança dos trabalhadores, prezando pelo bom funcionamento dos motores bem como das instalações elétricas de modo geral. Espera-se manter assim uma boa relação custo benefício e conseqüente ampliação da vida útil de todos os componentes elétricos da indústria.

Palavras-chave: Projeto; produção; segurança

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Divisor universal CNC para usinagem de materiais não metálicos

Vinicius Amaro da Silveira Arpino;

Orientador: Ricardo Freitas Vergara

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Vinicius Amaro da Silveira Arpino (vinicius_arpino1@hotmail.com)

Resumo: O aparelho divisor tradicional é um acessório utilizado para fazer divisões no movimento de giro de uma peça que deverá ser trabalhada, divisões estas que devem guardar uma distância angular igual à distância angular de uma outra superfície, tomada como referência. Todo este processo exige cálculo e muita atenção por parte do técnico na sua operação a cada divisão executada durante todo o processo de fabricação manual. O divisor universal CNC irá realizar as mesmas funções que o divisor tradicional de forma rápida e tranquila, além de possibilitar a fabricação de elementos mecânicos que não exigem divisões angulares iguais, quando o divisor desempenhar a função de quarto eixo de referência em uma fresadora CNC do tipo ROUTER.

Palavras-chave: Divisor universal; Router; CNC

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Divisor universal CNC para usinagem de materiais não metálicos

Vinicius Amaro da Silveira Arpino;

Orientador: Ricardo Freitas Vergara

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Vinicius Amaro da Silveira Arpino (vinicius_arpino1@hotmail.com)

Resumo: O aparelho divisor tradicional é um acessório utilizado para fazer divisões no movimento de giro de uma peça que deverá ser trabalhada, divisões estas que devem guardar uma distância angular igual à distância angular de uma outra superfície, tomada como referência. Todo este processo exige cálculo e muita atenção por parte do técnico na sua operação a cada divisão executada durante todo o processo de fabricação manual. O divisor universal CNC irá realizar as mesmas funções que o divisor tradicional de forma rápida e precisa, além de possibilitar a fabricação de elementos mecânicos que não exigem divisões angulares iguais, quando o divisor desempenhar a função de quarto eixo de referência em uma fresadora CNC do tipo ROUTER.

Palavras-chave: Divisor universal; Router; CNC

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Plataforma Experimental Para Robótica Móvel

Guilherme Correa de Oliveira; Bruno Mackmillan Da Silva;

Orientador: Carlos Rodrigues Rocha

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: guilherme (oliveiraguigo00@gmail.com)

Resumo: O projeto consisti em desenvolver uma plataforma experimental voltada a área de robótica móvel, para que se possa desenvolver novas pesquisas na área, para que seja aplicado em pratica os princípios de automação desenvolvidos ao longo do curso, para agregar novos conhecimentos na área de robótica, e ainda contar com o desenvolvimento de uma plataforma altamente adaptável ao usuário.

Palavras-chave: Robótica Móvel; Automação; IOT

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto CNC orbital portátil para corte de tubulação

Lyandra Witte Viana:

Orientador: Ricardo Freitas Vergara

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Lyandra Witte Viana (lyandraviana@hotmail.com)

Resumo: O projeto CNC orbital portátil para corte de tubulação consiste na criação de uma máquina tipo CNC para realizar corte em tubulações, o método CNC significa Computer Numeric Control, ou seja, Controle Numérico Computadorizado.

Este equipamento visa à melhoria das atividades de fabricação no setor de Caldeiraria da área da Metal Mecânica, e ainda pode ser transportada facilmente por ser um equipamento portátil. A máquina, juntamente com o auxílio de um operador, diminuirá o tempo e o custo da produção, facilitando o corte do tubo de forma mais precisa. Sem ele, o processo, necessitaria de diversas fases, inicialmente um desenho feito no SolidWorks, programa utilizado para a realização de desenhos no computador, em seguida de um operador competente transfere os desenhos das formas para o tubo e depois usa o maçarico para a realização do corte e por fim a preparação da superfície com um lixamento. Com este engenho, passa-se a precisar apenas de um operador para acionar o computador para executar o corte, sendo este realizado de diversas formas.

Em um mundo globalizado onde mesmo com uma evolução tecnológica intensa desde a Revolução Industrial, é possível encontrar a falta de recursos e inovações nesta área, buscamos o avanço e um futuro prático e eficiente.

Palavras-chave: Mecânica; Caldeiraria; Cortes; Tubulações

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto de Automação de Partidas de Motores

Cícero Pinto de Aguiar; Leonardo Duarte Chalme;

Orientador: Ricardo Andrade Torales Filho

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Cícero Pinto de Aguiar (cpa.ag0@gmail.com)

Resumo: A energia elétrica sempre foi uma preocupação das indústrias, independente do porte, cada vez mais as fábricas estão sendo cautelosas com a eletricidade e tentando usufruir o máximo com o mínimo de custo. Tendo em vista essa minimização do consumo, mas mantendo a produção ou até melhorando-a, as empresas começaram a automatizar suas produções buscando melhorar tanto o rendimento quanto o aproveitamento energético dos equipamentos. A automação iniciou a ganhar mercado no ramo industrial, não só por causa dos exemplos citados anteriormente, mas também por melhorar o controle nos processos fabris. Nesse sentido, visando a reprodução na prática de uma situação corriqueira na indústria, no presente trabalho será apresentado a automatização de duas partidas de motores, uma direta e outra indireta, sendo a segunda uma estrela-triângulo. A diferença essencial entre os dois métodos já citados, é como são ligados na rede. A direta é ligada, como denominada, diretamente na rede. Já a indireta utiliza equipamentos para realizar o arranque do motor, tais como, chave estrela-triângulo, soft-starters e outros. Para o controle e supervisão deste processo, será utilizado um Controlador Lógico Programável, da empresa ALTUS, série DUO modelo DU350. Outra ferramenta utilizada para o desenvolvimento do projeto é o software Elipse E3 da empresa Elipse, ele será responsável por supervisionar os motores bem como acioná-los através de uma das duas partidas que serão implementadas. Vale ressaltar que a comunicação entre CLP e supervisor se dará através do protocolo de comunicação MODBUS.

Palavras-chave: Automação; CLP; Supervisor

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto de Dimensionamento Elétrico Industrial

Juliana Carvalho Gonçalves; Eduardo Stone Guimarães;

Orientador: Roberto Carlos Pereira

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Juliana Carvalho Gonçalves (goncalvesju99@gmail.com)

Resumo: O presente trabalho tem o propósito de dimensionar corretamente os condutores, condutos e também fazer o cálculo de coordenação dos dispositivos de proteção da indústria de gesso acartonado JS Drywall. Um projeto elétrico mal planejado pode ocasionar diversos problemas aos aparelhos elétricos ligados à rede, como também às pessoas que estão no local. Sendo assim, este projeto está devidamente de acordo com a Norma Técnica Brasileira ABNT NBR 5410, a qual estabelece condições adequadas de funcionamento seguro e eficiente para as instalações de baixas/médias tensões. Tendo em vista esta unidade industrial, de alimentação trifásica, foi utilizado duas subestações rebaixadoras, uma principal que vai receber da concessionária uma tensão de 13800V e rebaixá-la até 440V para alimentar os motores e uma secundária que leva uma tensão de 380/220V a área administrativa e a área dos operários. Na exposta instalação empregou-se dois métodos de dimensionamento de condutores: por capacidade de condução de corrente, que tem por objetivo garantir o bom funcionamento dos condutores e suas respectivas isolações ficando em função da temperatura em que serão submetidos devido a passagem de corrente elétrica e por queda de tensão unitária, que é causada também pela passagem de corrente elétrica nos condutores dos circuitos, a qual deve estar dentro do limite máximo de 7% por instalação. A partir desse trabalho, obtêm-se como resultados, o dimensionamento dos condutores, condutos e proteções do alimentador, quadro de distribuição e circuitos terminais necessários para suprir a carga industrial.

Palavras-chave: Dimensionamento; condutores; condutos; proteção

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto de registrador de presença automático

Júlia Pelayo Rodrigues:

Orientador: Ricardo Andrade Torales Filho

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Júlia Pelayo Rodrigues (j.pelayo.rodrigues@gmail.com)

Resumo: O projeto tem como objetivo desenvolver um dispositivo capaz de substituir a chamada convencional utilizada comumente em escolas, dependendo diretamente do tempo dos professores. A chamada automática consiste de três processos principais; geração de um código binário a partir do número de matrícula do aluno, que será acoplado a um cartão de identificação (semelhante a um cartão perfurado); o código é lido por um conjunto de sensores ópticos infravermelho reflexivo (TCRT5000) e traduzido para o número de matrícula correspondente; por fim, este número é incorporado a um relatório de presenças, de um determinado período. Para a implementação física será utilizada a plataforma de prototipagem eletrônica Arduino.

Até o momento foram realizadas as programações da conversão do número de matrícula para o código e vice versa, do processo de leitura e dos testes com relação ao funcionamento do sensor. Assim como testes acoplando o sensor à programação de leitura com diferentes tons de branco e preto e materiais.

Foram traçadas as seguintes metas para a complementação do projeto: projetar e construir um invólucro para o sensor visando a acomodação adequada do cartão, gerar e armazenar o relatório de presença e implementar o sistema funcional no IFRS Campus Rio Grande.

O projeto apresenta vantagens como; sustentabilidade, substituindo o papel; versatilidade: na forma de transmissão do relatório (wi-fi, USB, serial, entre outras) e instalação; o código, mais simples que QR code, por exemplo, permite uma análise de imagem menos sofisticada enquanto mantém uma ampla possibilidade de combinações, apresentando um custo relativamente baixo.

Palavras-chave: Automação; auto-chamada; infravermelho

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto de um sistema didático de Controle de posição e velocidade de um motor dc

Ingrid Gomes de Souza:

Orientador: Diogo Ortiz Machado

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Ingrid Gomes de Souza (ingridmana97@gmail.com)

Resumo: Este projeto tem como objetivo elaborar um sistema de controle de posição e velocidade de um motor elétrico a fim de utilizá-lo nas aulas de controles industriais ministradas no curso de automação industrial- ifrs campus rio grande. Tendo em vista o controle de variáveis, o sistema utilizado é constituído de um motor interligado a um encoder, que possui como variáveis a velocidade de rotação do motor e a posição do encoder. A realização do controle do instrumento ocorrerá através da plataforma do Arduino, onde os valores das variáveis podem ser observados detalhadamente, além disso a variável posição pode ser observada através de um indicador acoplado ao sistema.

O operador definirá uma posição no encoder, que como possui um formato circular, deverá ser algo entre 0° e 360° , o que fará com que o motor seja acionado e realize uma força para alcançar a posição, se o set-point for um valor menor do que a posição atual o motor de inverter o seu sentido de rotação. Caso a força do motor não seja suficiente para alcançar o set-point então o mesmo deve aumentar sua força seguindo uma lei de controle proporcional, integral e derivativa.

Ao implementar este projeto nas aulas os conhecimentos teóricos fornecidos pelo curso poderão ser observados em sua aplicação prática, melhorando o entendimento técnico dos estudantes.

Palavras-chave: Sistema de Controle

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto IFECO: Desenvolvimento de um conceito de mobilidade sustentável

Lucas da costa Stuker; Glaucia Crizel ;

Orientador: Serguei Nogueira da Silva

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: lucas stuker (lucasstuker@gmail.com)

Resumo: O projeto IFECO consiste no desenvolvimento de um protótipo de um veículo elétrico, para participar de uma competição de eficiência. A avaliação será feita com base no consumo de energia e a utilização de materiais com menor impacto ambiental.

No ano de 2015, a equipe IFECO do IFRS Campus Rio Grande tinha o propósito de participar da 12ª Maratona da Eficiência Energética. Chegaram a projetar e construir o chassi do carro HUMP, mas por motivo da crise financeira a prova foi cancelada.

Em 2017, com o anúncio da realização da Shell Eco-Marathon no Brasil, a equipe foi reestruturada e o carro reutilizado, sofrendo algumas adequações. O conceito do projeto do veículo consiste basicamente na redução do peso bruto do veículo, redução do atrito e a utilização de uma carenagem com a aerodinâmica eficiente.

Através deste projeto objetiva-se desenvolver conceitos de sustentabilidade aplicados ao transporte urbano. Para diminuir a poluição ambiental é proposto a utilização de motores elétricos. Assim pretende-se realizar a conscientização da sociedade, com a apresentação de um novo sistema de transporte limpo.

E com a participação da equipe IFECO na maratona da Shell esperamos adquirir novos conhecimentos e experiências nas áreas em que o projeto está envolvido.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Ecologia; Energia; Sustentável; Veículo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Projeto Industrial de Redes Elétricas: do Dimensionamento de Transformadores à Salas de Medição

Elton Costa dos Santos Junior; João Vitor Dias Figueira; Liziane Garcia Torchelsen
(Orientador);

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Elton Costa dos Santos Junior (eltinhosurf@gmail.com)

Resumo: O dimensionamento das instalações elétricas é necessário para garantir o funcionamento correto e seguro de equipamentos elétricos. Com esse objetivo, o projeto elétrico industrial apresenta as reflexões iniciais do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvido na disciplina de Redes Elétricas do Curso Técnico em Eletrotécnica. O referido projeto foi elaborado utilizando o contexto de uma fábrica de papel de pequeno porte, na qual a matéria prima principal são troncos de eucalipto e o produto final são folhas de papel de diversos tamanhos, prontas para a comercialização. Para garantir o fornecimento de energia que proporcione o funcionamento adequado das instalações industriais, foram dimensionados dois transformadores rebaixadores. A subestação que comporta o primeiro transformador tem como objetivo rebaixar a média tensão da linha de transmissão trifásica de 13,8kV, fornecida pela concessionária, para a tensão nominal de 440V, responsável pela alimentação dos motores instalados no Centro de Comando de Motores (CCM). O segundo transformador integra junto ao anterior um sistema em cascata e foi dimensionado para rebaixar a tensão de 440V para 380/220V, tornando possível a energização do setor administrativo da fábrica. Considerando a significativa carga reativa indutiva instalada, foram determinadas cargas reativas capacitivas para correção do fator de potência, respeitando o mínimo exigido pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) de 0,92. O monitoramento das variáveis elétricas do processo industrial foi realizado a partir da instalação de transformadores de corrente e potencial, visando o rebaixamento da corrente e tensão para posterior medição por equipamentos de escala reduzida.

Palavras-chave: CCM; Transformador; Subestação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Redes Elétricas: Produção de Fibra de Poliéster a partir de PET

Marcelo de Avila Barreto; Fernando Xavier Suita;

Orientador: Liziane Garcia Torchelsen

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Marcelo de Ávila Barreto (marcelobarretobm@gmail.com)

Resumo: O resumo deste trabalho refere-se ao Projeto Elétrico Industrial que se baseia no processo de produção de fibra de poliéster utilizando garrafas de Polietileno Tereftalato de Sódio (PET) como matéria-prima. Esse procedimento envolve higienização, fundição, extrusão e posterior encaminhamento do material para produtores secundários da área da tecelagem. Para que esse processo industrial possa ser desenvolvido é necessária a elaboração do Projeto de Redes Elétricas, que tem o objetivo não apenas de transformar a tensão disponibilizada pela concessionária em outras diferentes, mas também de promover o fornecimento de energia de qualidade e adequada a todos os equipamentos da instalação. Os motores do Centro de Controle de Motores (CCM) apresentam tensão nominal de 440V. Há, também, de se considerar que o setor administrativo da unidade fabril apresenta tensões de 380V e 220V. Esse layout elétrico propõe a construção de uma subestação em cascata que, primeiramente, rebaixe de 69kV para 440V e, depois de 440V para 380/220V as tensões disponíveis, para atender essa instalação foram dimensionados dois transformadores rebaixadores. Ainda, foram definidos módulos capacitivos para a correção do fator de potência para 92%, conforme exigência da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), determinação que modificou as potências reativa e aparente da instalação. Por fim, foi realizado o monitoramento das variáveis elétricas do processo, através da utilização de wattímetros, amperímetros e voltímetros. Nessa etapa de leitura, houve a necessidade de redução dos parâmetros de medição a partir da instalação de transformadores de potencial e de corrente.

Palavras-chave: Redes; Dimensionamento; Transformadores; Projeto; PET

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
DIREÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO | DIREÇÃO DE EXTENSÃO | DIREÇÃO DE ENSINO
CAMPUS RIO GRANDE

Subestação e Monitoramento Elétrico de uma Cervejaria

Fernanda Pereira Morais; Thiago Rodrigues Chaves de Moraes;

Orientador: null

Evento: MEPERG 2017

Área Temática: Pesquisa - Engenharias

Submetente: Fernanda Pereira Morais (acciofernanda@outlook.com)

Resumo: O projeto foi desenvolvido na disciplina de Redes Elétricas, por discentes do 4º ano do curso Técnico em Eletrotécnica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, IFRS - Campus Rio Grande. No trabalho foi realizado o dimensionamento da instalação elétrica da indústria fictícia TF Larger 1970. O referido processo industrial utiliza como matérias primas água, malte (grão de cevada germinado e torrado), lúpulo e leveduras. A primeira etapa de processamento consiste na moagem do malte que posteriormente passa pelos processos de mosturação, clarificação e fervura, sendo encaminhado para decantação. Em seguida, iniciam-se o resfriamento, fermentação, maturação e filtragem até chegar à etapa de envase. Após o envase, o produto passa pela pasteurização e por fim, é rotulado e embalado para distribuição. Entretanto, para que as etapas que englobam a produção de cerveja possam ser satisfatoriamente desenvolvidas foi necessário que o projeto elétrico previsse o dimensionamento de uma subestação de energia. Foram determinados dois transformadores rebaixadores instalados em cascata. O principal responsável por receber 13,8kV da concessionária no primário e liberar 440V no secundário. O segundo, ligado no secundário do primeiro, recebe 440V e entrega 380/220V alimentando o setor administrativo da indústria. Conforme determinação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o fator de potência da instalação foi corrigido para 92% a partir da instalação de carga puramente capacitiva. O monitoramento das grandezas elétricas do processo industrial pode ser realizado após o dimensionamento de transformadores de instrumentação.

Palavras-chave: Dimensionamento; Eletricidade; Indústria;