MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo da anodização da liga de alumínio 6063 utilizando a bactéria Bacillus cereus

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Josué Hoffmeister de Azevedo
Matheus Luís da Cruz
Wagner Scheeren Brum

ORIENTADOR:

Carla Kereski Ruschel

COORIENTADOR(ES):

William Lopes

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A anodização do alumínio é um processo que tem como objetivo formar uma camada de espessura controlada de óxido sobre o metal com o propósito de tornar o material mais resistente à corrosão. Esse processo gera uma grande quantidade de resíduo na forma de lodo, que deve ser depositado em aterros sanitários controlados, o que torna o descarte caro. O objetivo do projeto é diminuir a quantidade de resíduo de anodização utilizando um método alternativo de anodização da liga de alumínio 6063 através da aplicação da bactéria Bacillus cereus, uma vez que ela foi relatada como agente estimulante da corrosão de ligas de alumínio 2024. Foram realizados dois ensaios utilizando a bactéria em dois meios nutritivos diferentes. O ensaio sem a aplicação de corrente elétrica foi realizado em tubos individuais contendo meio nutritivo e o perfil de alumínio nos tempos de 4, 6, 9 e 12 dias sob agitação de 120 rpm. O segundo ensaio foi realizado em microplaca com meio nutritivo, o perfil a ser revestido como ânodo e outro perfil como cátodo. A este sistema foi aplicada uma corrente de 5 mA, e os ensaios foram finalizados após o período de 0,5, 2 e 4 horas. Após o término dos ensaios com a aplicação de corrente, as peças foram analisadas visualmente com aumento de 100x e comparadas com o aspecto inicial. Ainda foi realizado o plaqueamento dos meios utilizados no ensaio com corrente elétrica para verificar viabilidade celular. Será realizada análise dos perfis com microscópio eletrônico de varredura.

Palavras-chave: anodização, alumínio, liga 6063, Bacillus cereus.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo do efeito larvicida de substâncias a partir de Eugenia uniflora (MYRTACEAE) L. frente ao mosquito Aedes aegypti L.

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Danielle Errobidarte Matos
Isabelle Errobidarte de Matos

ORIENTADOR:

Dênis Souza Ferreira

COORIENTADOR(ES):

Danielle Boin Borges

INSTITUIÇÃO:

Colégio Status - Jardim Paulista

CIDADE: Campo Grande
ESTADO: MS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Aedes aegypti é um dos principais vetores que causam problemas de saúde pública, uma vez que é o transmissor da dengue, febre amarela e febre chikungunya. A primeira merece atenção pela forma de sua manifestação – através de quatro sorotipos, a dengue gerou uma série de problemas clínicos, e hoje estima-se que entre 50-100 milhões de pessoas são infectadas por ano com a dengue, em escala mundial[1]. A Eugenia uniflora é uma planta da família Myrtaceae – a oitava maior distribuída pelo território brasileiro. Típica do bioma Cerrado, é utilizada na medicina popular no combate de doenças como hipertensão, inflamações e hiperglicemia.[2] Devido a não disponibilidade de uma vacina efetiva para a dengue e o crescente uso de produtos naturais para aumento do arsenal de métodos no controle do vetor, o presente trabalho tem por objetivo a produção do óleo essencial a partir da pitanga e o teste de seu potencial larvicida contra o Aedes aegypti. Utilizaram-se as folhas maduras desta planta, na quantidade de, aproximadamente 45g, e o método de destilação por arraste a vapor. Para a separação do produto (óleo + água) foram utilizados os solventes orgânicos diclorometano ou acetato de etila. Após isso, a separação dos solventes foi feita com o aparelho de rotaevaporação e, para os testes finais, a mistura do óleo na forma pura com DSMO (dimetilsulfóxido) a 1% v.v e as larvas separadas em tubos de ensaio. O óleo essencial de E. uniflora apresentou atividade larvicida na concentração de 2mg/mL e com 10mL/tubo em triplicata com a quantidade de 8 larvas/tubos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Busca por compostos bioativos presentes no extrato ácido do pseudoescorpião Chelifer cancroides II

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Glenda Veit Lauxen
Tailíni Buss

ORIENTADOR:

Carla Kereski Ruschel

COORIENTADOR(ES):

Pedro Ismael da Silva Junior

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os aracnídeos existem na Terra há mais de 350 milhões de anos e registros fósseis apontam que se modificaram muito pouco em todo esse tempo. Isso indica que apresentam um eficiente sistema imune, uma vez que vivem em ambientes ricos em micro-organismos e parasitas. As doenças infecciosas estão entre as principais causas de morte da população humana, e os micro-organismos estão se tornando cada vez mais resistentes aos antibióticos já existentes, portanto os pseudoescorpiões representam uma nova alternativa para pesquisas nesse ramo, uma vez que são pouco estudados. O estudo de novas classes de antibióticos é sempre uma alternativa que está sendo desenvolvida para ajudar no combate às infecções, tendo em vista que a resistência a fármacos desenvolvida pelos micro-organismos é uma realidade. O objetivo principal do projeto é isolar substâncias presentes no extrato do pseudoescorpião, que apresentam atividade antimicrobiana e antiviral. A metodologia foi realizada através da coleta dos pseudoescorpiões, extração com ácido acético, purificação com Sep-Pak C18 e cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), testes antimicrobianos frente aos micro-organismos Micrococcus luteus A270 (Gram-positiva), Escherichia coli SBS363 (Gram-negativa), posteriormente realizando a caracterização da fração bioativa isolada por meio de eletroforese em gel de poliacrilamida e espectrometria de massas. Também foi realizado teste citotóxico e antiviral. Os resultados demonstram que há atividade antimicrobiana e se conseguiu uma fração com 95% de pureza até o momento. A fração de interesse, denominada Cheliferina, foi purificada, apresentou atividade antibacteriana, e no teste citotóxico não danificou as células animais. Viu-se também que a molécula é um peptídeo de 748,47 Da e corresponde à seguinte sequência de aminoácidos: G-A-V-L-D-I-R (GLY-ALA-VAL-LEU-ASP-ILE-ARG). Há indícios que tal substância possui capacidade antiviral, porém é necessário que esse resultado seja confirmado por meio de novos testes. Pretende-se sintetizar a substância purificada para poder ser utilizada em testes complementares. Se os resultados forem confirmados, ela poderá ser usada como um novo fármaco, no futuro.
Palavras-chave: Aracnídeos. Micro-organismos. Pseudoescorpião. Antimicrobiano.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Inibição de fungos do gênero Penicilium e Aspergillus por compostos extraídos do limão

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Jean Carlos Hendeges
Lucas Marques Junges
Natália Von Muehlen

ORIENTADOR:

Fabio Juliano Motta de Souza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola Estadual Técnica São João Batista

CIDADE: Montenegro
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Controle biológico a partir do uso de compostos orgânicos, é considerado atualmente uma ferramenta natural, e uma alternativa ecológica e sustentável para superar problemas causados pela aplicação indevida de agrotóxicos em diferentes cultivares. Embora os agroquímicos possam ser eficazes, eles acabam sendo extremamente danosos para o meio ambiente, criando inclusive, patógenos que desenvolvem resistência aos mesmos após um longo período de exposição, como é o caso de insetos, bactérias e fungos. Dentre estes agentes patogênicos, que também são potencialmente danosos, destacam-se os fungos, de onde sobressaem-se os gêneros Aspergillus e Penicilium, que são alguns dos mais comuns, possuindo facilidade em contaminar e deteriorar alimentos orgânicos após sua colheita, tornando a armazenagem destes produtos um grande problema. Portanto, temos como meta, desenvolver uma solução inibitória para estes fungos a partir da extração de compostos presentes no limão, devido ao fato de suas cadeias aromáticas terpênicas, presentes em grande maioria em seus óleos essenciais, serem potencialmente fungicidas (GOMES,2011). Logo, obter-se-ia uma substância capaz de inibir fungos destes dois gêneros, sendo esta capaz de substituir também a aplicação de agrotóxicos com o mesmo propósito, contribuindo para alimentos mais saudáveis e livres de substâncias químicas com elevado grau de toxicidade. Até o presente momento os testes realizados apontaram, primeiramente, a eficiência no método de extração a frio elaborado pelo grupo, visto que além do rendimento de 10 mL de óleo essencial para 70g de casca, os ensaios colorimétricos realizados confirmaram a presença de terpenos nos mesmos, que são seus compostos mais importantes em termos de potencial inibitório. Além disso, os ensaios evolvendo o fungo Aspergillus niger comprovaram que os óleos essenciais do limão Taiti (Citrus aurantifolia) possuem capacidade de inibição de aproximadamente 100% sobre o desenvolvimento dos esporos do mesmo em concentrações a partir de 10 µL/mL, porém, ainda pretende-se conduzir mais testes a fim de se obter mais resultados a respeito do potencial inibitório dos óleos da casca do limão.

Palavras chave: Agrotóxicos, Agentes Patogênicos, Aspergillus.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DE ESTIGMA DE MILHO COM ALTA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E AVALIAÇÃO DO SEU POTENCIAL BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICO EM ESCHERICHIA COLI E STAPHYLOCCUS AUREUS

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Alércio da Silva Soutilha
Igor dos Santos

ORIENTADOR:

Angela Kwiatkowski

COORIENTADOR(ES):

José Wilton Fonseca da Silva

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, IFMS, Campus Coxim

CIDADE: Coxim

ESTADO: MS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O milho é um dos cereais mais utilizados em todo o mundo, além de ser muito nutritivo como alimento. A partir do milho podem-se obter muitos produtos alimentícios. O nosso trabalho procura investigar as características que o estigma de milho possa vir oferecer em benefícios para a saúde. Assim, o objetivo do trabalho é avaliar as características de extratos de compostos fenólicos com alta atividade antioxidante de estigma de milho frente à ação antimicrobiana de Escherichia coli e Staphylococcus aureus. As análises serão realizadas nos laboratórios de química e análises de alimentos e microbiologia do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, IFMS, Câmpus Coxim. As amostras de estigma serão secas em estufas e trituradas em moinho para as análises físico-químicas: determinação do valor de pH, acidez titulável, sólidos solúveis, cor instrumental (a, b, C, L e °H), açúcares redutores, açúcares totais, lipídios, proteínas, fibras e cinzas. Após, serão obtidos diferentes extratos por meio da utilização de diferentes solventes. Serão determinados os compostos bioativos dos extratos, como os fenólicos totais, flavonóides e taninos. Os extratos de compostos fenólicos serão testados in vitro para verificação do potencial bactericida e bacteriostático de microorganismos (E. coli e S. aureus). Os resultados poderão indicar a relação dos compostos bioativos presente com a inibição do crescimento de bactérias contaminantes. Os resultados podem trazer benefícios para cadeia do milho, aproveitando uma parte que é descartada durante a colheita do milho, além de ser uma nova fonte para a indústria farmacêutica e cosmética.
Palavras-chaves: Zea mays L., estigma, bactérias, fenólicos

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Esporas de Geastrum sp. aceleradoras de la coagulación sanguínea

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Lucas Bernabe Burt

ORIENTADOR:

Ruth Yolanda Josefina Ojeda

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Nuestra Señora de la Consolacion

CIDADE: Concepción

ESTADO: Tucumán

PAÍS: Argentina

RESUMO:

En localidades de Tucumán ,Argentina, correspondientes a la Provincia fitogeográfica Chaqueña, crece el hongo Geastrum sp. conocido por los lugareños como polvo de zorro o polvo de Juan. Popularmente lo utilizan para curar heridas, quemaduras, úlceras y hemorragias, desconociendo características del hongo y de sus esporas.
La bibliografía indica que pertenecen a los Gasteromicetos. Sus fructificaciones son sacos llenos de esporas pulverulentas, que expulsadas por los ostiolos a gran velocidad, ayudan a su dispersión.
La descripción con microscopio heteroscópico indica que posee: Periostoma no delimitado, sin apófisis, ostíolos en el endosperidio; Exoperidio y endoperidio de color castaño, lisos. La bolsa endoperidial mide aproximadamente 12 mm de largo y 18 mm de ancho, cantidad de rayos 6 a 9.Las esporas observadas en microscopio con aumento de 1000x miden,10 a 15,08 micras, muy ornamentadas, verrugosas y castañas. Con reactivo Meltzer, presentan ausencia de almidón, son higroscópicas.
No se llegó a ubicar entre las especies conocidas para el género Geastrum, por lo que se lo presenta como Geastrum sp
Experiencias realizadas para evaluar el tiempo de tromboplastina en 0,1ml de plasma, con 0,1ml de cloruro de calcio sin esporas, indican la formación del coágulo en 58 seg; con solución de esporas en agua destilada,34 seg. Variando el volumen de la solución de esporas,0,1ml; 0,075ml; 0,050ml; 0,025ml; la coagulación se produce en:45 seg; 50seg; 52 seg; 52 seg. respectivamente. Al aumentar la concentración de esporas disminuye el tiempo de tromboplastina. Colocando 0,1ml de plasma a 0,01g de esporas, la coagulación se produce en 26 seg. Las esporas actúan como aceleradoras de la coagulación.
Experimentalmente, se comportan como una sustancia tensioactiva, anfifílica con zona polar higroscópica y zona apolar hidrofóbica.
Al colocar gotas de sangre sobre una alfombra de esporas ubicadas en la cápsula de Petri, toman forma esférica y describen una trayectoria. Agregando detergente sobre las esferas, se desintegran, deduciendo que tendrían un compuesto lipídico.
Elaborar la ficha de identificación taxonómica del espécimen y difundir las características y comportamientos de sus esporas en sangre, facilitará profundizar su investigación, para

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Redução do Teor de Nitrosamina: Um Composto Mutagênico

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Giovana Wittmann
Nicole Cristina Friedrich

ORIENTADOR:

Carla Kereski Ruschel

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Nitrosaminas são compostos cancerígenos presentes em águas, principalmente subterrâneas, sendo considerados contaminantes emergentes. Elas induzem tumores em uma variedade de órgãos, incluindo o fígado, pulmão, rins, bexiga, pâncreas, esôfago e língua, dependendo da espécie. Pelo fato das nitrosaminas serem produzidas pela reação de aminas com agentes nitrosantes e esta reação ocorrer no ar, água e solo, se apresentam amplamente distribuídas no meio ambiente. Pelo consumo de água ser fundamental, as nitrosaminas representam um risco diário à saúde de toda população devido a sua exposição prolongada. Atualmente, não existem na literatura métodos de degradação ou tratamento destas substâncias carcinogênicas e mutagênicas quando presentes em corpos hídricos, assim como no solo e em diversos alimentos. Quando presentes na folha de tabaco, podem ser degradadas utilizando os micro-organismos Sphingomonas paucimobilis e Pseudomonas fluorescens. A utilização de bactérias como agente degradante pode ser uma solução viável para a remoção de nitrosaminas de corpos hídricos. Este projeto visa, com base nesses dados, reduzir o teor de nitrosaminas em amostras de água utilizando o micro-organismo Pseudomonas fluorescens. Foram utilizadas a difenilamina e a sua nitrosamina correspondente. A nitrosamina foi utilizada em um teste qualitativo e a degradação analisada visualmente; a amina foi utilizada na degradação para análise quantitativa devido à sua maior estabilidade e menor toxicidade. Para os ensaios, a amostra foi colocada em contato com o micro-organismo por 24h e 48h a uma temperatura de 30°C com agitação. Os ensaios com nitrosamina foram analisados visualmente e os com amina foram analisados por cromatografia gasosa com espectrômetro de massas, para que o a amina fosse quantificada na amostra a fim de comprovar sua degradação através da diminuição de sua concentração. O objetivo é que a bactéria degrade os dois compostos, reduzindo tanto a presença da nitrosamina quanto a chance de sua formação, ao ponto em que não represente riscos à saúde humana. Os resultados foram analisados utilizando o sistema de planejamento DOE (Design of Experiments). Neste, foi evidenciada a melhor combinação entre o micro-organismo e tempo de incubação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

BIOINDICADOR DA DECOMPOSIÇÃO DA CARNE

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Eduarda Almeida Lyrio
Leile Maria da Silva Borges
MoisÉs Santana Oliveira

ORIENTADOR:

Marconi JosÉ Souza de Brito

COORIENTADOR(ES):

Anna Carlla Brito da Silva

INSTITUIÇÃO:

COLÉGIO SANTO ANTONIO DE JESUS

CIDADE: SANTO ANTONIO DE JESUS

ESTADO: BA

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Bioindicador de decomposição da carne
A carne em estado de decomposição pode causar uma intoxicação alimentar, com sintomas que variam de náuseas e diarreia até paralisia e morte. Esse alimento é um dos mais delicados, pois descuidos com seu armazenamento, manipulação e transporte podem acarretar em contaminação, que se torna impróprio para o consumo. O principal objetivo deste trabalho é identificar meios que indiquem o estado de conservação da carne, amenizando os riscos da inserção desses alimentos contaminados na alimentação cotidiana. Para tanto, é necessário a criação de uma embalagem que indique o estado de conservação do alimento. Na carne em estado de putrefação são liberadas substâncias que podem, reagindo com outras, presentes nas embalagens, gerar uma reação química que se expresse com uma mudança de cor. Foram realizadas pesquisas sobre os compostos liberados na putrefação das carnes e foi identificado que, quando em estado de putrefação, o pH do alimento passa de ácido para básico. Para tanto a linha de pesquisa se voltou para as reações reversíveis mais especificamente envolvendo indicadores ácido-base. A antocianina foi o indicador ácido-base escolhido pelo motivo de estar presenta nos vegetais em geral e assim ter baixo valor monetário. Seguindo para a etapa da construção da embalagem que tem o indicador compondo-a para assim facilitar a leitura de qual o estado de conservação. Pode-se concluir que é viável a criação de uma embalagem indicadora de decomposição de alimentos. A antocianina pode ser adicionada em filmes bioplásticos como os derivados de cana-de-açúcar ou mandioca ou na malha do poliestireno expandido.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Isolation and molecular identification of new yeast strains produce high level of lipase and lactase enzymes from local sources

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Zeynep Ezel

ORIENTADOR:

Guliz Gunbati

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

BURSA OZLUCE DOGA COLLEGE OXFORD QUALITY PROGRAMME

CIDADE: BURSA

ESTADO: NILUFER

PAÍS: Turquia (Türkiye)

RESUMO:

METHODS USED AND PROCESSES:
Yeasts of milk samples obtained in aseptical conditions from 5 different locations in Bursa has been purified. Reproduction in petri-dishes which include tween and lactase has been observed. Quantitative enzyme activity measurement has been carried out for the reproduced lactase –positive yeasts. Two sample yeasts have illustrated high enzyme activity. For these yeasts DNA sequencing has been perfomed and species identification has been made.
In order to determine whether the high-lactase -activity-yeasts belong to a new type of species, in pursuit of the DNA sequencing, the results have been compared genetically for similarities with the standard yeast type, Kluyveromyces lactis and species identification has been carried out.
RESULTS:
Within two of the purified sample yeasts, it has been measured that the lactase activity is two-fold of what is in standard Kluyveromyces lactis (ATCC8585) strains. Additionaly, in three different sample yeasts, important levels of lipolictic activity has been determined. For the samples with high lactase activity, genomic DNA has been purified and sequence analysis in ITS regions has been carried out. The ITS sequence information gathered has been examined in NCBI BLAST programme. According to the results, it has been observed that the purified samples had genetic differences in terms of GAL/LAC regulons when compared to standard K.lactis strains.
As a result of the ITS sequence comparisons, genetic similarity of the yeast types that we have found is 100% with the standard K. marxianus DMKU3-1042 strain (NCBI BLAST result). Furthermore, it shows 99% homology with K. lactis species and 97% homology with K. dobzhanskii CECT 10187 species. Consequently, the purified yeast samples illustrated that new strains with high lactase activity have been present.
CONCLUSION:
Importance of this project, lactase enzymes which used in food industry are imported from foreign countries with high expenditure. Therefore in this experiment, the cost of the enzymes will be decreased automatically with finding new strains which are producing high level of lactase enzyme.
To conclude, we see that these enzymes can be produced in our local sources without importing.

KEYWORDS:

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

AIDS felina: o seu gato pode conviver com ela

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Lara Dillenburg,
Martina Kupling
Nathalia Seno

ORIENTADOR:

Sandra Roberta Mores

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Marista PioXII

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Relacionada a Aids Humana (HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana), a Aids Felina (FIV – Vírus da Imunodeficiência Felina) teve seu primeiro caso cinco anos após o descobrimento oficial da doença semelhante para humanos. Deste então, estudos são feitos para tentar descobrir um modo de combatê-la ou preveni-la e assim, diminuir o número de casos dessa doença em felinos. Os objetivos que devem ser alcançados com a realização desse trabalho são conhecer, estudar, divulgar e apresentar a doença para as pessoas, principalmente donos de felinos, para alertá-los sobre os riscos e perigos que ela pode apresentar para o gato. Desta forma, sensibilizando-os sobre o sofrimento do animal infectado. Para a realização do trabalho, utilizamos dados já existentes sobre a AIDS Felina, como artigos científicos, em sites de pesquisa e trabalhos feitos sobre o assunto, desenvolvendo um questionário aplicado em um público alvo, buscando, principalmente, donos de felinos, para saber o nível de conhecimento deles sobre a doença trabalhada. A partir desse questionário aplicado, foi possível notar o altíssimo número de proprietários de gatos que não conhecem os meios de contaminação, sintomas, como o diagnóstico é feito e o tratamento adequado e, nem mesmo, já ouviram falar sobre a doença. Com isso, conseguimos ter como considerações finais que ainda não há um medicamento licenciado ou aprovado para ser utilizado no tratamento de felinos infectados pelo vírus, por mais que hajam muitos estudos encaminhados a isto. Além disso, foi possível notar que a doença não é conhecida por grande parte dos donos de felinos e com isso, o número de casos de animais infectados tende a aumentar, pois os proprietários não conhecem e consequentemente, não tomam os devidos cuidados necessários para evitar a contração do vírus (FIV) que provoca a doença. Foi possível notar que, além de faltar apresentação da doença para a população, falta ainda, interesse da mesma sobre a doença, pois os poucos que a conhecem, não procuram mais informações, mesmo sabendo da gravidade da doença e que ela pode levar seu animal de estimação à morte.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Influência do extrato bruto aquoso de E. unilfora L em células de câncer de colo uterino humano

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Jisette González Núñez

ORIENTADOR:

Alessandra Nejar Bruno

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Porto Alegre

CIDADE: Porto Alegrer

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O câncer cervical humano é, mundialmente, a quarta neoplasia mais comum entre as mulheres. Em virtude da sua alta prevalência, tornam-se pertinentes estudos envolvendo ativos vegetais para a geração de novas abordagens terapêuticas. Eugenia uniflora L. (pitangueira) é uma planta nativa brasileira, com efeitos biológicos já descritos, tais como: antiinflamatório, antioxidante e hipoglicemiante. Assim, este estudo visa avaliar parâmetros biológicos em células de câncer cervical humano, após o tratamento com extrato bruto aquoso de E. uniflora L. e investigar a possível toxicidade em células não tumorais humanas. Células tumorais de câncer uterino humano (SiHa) e queratinócitos humanos imortalizados (Hacat), como o controle não tumoral, foram cultivadas em meio DMEM, suplementado com 10% de soro fetal bovino e mantidas em 5% de CO2, a 37°C. As folhas de E. uniflora L. foram lavadas, secas em estufa, trituradas e solubilizadas em meio de cultura para obtenção do extrato. As células foram semeadas em placas de cultivo e tratadas com o extrato bruto nas concentrações de 0,5 - 20 mg/mL. Realizou-se ensaio de MTT (0,5 mg/mL) nas células tratadas e controle (DMEM) nas linhagens SiHa e Hacat. Células SiHa tratadas com o IC50 de 7,8 mg/mL e controle (DMEM) foram submetidas aos ensaios de: adesão, wound healing (estudo de migração celular) e clonogênico (análise de formação de colônias). O ensaio washout foi realizado para a observação de recuperação da viabilidade celular. A citometria de fluxo, utilizando anexina V/Iodeto de propídeo, visou a investigação de morte por apoptose/necrose. O tratamento diminuiu a capacidade de adesão e migração das células tumorais, bem como, a capacidade de formação de colônias. Além disso, após cinco dias da retirada do tratamento, não foi possível observar a recuperação da viabilidade das células tumorais tratadas. A citometria de fluxo revelou, principalmente, uma morte mediada por apoptose, após 48 horas de tratamento. O tratamento não apresentou toxicidade significativa nas células não tumorais (Hacat) até a concentração de 15 mg/mL. Estes resultados demonstram que o extrato bruto aquoso de E. uniflora L. foi capaz de interferir de forma significativa em parâmetros celulares importantes para a linhagem tumoral utilizada.

Palavras-chaves: SiHa, Hacat, pitanga.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

MICROBIOPOL: Proposta de Fontes Alternativas de Micro-organismos para Realização do Teste de Biodegradabilidade de Polímeros

ÁREA: Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

ALUNO(S):

Nicole Cristina Lottermann
Paula Iasmin Gonçalves

ORIENTADOR:

Carla Kereski Ruschel

COORIENTADOR(ES):

Markus Willimzig

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente projeto é uma investigação sobre um tipo de solo alternativo para a realização do teste de biodegradabilidade de polímeros. Esse teste visa determinar a taxa de degradação de um polímero por micro-organismos em função do tempo de contato entre o material polimérico e a fonte microbiana, que nesse caso é o solo. Foram utilizados no desenvolvimento do trabalho três tipos de solo: O primeiro foi um solo residencial que durante muito tempo manteve contato com materiais poliméricos (sacolas plásticas, canos de PVC, etc), o segundo foi um solo amostrado das margens do Rio dos Sinos em São Leopoldo e o último um solo composto de resíduos da indústria de celulose, adquirido em uma floricultura. O trabalho teve como objetivos caracterizar os solos nos quesitos de pH, absorção máxima de água, curva de neutralização, teor de umidade, teor de carbono orgânico, nitrogênio e fósforo; corrigir o solo conforme a ABNT NBR 14238, determinar a quantidade de CO_2 (dióxido de carbono) emitida durante trinta dias, comparar as taxas de biodegradação e determinar qual, dentre os solos estudados, apresenta melhor desempenho no teste de biodegrabilidade de polímeros. Para desenvolvimento do trabalho foram utilizados seis sistemas respirométricos nos quais foi analisada a degradação do acetato de celulose em contato com cada um dos solos durante um período de trinta dias. Apesar de não estar concluído, até o presente momento pode-se dizer que os objetivos foram atingidos e o primeiro solo (residencial) foi o que apresentou melhor eficiência na degradação do acetato de celulose.
Palavras-chave: Polímeros. Solo. Biodegradação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Isolamento de Micro-organismos Produtores de Lactase Presentes no Kefir

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Júlia Ana Schmidt
Marcela Lahiguera Cesa

ORIENTADOR:

Carla Kereski Ruschel

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo isolar e identificar micro-organismos produtores de lactase. Para isso, são isolados os micro-organismos que possuem lactase, a enzima produzida é classificada em endo ou exocelular, é verificada a atividade enzimática e testada e os micro-organismos que a produziram são identificados. A justificativa para desenvolver uma pesquisa desse tema se deve ao crescente número de intolerantes à lactose no mundo. A intolerância à lactose é a redução gradativa na produção da enzima lactase, ou β-galactosidase, ocorrendo em diversos níveis. Além disso, as pessoas com deficiência na produção dessa enzima acabam consumindo uma quantidade reduzida de produtos lácteos, onde se encontra a maior quantidade de lactose. Como consequência, a alimentação pode tornar-se carente quanto aos níveis de cálcio no organismo, podendo levar à deficiência no crescimento ósseo e à osteoporose. Sem lactase, o organismo não transforma a lactose em glicose e galactose e não absorve esse dissacarídeo como deveria. Assim, a digestão é realizada no intestino, pela flora intestinal do indivíduo, que terá um grande desconforto. Foi utilizado o kefir de leite como meio de obtenção de micro-organismos produtores da enzima lactase. Para isolar micro-organismos produtores de lactase utilizou-se o meio Czapec DoX para o cultivo. Até o momento, foram isolados micro-organismos produtores de lactase e realizadas filtração em membranas filtrantes e análise da enzima obtida como exocelular. A atividade enzimática será determinada seguindo o método da hidrólise do ONPG (ortonitrofenil-β-galactopiranosídeo-14). Além disso, será feita cromatografia em camada delgada para verificar a quebra da lactose em glicose e galactose e os micro-organismos que a produziram a enzima serão identificados.

Palavras-chave: Lactase. Intolerância à lactose. Kefir.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

VALORACION DEL COMPORTAMIENTO DE LA ESPINA Y PIEL DE PESCADO (Cachama), COMO FUENTE DE COLÁGENO MATERIA PRIMA BASE EN LA ELABORACIÓN DE REFRESCOS CON OPCIÓN DE NEGOCIO.

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Gustavo Nicolas Lara Botero
Ramiro Jose Montoya Tasco
Santiago Ferraro Sanchez

ORIENTADOR:

Soraya Isabel Alzate Pérez

COORIENTADOR(ES):

Maribel Barón Lastra
Carmen Salcedo Villamizar

INSTITUIÇÃO:

Institución Educativa Técnica John F. Kennedy

CIDADE: Barrancabermeja
ESTADO: Santander
PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

Valorar el comportamiento de la espina y piel de pescado (Cachama), como fuente de colágeno materia prima base en la elaboración de refrescos con opción de negocio.
Se recolecto el pescado (9 animales), se separo la piel y espinas. Los procesos se realizaron por separado pero con la misma concentración de las sustancias. Se limpiaron, se lavaron, se desengrasaron y se sumergieron en una solución de cloruro de sodio (NaCl) al 8% por espacio de media hora agitando constantemente con el fin de eliminar residuos de grasa y blanquear piel y espinas. Se escurrieron, se lavaron de nuevo 3 veces con agua destilada. se secaron, las pieles se picarón y las espinas se partieron. Luego se introdujeron en un recipiente de vidrio con una solución de NaOH al 0,4% se agito y se dejo por espacio de 24 horas en remojo para su maceración. Transcurrido este tiempo se lavaron 3 veces con agua destilada se secaron y se introdujeron de nuevo en una solución al 4% de ácido clorhídrico (HCl) por espacio de medio hora agitando constantemente. Luego se tomo el pH que fue de 6, se lavaron 3 veces con agua destilada y se calentaron a baño María por espacio de dos horas a una T° de 50 °C, se dejo enfriar y obtuvimos el colágeno de las espinas y piel del pescado (Cachama).
el peso de las 9 cachamas fue de 12,5 Kilogramos, el de la piel fue de 2,535 Kilogramos, el de las espinas fue de 0,63375 Kilogramos. El rendimiento del colageno de la piel fue de 0.7605 Kilogramos y el de las espinas fue de 0.90125 Kilogramos. es un colageno incoloro, inodoro y sin sabor, su pH de 6 es ligeramente ácido; su viscocidad fue para el de la piel 1.154 mls/gr y el de las espinas de 1.482 ml/gr, siendo más viscoso el de las espinas que el de la piel. El analisis microbiológico del colágeno fue negativo para aerobios mesofilos, coliformes fecales, coliformes totales, mohos. Siendo óptimo para consumo humano con ello se podrán preparar los refrescos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

EMPREGO DA SÍLICA CONTIDA NA CASCA DE ARROZ NO TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS GALVÂNICOS

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Thalita de Almeida Zumstein

ORIENTADOR:

Joyce Cristina de Souza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Degraus

CIDADE: Jundiaí
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A industrialização combinada ao rápido crescimento populacional, bem como de algumas atividades agrícolas, aumentou os riscos de contaminação de ambientes naturais, com água, solo, ar e principalmente sedimento nos últimos 150 anos. A crescente preocupação das indústrias em tratar seus efluentes somada à busca por adsorventes de baixo custo justificam a proposta desta pesquisa que teve por objetivo avaliar a potencialidade de aplicação de casca de arroz na adsorção de íons Zn2+ contidos na água residual de uma empresa do segmento galvânico. A Galvanoplastia é um ramo industrial responsável pelo tratamento de superfícies metálicas ou plásticas através de processos químicos e eletrolíticos sendo apontada como uma das indústrias mais tóxicas em função da manipulação de metais pesados que apresentam efeito cumulativo no organismo humano. Em função da tipologia do efluente galvânico foi escolhida uma empresa no município de Jundiaí para coleta de amostras que foram submetidas a tratamento com casca de arroz que apresenta elevada disponibilidade, boa estabilidade química, insolubilidade em água, estrutura granular e alta resistência mecânica, características favoráveis para o processo de adsorção. Posteriormente as amostras foram encaminhadas a análise em espectrofotômetro UV-vis com posterior comparação entre as soluções pré e pós-tratamento com variações de pH para confirmação da eficácia do procedimento. As informações coletadas durante a revisão bibliográfica apontam a possível confirmação do método apresentado como opção às estratégias convencionais. Diante disso, a presente pesquisa teve a finalidade de investigar um método alternativo para o gerenciamento de resíduos líquidos galvânicos e ainda apresentar uma solução para a grande quantidade de cascas de arroz depositadas no ambiente e sem qualquer destinação aparente.
Palavras-chave: galvânico, efluente, metais.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Obtenção de furfural a partir da casca do arroz

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Leonardo Pozzobon Mendonça
Vinícius Hugenthobler

ORIENTADOR:

Rosane Catarina dos Santos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O furfural é um composto orgânico muito útil em diversas áreas da indústria mundial. É comumente utilizado na área alimentícia, na indústria farmacêutica, na produção de cosméticos e, principalmente, na etapa de refino do petróleo. No Brasil, onde atua a Petrobras e é necessário o uso do furfural, não há produção do mesmo. Assim, ele deve ser obtido por importação – da China –, gerando grandes custos para a nação. Este composto, porém, pode ser obtido a partir da desidratação da xilose, um composto presente em resíduos agrícolas como a casca de arroz e o bagaço da cana-de-açúcar. A China produz furfural a partir do bagaço da cana-de-açúcar. Visto que o Brasil produz cerca de onze milhões de toneladas de arroz/ano, e gera um resíduo de cerca de dois milhões de toneladas/ano, a pesquisa em questão é realizada com a casca do arroz porque esta é uma matéria-prima de baixo custo e fácil acesso aos brasileiros. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade do reaproveitamento da casca de arroz como biomassa na produção de furfural, para, assim, substituir o bagaço da cana-de-açúcar. Em primeiro lugar, realizou-se um processo de hidrólise ácida da matéria-prima, e posterior destilação por arraste de vapor. Depois extraiu-se o composto por extração liquido-líquido. O filtrado foi isolado e purificado, e finalmente foram feitas as análises de identificação. Foram efetuados alguns testes preliminares qualitativos, como Teste de Fehling, Teste de Tollens e reação com dinitrofenil-hidrazina para confirmar a obtenção do produto, e os mesmos apresentaram resultados positivos. A seguir as amostras foram analisadas por cromatografia gasosa (GC-FID), indicando a presença provável do furfural, que foi confirmada em uma análise em laboratório externo por cromatografia gasosa e detector seletivo de massas (GC-MS). Concluiu-se que o destilado tratado com ácido clorídrico 6 mol/L (molar) apresentou um resultado superior aos demais, com uma maior concentração de furfural em sua composição. Na sequência, serão realizados novos experimentos a fim de otimizar o processo e determinar os teores obtidos com maior exatidão.

Palavras-chave: Furfural. Xilose. Desidratação. Biomassa. Casca de arroz. Hidrólise ácida.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

To investigate the cytotoxic effect of folic acid on Hep3B and HUVEC

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Atakan Kiniklioglu
Canberk Toprak

ORIENTADOR:

Fatma Ertan

COORIENTADOR(ES):

Sümeyye Aydogan Turkoğlu

INSTITUIÇÃO:

ÖZEL BALIKESIR DOGA ANADOLU LISESI

CIDADE: BALIKESIR

ESTADO: MERKEZ

PAÍS: Turquia (Türkiye)

RESUMO:

Summarize
Folic acid, dark gren leafy abundant in foods and in a group of water-soluble B vitamin. Bryan Hibbard 1964 folate in early embryonic development role in the region. In later years, some of this vitamin of birth defects, especially of the nervous system anomalies can be used to prevent understood. Today in the work of folic acid in the relationship with cancer are being investigated. Yet, a limited number of folic acid for cancer research studies the relationship. Many of the country by the daily diet to be frequently consumed foods folic acid has been added, we chose two cell lines Hep3B(Hepatoselular carcinoma-Liver cancer), and HUVEC (Human Vascular Endothelial Cells-Normal Cells), the effect of the scope of our study were investigated. MTT test using folic acid effect on cells was determined.

24 hours high doses of folic acid in the Hep3B cell line, cell proliferation and vitality-enhancing effect was observed. These results use of high-dose folic acid liver cancer cells to divide, so the increased proliferation. Normal cells of folic acid, which the answer was investigated. HUVEC cells 20µg/ml with 200µg/ml concentrations of folic acid has been applied. Low doses of folic acid, the application of HUVEC proliferation of cells, Especially in the 24 hours discovered. We obtain these results of the use of folic acid cannot be an unconscious way, Shows the necessity. High doses of folic acid cancer is a trigger effect. Especially in our country, such as unconscious of drug use in countries with information related to the subject of necessity is very important. In many countries of folic acid to flour by participating in the making of bread is used. In these countries on the health of people with long-term use of folic acid to study the impact value.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Utilization of Cassava Waste (Onggok) As a Coating Agent for the Application of Housing Paint

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Amima Luthfia
Nadhifa Emiria Siregar

ORIENTADOR:

Aniek Sri Handayani

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
SMA Kharisma Bangsa

CIDADE: Tangerang Selatan
ESTADO: Banten
PAÍS: Indonésia (Indonesia)

RESUMO:

Not every housing paint is safe for human's body and environment. The generally known housing paint is a paint that contains formaldehyde. Formaldehyde is a solvent which is actually dangerous. The negative effects that are caused by formaldehyde for the human's body for instance are head and mucous membranes irritation, if the level of formaldehyde is over the maximum, it surely can caused cancer, increase the level of acids in blood and it makes the DNA and protein tied up together which gives negative effect for the genetic expression. The demands of consumers to live healthy caused consumers chose an eco-friendly material without exception the election of paint that is safe for the environment and living things.
6.394.906 tons of cassava can be produced in a year in Lampung, Indonesia. Whereas 729.019 tons of onggok can be produced in a year. The large amount of onggok that is made by the process of making tapioca is about 5-10% from the main materials. Remembering how large the amount of the side-result from the production of tapioca flour, the amount of it brings benefits since the side-result of this can be used for a more useful product; it can be used to be the main material for making the coating agent for paint. Onggok still rich for the cellulose which makes it more useful for the making of coating agent.
In this case, we are planning to make a more eco-friendly and a safer coating agent for housing paint that when people smells the scent of the paint it won't be harmful for their bodies.

Keywords : housing paint, onggok, eco-friendly

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Bio Natural Ipomoea.

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Carmen Thalía Benega Ozuna
Joel Andres Martinez González
Yessica Dayhana Hofer Machniuk

ORIENTADOR:

Natalia Estela Semenchuk Ríos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Técnico Nacional y Centro de Entrenamiento Vocacional "Arq. Raúl María Benitez Perdomo"

CIDADE: Encarnación

ESTADO: Itapúa

PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

Mundialmente se utilizan mucho los plásticos obtenidos de petróleo de diferentes formas, pero los consumidores ni los que fabrican estos productos no dimensionan el impacto ambiental que producen estos plásticos los cuales son materiales que tardan 150 a 200 años en degradarse, se acumulan y forman una inmensa cantidad de basura.
De ahí nace esta iniciativa “Bio Natural Ipomoea” obtener plásticos degradables a partir de batata.
El bioplástico creado a partir de sustancias vegetales, tiene la ventaja de ser biodegradable y es, por lo tanto, una alternativa sustentable al plástico derivado de combustibles fósiles que es el que utilizamos hasta ahora y que provoca el colapso en los sistemas de tratamiento de residuos.
Hace años la estrategia de las tres R: Reducir, Reutilizar y Reciclar, intenta incorporar en la población un comportamiento a favor del medioambiente y contra el uso de recursos no renovables y contaminantes, como el petróleo. Con esta idea de protección ambiental, y tomando en cuenta la utilidad y la importancia económica de los plásticos, la biotecnología ha desarrollado plásticos biodegradables, o bioplásticos.
El objetivo del presente trabajo es “Establecer un método de elaboración de plásticos biodegradables a partir del almidón de la batata, logrando reducir la contaminación del medio ambiente”.
Se estableció un diseño experimental de la obtención del almidón de tres tipos diferentes de almidón como ser de la batata, papa y mandioca y de esta manera nos percatamos que la mandioca tiene mayor cantidad de almidón que la batata y la papa.
A través de este proyecto comprobamos que utilizando la batata podremos obtener plásticos biodegradables.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Destellos Peligrosos

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Eva Lissandry Ullón Cardozo
Hugo Miguel Brizuela Agüero

ORIENTADOR:

Natalia Estela Semenchuk Ríos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Técnico Nacional y Centro de Entrenamiento Vocacional "Arq. Raúl María Benitez Perdomo"

CIDADE: Encarnación

ESTADO: Itapúa

PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

La purpurina es un polvo elaborado generalmente por elementos minerales Láminas metálicas, aleaciones o láminas plásticas, puede tener efectos nocivos para el organismo Humano. Es un polvo volátil que puede ser fácilmente inhalado junto con el aire por las vías respiratorias ya que su tamaño de grano es muy pequeño.
La investigación tiene como título, “Destellos Peligrosos” siendo su objetivo general Analizar las sustancias metálicas contenidas en la purpurina, en fin de dar a conocer que metales pesados puede llegar a tener la misma.
Atendiendo a los objetivos fue exploratoria ya que el tema abordado sobre la presencia de metales en la purpurina ha sido un tema poco estudiado, también fue experimental ya que se trató de detectar los metales presentas en la composición de la purpurina utilizando la metodología experimental a través de análisis químico, apoyados por metodologías cuantitativas.
La purpurina parecer ser un polvo inofensivo, que podemos obtener en frascos o bolsitas de plástico y se lo emplea mucho en manualidades y demás cosas, su venta es libre y tampoco posee una etiqueta que la patente como toxica.
Al inhalarlo en grandes cantidades puede producir graves daños e incluso llegar a la muerte; a causa de tener un tamaño menor a la de la brillantina, que permite que penetre sin dificultad llegando a los bronquiolos y alveolos.
El propósito del trabajo de investigación ha sido Detectar que sustancias contiene la purpurina Potencialmente nocivas para el organismo, como se sabe que la purpurina es de venta libre para las personas de todas las edades en nuestro país y sabiendo que a partir de algunas investigaciones recientes puede contener componentes como el cobre, zinc que lo llevan a ser considerado como toxica para el ser humano.
Por ello, a través de un trabajo de campo experimental tratamos de detectar la presencia de algunos metales nocivos a través de análisis Químicos en el Laboratorio.
Los procedimientos han sido realizados desde la química cualitativa, para detectar la presencia o no de metales o aleaciones y luego los procedimientos cuantitativos para definir el porcentaje de metales presentes.
Realizando los Análisis Químicos dentro del laboratorio para la detección de metales, así

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO ATRAVÉS DA CÉLULA ELETROLÍTICA

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Diego Silveira de Ribeiro
Gabriel Leite Azambuja
Gabriel Pomerening Hamm

ORIENTADOR:

Lucas Oscar Janjar

COORIENTADOR(ES):

Simone de Vargas Habekost Costa

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO FREI PLÁCIDO

CIDADE: Bagé
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Com o conhecimento adquirido através de pesquisas bibliográficas sobre a emissão de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis altamente prejudiciais ao meio ambiente e a saúde da população, definimos em cima destas informações que seria necessário fazer um projeto inovador buscando um combustível não fóssil. Foi pesquisado sobre o assunto, e um dos únicos não fósseis e não poluente foi o hidrogênio, vendo que seria o mais vantajoso para se utilizar nos veículos automotores. A partir desta ideia, passamos a pesquisar uma forma de poder extrair o hidrogênio a partir da água e das mais diversas formas encontradas, sendo assim, a mais adequada seria a do processo de extração por eletrólise. Foram realizados experimentos com diversos materiais, sobre sua qualidade, rendimento e também na composição da água, para se chegar ao melhor aproveitamento da eletrólise realizada e assim utilizando-os para uma melhor produção da reação química. Realizaram-se estes experimentos através de células eletrolíticas construídas em diversas composições de materiais, substâncias e tamanhos. Com base nas informações obtidas, iniciando-se o processo de desenvolvimento da fabricação da célula eletrolítica, foram desenvolvidas atividades práticas na oficina da escola para determinadas tarefas, como por exemplo, nas práticas de torneamento, furação e corte dos materiais utilizados na construção da célula. Futuramente, a proposta é de se desenvolver está célula eletrolítica com os custos reduzidos, se teria uma ampla conscientização da população sobre o assunto da poluição ao meio ambiente, proporcionando a pessoas com uma renda baixa, sendo que o projeto teria um baixo custo, fácil manutenção e melhor rendimento.

Palavras-chaves: Eletrólise. Sustentabilidade. Energia limpa.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo do controle alternativo de Cryptotermes brevis e Aedes aegypti por extrato de semente de Annona squamosa

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Kevyn Danuway Oliveira Alves

ORIENTADOR:

José Everton Pinheiro Monteiro

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual 11 de Agosto

CIDADE: Umarizal

ESTADO: RN

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A utilização de plantas para o controle de insetos tem aumentado muito em todo o mundo. Isto ocorreu por que os inseticidas naturais apresentam moléculas biodegradáveis, são menos tóxicos a mamíferos e potencialmente adequados para controle de pragas. As pesquisas envolvendo plantas inseticidas evoluíram muito nas ultimas décadas, inúmeras plantas com atividade inseticidas pertencentes a diversas famílias botânicas tem sido descobertas, dentre tais famílias, Annonaceae tem sido bastante investigada por apresentar muitas espécies como fonte de compostos inseticidas com diferentes modos de ação sobre insetos, sabemos que as sementes da graviola tem ação sobre insetos, pensamos e a fruta-pinha é uma fruta da família Annonaceae, pensamos será que ela tem ação sobre insetos pragas? outra referencia foi que os idosos utilizavao as semente triturada com álcool pra matar piolho.Observamos ao nosso redor e vimos que a nossa escola sofre com pragas urbanas. A praga que a escola mais sofre é o cupins (Cryptotermes brevis) e o mosquito da dengue (Aedes aegypti), além deles acabarem com a estrutura física da escola trazem problemas para os funcionários e para os alunos, diante desses problemas pensamos, é possível que utilizando inseticidas naturais criado do extrato da semente da fruta pinha (Annona squamosa) possa erradica as pragas do 11 de agosto? A nossa hipótese é, acreditamos que com a utilização de inseticidas naturais possa ser o método mais viável no controle alternativo das pragas o principal objetivo do nosso projeto criar um inseticida natural da semente da fruta pinha com a capacidade de erradicar as pragas da Escola com inseticidas naturais. A partir dos resultados, comprovamos a veracidade de nossa hipótese, concluindo que os inseticidas naturais criado do extrato da semente da fruta pinha (Annona squamosa) são bastante eficientes, podendo ser usado em nossa escola. O uso desse inseticida natural é eficaz, trazendo benefícios à população, por que nesses inseticidas naturais possuem propriedades citotóxicas essas substâncias tem ação sobre insetos-pragas. O nosso principal objetivo e contribuir para a diminuição nos impactos ambientais causados pelo uso indiscriminado dos inseticidas químicos

Palavras chaves: Inseticidas naturais, pragas, plantas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Obtenção de poliol para uso em adesivos

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Bruna Ecker Zummach
Isadora Cuthi Michel

ORIENTADOR:

André Luís Viegas

COORIENTADOR(ES):

Schana Andréia da Silva

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto consiste em desenvolver uma nova alternativa para o resíduo de poliuretano proveniente da indústria calçadista, visto que o poliuretano é um polímero que está muito presente no cotidiano, como por exemplo, na indústria calçadista, sendo muito usado nos solados para calçados esportivos, entressolas dos tênis sofisticados, calçados de segurança e em palmilhas. Levando-se em conta que a quantidade de resíduo gerada é em torno de 200ton/mês, segundo a empresa Acker de consultoria e assessoria ambiental, o projeto busca como objetivo uma nova alternativa para este. Dessa forma, o foco é despolimerizar o poliuretano obtendo polióis os quais serão incorporados na formulação de adesivos, buscando-se obter um adesivo reativo de propriedades similares aos já existentes e assim, gerando nova alternativa para os resíduos de poliuretano gerados pela indústria calçadista do Vale dos Sinos. Foram conduzidos experimentos de despolimerização, realizando-a em refluxo, aquecimento com óleo usado, com temperatura constante em torno de 200ºC e com agitação também constante. A despolimerização gerou uma mistura, a qual foi filtrada e separada em recipientes diferentes. Sendo então que a solução filtrada é a que tem os polióis presentes, vindos da despolimerização do poliuretano. Dessa forma, analisa-se a solução através de testes, como o teste de índice de hidroxilas, a fim de caracterizar as hidroxilas presentes, espectrofotômetro de infravermelho, o qual indica os grupos presente na amostra, cromatografia de permeação em gel, a qual fornece a massa molar numérica média (Mn) e também o teste de viscosidade com um viscosímetro Brookfield, determinando e caracterizando a solução como muito ou pouco viscosa. A partir desses dados poderá se obter uma maior precisão sobre a composição da solução filtrada, ou seja, os polióis, podendo então incorpora-lá na formulação do adesivo na proporção e quantidades adequadas. Ao serem obtidos os adesivos de PU, serão realizados testes como teor de sólidos, tempo em aberto, de descascamento e de cisalhamento, a fim de qualificá-los de acordo com as suas propriedades mecânicas e indicar se estão de acordo com as normas e prontos para o uso.

Palavras-chaves:Poliuretano.Despolimerização. Polióis. Adesivos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Desenvolvimento de cápsulas reutilizáveis destinadas aos intolerantes à lactose

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Maria Vitória Valoto

ORIENTADOR:

Fabio Luiz Ferreira Bruschi

COORIENTADOR(ES):

José Renato da Silva

INSTITUIÇÃO:

Colégio Interativa Londrina

CIDADE: londrina

ESTADO: PR

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A intolerância à lactose é um problema que afeta milhares de pessoas em todo o mundo, é gerado pela incapacidade do corpo em produzir uma enzima digestiva chamada de lactase ou β-galactosidase, responsável pela quebra da lactose do leite. Pessoas que possuem esse tipo de intolerância não podem ingerir alimentos que tenham a molécula de lactose. Se entrarem em contato com esse tipo de alimento, podem ter desde um pequeno mal estar até serias complicações. Dependendo do grau da intolerância, esses alimentos podem provocar até a morte. Tendo em vista esse problema, o objetivo do trabalho foi criar um método reutilizável da quebra desta molécula, que seja mais barato do que o leite sem lactose comercializado. Utilizando a técnica de encapsulamento da enzima β-galactosidase conseguimos manter sua atividade conservada. Na produção dessas cápsulas foi utilizado o encapsulante alginato de sódio e solução de cloreto de cálcio. Foram analisados quais as melhores faixas de pH e temperatura para o funcionamento da enzima. A análise do potencial de quebra da lactose das cápsulas foi realizado com espectrofotometria. A partir disso, foi determinada a quantidade necessária de cápsulas para atingir a hidrólise de 100%. A determinação do potencial de reutilização da β-galactosidase foi definido através de testes diários de funcionamento das cápsulas. Foi visto que a enzima não necessita de nenhum tratamento com pH para manter sua atividade, que seu funcionamento é ótimo tanto em temperatura ambiente quanto à temperatura da geladeira e que as cápsulas produzidas podem ser reutilizadas durante 7 dias. A hidrólise de 100% da lactose se deu com 50 cápsulas em 150 minutos à temperatura ambiente e 8 horas em geladeira. A partir desses resultados foi iniciado novas pesquisas sobre a imobilização dessa enzima, para que sua atividade seja estabilizada em todos os dias de reutilização. Concluímos que o método de encapsulamento funciona no processo de reuso da β-galactosidase, mostrando ser um método prático e viável economicamente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Avaliação dos Extratos Naturais a Base de Urtiga (Urtica dioica) para o Controle de Lagartas (Ascia monuste)

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Hércules Porfirio de Jesus Santos
Laryssa Siqueira de Albuquerque

ORIENTADOR:

Nadja Maria Alves de Souza

COORIENTADOR(ES):

Karine de Queiroz Martins
Etelvina Janiete Barros Carnaúba

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Educação Básica Professora Izaura Antonia de Lisboa

CIDADE: Arapiraca

ESTADO: AL

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A utilização de extratos vegetais no controle alternativo de pragas e doenças de plantas vem ganhando espaço no meio científico uma vez que, a sociedade vem pressionando as autoridades para uma possível redução no uso indiscriminado de defensivos agrícolas, numa tentativa de mudança no modo de viver, com a busca por produtos mais saudáveis e livres de substâncias químicas que causam problemas de saúde. Felizmente, são inúmeras plantas que apresentam atividades inseticidas, devendo ser pesquisadas e introduzidas como alternativa ao controle de praga. A urtiga é uma erva perene que cresce junto a muros e cercas, floresce de julho a setembro. As folhas são ricas em proteínas, a cada 100 gramas de urtigas secas contém de 35 a 40 por cento de proteínas, vitaminas e sais minerais. Este trabalho tem o objetivo de produzir um inseticida vegetal à base de urtiga comum para ser utilizado no controle de lagartas encontradas na plantação de couve que não afete a saúde humana e ao meio ambiente. Os extratos aquoso e alcoólico foram produzidos à concentração de 0,5g/ml, após o período de maceração que foi de 72 horas e para pulverização na plantação foi adicionado 1000 ml de água potável. Os testes do inseticida com as lagartas no laboratório foram realizados com eficácia, observou-se que os de extratos aquoso e alcoólico produzidos podem ser utilizados para controlar as lagartas (Ascia monuste), porém devido ao baixo custo o mais favorável foi o extrato aquoso produzido com folhas verdes. O extrato aquoso produzido com folhas verdes diluído que foi pulverizado nas plantas e no solo mostrando resultado positivo logo após um mês a plantação de couve estava sem lagartas e suas folhas mais saudáveis. Verificou-se o pH do extrato concentrado e do diluído que foram respectivamente de 7 e 6. O procedimento de pulverização na horta foi em intervalos de 7 dias durante 3 meses.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Utilização do óleo de Canela (Cinnamomum zeylanicum) na obtenção de substâncias com potenciais atividades analgésicas.

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Anna Clara Barbosa Santos
Bruno Oliveira da Silva
Werleson Santos dos Reis

ORIENTADOR:

Saulo Luis Capim

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tcnologia Baiano, Campus Catu

CIDADE: Catu
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Segundo estudos, cerca de 30% da população mundial sofre com alguma anomalia causada por dores crônicas ou agudas estando associada a doenças, processos inflamatórios, acidentes e procedimentos médicos ou cirúrgicos. Sendo a dor uma das principais causas de sofrimento físico e psicológico, uma em cada cinco pessoas no mundo sofre com alguma dor crônica grave, e uma em cada três não é capaz de manter um estilo de vida independente, devido a sua dor. A indústria farmacêutica vem concentrando anualmente bilhões de dólares na busca de novos analgésicos e anti-inflamatórios para o combate a dor, sendo que, dentre os cinco fármacos mais vendidos em todo o mundo, quatro são analgésicos. Nesta perspectiva, as substâncias extraídas de produtos naturais torna-se a cada dia uma fonte infindável na busca por novas moléculas que venham a auxiliar nos processos de combate a dor aguda e crônica da sociedade em geral, em virtude dos principais medicamentos analgésicos do mercador acarretarem em algum tipo de efeito colateral ao paciente. Sendo assim, a Cinnamomum zeylanicum conhecida popularmente como "Canela" é um condimento utilizado por chineses há 4.000 anos e possui algumas propriedades biológicas muito interessantes para a saúde, como por exemplo: ação antimicrobiana, antioxidante, analgésica e anti-inflamatória.
Outro benefício da canela é o auxílio do controle da glicemia em diabéticos ou em indivíduos com resistência à insulina, que possuem maior risco de se tornarem diabéticos, ou mesmo no controle da glicemia de indivíduos saudáveis. Portanto, busca-se neste projeto realizar a síntese de 03 (três) substâncias com potenciais atividades analgésicas e anti-inflamatórias utilizando o óleo da canela como etapa chave, através de transformações de grupos funcionais e utilizando a Química Orgânica Medicinal como base, e que possam ser utilizados em processos para inibir a dor e inflamações no geral.

Palavras Chaves: Óleo de Canela; Atividade Analgésica; Propriedades Biológicas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Isolation of disintegrins from Vipera ammodytes ammodytes venom and assessment of their anti-metastatic potential

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Julija Križaj
Maja Šubic
Teja Kosmac

ORIENTADOR:

Magdalena Kunc

COORIENTADOR(ES):

Adrijana Leonardi
Toni Petan

INSTITUIÇÃO:

GENERAL HIGH SCHOOL “JURIJ VEGA”, IDRIJA, SLOVENIA

CIDADE: Idrija

ESTADO: Slovenia

PAÍS: Eslovênia (Slovenija)

RESUMO:

The nose-horned viper (Vipera ammodytes ammodytes - Vaa) is the most venomous snake in Slovenia. Its venom contains proteins called disintegrins (Vaa-Dis) which interact specifically with integrin receptors that are present on the cells. Various dysfunctions of disintegrins may also result in cancer pathology, so they have been recognized as important targets of anti-tumour therapy. Because of certain interactions between Vaa-Dis and integrins, Vaa-Dis represent a group of potential anti-metastatic substances. In our research, we decided to focus on the anti-metastatic potential of the Vaa-Dis. First, we purified these proteins from the raw Vaa venom using gel filtration, ion-exchange and high-pressure reversed-phase liquid chromatography. According to the SDS-PAGE analysis the Vaa-Dis sample was homogenous as only one band was visible on the gel after Coomassie blue staining. Under non-reducing conditions, the apparent molecular mass of Vaa-Dis was 15 kDa, in reducing conditions this mass was reduced by half. Such result suggests that two polypeptide chains of approximately 8 kDa are linked by a disulfide bond in the native molecule. Mass spectrometry analysis of the Vaa-Dis sample showed two major peaks, at 13.845 and 13.861 Da, and several minor, corresponding to 13.828, 13.878, 13.955 and 13.973 Da, respectively. We can conclude therefore that our sample consisted of six Vaa-Dis, of which two predominated. Using this sample we performed experiments on the highly-invasive cancer MDA-MB-231 breast cancer cell line. First, we performed a cell viability test and based on these results, the anti-metastatic potential of Vaa-Dis was evaluated using a wound-healing assay. Our results demonstrated that Vaa-Dis efficiently prevent migration and thus spreading of cancer cells at concentrations above 5 nM. This confirms their anti-metastatic potential and gives a good prospective for their development in direction of a new anti-cancer drug.

Keywords: snake venom, disintegrins, integrins, cancer, metastasis, drug

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Determining the degree of toxicity of harmful substances (nitrates) in fruits and vegetables

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Aliya Turarova
Nurzhan Kazybekov
Temirlan Akshulakov

ORIENTADOR:

Bayram Kenci

COORIENTADOR(ES):

Timur Zhigitbayev

INSTITUIÇÃO:
ALYTYN SARYN

CIDADE: ALMATY
ESTADO: ALMATY
PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

Nitrate is one of the chemical pollutants in the environment. The last 40 years have seen a steady increase in pollution of the soil, as well to increase the intensity of agricultural production significantly increased the amount of mineral fertilizers. The annual analysis of epidemiological data shows that due to the high content of minerals in Kazakhstan were often infectious diseases of the gastrointestinal tract. In addition vegetables contain mineral elements do not conform to the norm. Therefore, determining the size of the mineral elements and control the volume of nitrates has become one of the most discussed issues today.
The purpose of our study of the project:
Consider the toxicity and the amount of harmful substances in fruits and vegetables.
Objectives:
Select fruits and vegetables for further study.
Identified through chemical tests of nitrates in fruits, vegetables and assess;
Use nitrate tests for nitrate;
Consider measures to reduce the amount of nitrates in fruits and vegetables.
Objects of research: fruit vegetables bought at the market and fruit and vegetables grown in the garden.
Methods: research studies, the accumulation of ideas, comparison, analysis, synthesis, description, etc. Methods.
Scientific novelty: purchased on the market and grown fruits and vegetables have been used by us for the first time, in order to determine the amount of nitrates.
Study design: our project consists of the introduction of research, literature review, materials and methods, results, conclusions and references.
The hypothesis of the study: the results of research amounts of nitrate content in fruits, vegetables, play an important role in determining health outcomes in the future as well to help in the prevention of poisoning. During the lesson of biology in laboratory work, these data can be used as scientific papers.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo termoxidativo de biodieseis de gordura animal e tratamento do seu efluente de purificação por eletrofloculação

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Nayonara Yasmin Alves da Silva

ORIENTADOR:

Vasco de Lima Pinto

COORIENTADOR(ES):

Hudny Costa do Vale
Maria Goretti da Silva

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Professor Abel Freire Coelho

CIDADE: Mossoró

ESTADO: RN

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os biodieseis (B100) foram preparados a partir da reação de transesterificação básica do sebo bovino e suíno, que foram adquiridos junto ao matadouro municipal de Mossoró/ Rio Grande do Norte. Determinou-se e analisou-se as propriedades físico-químicas dos biodieseis, e foi feito o estudo termoxidativo fazendo o monitoramento das variações de temperaturas a 40 °C, 60 °C e 80 °C, durante um período de 8 horas, no qual em cada temperatura estudada foi retirada a cada 2 horas amostras em triplicatas para análises de acidez, iodo e peróxido. Os resultados indicaram alterações de propriedades ao longo do aumento de temperaturas dos (B100). Isto é, devido a quebra das cadeias, os biodieseis mostraram degradação, o que reduz as forças secundárias. Sabe-se que a reação de transesterificação dos biodieseis requer a purificação dos mesmos pela lavagem, sendo preciso uma grande quantidade de água que, após passar pelo tratamento não pode ser descartada em qualquer lugar pelo seu grande índice de óleo e graxas (descartado em locais inadequados este efluente pode causar danos ao meio ambiente, como a contaminação de lençóis freáticos). O tratamento deste efluente de purificação foi feito pelo processo de eletrofloculação, onde a água de lavagem foi submetida ao processo em diferentes períodos de tempo. As águas foram analisadas através dos parâmetros de Ph, condutividade, OD (Oxigênio Dissolvido), turbidez e DQO (Demanda Química de Oxigênio). Onde em todas as análises as águas mostraram um melhoramento da qualidade da mesma, mostrando que a metodologia usada para o tratamento é eficaz.
Palavras-chave: Sebo Bovino; Suíno; Biodieseis; Estudo Termoxidativo; Eletrofloculação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Paper: a new approach to food packaging between tradition and innovation.

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Fabrizio Dessì
Giovanni Michele Pira

ORIENTADOR:

Maria Vincenza Zucca

COORIENTADOR(ES):

Maria Giovanna Oggiano

INSTITUIÇÃO:

ITI G.M. Angioy

CIDADE: Sassari
ESTADO: Sardegna
PAÍS: Itália (Italia)

RESUMO:

Food preservation and quality of the packaging, which must ensure the integrity and hygiene, as well as being recyclable itself, is a fundamental argument to our days and it's related to the themes of EXPO 2015.
Recent research has shown that packaging cellulose derivatives are among the most used and, in everyday use, the paper is widely used to wrap foods such as vegetables, meat, bread. This packaging has limits (wettability, humidity) for which it tends to ignore or to match with other components (eg. greaseproof paper) that obstructs its recycling and restricts the garbage collection.
We have developed the idea of a paper modified in order to reduce these limits using samples of paper in common use and recycle paper from a paper mill.
We have changed the method normally reported in the literature, eliminating a reagent such as pyridine, especially toxic and harmful, which allowed us to make a more eco-compatible reaction. Modifying the method of the esterification reaction to the cellulosic -OH groups, we obtained the structural modification of the cellulose transforming the hydrophilic nature of the fibers into hydrophobic.
The experience was carried out many times and results confirmed its reproducibility.
The verification of the structural variation of the paper was confirmed by instrumental analysis (FTIR spectra, optical microscopy and RX) which have attested the success of the reaction.
The change of the characteristic of the fiber was determined through specific measures regarding the 'hydrophobicity, as contact angle and water vapor permeability , resulting in a reduction of 70% absorption compared to traditional paper.
We also tried to produce our own paper sheet, but we could not do that because we did not obtain a usable one, even just for tests. Anyway, that experience permitted us to understand the complexity of this process and brought us to evaluate an already structured paper.
The results confirmed that the method applied is able to produce a still sturdy, flexible paper material and, above all, a non-wettable and suitable for maintaining the integrity of the food one.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo das Técnicas de Extrações de Essências Aromáticas para a Utilização em Perfumes

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Cristiéle de Oliveira da Silva
Kimberle Gomes de Azeredo
Marília David

ORIENTADOR:

Rodrigo Pereira de Vargas

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica São João Batista

CIDADE: Montenegro
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A fabricação de essências aromáticas para a elaboração de perfumes é obtida na maioria das vezes através da destilação simples. Os mais antigos cheiros conhecidos são os da fumaça que exalavam da queima de madeiras, especiarias, ervas e incensos. Essa prática explica a origem latina da palavra perfume: per (através) e fumum (fumaça), através da fumaça. Após muitos anos, essa prática atravessou países onde cada um aprimorou sua essência, variando a sua utilização. Nos dias de hoje, o perfume passou a ser utilizado por nós diariamente, sendo um item fundamental em nossas vidas. A essência não é só utilizada em perfumes e cosméticos, ganhou um amplo espaço nas indústrias de diversas áreas. Pensando nas questões ambientais, este trabalho teve como objetivo estudar um outro método de extração de aromas, a destilação à vácuo. As práticas foram realizadas montando o processo de destilação simples no método de enfleurage e a técnica de destilação à vácuo no método de enfleurage. O método de enfleurage foi realizado adicionando gordura de origem animal e misturando cravo-da-índia (Syzygium aromaticum). Os resultados mostraram um maior rendimento na destilação à vácuo em um menor consumo de água, melhor aroma e menor tempo de processo. Os resultados nos permitiram concluir que na união das técnicas de destilação à vácuo no enfleurage, conseguimos um melhor rendimento de todo o processo de extração, visando a sustentabilidade e redução de consumo de água e energia na realização da técnica. O meio ambiente e a sustentabilidade nunca foram tão abordados como está sendo agora. Se preocupar com o uso racional de água, o uso de produtos que se utilizam de materiais reciclados em suas embalagens são algumas das medidas que cada pessoa pode fazer para evitar que o mundo se desgaste tanto. Este trabalho mostra outros tipos de extrações, curiosidades sobre o perfume e suas famílias olfativas. Com um direcionamento de inovação e união de técnicas que possam aprimorar e ampliar o grande mercado de essências aromáticas.

Palavras-chave: destilação simples, destilação à vácuo, enfleurage, cravo-da-índia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Organoblocos

ÁREA: Bioquímica e Química

ALUNO(S):

Michele Taís Dorfschmidt
Michelle Flores Henchen

ORIENTADOR:

Vera Maria Klajn

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha

CIDADE: Santa Rosa
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

As ferramentas utilizadas para eixo educacional são de extrema importância, variando desde alternativas tradicionais, até outras com caráter lúdico. Reconhecendo isto, o projeto "Organoblocos" tem por objetivo o desenvolvimento do ensino eficiente, criativo e recreativo. Organoblocos consiste em um jogo didático, que pode ser utilizado como uma ferramenta de apoio ao estudo. Os jogos didáticos permitem a ampliação dos conhecimentos assimilados em sala de aula ao explorar conceitos e definições. O material permite trabalhar diversas aprendizagens, além de ajudar o aluno na visualização e melhor compreensão. O jogo é regido por regras pré-estabelecidas, para que possa ser realizado de forma sistemática, determinando o instrumento didático como tendo o objetivo de desenvolver o conhecimento acerca da química orgânica. Formado por variadas peças, o trabalho consiste em representações estruturais dos principais elementos e radicais que compõe a química orgânica. Deste modo, os jogadores são instruídos a montar compostos orgânicos a partir dos elementos apresentados nas peças. O objetivo principal é a maior compreensão dos fenômenos de ligação da química orgânica, assimilando as estruturas que os alunos montam com suas respectivas nomenclaturas corretas. Além das supracitadas qualidades, o jogo didático auxilia na construção e consolidação do conhecimento, ao praticar e acrescer no desenvolvimento do aspecto lúdico, que facilita a aprendizagem. As peças do jogo são feitas de resíduos de MDF, provenientes do laboratório de móveis do Instituto Federal Farroupilha- Campus Santa Rosa. A coleta de resíduos com sua respectiva reutilização é uma importante ação ecológica, visto que o descarte incorreto acarreta uma série de problemas relacionados à poluição do meio ambiente. Além da reutilização de resíduos, as peças contém outra característica importante: são feitas em relevo, a fim de proporcionar a inclusão de alunos com deficiência visual. Assim, o jogo apresenta enorme potencial no auxílio ao aprendizado escolar.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Bio-Subterrâneo

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Amanda Fonseca Leitzke
Christophe de Almeida Pinto
Rafaela Veber Bevilaqua

ORIENTADOR:

Greice Conrad Rodrigues Sedrez

COORIENTADOR(ES):

Joseane Angela Pascualli do Amaral
Marceli Tessmer Blank

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Medio SESI -Eraldo Giacobbe

CIDADE: Pelotas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O seguinte projeto trata da situação problema do excesso de lixo nas ruas, que a partir das chuvas, que alagam cidades e deixam os dejetos boiando.
Os procedimentos utilizados para solucionar o problema seria criar um sistema de esgoto alternativo, com três saídas. A do meio seria protegida por uma grade, onde somente passaria água, onde turbinas gerariam energia renovável, que ira ligar as plataformas e as portas de passagem de lixo. A porta da esquerda e da direita, sera protegida por portas de metal que ficarão abrindo e fechando automaticamente e, onde apenas o lixo conseguira passar, mantendo o lixo unido ate um certo limite e que serão direcionados para lixões. Os produtos formados, ou seja, os dejetos que permanecerem retidos na grade, servirão para posterior formação de tijolos, ou telhas, ecoeficientes. A tecnologia visa aproveitar os nobres materiais presentes nas embalagens,por exemplo, e aproveitar suas principais características como durabilidade e impermeabilidade. Além das telhas, essa prensagem dos materiais pode criar placas rígidas que podem ser usadas de muitas maneiras na construção como: revestimentos, tapumes, e outras estruturas leves. Além dos benefícios para o consumidor, este projeto tem a intenção de salientar sobre o benefício para toda a comunidade, uma vez que a natureza pode levar 180 anos para decompor o material, e hoje em dia são recicladas apenas 14% dos 6 bilhões de embalagens produzidas por ano no pais, sem falar na questão dos dejetos espalhados diariamente pelas ruas, que acabam entupindo os bueiros, alem de contaminar o solo.
Palavras-chave: telhas ecoeficientes;energia renovavel; esgoto alternativo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

¡Una Reserva Natural en Peligro! Santa Ana

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Maira Soledad Galvan

ORIENTADOR:

Cesar Eduardo Galvan

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escuela de Comercio Republica de Panama

CIDADE: Concepciòn

ESTADO: Tucumàn

PAÍS: Argentina

RESUMO:

Las reservas naturales son herramientas eficaces para la conservación de la biodiversidad. Descubrir los factores que modifican la Reserva Natural de Santa Ana, es objetivo de esta investigación. La bibliografía, permite descubrir que la Reserva, creada por Ley Provincial Nº 2439/40/1951, ubicada en el departamento Rio Chico, provincia de Tucumán, Argentina, con una superficie de 20.000 ha, corresponde a la ecorregión de Yungas, abarcando: selva pedemontana, selva montana, bosque montano y pastizales de altura. El recorrido de 12 km, en los lugares: Ojo de Agua, La Puerta, El Dique, La Garza, en zona Pedemontana, permite identificar especies vegetales como: nogal (Junglans australis), cedro (Cedrela odorata), Orquídeas (Oncidium bifolium), helechos (Adiantum venustum y Adiantum pedatum), tarco (Jacarandá mimosifolia), cebil (Anadenanthera colubrina).Especies animales, como: corzuelas (Mazama americana), loros (Amazona aestiva), urracas (Pica pica), Chancho del monte (Tayassu pecarí), gato onza (Leopardus pardalis), son mayormente depredadas por cazadores furtivos (testimonio son las vainas de cartucho servidas y restos de animales). La pesca ilegal, con redes, es otra problemática. Royos de cedro y pacará, secuestrados oficialmente, fueron medidos: 3-4m de largo y 1- 1,60 m de diámetro, poseen alto valor comercial.Acciones antrópicas como deforestación y saqueo de especies, modifican la población animal y vegetal, alteran procesos ecológicos, hidrológicos, produciendo inundaciones, pérdida de masa vegetal y erosión del suelo, mostrando restos arqueológicos. Encuestas a pobladores, indican que conocen la existencia de la reserva y que la tala de árboles, genera sus problemáticas. Las realizadas a los alumnos demuestran que el 75% no la conoce, el 25% reconoce algunas especies animales y vegetales y coinciden con los pobladores en las causas de su estado. Entrevistas a funcionarios, señalan que la Reserva está bajo la Dirección de Flora, Fauna Silvestre y Suelo, siendo dos guardabosques, insuficientes para su control. La creación de Asociación amigos de la Reserva y la firma del Acta Compromiso, contribuirá a la conservación del paisaje, de los procesos ecológicos e históricos culturales. Palabras claves: reserva natural, yungas, acciones antrópicas, deforestación, biodiversidad.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo da eficiência da semente de Moringa oleífera Lam (sachê /pó) como coagulante/floculante no tratamento para água potável para a comunidade indígena do Truarú do município de Boa Vista -RR

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Matheus Maciel Picanço
Miguel de Souza Medeiros

ORIENTADOR:

Eliana Fernandes Furtado

COORIENTADOR(ES):

Antonio Carlos Jacinta Lobo

INSTITUIÇÃO:

Escola estadual Maria das dores Brasil

CIDADE: Boa Vista
ESTADO: RR
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Estudo sobre a eficiência da semente de Moringa oleífera Lam (sachê/pó) utilizada como coagulante/floculante no tratamento da água para comunidades indígenas, teve o objetivo de verificar a eficácia da semente na clarificação e purificação da água para o consumo das etnias Macuxí e wapixana, localizada na comunidade indígena do Truarú no município de Boa Vista.Essa comunidade vive em torno do igarapé (manancial) Truaru, que apresenta alterações fisioquímicas e microbiológicas de suas águas, ficando assim comprometida o abastecimento dessa comunidade. Foram realizadas “in situ” análises das propriedades organolépticas, enquanto que o pH, a temperatura e turbidez foram analisados com auxílio de instrumentos de precisão. O tratamento da semente foi realizado no laboratório do IFRR (Instituto Federal de Roraima) utilizando os procedimentos de preparo adotado por Ramos (2005) e adaptado por Arantes (2010), onde procedeu-se os testes granulométricos do pó da semente e preparo de concentrações em suspensão de 2 gL-1, 4gL-1 e 6 gL-1 . Durante o experimento foram concretizados testes fisioquímicos e microbiológicos no laboratório de águas do departamento de química e o microbiológico realizados no laboratório de biologia da UFRR (Universidade Federal de Roraima) como também a confecção de sachês com o pó da semente macerada. Esses procedimentos foram fundamentados nos estudos adotado por Arantes(2010). Os estudos experimentais realizados durante o desenvolvimento da pesquisa observou-se que a utilização das sementes da Moringa oleifera Lam com saches mostrou-se eficiente na remoção dos parâmetros físico-químicos e 99% nos testes microbiologicos analisados na água turva, purificando a água para consumo da comunidade

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O TAPETE MUSICAL COMO AUXÍLIO NA REVISÃO DE CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE MANAUS, AMAZONAS

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Bruna Valessa Moutinho Pereira
Lecheane Pereira da Silva
Quezia Neves Ferreira

ORIENTADOR:

Cristiane Pereira dos Santos

COORIENTADOR(ES):

Marcos Roberto Mesquita de Oliveira

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Marechal Hermes

CIDADE: Manaus
ESTADO: AM
PAÍS: Brasil

RESUMO:

INTRODUÇÃO
O Programa Institucional de Iniciação a Docência – PIBID tem como um de seus objetivos a produção de jogos didáticos para auxiliar no ensino e aprendizagem. Jogos lúdicos constituem uma ferramenta eficaz no aprendizado. O tapete musical desperta no aluno a competitividade que leva o aluno a buscar a respostas, com isso o professor mediador do jogo ao discutir com os alunos sobre conceitos ajudará o aluno a relembrar ou até mesmo aprender com as perguntas contidas no tapete musical. Este estudo objetivou produzir um tapete musical, onde todos os alunos participassem com o objetivo de trabalhar a fixação e revisão de conceitos vistos em aula teórica no 1º bimestre de 2015 na disciplina de Biologia do ensino de médio.
MÉTODO
Este trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual Ângelo Ramazzotti que é assistida pelo PIBID/UFAM. Os alunos do Ensino Médio participaram da atividade, no entanto, apenas 21 alunos participaram da pesquisa, visto que participaram de todas as etapas. No primeiro momento foi aplicado um questionário prévio e depois o tapete musical o questionário posterior para fins de comparação. Os 2 questionários possuem as mesmas questões, sendo discursivas classificadas em: corretas, parcialmente corretas, incorretas e em branco. O tapete musical foi confeccionado em lona e impressa em forma de tabuleiro onde temos as casas de saídas, avançar, retornar e chegada e o fundo como se fosse uma floresta com as imagens de alguns animais. As perguntas estavam distribuídas em 20 cartas como se fosse um baralho da educação ambiental. A turma se dividiu em equipes, cada uma elegeu seu representante para se locomover ao longo do tabuleiro. Regras: ao jogar o dado o participante avançava de acordo com número sorteado no dado, as perguntas correspondentes de acordo com a retirada da carta do baralho. Caso o aluno acertasse ele avançava 2 casas, caso errasse ele voltava 1 casa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO
Os 21 alunos participantes foram avaliados pela comparação entre os questionários prévios e posteriores. Os questionários foram constituídos de 7 questões discursivas. Verificou-se nas questões consideradas corretas que 14 alunos obtiveram aumento de 2

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

QUALIÁGUA - O USO DO CARVÃO ATIVADO DO CARVÃO ATIVADO DO COCO VERDE NA MELHORA DA QUALIDADE DA ÁGUA

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Rebeca Rocha da Silva
Yuri Carvalho Teixeira

ORIENTADOR:

Suiane Costa Alves

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
EEFM JOSÉ DE BORBA VASCONCELOS

CIDADE: FORTALEZA
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Introdução

Diante das dificuldade de acesso a água potável, pensou-se em aliar o ensino de química a ações cotidiana que possam interferir positivamente no meio ambiente. Assim, ao analisar a qualidade das águas dos poços artesianos da região de Maracanaú - Ce, observou-se que estas encontravam-se levemente ácidas, bem como foi detectada a presença de impureza. Após a análise dos dados e sendo o grande desafio das ciências encontrar possíveis soluções, criou-se um filtro Qualiágua, que se caracteriza por ser ecologicamente correto e economicamente viável a partir do carvão ativado do coco verde, auxiliando na melhoria da qualidade de vida, constituindo um programa de saúde preventivo.

Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido por alunos do 2º ano que recolheram amostras de água do Conjunto Industrial, Pajuçara e Timbó da região do Maracanaú. Foi realizada a abordagem teórica. Logo em seguida os recipientes foram etiquetas e determinou-se pH utilizando azul de bromotimol. Foi realizado o processo de titulação com permanganato de potássio. Para respaldar os resultados, as amostras foram encaminhadas a um laboratório de engenharia para respaldar os resultados.

Resultados

Analisando os resultados obtidos podemos observar a melhora da qualidade da água após passar pelo filtro. Diante da abundância de coco verde e do fato do carvão ativado deste fruto apresentar propriedades como remoção do excesso de cloro, cor, sabor e odores estranhos à água e outros produtos químicos, este trabalho criou um filtro e propõe o seu uso para a melhoria da qualidade da água. Assim, este projeto visa incentivar a confecção e distribuição do filtro para as comunidades de baixa renda a fim de melhorar as qualidade de vida.

Considerações Finais

Diante do desafio de usar os recursos naturais de forma sustentável, a sugestão de um filtro ecologicamente correto e economicamente viável permitir vislumbrar

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

FISH TOMATOES

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Alejandra Álvarez Quezada

ORIENTADOR:

Sandra Jara Castro

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Preparatoria de Tonalá - Universidad de Guadalajara

CIDADE: Guadalajara

ESTADO: Jalisco

PAÍS: México

RESUMO:

FISH-TOMATOES es un proyecto que tiene la finalidad de crear un sistema sustentable en el que se puedan cultivar plantas de jitomate al mismo tiempo que criar tilapias.
Hay dos principales problemáticas que intento solucionar: la falta de productividad de los sistemas agrícolas actuales y la demanda alimenticia que cada vez es mayor considerando que la población del país incrementa.
Específicamente, los objetivos de esta investigación están encaminados a disminuir el consumo de fertilizantes, optimizar el uso del agua, disminuir la erosión del suelo y lograr que sea un proceso o sistema rentable.
Se puede crear un sistema que conecte los estanques de los peces (tilapias) con los invernaderos de jitomate, donde el agua de cambio de los peces (el agua sucia) se pase al sistema de riego del jitomate, ahorrando agua, limpiando el hábitat de los peces y disminuyendo la cantidad de fertilizante que se le aplica a las plantas.
Para comprobar la hipótesis y alcanzar los objetivos serán aplicados los métodos que vienen enseguida:
Método 1. Recolección de datos:
Experimentación de hábitats con diferente cantidad de peces y de plantas.
Método 2. Deducción y cálculos (a partir de los datos obtenidos):
Análisis cualitativo del hábitat de los peces y de las plantas.
Análisis cuantitativo de la producción de peces y jitomates con respecto al tiempo.
Descripción cualitativa del jitomate obtenido.
Método 3. Características generales del sistema:
Análisis del agua de los peces con respecto al tiempo y la cantidad de peces.
Análisis de contenido de fertilizante en la tierra.
Análisis de costos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CONDICIONES FISICO QUIMICAS Y SU INFLUENCIA EN LA COMUNIDAD DE AVES DE LA LAGUNA CHACAS

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Edith Zulma Zapana Huarachi
Salomon Rodrigo Zapana Mamani

ORIENTADOR:

Alina Baylon Sanchez Moreno

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA MARIANO MELGAR

CIDADE: Juliaca
ESTADO: RS
PAÍS: Peru (Perú)

RESUMO:

La laguna Chacas ubicado al norte del distrito de Juliaca (Peru) tiene un area de 612.3 Has y una profundidad maxima estimada en 7.5 m, su microcuenca endorreica involucra las comunidades de Cochaquinray, Unocolla, Kokan y Chacas, cuya poblacion es de bajos recursos economicos, recibe una fuerte presion por el crecimiento desordenado y la acumulacion de residuos solidos ; por estas caracterisrticas el objetivo la investigacion fue: Evaluar las condiciones fisicoquímicas de la laguna de Chacas y determinar la distribución espacial y abundancia relativa de las aves acuáticas para generar información.Los procedimientos se desarrollaron con 0 repeticiones en tres semanas consecutivas del mes de julio (2 ultimas) y agosto (1° semana) del 2014, meses caracterizados por ser de los más fríos respecto al clima durante todo el año. Los análisis in situ del agua se realizara en base a metodología de titulacion en el area superficial y una profundidad del 80% y la observacion de aves acuaticas con la metodologia de "Linea transecto". Las conclusiones fueron de la transparencia y la turbidez, han presentado una relación directa en el estudio, encontrándose una mayor turbidez y menor transparencia hacia la zona norte de la laguna Chacas, lo cual se atribuye principalmente al movimiento de aguas por el ingreso del rio afluente y por la presencia de jaulas de truchas, en cuanto al pH, se ha obteniendo un pH alcalino, una alcalinidad entre media y alta y la dureza nos muestra aguas entre moderadamente duras a duras, pudiendo así considerarse a la laguna Chacas como una laguna calcárea.En lo que concierne a la Temperatura, Oxigeno Disuelto, a nivel superficial se observo que la temperatura aumenta el oxigeno disuelto disminuye, pero el oxigeno disuelto es compensado con la respuesta de la gran cantidad de vegetación que produce oxigeno. y la especie de ave con mayor presencia en las orillas este, noreste y suroeste de la Laguna es Fulica ardesiaca (Choka) La riqueza de especies en la totalidad de la laguna se presenta como muy alta.
Palabras clave: para parametros fisico quimicos, avifauna, estandares de calidad ambiental

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Utilização e comparação do adubo biológico com o uso do microgeo em diferentes culturas.

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Douglas Ricardo Heuser
Léo Júnior Hildebrandt
Rodrigo Luis Wunder

ORIENTADOR:

Marcelino José Jaroszewski

COORIENTADOR(ES):

Elenice Maria Cichocki Iuhniseki

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Guaramano- Centro Estadual de Referência em Educação Profissional

CIDADE: Guarani das Missões

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Nosso trabalho tem por finalidade mostrar aos produtores rurais e interessados um novo método de possuir uma maior produção, fertilidade e biodiversidade do solo. A monocultura apresenta queda na produtividade e sanidade, gerando perdas, muitas vezes irreparáveis. Com o passar do tempo, o solo empobrece biologicamente, devido ao desequilíbrio entre os microrganismos responsáveis pela nutrição e saúde das plantas. Microgeo é um produto que age no equilíbrio biológico do solo, incrementa a saúde e produtividade das culturas, selecionando as bactérias benéficas que atuam na decomposição e transformação da matéria orgânica. Para seu preparo, é necessário misturar com água e esterco bovino. Pode ser utilizado em todas as culturas e em qualquer época do ano, podendo ser pulverizado e misturado com outros insumos agrícolas. Após seu preparo, este deve ser revolvido a cada dois dias, dessa forma, estará pronto para uso em quinze dias. Com isso, comparamos as culturas de: Tifton, aveia de pastagem e no milho, em uma área média de cem metros quadrados. Para sua aplicação foram necessários uma máquina costal de vinte litros, um filtro para que houvesse a filtragem do microgeo para que não ocorra o entupimento do bico da máquina. O material filtrado é reposto novamente na caixa, sendo reposto 1.3kg de microgeo e completado com água novamente. Foi realizada uma nova aplicação nas mesmas áreas citadas, com a mesma dosagem para que ocorra um melhor funcionamento do microgeo sobre as culturas para que possa ser fito uma melhor avaliação. Os resultados obtidos da nossa pesquisa foram satisfatórios, pois observamos que as culturas nas quais aplicamos o microgeo ocorreu um maior desenvolvimento tanto na parte aérea quanto no sistema radicular. Observou-se também que nas parcelas tratadas, as culturas apresentaram plantas uniformes, maior sanidade e tolerância a pragas e doenças, pois plantas com nutrição equilibrada possuem seus organismos de defesa. Em comparação com a testemunha, concluímos ganhos em produtividade, tanto nos cereais como nas pastagens. Quanto ao solo, constatamos que parcelas tratadas tiveram o desenvolvimento radicular superior à testemunha, isto comprova o efeito das bactérias decompositoras do material orgânico.

Palavras chaves:Fertilidade, biodiversidade, microgeo, comparação, bactérias.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Processo de purificação da água através de osmose reversa manual

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Isabela Ghelen Eckhard
Luan Lucas Brites de Lima

ORIENTADOR:

Fernanda Kohlrausch

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituição Evangélica de Novo Hamburgo

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O estopim para este projeto foram as inúmeras notícias de desastres naturais que deixam famílias sem água para beber, tendo que consumir água contaminada, podendo transmitir doenças variadas. O objetivo deste trabalho é mostrar que uma forma manual de bombear água pode substituir facilmente uma forma elétrica de fazer o mesmo processo. Têm-se como meta também, apresentar aos meios de relevância que podem fazer uso do equipamento em determinados casos. O procedimento é simples e prático. Inserimos água bruta, que é concentrada em solutos, na bomba criada, e pressionamos o líquido do interior, aplicando na água uma pressão de aproximadamente 80psi (pound force per square inch) para os pré-filtros, que irão reter as substâncias mais densas e retirar a coloração, o odor e o sabor do líquido; A membrana semipermeável fará separação das moléculas de água do resto das substâncias presentes, tornando-a 99% pura. Após esse processo, a água passará por elementos que inserirão novamente os minerais necessários para consumo humano, e ao final será inserido na água o sal NaClO (Hipoclorito de Sódio) para eliminar quaisquer elemento que possa prejudicar a saúde humana. O produto que saiu do sistema de filtração, ao ser analisada por laboratório, foi classificado como potável. O equipamento faz uso de filtros caseiros de areia e carvão ativado, substância remineralizadora, hipoclorito de sódio, bomba manual de pressão e filtro de osmose reversa. É um experimento que visa amenizar o problema da falta de água própria para consumo em qualquer situação, pois poderá ser utilizado em locais onde não temos como desfrutar da energia elétrica, como por exemplo, em enchentes, que deixam pessoas sem água potável para beber ou com um preço para compra elevado.

Palavras-Chave: Água - Purificação - Osmose - Reversa - Manual

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Como Converter a Iminente Situação de Escassez de Água?

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Enoque Mariano da Silva
João Pedro Rosa
Pedro Araújo Souza

ORIENTADOR:

Cristiani de Melo Pontes Nakao

COORIENTADOR(ES):

Angelica Carnicelli Adam

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Elvira de Pardo Meo Muraro

CIDADE: Campinas
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este Estudo tem por finalidade discutir soluções no reuso da água cinzenta (que são as águas resultantes de lavagens e banho), através da extração do Tanino, coagulante orgânico utilizado para coagulação/floculação e sedimentação de impurezas presentes na água. A presente pesquisa realiza a extração do tanino a partir das de cascas da laranja, e se propõe a analisar sua eficácia no tratamento da água cinzenta para reuso essencialmente em descargas sanitárias residenciais. A aplicação do Tanino para tratamento de água residencial visa ser uma alternativa para substituir os coagulantes a base de sais de sulfato de alumínio e ferro, que ao se acumularem na água poderão causar sérios danos ambientais. Para viabilizar a utilização da água de reuso, já tratada com o tanino esta pesquisa busca uma bomba d' água caseira (Waterpump) de baixo custo, que viabilize o transporte da água tratada a uma caixa de armazenamento de reuso que será destinada as descargas sanitárias ou higienização de calçadas e quintais. Um dos quesitos norteadores na escolha da bomba ideal deve ser a acessibilidade por pessoas de todos os níveis socioeconômicos. Através do protótipo de uma residência ecologicamente correta, será abordado o mapa hidráulico, por onde a água cinzenta, uma vez captada, deverá ser armazenada, tratada, transportada a um novo armazenamento e reutilizada na residência. Nesse contexto, o Reuso da água emerge como instrumento de reflexão em toda sociedade, por se tratar de um problema mundial e demonstrar sinais que apontam para o esgotamento desse recurso natural, imprescindível a todos os seres vivos, mas possível de ser abordado por ações de baixo custo e alta viabilidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Electrofotocatálisis, una propuesta tecnológica para sanear ríos contaminados

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Dema, Antonella Camila
Hidalgo, Hernán Alejandro

ORIENTADOR:

Carnero, Raúl Alberto

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escuela de Enseñanza Técnica Nº2 de San Martín

CIDADE: Gral. San Martín

ESTADO: Provincia de Buenos Aires

PAÍS: Argentina

RESUMO:

El trabajo tiene por objetivo aportar soluciones para disminuir las descargas contaminantes que llegan al Río de la Plata, a través de los ríos y/o arroyos entubados, que por la falta de controles sobre estos vertidos, provenientes de los alcantarillados y de algunos residuos industriales, contaminan en forma progresiva, comprometiendo los procesos de potabilización en un futuro mediato.
El aporte se hizo por aplicación de procesos redox de remediación, a través de la generación de especies químicas activas como oxígeno e hidrógeno atómicos, por medios electroquímicos, coadyuvada por la reactivación de los reactantes con catalizadores fotoactivos como el dióxido de titanio activado con radiación ultravioleta.
Este proceso electrofotocatalítico fue ensayado por muestreo con efluentes reales de algunos de los arroyos entubados, como el Ugarteche y el Maldonado, en dispositivos piloto construidos con los requerimientos tecnológicos para realizar el tratamiento y evaluar la viabilidad de la propuesta.
Los análisis previos a los ensayos identificaron que los contaminantes más críticos, correspondían a las sustancias orgánicas, empleando por ello un indicador de su nivel como la DQO (demanda química de oxígeno).
Los ensayos permitieron confirmar que los efluentes líquidos se pueden remediar, disminuyendo los valores de descarga de los ríos a niveles perfectamente controlables y predecibles, ya que la cinética de este proceso de disminución de la DQO, hallado fue de 4º orden de reacción. Aporte que sostiene que éste método electrofotocatalítico, llevado a escala real en la salida de los arroyos o ríos entubados, puede minimizar los efectos de los vertidos hacia el Río de la Plata
Palabras Clave: Electrofotocatalítico - Río de la Plata - Catalizadores fotoactivos - Dióxido de titanio- DQO - Entubados

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Uma abordagem CTSA do caminho das águas em Caxias do Sul

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Gustavo Almeida Possoli

ORIENTADOR:

Alexandra de Souza Fonseca

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Caxias do Sul

CIDADE: Caxias do Sul

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A seguinte pesquisa tem como objetivo realizar analise físico-química de alguns pontos hídricos importantes da cidade de Caxias do sul, e, baseando-se na metodologia de ensino CTSA (Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente), utilizar os resultados como exemplo na elaboração de uma unidade didática focada no tema utilização e preservação. As amostras hídricas serão coletadas em diversos pontos da cidade, e a partir deles, serão feitas medições de pH, oxigênio dissolvido, condutividade entre outros. Após a realização das análises, uma unidade didática será elaborada com base nos resultados obtidos, utilizando-os como exemplos reais para auxiliar na contextualização do conteúdo abordado. Dessa forma, pretende-se promover uma maior contextualização dos conteúdos de química e simultaneamente diminuir o distanciamento entre a pesquisa aplicada e o simples ato de aprender um conteúdo. Inicialmente foi feito um mapeamento hídrico da cidade de Caxias do Sul, identificando-se os principais recursos hídricos da cidade. Avaliou-se, também, a possível contaminação das fontes de água. Após levantamento de dados foi escolhido o Arroio Tega, como o primeiro caminho a ser percorrido. Esse arroio atravessa a cidade de Caxias do Sul e deságua no Rio das Antas. Na década de 40 os moradores de Caxias pescavam no Arroio Tega, hoje o mesmo é um dos arroios mais poluídos da cidade podendo, conforme o dia, apresentar cores diferentes, espuma branca sobre a água e odores sendo exalados. As primeiras análises de água foram realizadas a partir da coleta de água em um ponto próximo a nascente do Arroio. Os resultados preliminares demonstraram que o pH está levemente alterado e a condutividade imensamente alterada. A condutividade representa uma medida indireta da concentração de poluentes, pois indica a quantidade de sais presentes na água. Os valores de condutividade encontrado foi 334,2 Microsiemens, indicando que mesmo próximo a nascente o arroio está muito impactado.

Ciência, Tecnologia, Ambiente

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Evaluación físico-química de la producción de jabón a partir de aceite comestible de desecho, en el municipio de Zumpango, Estado de México.

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Lot Josué Lupian Magaña
Ricardo Rodríguez Mártir
Zaira Karen Ramos Argueta

ORIENTADOR:

Juan Miguel Robledo Espejel

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NUMERO 53, SAN JUAN ZITLALTEPEC, ZUMPANGO, ESTADO DE MÉXICO

CIDADE: ZUMPANGO

ESTADO: DF

PAÍS: México

RESUMO:

El presente trabajo de investigación se centra en la propuesta de establecer mecanismos para la recuperación y transformación físico-química del aceite comestible de desecho muy contaminante, que se genera en las casas habitación y comercios de comida rápida en el municipio de Zumpango, Estado de México.
Al respecto surgen tres principales cuestionamientos emanados de esta severa problemática:
El primero se asocia a una serie de inconvenientes de tipo sanitario, puesto que al entrar en proceso de descomposición por los microorganismos (hongos y bacterias), despiden olores inconvenientes, generan fauna nociva y son el vector de algunas enfermedades a otras especies animales o el mismo humano.
El segundo cuestionamiento tiene que ver con las problemáticas ambientales; por la emisión de sustancias contaminantes a la atmósfera, el suelo y el agua. El aceite comestible es una forma de biomasa o materia orgánica renovable de origen vegetal, animal o procedente de la transformación natural o artificial de la misma.
El tercer cuestionamiento es de tipo económico, puesto que no hay alternativas científicas dadas a conocer en esta zona que permita retribuir el valor agregado al aceite vegetal residual derivado de las actividades de las casas o los comercios de comida rápida: el planteamiento es transferir la tecnología para su modificación físico-química y sintetizar a partir de estos materiales cantidades considerables ácidos grasos, con un alto valor comercial, que se aprovecharía para la manufactura de diferentes tipos de jabón.
Nos enfocaremos en procedimientos físico-químicos a nivel de laboratorio, para extraer la máxima eficiencia en la saponificación de las ácidos grasos del aceite comestible de desecho,(método de sometimiento a los álcali de Sódio y álcali de Potasio y Método del Eóxido de Sodio) con la finalidad de disminuir los niveles de contaminación y riesgos sanitarios a la salud humana, al disponer los residuos en los tiraderos a cielo abierto y el drenaje público.
Por lo que el impacto de nuestra investigación abarca rubros ambientales, sanitarios, económicos, sociales y científicos, que marcan una serie de propuestas reales y efectivas a una problemática seria que compete a cualquier ciudadano que habita en el municipio de Zumpango, Estado de México.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reaproveitamento de óleo vegetal usado e da fibra de coco para produção de lenha ecológica e a formulação de filtro de ar revestido com nanotubos de TiO2

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Pedro Victor Dias de Souza

ORIENTADOR:

Luiza Maria Valdevino Brito

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

EEM GOVERNADOR ADAUTO BEZERRA

CIDADE: Juazeiro do Norte

ESTADO: CE

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto surgiu com o intuito de viabilizar o descarte do óleo vegetal usado de maneira ecológica, implicando também na preservação do bioma Caatinga. Ele busca, a partir de uma perspectiva qualitativa, atingir três vertentes: ambiental, econômica e social. A metodologia tem início nas residências, onde o óleo é coletado por um separador de óleo e por coleta direta com os moradores. Após isso, são coletadas cascas de cocos verdes da espécie Cocos nucífera L., que têm o mesocarpo triturado, até que seja obtido o pó. Esse pó recebe o óleo vegetal usado numa proporção de 50mL para cada 40g de fibra de coco e o produto é exposto ao sol para retirada de umidade. A biomassa obtida possui alto poder calorífico e pode ser utilizada como combustível para caldeiras como biomassa ou compactada em formato cilíndrico (briquete). Como etapa final, foi desenvolvido um protótipo de filtro de ar com etapas de filtração comum de fumaça e foi adicionado um revestimento superior interno com nanotubos de dióxido de titânio que em contato com raios ultravioletas libera radicais livres capazes de absorver gases poluentes na estrutura do filtro. Consegue-se portanto, reduzir a quantidade de lixo causado pelo acúmulo de cascas de coco e ainda tornar o óleo em um produto sólido, facilitando o descarte, que no caso é por meio da produção da lenha. Os custos para a empresa a adotar são menores devido à grande disposição dos insumos para produção do produto e também pela alta eficiência energética do mesmo, que pode chegar a ser 3 vezes superior à madeira. Todo o processo pode ser desenvolvido com o método de incubação local em uma pequena empresa, gerando emprego na localidade.
Palavras-Chave: Óleo. Fibra de coco. Tratamento.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O Pó do Café Reutilizado

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Mikaela Serafim Miranda
Patrícia dos Reis Teixeira

ORIENTADOR:

Gabriela Silvério da Mota

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Professora Elza Carneiro Franco

CIDADE: Patos de Minas

ESTADO: MG

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Atualmente o café é considerado um dos grãos mais exportados mundialmente, isto pode ser um fator positivo, quanto negativo para nossa saúde, uma pesquisa realizada pelo cientista Johns Hopkins concluiu que duas xícaras de café podem fazer bem para o corpo além da memória seu poder estimulante por possuir a cafeína.
Baseado nos conhecimentos sobre o café concluímos que o pó do café por ser um produto orgânico facilmente degradável na natureza ,quando jogado no lixo comum,não causa danos ao meio ambiente.Mas ao reaproveitar o produto, o consumidor, além de diminuir o volume de resíduo doméstico, pode usá-lo para combater a dengue.
Anualmente o Brasil consome,em média, 108 milhões de toneladas de café, segundo a Associação Brasileira da Indústria do Café(ABIC), mas é um produto que pode ser reutilizado,onde a maioria das famílias brasileiras jogam fora sem saber que pode ser utilizado em benefício dos milhares de brasileiros.
É de conhecimento geral todo mal que o tão famoso mosquito Aedes Aegypti pode causar a humanidade.Várias pesquisas visam exterminar o foco da dengue,mas poucas levam em conta o café,ou melhor: o pó do café.
Estudos realizados pela professora juntamente com suas alunas,procuram provar com um projeto sustentável onde o pó do café reutilizado pode transformado em adubo orgânico, e assim conseguem prevenir a dengue.
Mas para ocorrer esse processo necessita juntar o pó do café durante 7 dias em um recipiente fechado e arejado deixando ele em repouso durante 40 dias,para ocorrer a quebra da glicose e fermentação.
Em seguida colocar ele já transformado em adubo orgânico nas plantas e em locais com acúmulo de água,impedindo a reprodução dos ovos do mosquito da dengue.
Diante desse estudo estamos desenvolvendo um repelente caseiro corporal com o uso do pó do café reutilizado para a prevenção da dengue.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Evaluation of the Anti-Proliferative Effects of Colchicum umbrosa Extract On Hela Cells

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Bengu Yaren Beyaz
Dilan Atceken

ORIENTADOR:

Aysegul Karapinar

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
CEVIZLIBAG DOGA CAMPUS

CIDADE: istanbul
ESTADO: zeytinburnu
PAÍS: Turquia (Türkiye)

RESUMO:

Cancer, a long time process and the effects of mutations in the cellular mechanisms that occur as a result of damage to the genetic material is a disease caused by the disappearance of normal growth control. Nowadays cancer therapy drugs of plant origin (natural products), the user has a great importance. Extracts prepared from several plants have been found to have anti-carcinogenic effects. In this study we use the Colchicum species is widely used for treatment because it contains a variety of alkaloids, including colchicine.
Colchicum umbrosa I determined the optimal concentration of the methanol extract of the mitochondrial dehydrogenase in the implementation of our study was aimed to investigate the effect of different time in the proliferation of HeLa cell lineage. For this purpose plant extract applied on HeLa cells, it was investigated how the mitotic index of one of the cell kinetic parameters affect. Cytotoxic effect on HeLa cells at 3 different concentrations of plant extracts and 24 were analyzed at 48 and 72 hours of application. WST-1 (Cell Proliferation Reagent) of the 690 nm wavelength measured at 450 nm with reference cytotoxicity assays were performed. When the control and application time of 3 plant extracts in different concentrations of cells in the experimental group completed preparations were prepared and examined under a light microscope. Significance compared to the control group were evaluated by making statistical analysis (GraphPad Prism 4.0). WST-1 method, as a result of analysis performed cytotoxicity with 24, 48 and 72 hours was observed a significant difference compared to the control of each experimental group ($p < 0.01$). According to the findings of mitosis index, 1 mg / ml of the applied experimental group at 24, 48 and 72 hours also decreased significantly as compared to the control in the mitotic index was determined.
The most effective concentration were observed 1 mg / ml according to the result of the evaluation of plant extracts.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Elaboración de un plástico a base de cascaras de papa como alternativa al uso del plástico convencional

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Cynthia Nahomi Solis Angulo

ORIENTADOR:

Nydia Edith Berrelleza Garibaldy

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio SEBEC/ASES

CIDADE: Culiacan

ESTADO: Sinaloa

PAÍS: México

RESUMO:

Los plásticos que utilizamos contribuyen directa e indirectamente al deterioro del ambiente, se han convertido en uno de los principales contaminantes ya que se utilizan de manera excesiva, la cantidad de CO2 que se emite a la atmósfera en los procesos de fabricación provoca fenómenos ambientales. Ante esta problemática ha surgido la necesidad implementar estrategias que ayuden a la disminución del uso del plástico. La finalidad de este proyecto es crear un plástico a base del polímero contenido en las cascaras de papa aprovechando al máximo estos desechos orgánicos que se producen comúnmente y proponerlo como una alternativa al uso de los plásticos convencionales.

En la actualidad los plásticos como material están presentes en la mayoría de productos que consumimos, generando más y más residuos cada día.

Ya que el plástico se ha convertido en un elemento esencial tanto en la vida cotidiana como en las actividades económicas y es demasiado el CO2 que se genera en la producción del mismo y repercute a la atmosfera ocasionando calentamiento global que trae consigo el cambio climático, efecto invernadero retención de gases, entre otro fenómenos ambientales.

La sociedad se ha vuelto en alguna medida dependiente a este producto .Por ello es necesario y oportuno la implementación de alternativas que disminuyan el consumo de los plásticos convencionales.

La implementación de plásticos a base polímeros provenientes del almidón contenido en las cascaras de papa es la innovadora manera de aprovechar estos residuos orgánicos que se dan en casas, restaurantes y establecimientos de comida.Por lo tanto aprovechamiento de un desecho basto en este caso las cascaras de papa con el cual se trata de igualar las caracteristicas de un plastico sintetico con aditivos organicos, de esta manera puede reintegrarse de nuevo al ambiente en contacto con microorganismos especificos (amiloliticos) presentes en el suelo que su principal alimento es el almidon, cumpliendo con propiedades caracteristicas de los plasticos convencionales, incluso pudiendose considerar como un sustituto por sus cualidades de biodegradabilidad.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Erva mate: A tecnologia de produção X reutilização

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

César Andrei Marques da Silveira
Jerônimo Porto Rodrigues
Luana Pinheiro Martins

ORIENTADOR:

Julia Trojahn Bolzan

COORIENTADOR(ES):

Lucas dos Santos Jobim

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Nossa Senhora da Conceição

CIDADE: Cachoeira do Sul
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A erva mate Ilex paraguariensis pertence a família botânica das Aquifoliáceas, árvore típica da América do Sul e da região subtropical do Paraguai. É mais utilizada no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, sendo consumida como chimarrão. A produção de erva mate no Brasil atinge 355 mil toneladas empregando 171 mil pessoas e gerando R$ 180 milhões. Destina-se ao chimarrão 90 a 95% do volume produzido. A compostagem é um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica num material semelhante ao solo, a que se chama composto, e que pode ser utilizado de diversas formas. Com isso, realizou-se uma pesquisa na Escola Técnica Nossa Senhora da Conceição, no distrito de Três Vendas, município de Cachoeira do Sul, com o intuito de obter informações sobre o consumo, frequência e manejo de resíduos após o uso da erva mate. Durante o período de setembro de 2014 até os dias atuais, realizou-se esse projeto de verificação da utilização da erva mate na escola e o seu possível uso como substrato para mudas. Este foi desenvolvido com o objetivo de verificar se a erva mate já utilizada poderia ser decomposta em composteira existente na escola e transformada em substrato para mudas de hortaliças. Observou-se uma diferença na emergência das plântulas de alface nos diferentes substratos, o que comprova que a erva mate decomposta e usada recentemente poderão ser utilizadas como substrato. Dessa forma podem-se recomendar práticas agrícolas sustentáveis de cultivo de mudas e diminuir gastos com insumos adquiridos de fora da propriedade aos produtores que mostrarem interesse.
Palavras-chave: Erva mate, substrato, alface (Lactuca sativa).

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Analizar el daño a nivel ambiental de la mineria a cielo abierto en las zonas aledañas a las minas

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Abdiel Ildefonso Pantoja Meneses
Jackson Rene Valbuena Cure

ORIENTADOR:

Martha Eva Valencia Muñoz

COORIENTADOR(ES):

Ketty Araujo Peña

INSTITUIÇÃO:

santa fe

CIDADE: valledupar

ESTADO: cesar

PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

como objetivo general del proyecto tenemos, la realización de una animación con propósito de informar a la población acerca de la problemática presente con relación a las minas, para esto es requerida la recolección de información en referente a la situación, medir la problemática y determinar las consecuencias para así brindar una información verdadera y satisfactoria en lo que refiere a esta situación. en nuestro proyecto inicialmente se tiene una fase en la cual la recolección de artículos de periódico sera utilizada como base ya que la minería al ser el boom de nuestra región encabeza los diarios locales en múltiples ocasiones, ademas la recolección de registros bibliográficos para conocer del pasado y presente de la minería en el departamento y por ultimo la indagación sobre la realización de la aplicación para mostrar resultados a la población local y así concienciar sobre esta problemática al pueblo cesarence, hasta ahora se han recolectado artículos de periódico ademas de información en lo que refiere a la variación ambiental que se da a cabo en el área debido a estos procesos, de todo lo obtenido hasta ahora podemos concluir que una actividad económica como la minería si es mal encaminada se traducirá en un problema ambiental, social y económico a su vez se determino que en el departamento del cesar y la guajira, nuestra área de estudio, se han desarrollado investigaciones en referente a esto que demuestran que esta actividad en especial a largo corto y mediano plazo es una situación que ha de ser reestructurada para evitar mayor repercusivo ambiental que la causada hasta ahora, dentro de nuestra investigación yacen a su vez un grupo de posibles soluciones a la problemática socio ambiental que ha llegado a representar la minería a cielo abierto en dicha región de nuestro país, acerca del proyecto es valido a su vez agregar que entre los propósitos que se tienen con respecto al proyecto se ha indagado sobre los métodos de reconstrucción ambiental que hacen referencia a la resolución de problemas causados por minería a cielo abierto.
palabras clave(minas a cielo abierto, desarrollo sostenible, ecología, daño ambiental)

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Eutrofização: do problema a solução

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Alicia Baumhardt Dorneles
Gabriele de Vargas Morais
Lindsy Ísis Scheffel

ORIENTADOR:

Lucas dos Santos Jobim

COORIENTADOR(ES):

Julia Trojahn Bolzan

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Nossa Senhora da Conceição

CIDADE: Cachoeira do Sul
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo buscar alternativas e soluções para a eutrofização de plantas aquáticas em excesso nas propriedades rurais, tentando tornar o que muitas vezes é um problema em uma nova possibilidade de ciclagem de nutrientes e sua reutilização em diversas culturas. Na eutrofização, há um aumento significativo na quantidade de matéria orgânica em um bioma aquático. Devido a esse aumento, os decompositores aeróbios aumentam em quantidade para decompor essa matéria orgânica, e assim aumenta também a demanda bioquímica de oxigênio. Com isso, a concentração de O^2 diminui na água levando todos os seres vivos aeróbicos a morte por falta de oxigênio daquele ambiente. Logo, aqueles animais mortos se transformam em matéria orgânica e o local entra em um ciclo vicioso, cada vez mais diminuindo a capacidade de O^2, o que gera decompositores anaeróbios. Isso acaba eutrofizando de forma completa o ambiente, porém gera plantas aquáticas que tem muitos nutrientes pelo fato da matéria orgânica conter Nitrogênio Fósforo e Potássio (NPK). A metodologia utilizada no presente projeto foi baseada em estudos e acompanhamento feitos nas diferentes realidades encontradas na comunidade local, onde alguns casos de proprietários rurais da região serão acompanhados. Neste projeto, coletamos quatro espécies diferentes, por sua vez as mais encontradas na região, pesamos sua matéria verde, para podermos estipular a produção de massa verde por m^2 e estudamos suas características. Estas plantas serão expostas ao processo de compostagem, para que em um seguimento do projeto, estes diferentes compostos sejam testados em sistemas de fertilização.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A CRIANÇA E O MEIO AMBIENTE: A PERCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Igor Ramon de Oliveira Portela
Maria Beatriz dos Santos
Sara Anabelle dos Santos Araujo

ORIENTADOR:

Maria Beatriz Dias Coutinho

COORIENTADOR(ES):

Maria de Jesus Soares Macedo

INSTITUIÇÃO:

CEPTI- CÂNDIDO BORGES

CIDADE: CAMPO MAIOR
ESTADO: PI
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A Educação Ambiental é abrangente e transversal, e perpassa todas as áreas do conhecimento e todas as esferas de atuação social e política. Este tem como objetivo mostrar a importância da Educação Ambiental (EA) na escola no ensino Fundamental (EF). A educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental. A pesquisa faz exposição da Educação Ambiental, conceituando e mostrando suas possíveis relações com o ensino de forma transversal. Os programas de Educação Ambiental como instrumentos de gestão, foram propostos para a formação de sociedades responsáveis, visando um novo modelo de desenvolvimento e na escola não poderia ser diferente com a aplicabilidade do uso dos temas transversais Meio Ambiente. A presente pesquisa teve como objetivo diagnosticar a percepção dos alunos de no ensino fundamental (4º ano), a cerca do entendimento ambiental. A mesma foi desenvolvida utilizando-se a metodologia de análise de conteúdo na criação de categorias. Dessa forma foi usado como técnica a análise dos desenhos feitos pelas crianças. Diante da análise feita, foi agrupado os desenhos em 04 categorias: Preservação, Biodiversidade, Poluição e Qualidade Ambiental , Poluição. Do total de desenhos analisados as categorias de preservação teve um índice de 38% de desenhos que visaram à preservação dos recursos naturais de forma sustentável. A Biodiversidade apresentou 24% de percepção sobre a liberdade dos animais. Qualidade Ambiental 22%, mostrando um espaço ideal de qualidade de vida para a população e a categoria Poluição apresentou um percentual de 16%.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Desarrollo sustentable de Nanoparticulas de Hierro utilizando extracto de Illex Paraguariensis

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Flores Camila Melina
Jesica Florencia Lopez
Lizarraga Maria Belen

ORIENTADOR:

Delgado Dodds Pablo Sebastian Gust

COORIENTADOR(ES):

Villarroel Guanel Araceli Elizabeth
Sesto Claudia

INSTITUIÇÃO:

Escuela Industrial N°1

CIDADE: Caleta Olivia

ESTADO: RS

PAÍS: Argentina

RESUMO:

Este trabajo tiene como propósito obtener nanopartículas de Hierro de una forma más amigable con el medio ambiente, utilizando como precursor el extracto vegetal de ilex paraguariensis St. Hilaire (Yerba mate) con alto contenido de polifenoles y otros componentes, que le otorgan un carácter antioxidante único. Además comprobar la reactividad de dichas nanoparticulas y de la mezcla con el extracto de ilex paraguariensis St. Hilaire como agentes descontaminantes de aguas residuales.

Se combinaron distintas concentraciones de Sulfato Ferroso con extracto de ilex paraguariensis St. Hilaire utilizando agitación mecánica (150 R.P.M), temperatura y pH controlado, se logró la reducción del Fe++. Se caracterizaron las partículas obtenidas mediante ensayos de microscopia de Barrido Electrónico, difracción de rayos x, observándose partículas de distintos tamaños nanométricos. También se realizó un ensayo de FTIR sobre la mezcla para observar la actividad y presencia de polifenoles. Se comprobó la reactividad de las nanoparticulas de Hierro solas y combinadas con el extracto de ilex paraguariensis St. Hilaire frente a aguas eutróficamente contaminadas, observando una reducción en los niveles de P, N y una baja de la demanda Química de Oxigeno.

Se logró sintetizar de forma verde y sustentable con el medio ambiente nanoparticulas de Hierro, demostrando el potencial del extracto de ilex paraguariensis St. Hilaire (Yerba mate) un producto biodegradable, de fácil obtención y de bajo costo. Además las nanoparticulas de Hierro combinadas con el extracto de ilex paraguariensis St. Hilaire se pueden utilizar para descontaminar aguas eutróficamente contaminadas.

PALABRAS CLAVES: ilex paraguariensis St. Hilaire;Nanoparticulas de Hierro; Extracto;Polifenoles;Antioxidante; Eutrófica

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

QUEIMA DO LIXO PARA GERAR ENERGIA ELETRICA

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Gabrielle Thainá Zwetsch
Richard Eduardo Machado
Tauane da Silva Brito

ORIENTADOR:

Emerson Antonio Vecchietti

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola Luterana de Ensino Médio São Mateus

CIDADE: sapiranga
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

RESUMO
A nossa grande produtividade de lixo é um problema mundial, pois são produzidos 2 milhões de toneladas por dia e 730 milhões de toneladas por ano de resíduos sólidos, no qual não se tem um destino adequado e nem uma solução para tal problema. Somente no Brasil, atualmente é produzido 240 mil toneladas de lixo diariamente, sendo que 45% é reciclável e apenas 3% do lixo urbano é reciclado, os quais são depositados em locais inapropriados como lixões e aterros sanitários ocasionando poluição do ar, do lençol freático, do solo e trazendo doenças e contaminações para as pessoas. Mas o que fazer com todo esse lixo? Uma possível resposta seria as usinas de incineração que vem tomando um grande avanço no exterior. São elas que reduziriam o volume de lixo e o transformaria em energia elétrica e calor que pode ser usado para aquecer a água e outros fins, porém as pessoas acham que através dessa queima de resíduos se tem a liberação de gases do efeito estufa, os quais são prejudiciais à saúde, podendo causar problemas cancerígenos e a poluição da atmosfera, tendo como consequência o aumento gradual do aquecimento global. O Projeto apresentado tem a finalidade de divulgar mais informações a respeito do processo de incineração do lixo para que as pessoas tenham um entendimento maior sobre o assunto. Foi realizado uma maquete demostrando uma usina de incineração e um questionário sobre a importância dela à sociedade, tendo entrevistado 14 pessoas entre elas professores, alunos e amigos.

Palavras chaves: Poluição. Lixo. Energia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análisis correlacional de niveles de contaminación ambiental y flujo vehicular en dos zonas de Concordia -E.R

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Gonzalo Velasco
Nicolás Leiva

ORIENTADOR:

Carlos Villalba

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escuela Secundaria Nº 17 "Gral. Martín Miguel de Guemes"

CIDADE: Ciudad
ESTADO: Argentina
PAÍS: Argentina

RESUMO:

El presente trabajo se llevó a cabo en la ciudad de Concordia, Entre Ríos (AR). Se planteó la problemática de verificar si existe relación entre marcadores de contaminación ambiental y flujo vehicular entre dos zonas diferenciadas de esta ciudad.

Para ello se analizaron dos zonas de la ciudad de Concordia, Entre Ríos: Barrio Centro y Barrio San Carlos. Se determinaron el flujo vehicular, la concentración de CO_2 atmosférico, el material particulado y los valores de temperaturas de ambas zonas durante la primera semana de mayo de 2015 entre las 8,00 y las 13,00 horas. Se encontró que la zona céntrica posee una intensidad de flujo de 448 vehículos/hora, mientras que en la zona de San Carlos fue de 239. Los valores de las mediciones CO_2 atmosférico son menores para la zona con mayor flujo de vehículos (390ppm) que para la menos congestionada (470ppm).Se observó una mayor cantidad de material particulado en la zona céntrica (0,0555mg/cm2) que en la zona de San Carlos (0,0037mg/cm2).De la misma manera, se encuentra en la zona céntrica un registro de temperaturas levemente superior al de la otra zona analizada, lo que podría atribuirse a la acumulación de otros gases con efecto invernadero diferentes al CO_2.

Para mejorar localidad del aire de la ciudad de Concordia, habría que comenzar con acciones que estén de acuerdo a la economía de la región, la cual no permite grandes inversiones de parte del estado. Estas acciones podrían venir de la mano de los trasportes públicos de gestión privada.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo da captação e reaproveitamento de água dos condicionadores de ar Split para uso doméstico

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Amanda Dias Pereira
Jéssica Renata Aliprandini Löser
Vinícius Felipe Posselt

ORIENTADOR:

Ângela Benini Back

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colégio Cenecista Felipe Tiago Gomes

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Em face dos problemas de falta de água que vêm se multiplicando por regiões do Brasil, onde este fato não existia, e com vistas à busca por soluções que amenizem ou solucionem a questão, já que a água é o bem mais precioso para a vida e pode se tornar cada vez mais escasso; resolveu-se pesquisar métodos de captação para reaproveitamento da água. O trabalho trata sobre o reaproveitamento da água expelida dos condicionadores de ar Split e a possibilidade de seu uso doméstico. O objetivo é examinar a quantidade de água que pode ser captada dos condicionadores de ar Split e analisar a economia da água captada em diferentes locais. A marca Split foi selecionada por ser a mais vendida. Para verificação, foi feita pesquisa de campo com quarenta e oito pessoas, moradoras de Novo Hamburgo, averiguando o tipo de moradia, e se possui ar condicionado e em qual estação do ano o aparelho é mais utilizado; além disso, foi feita coleta de água durante duas semanas e quatro dias em horários diferentes em loja situada no centro de Novo Hamburgo e a partir dos dados coletados, verificou-se que a forma de captação pode ser feita de maneira artesanal tomando-se todos os cuidados para evitar contaminação e conclui-se que o estabelecimento faria uma economia de 42 litros de água que poderia ser utilizada em limpeza. O consumo da ingestão da água não é aconselhável, pois a qualidade desta, durante o armazenamento pode ser comprometida e causar doenças. Palavras-chave: ar-condicionado, água, reaproveitamento.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análise da alcalinidade das águas subterrâneas do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Naiane Ramilio

ORIENTADOR:

Ana Cristina Franzoi Teixeira

COORIENTADOR(ES):

Adriano Martendal

INSTITUIÇÃO:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - CÂMPUS CAMBORIÚ

CIDADE: BALNEÁRIO CAMBORIÚ

ESTADO: SC

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O movimento relativamente lento da água infiltrando-se no solo propicia-lhe longo contato com os minerais da crosta terrestre e nela vão se dissolvendo em maior ou menor proporção. Se uma ou mais das substâncias dissolvidas estiverem presentes em quantidade superior ao limite estabelecido, a água deve ser tratada, de modo a permitir o seu uso para o fim pretendido, seja para consumo humano ou industrial (CEDERSTROM, 1964; CETESB, 1974). O objetivo deste trabalho foi determinar a alcalinidade presente nas águas subterrâneas do IFC-Camboriú e comparar com os dados obtidos no ano de 2013 e com a Portaria 518 de 2004 do Ministério da Saúde. A alcalinidade é um parâmetro exigido pela referida Portaria e distingue-se em três classes: carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos, sendo a unidade expressa em mg de CaCO3/L (CaCO3 - carbonato de cálcio). O método empregado para a realização deste procedimento foi a titulação volumétrica ácido-base. Os pontos analisados do IFC-Campus Camboriú foram: torneira do Laboratório de Química, torneira da EPAGRI, torneira da bovino de leite e mangueira da bovino de leite. Todas as análises foram feitas em triplicata, ao longo de três semanas, e os valores obtidos para estes pontos variaram entre 15,60 e 95,30 mg de CaCO3/L. Os valores encontrados no ano de 2013 foram analisados no decorrer de duas semanas e variaram entre 19,08 e 125,94 mg de CaCO3/L. Os valores apresentados no ano de 2014 estão de acordo com a Portaria, bem como os valores de 2013, porém ao comparar os dados dos dois anos, verifica-se que no ano de 2013, a alcalinidade foi superior à obtida em 2014.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Tratamento de resíduos líquidos gerados pelo laboratório de Ciências da E.E. Muniz Falcão - Cacimbinhas/AL

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Ketlen Monique da Conceição Uillas da Silva Onofre

ORIENTADOR:

Jenivaldo Lisboa de Araújo

COORIENTADOR(ES):

Jaceguai Soares da Silva

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Muniz Falcão

CIDADE: Cacimbinhas

ESTADO: AL

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho objetivou realizar o reaproveitamento de resíduos líquidos do Laboratório de Ciências e Matemática da Escola Estadual Muniz Falcão, reduzindo os impactos gerados pelo mesmo ao meio ambiente local. Para isso, os resíduos foram separados, conforme algumas características avaliadas inicialmente, tais como: presença de sólidos em suspensão (orgânicos e inorgânicos), pH e quantidade de matéria orgânica aparente. Sendo realizados tratamentos diferenciados de acordo com o tipo de água residual encontrada. Assim, foram empregados métodos tais como: filtração simples para resíduos com matéria inorgânica em suspensão, o que permitiu a redução de contaminantes e reaproveitamento do resíduo após dessecação por 24 horas; filtração com filtro natural para efluentes com alta carga orgânica aparente, onde percebeu-se uma redução considerável do material orgânico através da clarificação do resíduo; correção do pH, para líquidos com acidez ou basicidade elevados, buscando-se neutralizar o pH para descarte ou reuso da água residual; e uso de tratamento eletroquímico com eletrodos de alumínio provenientes de latinhas de refrigerante, o qual demonstrou ser ineficiente para resíduos com alta carga orgânica, havendo a necessidade de redução dos contaminantes através de um pré-tratamento com filtro natural, o que conduziu a um melhor tratamento e, consequentemente, uma melhor adequação do efluente para descarte. Mediante os ensaios realizados, pode-se perceber que a implantação de um sistema de tratamento local para o Laboratório de Ciências, além de contribuir para minimização dos impactos ambientais, também permitiu a reciclagem de reagentes para finalidades didáticas e reaproveitamento da água, a qual, em alguns processos, foi reconduzida à lavagem de vidrarias.

Palavras-chave: Reaproveitamento de resíduos; Laboratório de Ciências; Meio Ambiente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SSA - Seguidor Solar Automatizado

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Felipe Lopes Ambos da Silva
Vicente Marques Visnievski

ORIENTADOR:

Thiago Berticelli Ló

COORIENTADOR(ES):

Ulisses Brisolara Corrêa

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

CIDADE: Charqueadas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Seguidor Solar Automatizado é um protótipo que tem como objetivo identificar a posição do Sol através de sensores e direcionar o painel fotovoltaico em um ângulo que maximize a eficiência energética do painel. Neste trabalho também foi realizado um comparativo, para avaliar de forma quantitativa o ganho do sistema desenvolvido, comparado com um sistema de painéis fotovoltaicos estáticos.

Foi realizada uma pesquisa sobre o funcionamento e os principais tipos de painéis fotovoltaicos encontrados no mercado, levantando dados de custo de rendimento energético. Um painel fotovoltaico de alta eficiência tem um alto custo, e como o objetivo principal do nosso projeto é comprovar a maior produtividade de nosso protótipo em relação a um painel estático, optamos por adquirir placas de menor custo.

Para inferir a posição solar no instante desejado é necessária a utilização de sensores que meçam a incidência de raios solares. Estudamos os tipos de sensores possíveis para o nosso projeto, levando em conta o custo, precisão, sensibilidade, entre outras características. Analisando isso, optamos pelo uso dos sensores LDR (Resistor dependente da luz), pois eles têm um baixo custo de aquisição e uma boa precisão em relação a incidência dos raios solares. Ainda, eles são de fácil utilização e construção eletrônica dentro do circuito.

Para realizar a movimentação do protótipo, após fazermos pesquisas sobre motores, optamos por utilizar um servomotor, controlado a partir de uma programação no Arduino. Ele é um motor que funciona por controle de posição e tem uma precisão satisfatória para nossa aplicação. Seu torque não é muito elevado, mas, reduzimos o peso do protótipo utilizando um material mais leve, para que pudéssemos utilizar este motor.

Ao final destes processos, atingimos o nosso objetivo principal de desenvolver um protótipo que gera energia limpa e renovável através de placas fotovoltaicas, e por ser automatizado, a eficiência energética captada é superior em comparação a um painel estático.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SDARFO 2015 Al Rescate de las Aguas Residuales

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Alejandro Aguila Olvera
Alexis Filiberto Rodríguez
José Manuel Gómez Lozano

ORIENTADOR:

Manuel Guevara Huerta

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
CBTis 165 Leona Vicario

CIDADE: Coatepec
ESTADO: Veracruz
PAÍS: México

RESUMO:

Palabras clave: Aguas residuales, Humedales y Electrólisis.
A nivel internacional se enfrenta una problemática creciente tanto de escasez como de contaminación de agua, por lo que el objetivo del presente trabajo es diseñar un modelo piloto de sistema depurador y potabilizador de aguas residuales, usando humedales artificiales con flujos superficiales y subsuperficiales para el tratamiento, electrolisis y purificación del agua, con la finalidad de poder rescatar y reutilizar las aguas residuales del CBTis 165 de Coatepec, Veracruz, México hasta para consumo humano.
El proyecto tiene una duración de 11 meses, iniciando por la investigación documental, rediseño y construcción del sistema de tratamiento existente, adaptando las estructuras del pretratamiento (criba y sedimentador) para la inducción del flujo de manera superficial, utilizando como fitodepurador al lirio acuático Echornia crassipens, usado para retener metales por rizofiltración y bioabsorción en niveles de 2.5 gr/día de plomo y 1.8 gr/día de mercurio, lo que fue observado en tejidos de los bulbos de la planta, posteriormente se induce a un flujo subsuperficial haciéndolo pasar a través de lechos filtrantes y entramados de raíces en tres humedales en donde se realiza la biodegradación de contaminantes orgánicos, utilizando como fitodepuradores a las gramíneas Pragmitis comunis y Pennisetum purpureum, obteniendo después de realizar los análisis de laboratorio al agua de entrada y salida del sistema una retención de contaminantes entre 85 y 90 % hasta aquí (NOM-001-SEMARNAT-1996). Entre el segundo y tercer humedal presenta una cámara por donde se conduce el flujo, al que se le aplican las descargas eléctricas (25 VDD a 1.8 A) para llevar a cabo la electrólisis fotovoltaica, logrando con ello la desinfección total. Los resultados obtenidos del agua depurada son de 99% potable, por lo que se puede afirmar que la suma de estos dos fenómenos biológico-electroquímicos aportan un sistema eficiente para rescatar las aguas residuales y reutilizarlas para consumo humano.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Efeito Estufa: Uma simulação na Germinação de plantas

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Adriana Mendes

ORIENTADOR:

Renata Chastinet Braga

COORIENTADOR(ES):

Keline Sousa Albuquerque Uchôa
Maria Juciene Lima Chaves

INSTITUIÇÃO:

Normal Rural

CIDADE: Limoerio do Norte

ESTADO: CE

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O efeito estufa tende a aumentar com o passar dos anos, pois a população de seres humanos está aumentando a cada dia e a ação do homem para a produção de alimento trabalhando na agricultura vem causando sérios problemas ambientais. O desmatamento das áreas para a implantação de plantas economicamente cultivadas, a criação de animais para o abate produzindo carnes e produtos derivados e/ou produção de leite, são fatores que aumentam o efeito estufa. Dessa forma o estudo simulando microclimas com essas possíveis características é de extrema importância, pois possibilitará o desenvolvimento de pesquisas científicas, com o intuito de desenvolver plantas com mecanismos de resistência a esses fatores. O objetivo geral desse trabalho é avaliar a influência da alta concentração de dióxido de carbono (CO2) na germinação de sementes e na composição química de plantas de Moringa (Moringa oleifera). O trabalho foi desenvolvido no laboratório de Química Geral do Instituto Federal do Ceará - Campus Limoeiro do Norte. As sementes de Moringa (Moringa oleifera) foram coletadas no Instituto Federal do Ceará, as mesmas foram colocadas para germinar em substrato contendo areia, esterco e areia de formigueiro. Realizou-se três testes, sendo que um deles foi utilizado como testemunha. Algumas sementes foram submetidas a alta liberação de CO2 e consequentemente alta temperatura em local fechado. Outra quantidade de sementes foram submetidas ao mesmo substrato em local fechado sem a liberação de CO2, e a testemunha com a quantidade de CO2 e temperatura em condições ambiente. Diante do exposto é possível fazer a simulação do efeito estufa em laboratório, aumentando a concentração de CO2. E a germinação das sementes de Moringa é afetada modificando sua composição.

Palavras-chave: Efeito estufa, Germinação, Laboratório, Moringa

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Filtro para Potabilización de Agua por Electrólisis y Ozonización

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Carlos Castellanos Domínguez
Gabriel David Alejandro Trujillo

ORIENTADOR:

Manuel Guevara Huerta

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No.165 "Leona Vicario"

CIDADE: Coatepec

ESTADO: Veracruz

PAÍS: México

RESUMO:

El presente trabajo aporta una estrategia tecnológica a bajo costo para el diseño y construcción de un filtro purificador, utilizando los métodos de electrólisis y ozonización, con el propósito de potabilizar y reutilizar las aguas residuales para toda actividad humana (caso de estudio CBTis No. 165 Coatepec, Veracruz, México).
La metodología desarrollada se describe a continuación: 1) Se llevó a cabo una investigación documental para fundamentar técnica y teóricamente el proyecto. 2) Se hizo la determinación de especificación y aplicación de materiales que se utilizaron para construir el filtro potabilizador por electrólisis y ozonización. 3) Se experimentó y comprobó cada una de las fases (electrólisis, bio-filtración por carbón activado y ozonización) que constituyen el filtro utilizando una muestra de agua residual para evaluar su funcionamiento; y finalmente. 4) Se realizaron los análisis del agua de entrada y salida del filtro. 5) Se hizo la difusión de resultados en los concursos que se ha presentado el proyecto.
Al aplicar la electrolisis con cargas de 127 VCD con una corriente de 500 mA, se produce la mineralización completa de los contaminantes del agua residual lográndose una eficiencia de 52% de la DQO, 85% de color y 83% de turbidez y un pH cercano al neutro 7.2-8.0, después de haber recibido un tratamiento primario previamente. Posteriormente se aplicó la ozonización que arrojó la nula presencia de coliformes totales y bacterias como E.Coli,protozoarios y virus por lo que el agua adquiere nuevamente sus propiedades naturales (inodora, incolora e insípida).
Una vez integradas las fases del filtro, el agua queda potabilizada en un 99.9% y bajo los parámetros de la Norma Mexicana NOM-127-SSA1-1994 para salud ambiental, es decir, agua para uso y consumo humano.

Ya con los resultados obtenidos se concluye que: 1) La electrolisis y ozonización resultan ser técnicas eficientes para depurar aguas. 2) Con la aplicación de cargas de 127 VCD, se logra una electrocoagulación y eliminación eficiente de patógenos. 3) El ozono generado por el arco eléctrico de 15kv es suficiente para terminar de eliminar todos los patógenos y lograr la purificación del agua.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

DISMINUCION DE CONTAMINANTES EN AGUAS RESIDUALES MEDIANTE METODOS OXIDATIVOS

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Agustin Weimer
Federico Ignacio Dechanzi

ORIENTADOR:

Peltzer Griselda Mabel

COORIENTADOR(ES):

Gaspar Egidio Cinquini
Serra Ramiro

INSTITUIÇÃO:

ESCUELA SECUNDARIA Nº4 FRANCISCO RAMIREZ

CIDADE: GRAL.RAMIREZ

ESTADO: ENTRE RIOS

PAÍS: Argentina

RESUMO:

Los productos agroquímicos son sustancias que deben ser manejadas con responsabilidad y bajo normas establecidas, de esta manera se asegura la salud de los que trabajan expuestos, las personas en general y el equilibrio del medio ambiente.
En Gral. Ramírez, por ser una zona agrícola, los pulverizadores autopropulsados desechan el enjuague de las fumigaciones, los cuales contaminan. Ante esto y luego de búsqueda de información se toma conocimiento de una investigación ya existente llevada a cabo por Profesionales del CONICET-CERIDE Santa Fe, sobre la posibilidad de aplicar rayos UV y Peróxido de Hidrógeno, para descomponer al glifosato en sustancias más simples e inocuas. Esto resolvería el problema en nuestra localidad permitiendo desechar los líquidos del lavado de estas máquinas y aportar una solución para evitar la contaminación del medio ambiente. Dicho proceso se encuentra en escala piloto, además conlleva análisis costosos y en lugares distantes a nuestra comunidad. Habiendo trabajado con bioindicadores en una investigación sobre contaminación con agroquímicos en el año 2014 y conocer sobre la simpleza y la sensibilidad de los mismos es que se plantea el siguiente interrogante:
¿La utilización de la técnica de bioensayos es sensible como bioindicador en la degradación del glifosato a través de la utilización de Radiación Ultravioleta y Peróxido de Hidrógeno?
Para llevar a cabo la investigación se plantearon los siguientes objetivos:
Comprobar si la técnica de bioensayos es sensible como bioindicador en la degradación del glifosato a través de la utilización de Radiación Ultravioleta y Peróxido de Hidrógeno.
Demostrar a través de la técnica de bioensayos si los líquidos del lavado de los pulverizadores autopropulsados de una planta local pueden ser recuperados mediante la utilización de Radiación Ultravioleta y Peróxido de Hidrógeno

Para el presente trabajo se recolectó información de libros, revistas científicas nacionales e internacionales, trabajos de investigación, páginas de internet, etc. También se realizaron entrevistas a profesionales, Ings. pertenecientes al INTEC de la UNL CONICET. Y Coop. LA GANADERA. Se diseñaron diferentes experiencias a partir de la utilización de la Técnica de Bioensayos, tendientes a corroborar la hipótesis, la que pudo comprobarse.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Roupas Sustentáveis

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

João Vicente Weiand
Nicolas Lima Kunrath Soares

ORIENTADOR:

Nara Regina Scheibler

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Madre Bárbara

CIDADE: Lajeado
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto intitulado “Roupas sustentáveis foi desenvolvido por um grupo de alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Madre Bárbara, no município de Lajeado/RS durantes as aulas de Química e orientado pela professora Nara Regina Scheibler. O projeto tem como objetivo revolucionar a maneira de usar as roupas, aproveitar a energia produzida pelo corpo humano para carregar uma bateria de celular e conscientizar a população sobre questões envolvendo o meio ambiente e a sustentabilidade. Inicialmente a professora motivou os alunos a participar da IV Feira de Ciencias Univates através de um vídeo do Programa Patrola que demonstrou diversos projetos inovadores criados por adolescentes e que foram apresentados na Mostratec em Novo Hamburgo. Neste clima de inovação e pesquisa, lancou-se a proposta, para que em grupos, planejassem e construissem um projeto inovador voltado a sustentabilidade e questões ambientais. O grupo, após muita leitura, pesquisa e debate decidiu fazer o projeto para reaproveitar a energia desperdiçada pelo corpo humano e utilizando peltiers e como designs de tecnologias, o efeito SeeBeck, que serão fixados nas roupas onde a população pode utilizar no dia a dia e produzir corrente elétrica suficiente para, por exemplo, carregar a bateria do celular. Essa energia, por sua vez, é captada através da diferença de calor do corpo humano e do meio externo. Espera-se que o projeto traga uma forma inovadora de reaproveitar o calor de nossos corpos e ao mesmo tempo revolucione a maneira de usar roupas e com isso facilite a vida da população e ajude na preservação do Planeta Terra, nosso maior bem.
Palavras-chave: Roupas Sustentáveis. Sustentabilidade. Inovação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SEIS PASOS PARA DISMINUIR LA POLUCIÓN LUMÍNICA EN TU AMBIENTE

ÁREA: Ciências Ambientais

ALUNO(S):

Brenda Melisa Rafaniello
Guadalupe Palacio
María Rocío Giménez Aranda

ORIENTADOR:

Hernán Wenceslao Bosso

COORIENTADOR(ES):

Marcela Isabel Cardinal

INSTITUIÇÃO:

Escuela del Magisterio

CIDADE: Mendoza
ESTADO: Mendoza
PAÍS: Argentina

RESUMO:

Proyecto: SEIS PASOS PARA DISMINUIR LA POLUCIÓN LUMÍNICA EN TU AMBIENTE

Estudiantes: María Rocío Giménez Aranda, Guadalupe Palacio y Brenda Melisa Rafaniello .
Orientador: Hernán W. Bosso

Este trabajo trata sobre las posibles alternativas para la disminución de la polución lumínica localmente.
Se analizan las fuentes y efectos de contaminación lumínica, se realiza la revisión de trabajos de investigación, artículos periodísticos y reglamentaciones. Se llevan a cabo actividades como entrevista a especialista, participación de acciones propuestas por Globe at Night , observaciones de la intrusión, resplandor y encandilamiento en la ciudad de Mendoza y encuesta a la comunidad educativa.
El objetivo general de esta pesquisa es determinar cuáles son los pasos más adecuados a seguir para disminuir la polución lumínica en el ambiente. Por lo tanto se considera a este proyecto una alternativa viable para reducir los posibles impactos en la sociedad de dicha polución, para informar a las personas acerca de esto y finalmente proponer una secuencia de acciones para disminuirla.

Se comprueba que una sola acción no basta para disminuir la polución lumínica localmente. Por lo tanto se recomiendan seis pasos :
1-Evaluación de la intrusión, resplandor y encandilamiento en el hogar
2-Selección adecuada de las luminarias
3-Plan estratégico para el buen uso de las luminarias
4-Adecuación de los dormitorios para un mejor descanso
5-Uso eficiente de la energía
6-Difusión
También se concluye que, si bien la legislación existente a nivel mundial contempla la contaminación lumínica, en nuestro país las reglamentaciones solo se centran en la contaminación del ambiente en general.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Síntese de herbicida natural e estudo dos seus efeitos na germinação e no crescimento de microorganismos

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Juliana dos Santos Lopes Marinho
Letícia Adão Gomes
Marcus Vinicius Pinto Pereira Junior

ORIENTADOR:

Lucia Tropia Marotta dos Santos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto federal do Rio de Janeiro

CIDADE: Rio de Janeiro
ESTADO: RJ
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Agricultura no século XXI enfrenta vários desafios: precisa aumentar a produção de alimentos para alimentar uma população crescente; adotar métodos de produção mais sustentáveis e eficientes; adaptar-se às alterações climáticas. Para combater as perdas agrícolas causadas por infestação de plantas espontâneas, produtos que têm ação fitotóxicas contra elas vem sendo pesquisados. Relatos na literatura indicam que terpenos como Limoneno e Carvona têm ação fitotóxica contra certas plantas espontâneas. Depois de obter a Carvona através de uma rota sintética do Limoneno, extraído da casca da laranja, sintetizou-se o Carvacrol um terpeno bem conhecido como um fungicida e bactericida. Em seguida, realizou-se experimentos biológicos com e sem controle de temperatura e umidade, em diferentes concentrações do produto sintetizado, a fim de descobrir se o composto tinha qualquer ação negativa sobre a germinação do Bidens pilosa, uma planta espontânea muito comum em países tropicais. Simultaneamente, testes foram realizados com sementes de Phaseolus vulgaris, Zea mays e Lens esculenta, enquanto estudáva-se parâmetros como porcentagem de germinação, índice mitótico, probabilidade de germinação e índice de velocidade. Os resultados dos testes biológicos foram melhores que o esperado, observou-se inibição na germinação do Bidens Pilosa em todas as concentrações testadas e ao mesmo tempo, o Carvacrol acelerou a germinação das sementes de grãos. O carvacrol ao mesmo tempo que inibe o crescimento de Bidens pilosa atua possitivamente sobre a germinação de sementes de grãos. Pretendemos continuar o projeto testando a razão para a ação antagonista do Carvacrol, por meio de testes bioquímicos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Cana-de-Açúcar: Potencialidade e Adequação à Região Noroeste do RS

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Honeyde Jose Kunzler Junior
Sahra Gaier Stadtlober

ORIENTADOR:

Jeorge Schwendler dos Santos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Celeiro - ETEC

CIDADE: Bom Progresso
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A cana-de-açúcar é uma das culturas de maior importância socioeconômica no Brasil. Destaca-se por ser uma das principais fontes de matéria prima para a produção de álcool, melado, cachaça e açúcares, além de forragem para ensilagem e alimentação animal. Em regiões composta, em sua grande maioria, por propriedades de núcleo familiar esta merece ainda mais destaque devido a sua ampla versatilidade. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar genótipos de cana-de-açúcar a fim de indicar os mais produtivos e que melhor se adaptam às condições climáticas e de solo na região Noroeste do Rio Grande do Sul. O estudo foi conduzido na área experimental da Escola Técnica Estadual Celeiro no município de Bom Progresso, RS, através da avaliação de trinta variedades, as quais foram implantadas em 2011. Durante o período de estudo, foram realizados três cortes, em julho de 2012, julho de 2013 e agosto de 2014. Nos três anos de avaliação a maior produtividade média de biomassa foi observada nas variedades RB 008004 (14); RB 925211 (11); RB 987935 (28); RB 925268 (22) e RB 935744 (13), com variação de 193,25 a 246,98 ton/ha. A maior produção de massa de pendão foi obtida nas variedades RB 008004 (14); RB 987935 (28); RB 925211 (11); RB 975932(10) e RB 975935 (24), com variação de 58,81 a 71,31 ton/ha. O teor de sólidos solúveis (brix) foi satisfatório para a produção de açúcar, variando de 14.00° a 17.60°, destacando-se as variedades RB 975935 (24); RB 996961 (29); RB 975944 (25); UFV 987932 (30) e RB 987935 (28). O estudo permitiu identificar às variedades mais adaptadas as condições locais, bem como, as com maior produtividade média, produção de pendão e grau brix. Portanto, as melhores variedades poderão ser recomendadas para os agricultores da região, os quais são em sua grande maioria de base familiar, permitindo assim, maior produção por área e incremento de renda nos segmentos agrícolas e agroindustriais.

Palavras-Chave: Saccharum, Seleção, Produtividade, Grau brix.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Atividade biológica e fitoterápica da planta medicinal Himatanthus sucuuba

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Lays Costa Pires
Matheus Filipe Saldanha Pereira
Stéfany Teixeira Martins

ORIENTADOR:

Fernanda Aires Guedes Ferreira

COORIENTADOR(ES):

Larissa Amaral Diniz Tomaz

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Domingos Justino Ribeiro

CIDADE: Mateus Leme
ESTADO: MG
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Himatanthus sucuuba (Spruce) Woodson, da família Apocynaceae, é uma árvore de grande porte conhecida como sucuuba e nativa da região Amazônica. As folhas são utilizadas popularmente na forma de decocto contra constipação, dores e irritação do estomâgo, enquanto o látex é empregado topicamente contra afecções de pele e na cura do câncer. Esta planta é amplamente utilizada também na medicina popular como antitumoral, antifúngica, vermífuga e anti-anêmica. O objetivo do projeto foi investigar as atividades biológicas da planta Himatanthus sucuuba e suas propriedades medicinais, além de fazer testes químicos e biológicos com o seu chá e o seu látex. Para isso foram feitas pesquisas de campo, através de entrevistas semi-estruturadas, para averiguar a percepção da população mateuslemense sobre a Sucuuba. Foram entrevistadas 65 pessoas e os resultados mostraram que destes são poucos que conhecem as propriedades medicinais da Sucuuba. Então, foram realizadas exposições formais e informais sobre a planta na escola e através de uma parceria com uma ONG regional, além da construção de um blog para divulgação científica dos resultados. Também foram conduzidos testes para validar as condições de armazenamento e características químicas do chá e do látex extraídos da planta. Estes testes foram feitos em triplicatas, com análises das características em dias alternados, até a completa descaracterização das características iniciais do chá e do látex. Os resultados mostraram que o chá e o látex possui características específicas de armazenamento, pH ácido, cheiro forte e textura delgada. Conclui-se que a planta Sucuuba possui características para serem exploradas medicinalmente.

Palavras Chave: Himatanthus sucuuba, medicina, látex, chá.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Avaliação do número de perfilhos em três genótipos do Capim Elefante (Pennisetum purpureum Schum) para a produção de energia.

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Allana Ferreira Dias da Silva
André Luiz Muri Alves Marques

ORIENTADOR:

Antônio Alonso Cecon Novo

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Fluminense - campus Bom Jesus do Itabapoana, RJ.

CIDADE: Bom Jesus do Itabapoana

ESTADO: RJ

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A grande demanda energética das últimas décadas tem levado pesquisadores a buscar novas fontes alternativas de energia, entre elas, a biomassa. O Capim Elefante, de origem africana, possui grande diversidade genética, tem baixo custo, não necessita de grande espaço ou irrigação para se desenvolver, possui rápido crescimento e produtividade em um curto espaço de tempo. O experimento foi desenvolvido no setor de Bovinocultura do Instituto Federal Fluminense - campus Bom Jesus do Itabapoana, RJ. Foi instalado em fevereiro de 2013, divido em linha de 54 metros, espaçadas de um metro e meio, desprezando-se três metros da extremidade de cada linha, totalizando-se 48 m de área útil de cada linha. Após a fase de estabelecimento (90 dias após plantio), todos os tratamentos foram cortados rente ao solo (corte de uniformização), dando início à fase de coleta de dados e a contagem do número de perfilhos por metro linear. O experimento foi instalado no delineamento em blocos casualizados (DBC) com três repetições. O objetivo foi avaliar o número de perfilhos em três genótipos de capim-elefante (Cubano Pinda - G1, IAC Campinas - G2 e Cameroon - G3). Foi feita a coleta de dados meteorológicos para verificar a influência dos mesmos no crescimento e desenvolvimento da planta. Analisando os dados, observa-se que durante o período de avaliação, foi registrado um total de 1.702,2 mm de precipitação pluviométrica, dentro do preconizado por Rodrigues et al. (1975), que afirmam que o capim- elefante desenvolve-se bem em locais onde a precipitação varia de 800 a 4000 mm/ano. Porém, se pegarmos o período que vai de maio a outubro, a precipitação ficaria abaixo do mínimo estabelecido por Rodrigues et al. (1975), que seria crítico para o desenvolvimento da cultura, proporcionando um menor perfilhamento que pode influenciar na produção de matéria seca. Conclui-se para a análise de variância que não houve efeito significativo ao nível de 5% de probabilidade para a característica avaliada. Diante dos resultados obtidos os genótipos possuem potencial de perfilhamento e podem ser usados para a produção de matéria seca.
Palavras chaves: Número de Perfilhos, Capim Elefante, Genótipos, Matéria seca.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Control del hongo Colletotrichum gloeosporioides a base de extractos de plantas

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Cervantes Gutiérrez Rosa Icela
Leal Villa María José

ORIENTADOR:

Rivera Leyva Ubaldo

COORIENTADOR(ES):

Nava Pérez Eusebio

INSTITUIÇÃO:

Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa, Plantel 69 "Prof. Hermes González Maldonado".

CIDADE: Guasave

ESTADO: Sinaloa

PAÍS: México

RESUMO:

INTRODUCCIÓN
Las frutas tropicales al cosecharse regularmente en verano (calor y lluvia abundante) son infectados por el hongo Colletotrichum gloeosporioides, provocando pérdidas importantes de todo tipo.

Cuando el cultivo de estos frutos es infectado por la antracnosis, la opción más popular es la aplicación de agroquímicos para combatir a esta enfermedad, dejando de ser los frutos naturales y causando daño al medio ambiente.

Investigando las propiedades de algunas plantas utilizadas en la preparación de alimentos, como ajo (Allium sativum), canela (Cinnamomum ceylanicum) y eucalipto (Eucalyptus globulus), utilizamos sus extractos para analizar sus efectos en el control de este tipo de hongo.

OBJETIVO DEL PROYECTO
Determinar el efecto de los tres extractos vegetales sobre el crecimiento del hongo C. gloeosporioides.

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS
Se utilizó una papaya infectada de antracnosis cosechada en el valle de Guasave, Sinaloa. La unidad experimental fue el hongo C. gloeosporioides, extrayendo dos muestras de éste de la fruta de la papaya infectada.

Para obtener el polvo de cada planta, se utilizaron dos cabezas medianas de ajo y cien hojas de eucalipto secadas a la sombra, además de diez rajas de canela ya procesadas, una vez secos completamente estos residuos de plantas se trituraron hasta convertirse en polvo, luego se pesaron y obtuvieron 5 g de polvo de cada planta, para la elaboración de los extractos.
Entre otros procedimientos.

OBSERVACIONES-RESULTADOS
Respecto a los extractos vegetales se esperaba que el extracto de ajo (A. sativum) resultara más efectivo que los demás, ya que tiene un olor más fuerte y penetrante que los otros, pero con base a los resultados de la práctica, se reflejó mayor eficacia en el tratamiento del extracto de eucalipto (E. globulus), siendo éste un buen fungistático contra el hongo C. gloeosporioides. También el extracto de ajo (A. sativum) tuvo buena eficacia, comparado con el extracto de canela (C. zeylanicum).

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

POTENCIAL DO ALGODÃO DE SEDA (CALOTROPIS PROCERA) NO TRATAMENTO DA PAPILOMATOSE EM BOVINOS

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Caio Vitor Falcão do Nascimento
Klayton Valverde Sobral
Lucas Falcão do Nascimento

ORIENTADOR:

Saulo Luis Capim

COORIENTADOR(ES):

Alexandra Souza de Carvalho

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Catu

CIDADE: Catu
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Muito se tem discutido, recentemente, acerca dos principais problemas encontrados na bovinocultura, dentre eles, podemos citar a papilomatose ou verrugas em bovinos que trata-se de uma doença cosmopolita que está intimamente associada à imunidade celular do rebanho acometido. Esta doença infecto contagiosa apresenta uma elevada prevalência nos rebanhos das mais variadas regiões do nosso país. Desta maneira, é imprescindível a conscientização da mesma para os criadores de gado, para que assim o tratamento seja efetuado, melhorando a qualidade de vida dos seus animais, consequentemente elevando o aumento e a qualificação na sua produção. Diante desse problema desinente, muitas vezes por conta do modo de criação em que o animal está exposto, torna-se necessária a busca de uma solução factível para o tratamento dessa verruga de forma natural com baixo custo e alta eficiência. Perante a isso, o presente trabalho teve como objetivo buscar soluções viáveis, naturais e com alto grau de eficácia, visto que o Brasil possui uma imensa variedade de plantas medicinais disponíveis ainda pouco estudadas. Por esse motivo, a planta escolhida para análise foi a Calotropis procera ou Algodão de Seda, pois, a mesma possui um conjunto de propriedades o qual inclui: anticancerígeno, antipirético, analgésico, bem como propriedades inflamatórias e anti-inflamatórias. Ante aos fatos apresentados, surgiu a necessidade de efetuar a análises químicas do Algodão de Seda (Calotropis procera) a fim de obter o extrato natural e o látex da mesma numa concentração ideal para efetuar a aplicações nas verrugas dos bovinos (papilomatose). Até o presente momento, os resultados obtidos foram satisfatórios, sendo as próximas etapas o estudo de estabilidade do extrato e o látex.

PALAVRAS CHAVE: Tratamento natural / Papilomatose em bovinos / Calotropis procera / Doença infecto-contagiosa.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

AVALIAR A EFICIÊNCIA DE INSETOS TRITURADOS COMO REPELENTE DE PRAGAS

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Cherllyn Marcel Alves Dias
Lucas Somavilla

ORIENTADOR:

Etore Bortese

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Centro de Educação Profissional Campo Erê

CIDADE: Campo Erê
ESTADO: SC
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de insetos triturados como repelente de pragas visando principalmente à sustentabilidade e tendo um produto de fácil produção e aplicação. As vaquinhas (Coleóptera: Diabrótica speciosa) causam grandes danos e reduzem a qualidade das hortaliças produzidas em nosso país. Para testar a eficiência do macerado de Diabrotica speciosa na repelência de insetos da mesma espécie, também analisar a durabilidade e ação sobre outras espécies, foi conduzido este projeto no CEDUP-CE no período de março a abril de 2014. Aplicando o macerado nas sete culturas em 100 m² e posteriormente avaliados todos os dias realizando a contagem dos insetos em 2 m² em cada cultura se constatou que o produto se mostrou eficiente em todas as cultura, porém a maior redução foi cenoura e no repolho, mesmo sendo as culturas menos atacadas. A cultura da abobrinha teve a maior atratividade devido à cucurbitacina e foi a terceira que mais se reduziu o número da praga. Mesmo sem mostrar muita ação sobre outras pragas o produto é de muita aplicabilidade e com muita eficiência sobre insetos de mesma espécie, conseguindo reduzir população da praga em até 70%, e lembrando que os resultados foram afetados pelo clima, com alta umidade, ventos e chuva. A explicação para se alcançar este resultado se confirma que estes insetos liberam feromônio de agregação, por estarem em harmonia e em densidade aceitável pela espécie. A medida que esta mensagem química foi ampliada através da sua aplicação, os insetos codificaram excesso de indivíduos na área consequentemente competição, e começaram se evadir do local. Portanto, o feromônio de agregação quando concentrado funciona como feromônio de dispersão.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Os Riscos dos Teores de Nitrato em Hortaliças

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Alexandre dos Santos Migliorini

ORIENTADOR:

Joana D'arc Félix de Sousa

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior

CIDADE: Franca

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A utilização excessiva de fertilizantes na agricultura causa impactos sociais e ambientais e, são altamente negativos para os espaços naturais e a saúde humana. A maioria dos agricultores desconhece os efeitos nocivos dos produtos agrotóxicos e a aplicação indiscriminada de formas reativas de nitrogênio no solo pode trazer vários prejuízos à saúde humana e ao meio ambiente, tanto pela contaminação de águas subterrâneas como pela elevação dos teores de nitrato nos alimentos, principalmente naqueles de consumo in natura como hortaliças e frutas. Dentre os alimentos ingeridos pelo homem, as hortaliças contribuem com cerca de 70 % da ingestão diária de nitrato. Estudos têm demonstrado que os nitratos representam graves problemas para a segurança alimentar. A toxidez do nitrato em humanos é baixa, mas de 5 a 10% do nitrato ingerido na alimentação é convertido a nitrito, causando a oxidação do ferro da hemoglobina em metahemoglobina, que é inativa e incapaz de transportar o oxigênio para a respiração normal das células dos tecidos, causando a metahemoglobinemia. Em adultos, esse processo é reversível devido à ação da enzima Redutase da Metahemoglobina (RM) e com a participação do agente redutor NADH (Nicotinamida Adenina Dinucleotídeo). Crianças lactantes até quatro meses de idade, que nessa fase são deficientes da enzima RM e do cofator NADH, podem chegar à morte por asfixia, processo denominado de síndrome do bebê azul. Baseado neste contexto, realizamos algumas investigações científicas, sobre a acumulação de nitrato em culturas de alface, espinafre e repolho, onde comparamos o efeito das adubações tradicionais realizadas com ureia, com o efeito das adubações realizadas com fertilizantes organominerais sustentáveis. Também se tornou indispensável o desenvolvimento de modelos de cálculos técnicos aplicados em um programa, para facilitar, melhorar e auxiliar os produtores a utilizar somente o que é necessário para cada atividade agrícola, criando alternativas que contribuam para a produção de alimentos de qualidade e garantindo a preservação da fertilidade dos solos para as futuras gerações de seres vivos. Os resultados indicaram que o melhor valor nutricional foi observado nas culturas adubadas com fertilizantes organominerais sustentáveis, que apresentaram menores teores de nitrato em seus tecidos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SEMENTES TRATADAS COM CO2: UM SISTEMA DE CULTIVO ALTERNATIVO PARA PLANTAS

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

João Americo Macori Barboza

ORIENTADOR:

Murillo Bernardi Rodrigues

COORIENTADOR(ES):

Alana Séleri

INSTITUIÇÃO:

Colégio Londrinense

CIDADE: Londrina

ESTADO: PR

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa visa aumentar a produção agrícola utilizando o gás carbônico para adubação. Para a confecção do sistema inicial de cultivo alternativo utilizando o gás carbônico como adubo foram utilizadas duas garrafas pet de 2,5 litros, sendo uma para controle natural de crescimento do vegetal e outra para a criação do sistema alternativo. As sementes de rúcula da folha larga foram tratadas com gás carbônico através da queima de papel. A queima do papel foi realizada durante 40 minutos e, posteriormente, as sementes presentes em uma garrafa de um litro, que receberam o gás carbônico foram semeadas na terra de um vaso e no outro as sementes sem o tratamento. Na realização da segunda etapa do trabalho utilizou-se uma jardineira de aproximadamente 80 centímetros, dividida ao meio, preenchida com ¼ de terra. Os mesmos tipos de sementes que foram separados em dois grupos com 24 sementes cada, tiveram o mesmo tratamento do primeiro teste. O plantio foi feito com seis furos de aproximadamente um centímetro de profundidade em cada metade e colocado quatro sementes em cada furo, ambas regadas uma vez por dia. Em comparação aos primeiros testes, uma outra análise consistiu em verificar e avaliar a germinação e crescimento da rúcula com a produção de gás carbônico puro (vinagre + bicarbonato de sódio) durante os mesmos 40 minutos. Até o presente momento pode-se observar um maior e mais rápido crescimento das plantas tratadas com CO2, pois, provavelmente, pode ter ocorrido um aperfeiçoamento nas reações fotossintéticas das plantas. Isso pode ser reforçado devido às sementes, tratadas com gás carbônico, terem germinado em aproximadamente 8h antes das não tratadas. Apesar da necessidade de se realizar de novos testes, já é possível afirmar que o CO2 apresenta sim influência direta no desenvolvimento das plantas testadas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

GLIFOSATO, DE ALIADO A INIMIGO: OBSERVANDO O EFEITO DO GLIFOSATO NA CULTURA NÃO ALVO.

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Arthur Lopes Machado
Enrico Zilch Pajares Ferreira
Murilo de Lima Coelho

ORIENTADOR:

Carlos Augusto Natorp Fontoura

COORIENTADOR(ES):

Lauro Diniz da Rosa

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes

CIDADE: Osório
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A revolução verde, com a intenção de aumentar a produtividade das lavouras, visando acabar com a fome no mundo, sem se preocupar com o impacto da agricultura sobre o meio ambiente, trouxe consigo um verdadeiro arsenal de produtos agroquímicos. Dentro desse arsenal destaca-se o glifosato, o princípio ativo de mais de 60% dos herbicidas não seletivos utilizados e vendidos no mundo que apresenta além de danos relatados em outros trabalhos, vai ser testado neste os danos na cultura do feijão. O glifosato (NFosfonometil- glicina) é um herbicida pós emergente que age diretamente nos órgãos das plantas alvos e não alvos. O experimento foi conduzido na Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes - Rural - Osório, mais especificamente no setor de Experimentação Agrícola, com o auxílio da FEPAGRO Litoral Norte, situada no município de Maquiné-RS, para as analises estatísticas das variáveis analisadas no projeto. A metodologia do projeto obedeceu a blocos causualizados com bioensaios em bancadas de teste, permitindo detectar os efeitos do glifosato exsudado pelas raízes da planta alvo (azevém) e absorvidos pela planta não-alvo (feijão), fato este que prejudicou a biosíntese da Auxina e da Giberelina nas plantas de Feijão em V3. Os bioensaios permitem detectar sementes de feijão não tolerante ao herbicida glifosato, no prazo de cinco dias, no trabalho com intervalos de 7 dias, 14 dias e 21 dias.O glifosato causa anormalidade em plântulas de feijão denominadas de não alvo. As plântulas apresentam engrossamento com uma freqüência de 56% com plantio à sete dias após a aplicação, estrias longitudinais e amarelecimento gradativo do hipocótilo; inibição do desenvolvimento da raiz primária e da emissão de raízes secundárias nos intervalos de 7 e 14 dias, sendo o hipocótilo proporcionalmente maior do que a raiz primária e maiores que na testemunha, com uma freqüência maior que 80 %, aos 21 dias os danos citados a plantas não alvo foram considerados insignificantes menor de que 3%, aguardando aos ensaios de campo para que a afirmativa venha a se comprovar, fato este que será efetuado numa segunda etapa.

Palavras chaves: Glifosato, herbicida, cultura não alvo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Uso de microalgas na adubação de mudas de rúcula (Eruca sativa, MILLER)

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Daiéli Ferreira das Chagas

ORIENTADOR:

Isabel Cristina Müller

COORIENTADOR(ES):

Fatima Rosângela de Souza Saraiva

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Catarinense Campus Rio do Sul

CIDADE: rio do sul

ESTADO: SC

PAÍS: Brasil

RESUMO:

As microalgas são espécies extremamente importantes, considera-se que produzem mais oxigênio do que todas as plantas no mundo. Afora as aplicações relacionadas ao emprego das microalgas e dos produtos extraídos destas na indústria de alimentos, muitos estudos vêm sendo realizados nos mais diversos campos, tais como: no tratamento de águas residuais de inúmeros processos industriais, para a detoxificação biológica e remoção de metais pesado, etc. Na agricultura, a biomassa pode ser empregada como biofertilizante do solo. O fertilizante de microalgas além de aumentar a produtividade, poderia ser uma alternativa de baixo custo para os agricultores. O objetivo do trabalho é verificar se a microalgas de água doce são um bom fertilizante para a rúcula. A água contendo microalgas foi coletada em um açude. Após a coleta, a água para o laboratório, onde elas foram colocadas em três garrafas PET cortadas ao meio. Uma pequena quantia das microalgas separada para ser analisada em microscópio óptico. As rúculas foram plantadas em garrafas PET. Os fertilizantes utilizados foram: adubo químico da marca Coxilha Ultra, composto e o fertilizante de microalgas. O quarto grupo de plantas não recebeu fertilizante. O fertilizante químico teve um desenvolvimento bom, resultado que já era esperado devido à sua composição. O composto não deveria ter sido utilizado puro, mas diluído. As plantas fertilizadas com as microalgas tiveram um desenvolvimento ótimo e podem ser recomendadas para os agricultores, pois são um fertilizante de baixo custo. Como perspectiva para a continuação deste trabalho, seria o cultivo das rúculas em um sistema hidropônico utilizando a água com microalgas como solução nutritiva.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

La desconocida realidad del Chachafruto

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Diawin Zalabata Mestre

ORIENTADOR:

Martha Valencia

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Santa Fe

CIDADE: Valledupar

ESTADO: Cesar

PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

El chachafruto, es un árbol multipropósito cuyos usos van desde la alimentación (humana y animal) hasta la recuperación de suelos degradados. Actualmente los beneficios de este árbol son casi desconocidos. Hoy por hoy, en el mundo se presenta una alta tasa de mortalidad por desnutrición. Promover una alimentación sana y balanceada especialmente compuesta por frutas y verduras es un objetivo del nuevo milenio. Esta gran realidad conlleva a la búsqueda de nuevas alternativas sanas de consumo de alimentos de origen natural que nutran y protejan el organismo. De acuerdo a lo anterior se plantea en este proyecto la divulgación y aprovechamiento de un producto natural de bajo costo y fácil adquisición en esta región del país. Hablamos del chachafruto. Diversas entidades e investigadores han fijado sus ojos en este árbol y han encontrado en su fruto y en el árbol en sí, una fuente vital de nutrientes para el hombre, los animales y la recuperación de suelos. Objetivo General: elaborar una harina a base de chachafruto que permita la socialización de los beneficios de este fruto y su consumo en la ciudad de Valledupar. Objetivos Específicos: determinar el conocimiento de la población Valduparense respecto al fruto mediante la aplicación de una encuesta virtual. Difundir la importancia y beneficios del fruto a través de la realización de un cortometraje y socialización en otros medios masivos de comunicación. Elaborar una harina a base de chachafruto que permita la socialización de esta misma, y de igual forma sea llevada al comercio. Dentro de la metodología se encuentran 3 fases, en la primera se busca determinar el conocimiento que tienen los ciudadanos de Valledupar sobre el fruto, esto a través de una encuesta virtual en la que las personas responderán las preguntas; en la segunda fase se realizará un cortometraje con el que si divulgará la importancia de este fruto, a través de medios de comunicación como la internet y televisión; y en la última fase se pretende elaborar una harina de chachafruto con la ayuda de expertos para llevar el producto final al comercio.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

EFEITOS DE DIFERENTES COBERTURAS MORTAS NO CONTROLE DE LOSNA (Artemisia sp.) E TIRIRICA (Cyperus rotundus)

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Isamara de Souza
Kauana Franciele Hunckel

ORIENTADOR:

Eder Favretto

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Catarinense - Campus Rio do Sul

CIDADE: RIO DO SUL
ESTADO: SC
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho foi realizado na unidade de agroecologia do Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul entre os meses de novembro de 2014 e janeiro de 2015. Teve como objetivo a avaliação do efeito de diferentes tipos de cobertura morta em canteiros com alta incidência de losna (Artemisia sp.) e tiririca (Cyperus rotundus). Foram utilizados cinco tratamentos com três repetições para cada tratamento. As coberturas mortas utilizadas foram: capim elefante picado, maravalha, casca de arroz, folha de bananeira e a testemunha. Todos os tratamentos foram implantados com uma camada de 12 cm do material sobre o solo. Os canteiros foram capinados antes da implantação do experimento, de modo que, o monitoramento da emergência das plântulas de losna e tiririca foi realizado semanalmente. Para a contagem das plântulas emergentes foi utilizado um quadrado de madeira de 40x40cm lançado de maneira aleatória sobre os diferentes tratamentos. Os menores índices de densidade populacional de losna e tiririca obtidos foram com o uso de folha de bananeira, de modo que, esses dados permitiram concluir que no uso desta cobertura morta em canteiros ou em cultivos vegetais de ciclo rápidos poderá possibilitar a redução da competição interespecífica por luminosidade. Outros efeitos de antagonismo ou sinergismo, não foram objetos da pesquisa. Os demais tratamentos apresentaram resultados semelhantes entre si, não demonstraram diferenças significativas em relação à testemunha. Desta forma, consideramos as coberturas mortas com maravalha, capim elefante e casca de arroz, não foram eficientes no controle de losna e tiririca, com relação à competição interespecífica por luminosidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Menos Nutrientes, Mais Vida?

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Gabriel Bassoto de Abreu
Sophia Lopes Ribeiro Fiorotto

ORIENTADOR:

Nilce de Angelo

COORIENTADOR(ES):

Fernando Campos de Domenico

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

É sabido que a fase de aclimatação de plantas da família Orquidaceae, ou seja, sua passagem de um meio in vitro para um meio ex vitro, gera inúmeras mortes, devido ao grande stress que estas sofrem com a drástica diminuição de nutrientes oferecidos. Desta forma, o projeto visa desenvolver uma solução viável para que se consiga, reduzir esta estatística de perdas, que não beneficia os produtores, os quais gastam mais para produzir menos, nem os consumidores, que pagam mais para comprar menos, por exemplo. Tendo tal objetivo como foco, criou-se a proposta de um processo chamado de pré-aclimatação, o qual mira a produção de um meio de cultura intermediário de desenvolvimento para as plantas, reduzindo o impacto gerado pelo processo de envasamento. Para tanto, desenvolveram-se quatro diferentes meios de cultura, de forma a encontrarmos o melhor para a proposta. O primeiro é o controle, ou seja, possui x (100%) da concentração de nutrientes, enquanto os demais foram produzidos a partir da diluição do meio de cultura inicial (padrão IB-UPS), possuindo respectivamente 1/8, 1/16, 1/32 de x da concentração de nutrientes. A esses quatro diferentes grupos, receberam plantas que estavam em desenvolvimento há três meses, aproximadamente, as quais passaram por uma coleta de dados inicial, em relação à quantidade de folhas, raízes e pseudobulbos. A partir desse momento, haverá uma espera de dois meses de observações quanto a evolução das plantas, até o momento de se envasar cada, quando se irá coletar e comparar os dados inicialmente calculados, possibilitando a feitura uma análise estatística do todo. Será possível, ainda, concluir se a hipótese foi homologada, uma vez que será feito uma contagem quanto ao número de perdas de cada grupo formado.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Study of microflora of Kazakhstan "Shubat"

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Alisher Bayan
Nariman Bakassay
Nurlan Yerkin

ORIENTADOR:

Radmir Sultamuratov

COORIENTADOR(ES):

Timur Zhigitbayev

INSTITUIÇÃO:

ALMATY KTL FOR GIFTED BOYS

CIDADE: ALMATY

ESTADO: ALMATY

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

The aim of research: Conservation and strengthening of healthy nutrition by population of Kazakhstan is a strategic task of the modern society. The most important element of its implementation is the development of food products based on natural and climatic, ecological and demographic conditions of the regions that have a direct connection with the problems formulated in the "Concept of the state policy in the field of healthy nutrition". Especially critical it can be seen at the shortage of grade food raw materials and that is why people are in a special relationship to the natural digestible food. These products primarily include dairy products, which not only provide body by valuable food components, but also a supply it with living probiotic factors and sources of biologically active substances. The purpose of this study is to isolate new strains of lactic acid microorganisms from different samples of shubat, to study and use them as starter cultures in the deriving of ferment cultures in producing of the national dairy products.
The hypothesis. The new strains of lactic acid bacteria and yeast were isolated from natural sources; therefore all initial objectives have been solved.
Stages, procedures of research: planning a research project for the 2013-2014 academic years, an analytical review of the literature, collection of material, realization of experiments, data evaluation and design of the project according to the requirements.
The experimental procedure: Isolation of lactic acid microorganisms from different shubat samples; the study of morphological and physiological properties of cultures and their primary identification. Search for cultures for fermentation starter production.
The novelty of the research and the level of self-dependence. The results of a research project show that cultures of yeast and bacteria are promising microorganisms for their application in biological consortiums for production of milk and dairy products.
Field of practical application of the results. We could identify the new and unique species of lactic acid microorganisms that are valuable and perspective in the creation of new microbial fermentation starter cultures.
Results and conclusions: New strains of lactic acid microorganisms, which are promising objects of biotechnology and can be used for production of natural beverage.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO SISTEMA DARK HOUSE COM BAIXO CUSTO, PROMOVENDO BEM-ESTAR ANIMAL COM A UTILIZAÇÃO DE POUCOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Adriele da Silva Carvalho

ORIENTADOR:

Lauro Diniz da Silva Rosa

COORIENTADOR(ES):

Carlos A. Nartop Fontoura

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA ESTATUAL DE ENSINO MÉDIO ILDEFONSO SIMÕES LOPES

CIDADE: Osório

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto elaborado na instituição de ensino Técnico em Agropecuária Integrado da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, trata-se de avicultura industrial um dos setores que vem crescendo constantemente nas ultimas décadas no Brasil. Prezando o bem estar animal com a elevada produção, ele nos sugere a pratica de implantação do sistema de confinamento de frangos de corte Dark-House no litoral onde o funcionamento do sistema seria a criação de frangos com ausência de luz solar, buscando a produção com um ciclo mais curto, devido á precocidade ou velocidade de crescimento das aves, o sistema prioriza a climatização dos animais, no qual eles não ocasionam nenhum tipo de contato com a temperatura ambiente externa priorizando sempre o bem-estar do animal respeitando as cinco liberdades. O projeto tem como objetivo verificar através da implantação do sistema a possibilidade de Nova Tecnologia e uma produção com baixa escala de automatização; Identificar os resultados da implantação do sistema para criação de aves de corte no litoral Norte/RS. A implantação do sistema Dark House poderá possibilitar um efeito significativo no Litoral, pois ele objetiva o controle das condições do ambiente no qual as aves se encontram, juntamente com um baixo custo e um ganho ambiental destacando a economia de água, energia elétrica, ração e combustível. Pela analise dos aspectos produtivos referente a avicultura o sistema Dark-House, apresentou grandes possibilidades de se tornar uma forma de produção avícola competitiva no mercado, apesar da pouca tecnologia empregada, pode se observar ao longo da pesquisa que no sistema Dark-House, há uma melhor conversão alimentar com diferenças positivas em contra partida do lote testemunha(convencional), onde os animais apresentam um peso por metro quadrado superior em comparação ao lote testemunha.

Palavras-Chaves: Avicultura Industrial, Novas Tecnologias, Bem-estar animal

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Type content and ecology of hymenopteras around Khanshyngys mountain

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Aldiyar Kultumanov
Nurbolat Kurmanov
Sharbanu Assanova

ORIENTADOR:

Bayram Kenci

COORIENTADOR(ES):

Timur Zhigitbayev

INSTITUIÇÃO:

SEMEY KTL

CIDADE: SEMEY

ESTADO: SEMEY

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

Name of research: Type content and ecology of hymenopteras around Khanshyngys mountain
Object of research: Insects of hymenoptera
The aim of the research: Is to determine types of hymenopteras around Khanshyngys mountain and study their importance
Based on this purpose, the following tasks were set
1.To determine type content of studied hymenopteras around Khanshyngys mountain
2. To give ecological description for the types of plant pollinators which occur around Khanshyngys mountain
3.To give ecological description for the types of rapacious entomophage hymenoptera which occur around Khanshyngys mountain
4.To give a reference about ecology of parasitic hymenoptera insects, which occur around Khanshyngys mountain
5.To show hymenopteras which are doing harm for people's health around Khanshyngys mountain
6.To list types of hymenopteras of this area, which are entered in the Red Book of Kazakhstan
7.To describe dominant types of hymenopteras of this area
Hypothesis: For performing the project we have studied whole material, afterward conducted the own studies and has been determined importance of non-studied hymenopteras for people's life around Khanshyngys mountain. Much works of time were organized, which results have satisfied our waiting. During of this scientific project 27 types of hymenopteras and type content of studied hymenopteras has been determined also has been made descriptions for hymenopteras which are doing harm for people's health, rapacious entomophage, plant pollinators,dominant types, hymenopteras which are entered in the Red Book of Kazakhstan and parasitic hymenopteras which occur around Khanshygys mountain
Methods of research: For the preparation of this scientific project we have used different references and internetStructure of research: Work consists of the introduction, four sections, the conclusion and the list of the literature

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Composto Orgânico na Agricultura Familiar

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

André Luiz Civa
Eduardo da Rosa Moccellin
Rafael Grison

ORIENTADOR:

Adriano Grassi

COORIENTADOR(ES):

Adir Cigognini

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Agrícola Guaporé

CIDADE: Guaporé
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O composto orgânico é o conjunto de técnicas aplicadas para controlar a decomposição de materiais orgânicos, com a finalidade de obter, no menor tempo possível, um material estável, rico em húmus e nutrientes minerais, com atributos físicos, químicos e biológicos superiores (sob o aspecto agronômico) àqueles encontrados na matéria prima. A decomposição da matéria orgânica que será realizada pelas minhocas serão oriundas de resíduos alimentícios, dejetos de bovinos, ovinos e coelhos. Sendo esse o processo em que as minhocas fazem até chegar ao ponto do Húmus, passando então pelas seguintes ações: ao ingerir os resíduos fecais dos animais ou vegetais, as minhocas o digerem os mesmos, promovendo a degradação de uma série de substâncias como a celulose e outras biomoléculas existentes na Matéria Orgânica ingerida, dessa forma o esterco das minhocas detritívoras (que se alimentam de organismos mortos ou de matéria orgânica parcialmente em decomposição), o que facilita a sua degradação por microorganismos do solo e facilita a liberação de nutrientes para a solução do solo. Por esse motivo, o húmus de minhocas tem uma melhor ação como fertilizante orgânico que os estercos in natura de outros animais, como os dos bovinos, por exemplo. Além disso durante seu processo digestivo as minhocas promovem um aumento da população de microorganismos, principalmente bactérias benéficas aos processos agrícolas. Podendo ser utilizado o Húmus tanto na Olericultura, Floricultura, bem como na produção de mudas nativas, onde podemos potencializar a produção de mudas em bandejas, ocorrendo uma diminuição no uso de adubos químicos proporcionando a sustentabilidade e um equilíbrio na produção de matéria orgânica nas área citadas anteriormente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

COLEÇÃO ICTIOLÓGICA DO IFC ARAQUARI: PADRONIZAÇÃO E CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE CATALOGAÇÃO

ÁREA: Ciências Animais e das Plantas

ALUNO(S):

Hiago William Petris

ORIENTADOR:

Daniel Meneguello Limeira

COORIENTADOR(ES):

Artur de Lima Preto

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Catarinense - Câmpus Araquari

CIDADE: Araquari

ESTADO: SC

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Para se conhecer a biodiversidade de uma determinada região, o registro das espécies que ali ocorrem é de suma importância. Esse registro pode ser feito, por exemplo, através das coleções zoológicas. A importância dessas coleções é imensurável, pois são testemunhas físicas da diversidade biológica desta região; também armazenam material para pesquisas futuras, tais como as revisões de taxonomia. Atualmente, o vertiginoso crescimento da tecnologia e das pesquisas científicas torna mais simples e rápida a descoberta de novas informações de populações naturais, e quanto mais rápido estas informações forem registradas e disseminadas entre os pesquisadores da área, melhor. Notando a necessidade da criação de uma coleção ictiológica que represente a diversidade do Estado de Santa Catarina, principalmente do Litoral Norte, foi proposto aqui um conjunto de procedimentos para o recebimento, triagem, fixação e identificação de espécimes de peixes. De forma complementar, também foi criado um sistema para a catalogação dos exemplares recebidos, concebido na linguagem PHP e que possa servir de modelo para a criação de outros sistemas. Na ocasião do recebimento de novo material, uma ficha de entrada é preenchida pelo responsável da coleção. Esta ficha possui todas as informações relativas à coleta, como o ponto georreferenciado, a bacia de drenagem, o corpo d'água, os apetrechos utilizados e os nomes dos coletores. Após o recebimento, o material será triado, identificado e separado por espécies para a confecção dos lotes. Para a catalogação desses lotes, foi desenvolvido um sistema que funciona através de um login, onde o administrador insere informações relativas à coleta e à espécie da amostra. Por último, uma foto do exemplar é inserida. Ao final do preenchimento, o sistema gera uma etiqueta que, uma vez impressa, é utilizada para identificar os lotes. Essas informações são disponibilizadas na rede mundial de computadores e podem ser acessadas pelo público especialista ou pelo público em geral. O sistema visa facilitar o armazenamento, organização e visualização de coleções ictiológicas e suas informações de forma simples e prática, onde leigos na área da informática possam ter acesso a todas as informações.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A GUARDA RESPONSÁVEL FRENTE AO ABANDONO DE ANIMAIS

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Christian Bock
Jonathan Lázaro da Silva Pereira
Marleide Bernadete Lubenow dos Santos

ORIENTADOR:

Jolvani Morgan

COORIENTADOR(ES):

Bruna Kunzler
Josiani Giovanella Morgan

INSTITUIÇÃO:

INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO NOSSA SENHORA IMACULADA

CIDADE: TAPERA

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A guarda responsável implica nos cuidados e zelo do dono com seu animal de estimação. É através dessa prática que o animal tem garantido um estilo de vida saudável e, em consequência, acaba criando forte laço afetivo com seu cuidador. No Brasil, nas grandes e pequenas cidades, no entanto, o que se percebe é um descaso de parte da população e de alguns setores dos órgãos públicos, frente aos graves crimes cometidos contra a vida desses animais, atos de violência, maus tratos, sem contar no número exorbitante de animais abandonados nas ruas. Diante disso, o objetivo do trabalho consiste em alertar o papel do ser humano em relação aos animais, incentivar a guarda responsável, além de criar um site para canal de comunicação, acesso a informações e agilidade na divulgação de doação e adoção. Além disso, o trabalho que baseou-se na pesquisa de materiais teóricos para sustentar a prática, também desenvolveu uma pesquisa de campo com 50 pessoas da comunidade, a fim de verificar se o problema de abandono de animais é percebido pela população, se os entrevistados conhecem os motivos que levam a isso e se exercem a guarda responsável. Para agregar mais informações, convidou-se um representante do Poder Público Municipal para esclarecer dúvidas quanto a legislação existente em relação a Guarda Responsável de Animais, um Fiscal Sanitário de um município da região a fim de apresentar iniciativas que algumas cidades vizinhas já adotam em relação a esse problema social, e um grupo de pessoas voluntárias taperenses para uma roda de conversas sobre essa problemática. Verificou-se, portanto, que a mudança de tal situação não é de responsabilidade de um único grupo de pessoas e, sim, de todos os setores da sociedade, pois trata-se da valorização da vida em geral. Por fim, entende-se que os resultados esperados não devem ser alcançados num curto espaço de tempo, pois a tarefa de mobilização e conscientização social é árdua e contínua.
PALAVRAS- CHAVE: guarda responsável; abandono de animais; conscientização das pessoas; desenvolvimento de site.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Identificador de cédulas de dinheiro (R$) para deficientes visuais

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Vítor Fernandes dos Santos

ORIENTADOR:

Eduardo Castilho Rosa

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Goiano - Campus Avançado Catalão

CIDADE: Catalão

ESTADO: GO

PAÍS: Brasil

RESUMO:

De acordo com dados do IBGE de 2010, cerca de 3,5% da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência visual. Com isso, tecnologias assistivas se tornaram extremamente importantes para auxiliar essas pessoas em tarefas de seu cotidiano. Um problema comum relatado por vários deficientes visuais refere-se a ineficiência de aspectos de identificação das cédulas da 2ª família do Real, por meio de outros sentidos, como o tato. Com essa problemática, um protótipo de leitor de cédulas de dinheiro foi produzido, utilizando-se como aspecto diferenciador a proporção entre as cores de vermelho, verde e azul (cores RGB). Essa característica fez com que o protótipo apresentasse um custo de produção reduzido ao utilizar técnicas mais simples que possibilitaram o uso de componentes de baixo custo e reaproveitáveis, contrapondo alguns trabalhos semelhantes encontrados na literatura. Para a identificação das cédulas utiliza-se um sensor de cor que capta as componentes RGB de um dos cantos da cédula e envia esses valores para um microcontrolador ATMEGA328P. Esse microcontrolador é responsável por calcular a proporção entre as cores primárias e realizar a identificação do valor da cédula, por meio de um algoritmo específico. Em seguida, ele instrui a execução de um arquivo de áudio, que informa ao usuário o valor identificado. Dessa forma, o usuário com deficiência visual conhecerá o valor da nota que está portando, podendo assim, realizar compras sem a necessidade de terceiros. Até o momento vários experimentos foram realizados para validar a eficiência do protótipo durante o seu desenvolvimento. A partir dos resultados até então obtidos, é possível notar ampla evolução no algoritmo de identificação e em aspectos de usabilidade, tanto anatomicamente, quanto em quesitos de portabilidade, devido a diminuição do tamanho do protótipo e a eliminação de computadores portáteis. Apesar disso, o projeto continua em desenvolvimento e atualmente apresenta taxas de acerto próximas a 85%, possuindo perspectivas para melhorias futuras.

Palavras-chave: Inclusão social. Deficiência Visual. Computação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

VOX - uma plataforma Crowdsourcing para busca de pessoas desaparecidas e cadastro de moradores de rua

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Priscila Francielle Knoop Silveira

ORIENTADOR:

Rodrigo Remor Oliveira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - Campus Sapucaia do Sul

CIDADE: Sapucaia do Sul

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A estimativa é que cerca de 200 mil pessoas desapareçam anualmente no Brasil. Uma pessoa pode vir a desaparecer por diversos motivos, e quando encontrada pode não ser capaz de fornecer informações pessoais e de contato que são imprescindíveis para sua reinserção à sociedade. Nessas situações, é bastante comum que os desaparecidos acabem inseridos em populações em situação de rua ou encaminhados a abrigos, e não há uma comunicação oficial entre delegacias, abrigos, albergues e ONG's para a solução efetiva desses casos. Diante disso, o projeto visa diminuir o impacto deste problema social, utilizando a tecnologia para auxiliar na procura de desaparecidos e sua correlação com moradores de rua e abrigados. Sendo assim, está sendo desenvolvida uma plataforma colaborativa chamada Vox, que pretende facilitar a divulgação de desaparecidos, moradores de rua e abrigados, com a intenção de auxiliar na busca de desaparecidos e na reinserção de moradores de rua à sociedade. Assim, o presente projeto trata de uma tecnologia social, ou seja, uma plataforma aplicada para a resolução de um problema na sociedade. Na tela principal do aplicativo o usuário pode visualizar fotos de diversas pessoas e tem a opção de informar caso tenha visto aquela pessoa em algum lugar. Usuários podem também cadastrar desaparecidos, moradores de rua e abrigados, criando perfis com informações físicas detalhadas, circunstâncias de avistamentos, de desaparecimentos, e os diversos locais em que determinada pessoa foi vista. Desse modo, o projeto proporciona uma plataforma colaborativa, além da criação de um banco nacional para busca de pessoas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Do the Evolution: Objeto de Aprendizagem para Auxílio no Ensino da Evolução

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Denison Massulo Barbosa
Giulia Faustini Milan

ORIENTADOR:

Antonio Miguel Faustini Zarth

COORIENTADOR(ES):

Marilyn Aparecida Errobidarte de Mat

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CIDADE: Campo Grande
ESTADO: MS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A evolução é um dos conteúdos mais importantes da Biologia contemporânea e sua compreensão é central para o entendimento de várias outras áreas do conhecimento. Entretanto, foram identificados problemas relacionados ao seu processo de ensino aprendizagem, estes têm origem tanto na complexidade do tema quanto em obstáculos de bases teológicas e ideológicas. Diante desta problemática, o objetivo da pesquisa foi desenvolver um objeto de aprendizagem com algoritmos genéticos, utilizando uma espécie fictícia de animal, para auxiliar professores no ensino do conteúdo evolução em escolas de Nível Médio. Esse objeto de aprendizagem é composto por um website, que contém informações a respeito do projeto e explicações voltadas tanto para os alunos quanto para os professores, e uma ferramenta de ensino que reproduz o processo evolutivo da espécie fictícia criada pelos autores. Além da espécie, foram definidos ambientes, alimentos e a existência ou a não existência de predadores, criando-se assim várias condições para a espécie evoluir de maneiras diferentes. Para a construção desta ferramenta, utilizou-se de uma vertente da Inteligência Artificial conhecida como Computação Evolutiva, onde criou-se um Algoritmo Genético, responsável pela evolução da espécie durante milhões de anos. Com ele podemos reproduzir a teoria da Seleção Natural de Charles Darwin utilizando as condições ambientais criadas. Além disso, foram criadas sugestões de como aplicar o O.A. em sala de aula baseadas nas respostas de um formulário aplicado a professores do Ensino Médio da área de Biologia. O Objeto de Aprendizagem está disponível na internet e pode ser acessado gratuitamente através do endereço http://dotheevolution.net.

Palavras-chave: Objeto de Aprendizagem; Algoritmo Genético; Inteligência Artificial; Evolução; Biologia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

AutoGuardian: Monitoramento e Análise de Dados Automobilísticos para Simulação de Sinistros - Fase 2

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Bruna Luzia Almeida Rodrigues
Mariana da Silva Chermont

ORIENTADOR:

Rodrigo Silva Duran

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CIDADE: Nova Andradina

ESTADO: MS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O tráfego terrestre tem sido fonte de inúmeras preocupações para autoridades de todo o mundo, dentre os quais se destacam a quantidade de acidentes registrados e vítimas, sejam elas fatais ou não. Segundo estudos divulgados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2013, tais colisões representavam um prejuízo anual de 518 bilhões de dólares em todo o mundo e, apenas em 2010, foram a causa de 1,24 milhão de mortes em 182 países. As causas para tais trágicas estatísticas são complexas e diversas, mas sobretudo no Brasil é possível apontar que um grande fator está calcado na imprudência dos motoristas e no amplo sentimento de inculpabilidade. Grande parte dos acidentes, sobretudo os que causam apenas danos materiais, acabam sem um processo formal devido à grande dificuldade em realizar uma perícia veicular conclusiva. À vista disso, para auxiliar a perícia de tais acidentes, foi desenvolvido um protótipo de um sistema que registre dados veiculares essenciais, assim como aceleração, frenagem, posição, colisão, dentre outros, por meio de sensores e uma interface para apresentar essas informações em tempo real. Na segunda fase do projeto, foi adicionada uma câmera para registrar o ponto de vista do motorista, fato essencial para elucidar determinados casos e os dados do GPS foram utilizados para fazer a reconstrução da trajetória em um mapa real. O alerta de acidentes nos sistemas atuais usualmente utiliza conexão GSM, presente na maioria dos celulares e a qual não é capaz de cobrir grande parte do território nacional, para realizar a transmissão de dados, por isso o presente projeto conta com um aprimoramento, dispondo de um sistema de transmissão em banda de rádio, acoplado ao satélite ITASAT-1, o qual possui abrangência mundial e sem custos. Finalmente, o sistema foi acoplado em um carro real, para testes e comprovação de sua eficácia. Espera-se que com o sistema proposto o cidadão sinta-se mais protegido, contribua com a educação no trânsito brasileiro e torne o sistema de perícias de trânsito mais rápido, preciso e barato.

Palavras-Chave : Perícia veicular; Sistemas embarcados; sensoriamento veicular.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Learning With: Desenvolvimento, Aplicação e Análise de um Sistema de Jogos Educativos na Web para o Ensino-aprendizagem de Língua Inglesa e Matemática em sala de aula no IFMS-NA

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Carolyne Izaira Prates Crivelli
Mariana Dantas de Souza

ORIENTADOR:

Rodrigo Silva Duran

COORIENTADOR(ES):

Thais Emilia Rodrigues Vaz

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul

CIDADE: Nova Andradina
ESTADO: MS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

É de Conhecimento que os estudantes de Ensino Médio no Brasil denotam um fraco rendimento nas disciplinas de Língua Inglesa e Matemática, fato em parte creditado ao ainda insistente uso de métodos tradicionais de ensino, focando apenas em procedimentos mecânicos desprovido de significado para o estudante. Um meio alternativo para se trabalharem tais conteúdos de forma mais lúdica, é o uso dos jogos educacionais. No entanto, existe uma parcela desses jogos que não são eficientes, isto é, não apresentam o feedback aos estudantes e exibem elementos que podem constranger os jogadores. Com isso, o presente artigo descreve os resultados de uma pesquisa que teve como finalidade desenvolver um sistema de jogos que atendessem os requisitos educacionais para a disciplina de Língua Inglesa e Matemática, além de aplicá-los em sala de aula para averiguar se os discentes têm uma aprendizagem significativa utilizando-os. Para o desenvolvimento de tais jogos, foram elaborados questionários para os docentes de cada área, nos quais deveriam ressaltar os conteúdos que são em geral mais difíceis quando se trata de ensinar e/ou aprender. A partir desses resultados, foram elaborados dois jogos e um questionário com conteúdos que seriam trabalhados nestes aos 40 discentes do primeiro ano do Ensino Médio do IFMS-NA. Em seguida, foram escolhidos aleatoriamente 21 desses 40 estudantes para jogar os jogos. Posteriormente, esses 21 responderam o mesmo questionário, com propósito de avalia-los com e sem os jogos. No entanto, os estudantes opinaram para que houvesse determinadas mudanças nos jogos. À vista disso, foram desenvolvidos mais dois jogos, em que também foram aplicados em sala de aula. Os resultados dos 4 jogos apontam uma melhoria na aprendizagem por parte dos estudantes envolvidos na pesquisa, ou seja, a aplicação de jogos em sala de aula para o ensino-aprendizagem é possível quando estes atendem os requisitos dos estudantes e professores.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Ceativista (7Vistas) - Aplicativo Educacional

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Kaick Souza Pereira
Thiago Mendes Vieira

ORIENTADOR:

Geiza Maria Santos Mendes

COORIENTADOR(ES):

Elaine de Oliveira Santana

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Arthur Vieira de Oliveira

CIDADE: Anguera
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Pensando em facilitar o acesso de informações provenientes do ambiente escolar os alunos Thiago Mendes do 9º ano do ensino fundamental e Kaick Sousa do 1º ano do ensino médio criaram um aplicativo com diversas funcionalidades para otimizar o processo de ensino-apredizagem na escola.
Os alunos produziram o aplicativo ceativista (7Vistas) no intento de promover agilidade no obter de avisos, instruções, lembretes, tarefas e afazeres as quais correspondem às aulas das diversas matérias, assim o app é um meio a ser utilizado por professores da referida escola e por seu alunado.
Funcionando como uma espécie de agenda eletrônica, de modo que situa os estudantes cronologicamente sobre as datas de entrega das atividades e orienta quanto as fontes possíveis de estudo das matérias.
O aplicativo e suas ferramentas têm caráter significativo, útil e funcional tanto para os professores (as) da Escola Artur Vieira de Oliveira quanto para seus alunos (as), tal criação promove a interação e ajuda nas demandas que o ambiente escolar estabelece.
Ressaltando que o aplicativo pode ser utilizado tanto via celular ou tablet ou PC, isso revela a democratização do uso, pois nem todos os estudantes possuem celular que comporte o aplicativo Sete Vistas. É necessário ressaltar que a invenção despertou no alunado curiosidade e interesse pelo seu uso.
O aplicativo não se configura como um bicho de sete cabeças, longe disso, o aplicativo é simples, gratuito e de fácil de manuseio. Os alunos listaram sete benefícios do aplicativo:

1. Tira dúvidas das matérias, das aulas e das suas respectivas atividades.
2. Orienta no processo de estudo para a execução das atividades (instrui indicando referências de estudo).
3. Divulga informações referente as ações da escola.
4. Amplia a interação entre o aluno e o professor.
5. Expande a troca de informações entre os estudantes.
6. Difunde informações das aulas de forma rápida e direta.
7. Auxilia tanto o professor quanto o aluno no processo de ensino-aprendizagem.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Criando Histórias: Ferramenta Web para Uso Didático

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Ariana Pereira Picolloto
Gabriella Selbach Staniecki
Juliana Mello Souza

ORIENTADOR:

Tiago Baptista Noronha

COORIENTADOR(ES):

Fábio Luís da Silva Santos
Iara Cecilia da Rosa Ribeiro

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

CIDADE: Charqueadas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Frequentemente os métodos tradicionais de ensino e avaliação de produção textual não estimulam a aprendizagem e não desenvolvem a imaginação dos estudantes. Essa ocorrência tem tornado constante a busca por um ensino qualificado nas instituições utilizando uma metodologia modernizada, tendo a clareza que a evolução tecnológica transforma o cenário educativo. Nessa perspectiva, o projeto consiste na construção de uma Ferramenta Web para ser utilizada na educação de crianças do ensino básico e fundamental estimulando desde cedo à criação literária. Para o desenvolvimento do sistema utilizaremos um servidor Web com PHP e JAVASCRIPT ao lado do cliente, e banco de dados MYSQL para armazenamento dos dados. A plataforma poderá operada pelo próprio aluno ou pelo professor como mediador, e através de uma interface gráfica será possível que o aluno selecione personagens e cenários para a sua história. Após a montagem da cena, poderá optar em inserir um texto narrativo. Assim que o usuário conclui a sua história (elementos gráficos e textuais), deseja-se gerar uma visualização análoga a um livro - essa visualização tem por finalidade estimular a criança a perceber o produto de seu trabalho. A ferramenta poderá ser utilizada pelo professor em aulas demonstrativas, dialogas ou práticas. Através das atividades será possível exercitar a criatividade dos alunos a fim de obter-se uma Aprendizagem Significativa. Alunos não alfabetizados poderão utilizar a plataforma com o intuito de construir uma narrativa utilizando apenas recursos gráficos e personagens, assim experimentando o uso da linguagem oral. Enquanto que com os alunos alfabetizados, poderá ser utilizada de maneira que eles experimentem a utilização da linguagem escrita, sendo que as ilustrações, geradas na ferramenta, servem de apoio ao processo criativo. O sistema será testado e disponibilizado as instituições da rede pública no município de Charqueadas/RS. Espera-se que ele auxilie os interessados de forma eficaz no processo de ensino-aprendizagem.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema de imersão em projeto arquitetônico utilizando ferramentas de realidade aumentada

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Ana Beatriz Simões Gonçalves
Fernanda Brito Leite
Luisa Silva Ribeiro

ORIENTADOR:

Carla Rezende Barbosa Bonin

COORIENTADOR(ES):

Gustavo Montes Novaes

INSTITUIÇÃO:

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Campus III)

CIDADE: Leopoldina
ESTADO: MG
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Atualmente, a apresentação do projeto desenvolvido por um arquiteto para o cliente é feito através de desenhos, que muitas vezes, não proporcionam ao cliente total visão e entendimento da obra a ser construída. Baseado nisto, o trabalho consiste em propor uma aplicação que utiliza ferramentas de realidade virtual e modelagem de cenários para proporcionar ao usuário maior imersão em um projeto arquitetônico desenvolvido em três dimensões (3D). Surge assim, uma alternativa inovadora que possibilita ao cliente a experiência de estar "dentro" da sua casa antes mesmo desta estar construída. Com isso, é possível avaliar o projeto e sugerir modificações a fim de tornar o produto final o mais perto possível do que foi idealizado pelo cliente. Para o desenvolvimento, foram utilizados os softwares SketchUp™, usado por arquitetos para projetar a casa em 3D, e o Unity™, uma plataforma de desenvolvimento de aplicações e jogos em duas e três dimensões. Com o intuito de ampliar a sensação de realidade e a interatividade do projeto, foram utilizadas ferramentas fornecidas pelo pacote de desenvolvimento Google CardBoard™. Este pacote fornece funcionalidades que se integram facilmente ao Unity™ e permitem a criação de aplicações com visualização em 3D. Ao contrário de equipamentos caros de realidade aumentada, só é preciso encaixar o celular em um suporte com alguns acessórios para garantir a sensação de imersão adequada. A aplicação desenvolvida obteve sucesso, tendo inclusive a aprovação de profissionais da área que adotaram esta ferramenta como processo de apresentação dos projetos aos clientes. Em suma, o trabalho busca inovar a indústria de design e arquitetura, utilizando produtos já comercializados porém em uma nova aplicação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SISTEMA DE CONTROL Y DIAGNÓSTICO DE SIEMBRA EN CULTIVOS PARA EL CONSUMO HUMANO

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Camilo Gomez
Cristina Guerra
Edwin Posso

ORIENTADOR:

Yexid Montenegro

COORIENTADOR(ES):

Jorge Hernan Tabares

INSTITUIÇÃO:

Sol de Oriente

CIDADE: Medellin
ESTADO: CE
PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

En la actualidad los problemas que se han generado tanto en los cultivos de la I.E Sol de Oriente como en los espacios ecológicos del cerro pan de azúcar ubicado en la comuna 8 de Medellín, son por la falta de estudios para el control los parámetros de los terrenos de siembra de la Institución y el cerro, puesto que han sembrado plantas y se mueren. Así mismo en el cerro se han producido deslizamientos, por húmeda y erosión, trayendo como consecuencia la muerte de personas y damnificados. Además la información que se toma manualmente está sujeta a errores y es muy factible a que se pierda, por olvido de algún miembro del equipo de inspección. También los riegos de agua se hacen sin hacer un estudio previo del estado del cultivo, lo cual trae como consecuencia que las plantas por exceso de humedad no crezcan o se pudran en su etapa de crecimiento, ya sea por heladas o por la cantidad de lluvias.
Por otro lado la información que se recoge del cultivo en la actualidad no es muy confiable, debido a que se toman muestras cada mes y ocasiones, no son bien analizados los resultados y no se hace un plan de acción para mitigar el riesgo que corre el cultivo, por no tener claro cuáles son las condiciones ideales que debe tener un agricultor a la hora de sembrar.
La propuesta de hacer un sistema está vinculada a las 3 medias técnicas de la Institución (Biotecnología, Robótica y Desarrollo de Software), las cuales trabajando articuladamente lograrían este proyecto final.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

4C Virtual - Rede Social com auxílio a deficientes visuais.

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Luã de Souza Botelho Alves
Nicole Sprenger da Silva

ORIENTADOR:

Tiago Baptista Noronha

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

CIDADE: Charqueadas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Com o crescimento da internet, e em consequência o aumento de usuários utilizando-a como meio de comunicação, é fundamental a existência de redes sociais com suporte de auxílio a públicos com necessidades diferenciadas, para que eles possam socializar com outras pessoas, em prol de minimizar a desigualdade social que ainda está muito presente na nossa sociedade. As tecnologias assistivas são de grande importância para a inclusão digital de deficientes visuais, pois ela proporciona a eles realizar tarefas que sem o apoio apropriado seria muito difícil. Sendo assim surgiu o projeto 4C Virtual, que visa integrar os portadores de deficiência visual com o restante da sociedade através de uma rede social interativa, que possui recursos diferenciados de acessibilidade, de acordo com suas necessidades e seus métodos de interagir com a tecnologia. Através da revisão bibliográfica os pesquisadores puderam constatar que as redes sociais existentes hoje em dia, apresentam pouca ou nenhuma acessibilidade a pessoas com cegueira total ou baixa visão. Portanto, este projeto propõem-se a construir uma rede social que seja adaptada às normas de acessibilidade definidas pela W3C (o que a torna capaz de ser processada por um leitor de tela), e ao mesmo tempo seja agradável de ser utilizada por pessoas sem qualquer deficiência. Garantindo a possibilidade de acesso aos dois públicos, os pesquisadores acreditam que o projeto contribuíra para a interação entre pessoas de diferentes culturas, contribuindo de maneira efetiva para a inclusão digital dos portadores de deficiências da visão. A rede desenvolvida neste projeto será publicada e entrevistas serão realizada com usuários portadores e não portadores de deficiência.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

DEO - Detector de Erros Ortográficos

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Adriel Vieira Santos
Kayc Emmanuel de Luna Brito

ORIENTADOR:

Rafael de Souza Lima

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
E.E.E.P Otília Correia Saraiva

CIDADE: Barbalha
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto DEO (Detector de erros ortográficos) é uma ferramenta tecnológica para implementar e auxiliar o Professor de língua portuguesa ou demais áreas na correção de textos. Diferente de vários sistemas que fazem a verificação textual, esta aplicação recebe o texto em forma de imagem, realiza a identificação de caracteres e depois inicia o processo de detecção dos erros ortográficos. O sistema atualmente está em desenvolvimento, focado principalmente no reconhecimento do texto manuscrito, visando à utilização da inteligência artificial para a analise escrita do texto. Alguns testes já foram realizados tanto no reconhecimento de caracteres como também na retificação dos erros. O método para verificação dos desvios na escrita é um sistema de loop de repetição que por meio de teste lógicos, tomando-se como base o léxico da língua portuguesa retorna as palavras não encontradas no sistema, sendo estas consideradas incorretas. Para o reconhecimento dos caracteres estamos utilizando um algoritmo de seleção positiva para descriminar as amostras de imagens, o mesmo recolhe os pixels de cada caractere e os compara com uma base de dados. Com esse método foram obtidos alguns resultados satisfatórios. Posteriormente foi iniciado os estudos sobre redes neurais com ênfase na rede de Hopfield, essa associativa, voltada para o reconhecimento de padrões. Pretendendo como objetivo final impulsionar a correção dos textos nas avaliações de grande escala, como o ENEM (Exame Nacional de Ensino Médio) e vestibulares tradicionais, pois com apenas um clique todas as falhas ortográficas da língua portuguesa, existentes no texto, serão percebidas, catalogadas e exibidas em um painel contido no sistema.

Palavras-chaves:
Detecção de erros, ortografia, software, algoritmo, base de dados, redes neurais

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

INTERDISCIPLINARIDADE E AS TECNOLOGIAS: O USO DE APLICATIVO COMO COMPLEMENTO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Ana Luiza Lima Vieira
Milena Oliveira Mota

ORIENTADOR:

Maciel Bomfim do Nascimento

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL MANOEL MANO

CIDADE: CRATEÚS
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O surgimento de novas tecnologias que favorecem a melhoria na qualidade do processo de aprendizagem por parte dos alunos é uma útil ferramenta metodológica para que professores possam trabalhar diversos conteúdos. Nessa perspectiva o presente projeto tem como objetivo oferecer aos estudantes e professores do Ensino Médio o contato com as diversas metodologias de ensino no eixo tecnológico e científico com foco na melhoria do processo de ensino-aprendizagem, garantindo assim o surgimento de melhores resultados, bem como ampliando a visão dos alunos sobre as disciplinas das diversas áreas através do uso do aplicativo Mastertech. Inicialmente, para os procedimentos metodológicos, houve um debate entre os alunos que elaboraram o projeto, tendo em vista a construção do aplicativo, logo em seguida analisou-se os possíveis conteúdos das diversas disciplinas do ensino Médio, no qual poderia estar sendo abordado nesse projeto por meio de questões selecionadas de alguns vestibulares mais procurados a nível nacional. Para isso buscou-se estabelecer um contato com os discentes, que iriam usufruir desse recurso, a respeito dos conteúdos que eles mais sentiam dificuldades, após a coleta desses dados iniciou-se a etapa de desenvolvimento do aplicativo. A instituição na qual se desenvolveu essas atividades apoiou durante todo o processo, assim como os professores, que sempre estiveram mantendo um contato próximo e auxiliando no que fosse preciso. O aplicativo foi desenvolvido tendo em vista os conteúdos, com a Plataforma eclipse e noções de Android, que eram aprendidos dentro do curso técnico de Informática da Escola Estadual de Educação Profissional Manoel Mano de Crateús, Ceará. Para análise da utilização do Mastertech aplicou-se um questionário, onde os sujeitos da pesquisa foram estudantes do 1º, 2º e 3º ano da Escola Profissional Manoel Mano. No primeiro momento foi feito uma análise ou teste apenas com três turmas, com o total de 135 alunos. Assim, com análise dos resultados do questionário pode-se concluir que o aplicativo foi bastante eficaz, contribuindo para o aprendizado do aluno e que a utilização do aplicativo contribui diretamente para o processo de inclusão digital, assim como a incorporação de diversas metodologias diferenciadas no contexto educacional.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Resolução do Cubo Mágico utilizando Algoritmo Genético

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Igor Vilela de Sousa
Laís Silva Santana
Mariana Garcia Martins

ORIENTADOR:

Gustavo Montes Novaes

COORIENTADOR(ES):

Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpr

INSTITUIÇÃO:

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Campus III)

CIDADE: Leopoldina
ESTADO: MG
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho trata-se de uma aplicação mobile cuja finalidade é resolver um cubo mágico a partir de qualquer configuração. Para isto, utiliza-se Algoritmo Genético. O AG é um tipo de heurística que trabalha segundo a teoria Darwinista, e um de seus principais componentes são os indivíduos, que são possíveis soluções para o problema proposto, que no caso é a resolução do cubo mágico. No início da execução do AG, tem-se dois cubos numéricos resolvidos. Inicialmente, os dois cubos serão embaralhados através da execução de movimentos aleatórios. Após isto, teremos dois cubos, denominados cubo problema e cubo principal, respectivamente. Um indivíduo é composto por genótipo, que é uma sequência de algarismos. Cada algarismo deste representa um movimento que deverá ser realizado no cubo problema-fenótipo. Para inicializar o AG, é gerada uma população inicial de forma aleatória, criando assim os primeiros indivíduos. Após isso, é feito o cruzamento entre esses indivíduos criados com a finalidade de aumentarmos as possibilidades de solução. Feito o cruzamento, realizamos a mutação, ou seja, modificamos os genes desses indivíduos para haver uma maior variabilidade genética surgindo a possibilidade de novos movimentos. Ao finalizar a mutação, os indivíduos são aplicados no cubo. A cada indivíduo, tem-se uma cópia do cubo problema, no qual aplica-se o genótipo do indivíduo. Desta forma, após a execução de cada indivíduo, gera-se um cubo com uma nova configuração. Após aplicados, cada indivíduo receberá um número que indica a sua eficiência, ou seja, o quanto ele esta perto da solução. Este número é obtido através da soma da distância euclidiana entre todas as peças do cubo. Este número chama-se fitness. Os indivíduos que possuírem fitness mais perto de zero serão inseridos em uma nova população inicial. Este processo é feito até que o AG encontre um indivíduo que possua fitness igual a zero, ou seja, a solução para o cubo. Após o AG encontrar a sequência de movimentos correta, será exibido o genótipo do indivíduo que representa os movimentos que devem ser realizados para a resolução do cubo.

Palavras-chave: Algoritmo Genético, Aplicação mobile, Cubo mágico

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SAMU Surdo - Aplicativo de Emergência destinado a Deficientes Auditivos

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Jaqueline Dahmer Steffenon

ORIENTADOR:

Augusto Bemfica Mombach

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Atualmente, no caso de uma emergência, não há meios disponíveis para que um deficiente auditivo entre em contato com o SAMU, visto que o mesmo somente realiza atendimento via chamada telefônica. Existem sistemas que permitem que o deficiente faça uma ligação através de mensagens, porém exigem um operador para fazer o intermediário entre o usuário e o receptor da chamada. Mesmo esse sistema existindo há vários anos, ele é caro e pouco difundido entre os deficientes. Com o objetivo de trazer uma solução mais barata e eficiente, foi desenvolvido um aplicativo para dispositivos Android possibilitando que o deficiente auditivo chame o socorro. O SAMU solicita, quando recebe um telefonema, que o solicitante informe seus dados pessoais, local do acidente e o que está acontecendo. Portanto, com o intuito de facilitar e agilizar o processo durante uma emergência, quando instalado o aplicativo, o usuário cadastra seus dados e endereços comuns, como: casa, trabalho, entre outros, a fim de que o mesmo não precise digitar o endereço completo no momento de chamar o socorro. No momento de acionar o SAMU, o usuário relata o que está acontecendo e o endereço em que se encontra. O aplicativo elabora um pequeno texto com as informações relatadas pelo usuário e o converte em áudio, efetuando automaticamente a ligação para o SAMU (192) e reproduzindo o áudio na chamada telefônica. Ao fim da mensagem, o sistema solicita ao atendente um retorno por meio do teclado telefônico, possibilitando ao usuário saber que a mensagem foi recebida e que o socorro foi encaminhado.
Palavras chaves: Android, aplicativo, deficiente auditivo, SAMU.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CODA - Coletor de Dados do Ambiente

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Raique Carvalho Queiroz
Robério Macário de Araújo Feitosa
Victoria Regina Oliveira Brito Almeida

ORIENTADOR:

Eduardo Manuel de Freitas Jorge

COORIENTADOR(ES):

Rafael Azevedo dos Santos

INSTITUIÇÃO:

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industria - Unidade: CIMATEC

CIDADE: Salvador
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Alunos e professores merecem utilizar salas de aulas que atendam a todos os requisitos de qualidade, não apenas em relação aos materiais ou equipamentos utilizados por eles, mas também com relação as características do ambiente. Uma sala com temperatura agradável, luminosidade adequada e com pouco ou quase nenhum ruído externo que possa influenciar no processo de aprendizado do conteúdo aplicado, fazem diferença em um dia de aula. O projeto CODA tem como objetivo principal a captura de dados referentes à temperatura, luminosidade e ruídos que sirvam como insumo para um sistema de análise de qualidade ambiental. Isso será feito utilizando o Intel IoT Developer Kit, que é uma solução completa de hardware e software, que ajuda a conhecer o mundo da internet das coisas e a criar coisas inovadoras, compostas por sensores e pela placa Intel Galileo. Os dados capturados são enviados via Internet, armazenados em um banco de dados e, através da biblioteca HighCharts, escrita em Java Script, são convertidos em gráficos e exibidos em um portal web. Através deste portal, os dados podem ser analisados por profissionais que irão propor, se necessário, melhorias para aquele ambiente, afinal, serão capturados dados reais no momento de uma determinada aula. O usuário cadastrado no portal poderá visualizar gráficos referentes aos testes anteriormente realizados por ele. A aplicação deste projeto se expande em vários ambientes que necessitem controlar aspectos específicos que não possam sofrer oscilações, como Data Centers, hospitais, laboratórios, etc. O projeto segue a metodologia TheoPrax, que visa a junção da teoria e da prática, e que tem como objetivo trazer experiências e conhecimento ao aluno, transformando-o em um profissional capacitado.

Palavras Chaves: Intel Galileo, Qualidade Ambiental, Sensores, IoT (Internet of Things), Gráficos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ApliCA

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Eduarda Rafaela Wingert
Eduardo Magalski
Eloisa Deloss Johann

ORIENTADOR:

Franciele Crzechoezinski Silveira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Tecnica Estadual Portão

CIDADE: Portão
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Devido à tecnologia estar cada vez mais presente na rotina das pessoas, a praticidade se vê mais presente em nosso cotidiano, porém, o sistema educacional
que encontramos (prussiano) insiste em ignorar os benefícios que este pode trazer
aos alunos, professores, diretores e etc. Os alunos passam aproximadamente metade do ano letivo na redundante tarefa de copiar do quadro, quando o que é passado neste, poderia de forma mais simples ser disponibilizado através de outro
recurso. Analisando estes problemas, é perceptível a necessidade de uma mudança
em sala de aula, onde o processo de aprendizagem tenha uma maior interação entre
professor e aluno, utilizando o grande tempo que se destina a cópia. Sendo assim, a
elaboração de um projeto para criação de um aplicativo poderia iniciar esta mudança
necessária. Visando facilitar e ampliar os recursos utilizados na sala de aula e possibilitando maior aproveitamento do tempo o ApliCA será um aplicativo onde professores e alunos terão acesso durante as aulas, havendo compartilhamento de
conteúdos a qualquer momento. Este busca praticidade para que, além de ser e de
fácil acesso, não dependa de internet para usufruí-lo. Assim como um caderno ou livro, este recurso estará disponível para consultas posteriores ao horário de aula, e
como não necessita de um investimento específico (cadernos, livros), evita gastos e
é benéfico ao meio ambiente.Sabendo que ainda existem pessoas leigas quando se trata da informática, o projeto visa praticidade e simplicidade, pois assim esses indivíduos podem se
adaptar, sem grandes dificuldades, necessitando apenas de um smartphone ou computador. Em uma pesquisa na Escola Técnica Estadual Portão, é comprovado que os alunos possuem seus próprios recursos, e estes podem ser utilizados para integração em sala de aula, não acarretando custos a entidade.
Palavras-chave: Tecnologia; Educação; Aplicativo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reabilitação Motora através de uma Plataforma Eletrônica

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

José Guilherme Picolo

ORIENTADOR:

Humberto Augusto Piovesana Zanetti

COORIENTADOR(ES):

Leandro Felipe Carvalho

INSTITUIÇÃO:

ETEC Rosa Perrone Scavone

CIDADE: Itatiba

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A inclusão social é atualmente muito importante, pois busca um mundo mais igualitário e, deste modo, surgem os tratamentos de reabilitação motora, que tem a finalidade de tratar ou melhorar alguma incapacidade de um deficiente ou de algum acidentado. Muitas destas pessoas acabam tendo que realizar fisioterapia por meses ou até mesmo sua vida inteira, portanto o uso da tecnologia na saúde é extremamente importante para obter melhores resultados, sendo assim, a utilização de uma plataforma eletrônica, além de aprimorar o movimento limitado e fortalecer os músculos do membro inábil, gera estímulos para que os indivíduos realizem as atividades propostas em casa no seu tempo livre. O maior problema identificado pelo projeto é a não realização dos exercícios necessários na casa do paciente por falta de estímulos, ou mesmo por não achar tal atividade prazerosa. O objetivo deste projeto é proporcionar maneiras que auxiliam a reintegração social do indivíduo, sua independência e melhora na qualidade de vida. O projeto foi realizado a partir da identificação de um problema, sua relevância e, a partir de pesquisas bibliográficas pôde-se elaborar a plataforma eletrônica. Sendo esta plataforma eletrônica uma interface tangível, e os movimentos do membro inábil elementos de entrada, pode-se perceber que há uma potencialização no movimento do membro e aprimoramento do reflexo devido à dinâmica do jogo. Com tais observações pode-se propor que tal jogo é útil, viável a toda a população e adequado para aqueles que necessitam de reabilitação motora nos membros superiores.

PALAVRAS CHAVE: reabilitação motora; integração social; interfaces tangíveis;

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Aplicativo de Celular para Diabéticos

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Guinter Weber
Vinícius Stein Dahmer

ORIENTADOR:

Jader Bernardes

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto é a continuação do trabalho realizado em 2014. O objetivo em 2014 foi estudar a viabilidade de criação de um aplicativo de celular para diabéticos. A partir de uma pesquisa constatou-se um alto crescimento no número de diabéticos no mundo nos últimos anos, com um aumento de 570% entre 1985 e 2000. Houve êxito no trabalho e, neste ano, os pesquisadores estão efetivamente desenvolvendo o aplicativo com base nos estudos do ano anterior. Ocorreu a aplicação de instrumento de pesquisa, o qual tinha visava verificar as funções essenciais do software. Mesmo não sendo totalmente familiarizados com desenvolvimento de softwares, os alunos já construíram uma versão de teste do aplicativo para Android utilizando o MIT App Inventor 2, o qual não utiliza uma linguagem de programação, mas sim código de blocos, o que está cada vez mais sendo utilizado para o ensinamento da parte lógica de programação. A versão refinada do aplicativo reunirá características fundamentais, tais como: armazenamento de glicose, seleção de alimentos para refeição, cálculo da contagem de carboidratos com base na refeição escolhida, consulta ao histórico das informações armazenados, agendamento de exercícios físicos e dicas para o usuário de acordo com o tipo de diabetes que possui. Além disso, o aplicativo será adaptável às rotinas de seu usuário, baseando-se nas refeições mais frequentes realizadas pelo usuário. Essas funções podem não somente auxiliar as pessoas no controle de sua doença, como também irão ajudar na relação entre o médico e o paciente, uma vez que as informações contidas no aplicativo auxiliarão o médico, e esse por sua vez poderá dar instruções mais precisas para seu paciente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

S.O.R.T.E. - Sistema de Optimização de Radares de Trânsito Estáticos

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Rafael Hoffmann Zibetti

ORIENTADOR:

Bruno de Araujo da Rosa

COORIENTADOR(ES):

João Lucas Palma

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os atuais radares de trânsito não evitam que, em todo o mundo, ocorra a morte, anual, de 250 mil crianças em acidentes de trânsito causados pelo excesso de velocidade dos automóveis. Isso ocorre porque os radares, de todos os tipos, conseguem monitorar a velocidade do automóvel apenas em um ponto da rodovia, logo, nada impede os motoristas de frearem nesse ponto e depois, novamente andar acima da velocidade.

Por isso, o projeto S.O.R.T.E. (Sistema de Optimização de Radares de Trânsito Estáticos) visa o desenvolvimento de um sistema capaz de calcular a velocidade média de um automóvel entre dois pontos, para assim, ser invalidade a alternativa dos motoristas de frearem na presença de um radar de trânsito, e logo após executarem toda a sua viagem em uma velocidade acima da permitida. Dessa forma, seria possível, com a implementação do sistema, ocorrer o monitoramento dos automóveis durante todo um percurso.

No sistema, após a câmara do radar capturar a imagem de algum automóvel, ocorre o envio dessa imagem para um servidor, onde ocorre a identificação da placa do automóvel, para ser armazenada, em um banco de dados, os caracteres da placa, juntamente com o horário em que a imagem foi tirada (metadado da imagem). Ocorre, então, esse processo novamente, simulando que o automóvel estivesse passado pela segunda câmera. Sendo assim, quando os caracteres encontram o seu par ideal no banco de dados, a velocidade média é calculada, a partir da distância que se localizariam as duas câmeras e com a variação do tempo que o automóvel demorou para percorrer tal distância.

O sistema, baseado no termo Internet of Things possui todo o seu processo em nuvem, concentrando-se em um único servidor. Utilizando a conexão com internet para todo o sistema, além de ser possível ter todo ele em nuvem, também é possível que não se tenha um limite de distância entre as duas câmeras, podendo, assim, monitorar um longo percurso em uma rodovia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Yarner - Estudo da Utilização de Tecnologias em Salas de Aula a Favor das Práticas de Letramento com Plataforma de Criação de Livros Digitais Interativos

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Laura Rúbia Paixão Boscolo
Rafael Eiki Matheus Imamura

ORIENTADOR:

Andréia Cristina de Souza

COORIENTADOR(ES):

Cristiane Maria Megid

INSTITUIÇÃO:

COTUCA - Colégio Técnico de Campinas

CIDADE: Campinas
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A pesquisa consiste no estudo da relação computação-educação, buscando entender o uso de ferramentas digitais em salas de aula. Para isso, foi criada uma aplicação web para a criação de livros eletrônicos interativos, com o objetivo de auxiliar a formação inicial de leitores e incentivar o desenvolvimento dos hábitos de escrita e leitura. O público-alvo do estudo são alunos do Ensino Fundamental. Foram feitas análises de caso de uso e estudo da interface com professores de Ensino Fundamental I e aplicado o projeto em uma escola estadual de Ensino Fundamental II, nos 6º anos. Foram coletados dados sobre os alunos quanto suas práticas e interesses de leitura e escrita e feito um acompanhamento das atividades. Para entender as necessidades da escola foram estudados também os ambientes de produção de software do mercado de tecnologia geral e o específico de educação. A codificação seguiu um modelo próximo ao do mercado, usando o processo profissional de concepção do software e desenvolvimento e acompanhamento dos usuários finais e manutenção do sistema. Com isso, buscou-se descobrir o que permeia o processo de desenvolvimento de plataformas pedagógicas digitais, as dificuldades de sua implementação, funcionamento em ambientes reais de aula e as causas da utilização limitada dos recursos virtuais em classes tradicionais. Uma vez que a maioria dos livros eletrônicos disponíveis consiste em simples digitalização da versão física, o projeto propôs uma nova abordagem para apresentação do conteúdo disciplinar, focando na facilidade de criação e manipulação do material. As crianças apresentaram grande interesse na ferramenta, que se mostrou eficiente ferramenta para auxílio nas práticas de letramento e inclusão digital. A aprovação das escolas, pais e professores também foi alta. A ferramenta também permite interação entre os usuários do sistema, promovendo socialização, compartilhamento da cultura de leitura e escrita e fornecendo ferramentas para os professores para utilização da aplicação em aulas. Concluiu-se que a dificuldade maior do processo de desenvolvimento de aplicações educacionais é aliar os conhecimentos de Pedagogia e Computação, gerando um produto viável financeiramente e pedagogicamente que aproveite dos recursos diferenciados do ambiente virtual para sua utilização nas escolas.

Palavras-chave: educação, e-book, computação, web, hipertexto

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Identificação de Usuários para Deficientes Visuais: o uso do kinect para criar um método de autenticação seguro e acessível

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Wellington Machado de Espindula

ORIENTADOR:

Régio Antonio Michelin

COORIENTADOR(ES):

Timoteo Alberto Peters Lange

INSTITUIÇÃO:

IFRS - Câmpus Osório

CIDADE: Osório

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Cada vez mais todos temos dados sensíveis armazenados nos mais diferentes tipos de sistemas, tanto online quanto offline. O grande desafio em todos estes sistemas é mantê-los seguros contra usuários mal intencionados e ainda assim possuir um mecanismo de fácil acesso para o usuário legítimo. Muitas pesquisas demostram que o par usuário (único) e senha são repletos de problemas com relação à segurança e usabilidade. Um dos maiores problemas apontados é a dificuldade de gerar senhas seguras e de fácil memorização. Uma possível solução para esse problema seria a utilização da memória motora em métodos de identificação de usuários, pois após sua consolidação, a mesma se torna uma memória de longo prazo. Memória esta que em deficientes visuais é muito exigida. Entretanto, pessoas com esta condição, sofrem com várias dificuldades para autenticação, como para se autenticar em um sistema, assim contando com o auxílio de leitores de tela. Ao mesmo tempo que leitores de tela auxiliam usuários cegos, eles deixam uma falha de segurança, que ocorre no feedback de áudio dos caracteres digitados nos formulários, que possibilitam a interceptação da senha por terceiros. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo a proposta de um mecanismo para autenticação para pessoas portadoras de deficiência visual. Para isso, o trabalho foi dividido em duas fases, inicialmente está sendo conduzida uma pesquisa com usuários, para que desse modo, seja feito o cruzamento das informações levantadas através da pesquisa bibliográfica com o comportamento dos mesmos, e assim, analisar a qualidade do uso de senhas no modo tradicional (par usuario+senha). Uma vez terminada essa coleta de dados, será feita uma análise para definição da proposta de um mecanismo de autenticação de usuários através de gestos, no qual o usuário fará a utilização da memória motora para se identificar. Estes podendo ser capturados através de sensores de profundidade oferecidos pelo dispositivo Kinect. Desse modo, espera-se que esse método de autenticação possa reduzir os problemas em termos de memorização e, da mesma forma, esperamos que o método criado facilite o acesso de deficientes visuais e seja um mecanismo seguro.

Palavras-chave: Acessibilidade, captura por gestos, identificação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Plataforma Criativa de Auxílio na Aprendizagem

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Marco Antônio Habitzreuter

ORIENTADOR:

André Lawisch

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A Teoria Construtivista afirma que o ensino deveria utilizar uma nova metodologia, adequada ao mundo tecnológico. Pesquisas utilizando o software Scratch afirmaram que o ensino da programação auxilia no desenvolvimento do raciocínio lógico e na capacidade de elaboração de hipóteses, mas ele não pode ser usado com crianças em fase de alfabetização. Este projeto tem como objetivo a criação de uma aplicação web para auxiliar crianças do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental (6 ou 7 anos) no desenvolvimento do raciocínio lógico através da programação por blocos. Com essa ferramenta, será possível fazer exercícios relacionados aos conteúdos que estão sendo trabalhados em sala de aula utilizando blocos de movimento, condicionais, operadores lógicos, entre outros. Sua principal característica é possibilitar a visão do algoritmo que está sendo montado, fazendo com que a criança internalize esse conceito: ela deve passar por uma série de passos para realizar uma ação. Por causa dos blocos, não há necessidade de se preocupar com a sintaxe do código, mas somente com a lógica em si. Para o desenvolvimento, foram utilizadas as linguagens HTML, CSS e JavaScript, eliminando a necessidade de um banco de dados e permitindo o uso do aplicativo mesmo sem internet, desde que os arquivos tenham sido salvos no computador. Na metade de setembro foi realizado um teste para verificar a usabilidade com uma turma de 1º ano de uma escola de ensino fundamental em São Leopoldo, no qual a turma foi dividida em dois grupos: amostra e controle, e a atividade era construir e resolver um labirinto. O primeiro usou o aplicativo e o outro não. Nesse teste foram detectados melhorias a serem feitas no aplicativo, que foram executadas. Com essas alterações, serão feitos novos testes na primeira quinzena outubro. Será aplicada a mesma metodologia do primeiro teste, mas dessa vez relacionando-os com o conteúdo da sala de aula. Depois das atividades por parte de cada grupo e atividades em comum, será possível fazer uma comparação do resultado dos grupos.

Palavras chave: programação, lógica, web, ensino, criatividade, construtivismo, blocos, aplicativo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Project Innovation FaceCheck (PIFC)

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Joab de Menezes Santos
Jorge Cruz Santana
Tainá Goes Teixeira dos Santos

ORIENTADOR:

Aline Araújo dos Santos Marinho

COORIENTADOR(ES):

Havila Gabriel Silva do Amparo

INSTITUIÇÃO:

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industria - Unidade: CIMATEC

CIDADE: Salvador
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

No contexto educacional, a implementação de ferramentas com tecnologia ubíqua, proporcionaria um ambiente integrado aos alunos e professores, favorecendo a produtividade e a praticidade em sala de aula. Atualmente, a dificuldade no acesso tanto a cadernetas impressas quanto a portais escolares é um dos problemas enfrentados que burocratiza a manutenção das informações das aulas realizadas diariamente. O Projeto Innovation FaceCheck(PIFC) consiste no desenvolvimento de um sistema que favoreça docentes e gestores educacionais no controle da presença dos alunos na sala de aula, além de trazer maior segurança para os estudantes, professores e instituições de ensino, quanto a confiabilidade das presenças e/ou faltas registradas. O software tem como base o uso de reconhecimento de padrões faciais, gestuais e de áudio, utilizando uma câmera da tecnologia Intel® RealSense™ F200 com suporte da SDK RealSense™, para controle de presença. Implantada na sala de aula, a câmera captura um gesto padronizado do professor e o sistema, através da identificação desse gesto, inicia o processo de chamada. A medida que entram na sala, são capturados frames faciais dos alunos automaticamente pela câmera, e uma vez reconhecidas pelo sistema, eles possuem sua presença creditada. O desafio é garantir o correto reconhecimento das características de cada aluno presente, e para efetivar essa proposta o sistema realizará um autotreinamento diário para se adaptar a essas mudanças de características, tais como, cabelo, barba, acessórios, etc. Como esse nível de assertividade nem sempre alcança o desejado, há a opção de reconhecimento de áudio utilizando um interpretador que obtém dados com a captura do áudio através de um microfone comum ou do microfone da RealSense™ F200 implementando a identificação do nome do aluno por meio da chamada de voz do professor. Também oferece a opção de realizar chamadas manuais no sistema. Os resultados mostram-se promissores, uma vez que o sistema, além de facilitar o controle das presenças em aulas, tem a possibilidade de expandir seu uso além das salas de aulas, beneficiando empresas com o uso no monitoramento da presença de seus funcionários.

Palavras Chaves: Intel RealSense, , reconhecimento de padrões, Computação Ubiqua e Pervasiva.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema eletrônico-eletro-mecânico para controle automático de altura para barras de pulverização articuladas pendulares pantográficas em pulverizadores de arrasto

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Antonela Bittencourt Maag
Marcio Eduardo Grings da Luz

ORIENTADOR:

Arthur Pereira Frantz

COORIENTADOR(ES):

Bruno Siqueira da Silva
Ícaro Lins Iglesias

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - Campus São Borja

CIDADE: São Borja

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O termo agricultura de precisão nos remete a técnicas que buscam o aperfeiçoamento da produção agrícola, levando em consideração alguns fatores, como a de localização e a fertilidade do solo. Os pulverizador de arrasto com barras pendulares pantográficas foram desenvolvidos inicialmente para para lavouras de arroz, pois conseguem se adaptar ao solo de forma a manter as barras sempre horizontais e sem grandes oscilações durante o trabalho. Porém, quando esse mesmo equipamento é levado para lavouras de soja, que geralmente são cultivadas em coxilhas, as barras tendem a continuar na horizontal, o que acarreta danos na cultivar, pois as barras na horizontal batem no solo/cultivar. Este projeto visa apresentar uma forma de correção da altura das barras de pulverização pendulares pantográficas em pulverizadores de arrasto, com o desenvolvimento de um protótipo em escala reduzida de um sistema eletro-mecânico das barras de pulverização. Além disso, objetiva-se a construção de um protótipo eletrônico com sensores que captem a distância entre a barra e a cultivar e, através do valor captado, a altura das barras sejam corrigidas. Os sensores utilizados no protótipo são ultrassônicos devido a testes realizados com estes, em laboratório, simulando condições de campo, como: umidade, poeira e barro. Com os dados obtidos nesses testes foi possível constar a eficiência desses sensores, justificando a sua utilização. O sistema de controle das barras capta os resultados obtidos nos sensores e os testa em um código de máquina de estados finitos, que determina se é necessário ou não efetuar a regulagem da altura das barras. Após o protótipo em escala reduzida ser finalizado o projeto parte para a etapa de desenvolvimento do mesmo sistema em escala reduzida, porém implementando-o em um pulverizador em escala real.

Palavras-chave: automação, pulverizadores de arrasto, barras pendulares pantográficas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Colete de Comunicação Háptica para Surdocegos e Deficientes Visuais

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Gabriel Schütz de Souza

ORIENTADOR:

Lucas Luis Gutkoski

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A surdocegueira é uma condição que dificulta a interação do indivíduo com as pessoas e o ambiente que o cercam. Essa interação pode ser facilitada com o uso da comunicação social-háptica que, através de gestos táteis feitos no dorso por um guia-intérprete, permite comunicar informações linguísticas não-manuais, como expressões faciais. O projeto teve como objetivo desenvolver o protótipo de um sistema de reconhecimento de expressões faciais que comunicasse essa informação ao usuário, utilizando a abordagem da comunicação social-háptica de forma automática. Isso foi feito a partir de um software de reconhecimento de expressões faciais e do acionamento rítmico de motores de vibração. O software de reconhecimento de expressões faciais, desenvolvido na linguagem C++, analisa a imagem captada pela câmera e classifica uma dada expressão em: felicidade, tristeza, raiva, surpresa ou neutra. Essas quatro expressões faciais reconhecidas pelo software são comunicadas ao usuário através do acionamento rítmico de motores de vibração, dispostos no interior do colete na forma dos respectivos sinais hápticos. O colete foi confeccionado em tecido neoprene, visando o conforto, e seu design busca acomodar diferentes dimensões corporais mediante um simples ajuste. O software de reconhecimento de expressões faciais apresentou uma precisão satisfatória, mas que poderá ser melhorada através do uso do deslocamento das características faciais entre a expressão neutra e não-neutra no treinamento do classificador. O teste de reconhecimento dos sinais vibratórios, realizado com voluntários da Associação dos Deficientes Visuais de Novo Hamburgo (ADEVIS-NH), mostrou que o colete funciona bem e que é necessário pouco tempo para a aprendizagem dos sinais vibratórios.

Palavras-chave: surdocegueira, comunicação social-háptica, reconhecimento de expressões faciais, Raspberry Pi, Support Vector Machine.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SISTEMA DE AUXÍLIO AO CONTROLE DA DERIVA DOS AGROTÓXICOS

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Vitor Jucá Santos Martins

ORIENTADOR:

Luiz Fernando Delboni Lomba

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul

CIDADE: Campo Grande

ESTADO: MS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A deriva de agrotóxicos, decorrente da má aplicação do produto, é um problema grave na Agricultura. As condições ambientais como a temperatura, a umidade e a velocidade do vento são alguns dos fatores que mais influenciam para esse problema. A aplicação dos agrotóxicos é necessário para o controle do ataque de pragas em uma produção. Com essa necessidade, propõe-se um meio de controlar o efeito que o agrotóxico pode ter na lavoura, assim como na população de fauna e flora dos entornos. O trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema de auxílio ao processo de pulverização, informando o produtor quanto a ocorrência da deriva do agrotóxico, com base na análise de informações ambientais coletadas por um plataforma eletrônica. Além da plataforma para coleta dos dados, são propostos dois softwares para o controle e uso da plataforma: uma aplicação Web e um aplicativo Mobile. O trabalho apresenta a construção parcial do sistema, em que a coleta de dados é feita a partir do uso de uma placa de prototipação eletrônica, de hardware livre, e os dados interpretados por uma aplicação Web, apresentando os dados coletados e as informações da deriva. O software para uso em dispositivo Mobile está em desenvolvimento, com a função de informar ao usuário as condições em tempo real dos dados coletados e da deriva. Além do software, ainda é necessário testes da plataforma física em campo, validando a exposição do equipamento em condições agressivas à equipamentos eletrônicos, como a exposição ao sol, umidade e poeira.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Aplicativo leitor de hemogramas para auxílio no diagnóstico precoce da Leucemia Linfóide Aguda em crianças

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Jaqueline Lisieski Steinbruck
Luísa dos Santos Zimmer

ORIENTADOR:

Marcio Leandro Souza Momberger

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto aborda o desenvolvimento de um aplicativo, de fácil compreensão, que auxilie na identificação prematura da Leucemia Linfóide Aguda - o câncer mais comum da infância (representa cerca de um terço das neoplasias malignas nessa faixa etária). As leucemias agudas têm início abrupto e evolução rápida, e quanto maior o atraso da identificação da doença, mais avançado seu estágio, menores as chances de cura e maiores as sequelas decorrentes do tratamento mais agressivo. Com isso, para melhorar o prognóstico dessa leucemia, constatou-se que hemogramas rotineiros podem fazer a diferença: a pesquisa possibilita que esse simples exame se torne um colaborador (para a obtenção de uma resposta mais rápida da presença da patologia), ao ser analisado (partes da série vermelha, toda série branca, as plaquetas, a idade e o gênero) por esse aplicativo - criado primeiramente de forma exemplificada, com o MIT App Inventor 2 (linguagem de blocos que simplifica a codificação textual), para servir de modelo e ser melhor visualizado; e depois feito com base na programação java para android para ser utilizado em conjunto (devido a um servidor e um banco de dados) com o site do próprio laboratório (implementação futura) e um site de apoio da pesquisa (elaborado com javaweb) -, através da "criação" de um "padrão" de manifestação da Leucemia Linfóide Aguda - realizado a partir da averiguação de perfis hematológicos de pacientes pediátricos saudáveis e de pacientes que tenham a doença (que em geral apresentam um quadro de anemia, alto número de linfoblastos circulando no sangue, baixo número de plaquetas, tem entre 7 a 9 anos e são em sua maioria meninos), retirados de trabalhos acadêmicos sobre o assunto e dados disponibilizados na internet - evidencia um resultado, sendo esse uma probabilidade, finalizado por um profissional da saúde adequado, que pode verificar as possibilidades reais e descartar as adversas, ao interligá-lo com os sintomas físicos de cada paciente em específico.

Palavras-chave: aplicativo, hemograma, Leucemia Linfóide Aguda.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

RV Educacional

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Arthur Garcia Proença
Fernando Duarte Pascoal

ORIENTADOR:

Rinaldo César Oliveira de Jesus

COORIENTADOR(ES):

Leonardo Duarte Pascoal

INSTITUIÇÃO:

Colégio Coração de Maria

CIDADE: Esteio
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Adaptamos um protótipo de papelão usado para o funcionamento da realidade virtual com o propósito de aplicar na educação básica de crianças, a partir de uma enquete realizada com 70 alunos do ensino médio e ensino superior, obtivemos o resultado de que 61,4% das pessoas desconheciam a tecnologia digital que utilizamos e apenas 38,6% já a conheciam, dentro desse grupo, apenas 18,6% já a experimentaram. Ao receber o resultado de nossa enquete, começamos a confecção de nosso protótipo de óculos de realidade virtual com papelão, adaptado para o uso em sala de aula. Utilizamos papelão, velcro, cola quente e duas lentes biconvexas. Concluímos o nosso protótipo e o levamos para a escola Maria Lygia Andrade Haack, uma escola pública do município de Esteio, para ser experimentado pelos alunos do ensino fundamental, séries iniciais. Durante três períodos os alunos conheceram novos lugares, espécies animais, paisagens, relevos e diversas experiências novas para eles, tudo isso se divertindo. Após a aplicação conversamos com as crianças, que alegaram terem se interessado muito pelos temas propostos na aula em que o protótipo foi usado e que gostariam muito de terem aulas frequentemente com o uso da realidade virtual e nosso modelo de óculos adaptado para a sala de aula. Com isso, atingimos nossos objetivos de proporcionar novos meios de acesso à educação de crianças de baixa renda, em escolas públicas, a partir da realidade virtual e o modelo por nós criado, e de divulgar as possibilidades que a tecnologia digital pode proporcionar tanto no meio educacional, quanto em outros meios que ainda são pouco explorados.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

AnLibras- Aplicativo para Sistema Android Tradutor para a Língua Brasileira de Sinais

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Eduarda Nascimento de Freitas
Julia Rosa Silveira

ORIENTADOR:

Ulisses Brisolara Corrêa

COORIENTADOR(ES):

Iara Cecília da Rosa Ribeiro

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense

CIDADE: Charqueadas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A comunicação é de grande importância para a vida de qualquer pessoa. Segundo o Censo do IBGE de 2010, existe uma parcela da população brasileira (24%) constituída por pessoas com diversos tipos de deficiência. Vale ressaltar que neste mesmo censo foi contabilizado que 5,1% da população brasileira é constituída por pessoas com deficiência auditiva propriamente. É com foco nesta barreira de comunicação que desenvolveremos o um aplicativo Android capaz de traduzir palavras para a Língua Brasileira de Sinais. Além disso, para ampliar as fronteiras da comunicação sem distinção, a tradução de um glossário em inglês para Libras. O objetivo é favorecer não somente os surdos, mas, também as pessoas que convivem com eles e que muitas vezes desconhecem essa Língua.O aplicativo será desenvolvido aplicando a linguagem Java. Além disso, contamos com a ajuda de alunas e professoras do curso de LIBRAS do Projeto "Libras uma voz que se vê" do câmpus Charqueadas, no que diz respeito à tradução das palavras escritas em Língua Portuguesa para Língua de Sinais. Enfatizamos que os vídeos utilizados no aplicativo serão gravados e interpretados pela equipe executora do Projeto, sendo um dos nossos aspectos diferenciadores das demais aplicações semelhantes, assim como o glossário de língua inglesa. O Projeto prevê ainda, visitas a escolas que tenham alunos surdos ou deficientes auditivos usuários da Língua de Sinais, para realizar testes da versão preliminar do software. O protótipo já se encontra em funcionamento. Além da tradução de palavras digitadas temos também a tradução por reconhecimento de voz.
Palavras-Chave: Libras, Aplicativo, Tradução, Android.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA O ENSINO DA TABELA PERÍODICA

ÁREA: Ciências da Computação

ALUNO(S):

Rayssa Candido Pedrosa
Sérgio Guimarães Viroli

ORIENTADOR:

Sérgio Luis Melo Viroli

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

INSTITYTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIENCIAS E TECNOLOGIA DO TOCANTINS - IFTO

CIDADE: Paraiso do Tocantins

ESTADO: TO

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A metodologia utilizada pelo professor, ao repassar os conteúdos, quase sempre é a principal causa de desmotivação e desinteresse pelo ensino de ciências. A Tabela Periódica é um dos importantes conteúdos da química, porém dificilmente desperta o interesse dos alunos para o seu estudo. Na perspectiva de desenvolver um jogo no ensino da química a fim de estimular os alunos no ensino de química , este trabalho desenvolveu um jogo eletrônico elaborado de acordo com conteúdos relacionados ao conhecimento de Tabela Periódica. A proposta é implementar um jogo através da tabela periódica, fazendo com que os alunos assimilem com mais facilidade esse conteúdo que é considerado bastante difícil pelos alunos. Aliar a informática no ensino da química pode tornar as aulas mais prazerosas e diferenciadas, proporcionando uma participação mais efetiva e consequentemente um processo de ensino-aprendizagem mais significativo e agradável tanto para o professor quanto para o aluno. O jogo tem peças com os símbolos dos elementos caem de forma aleatória e o aluno vai encaixando-as formando assim as famílias ou grupos. O aluno poderá excluir a peça que não for adequada, pode girar para direita ou para a esquerda e pode fazer com que a peça caia com mais rapidez. Assim que a coluna se completa esta some da tela para iniciar a nova coluna. A associação da tecnologia à atividade lúdica contribuiu no desenvolvimento do jogo eletrônico que, segundo os resultados do presente trabalho, auxilia no processo de ensino e aprendizagem da Tabela Periódica devido aos seus desafios e propostas que motivam e despertam o interesse do aluno.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análisis de los posibles impactos en las temperaturas y lluvias causados por el calentamiento global en Asunción para fin de siglo

ÁREA: Ciências Planetárias e Terrestres

ALUNO(S):

César Martín López Areco
Mario Akio Scappini Udagawa
Mauricio Javier Ramírez Almada

ORIENTADOR:

Pablo César Aliendre Cabañas

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colegio Internacional

CIDADE: Asunción
ESTADO: AC
PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

El calentamiento global es un problema que afecta a todo el planeta tanto a la población humana como a la biodiversidad. Este fenómeno consiste en el aumento de la temperatura del sistema climático de la Tierra, es decir registramos temperaturas más elevadas en distintas partes del globo terráqueo, debido a la emisión de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono, monóxido de carbono, clorofluorocarburos, metano, vapor de agua, etc., causado por el hombre.
Este fenómeno climatológico acarrea consecuencias, como inundaciones, sequías, tornados, huracanes e interrumpe en el ambiente, un ejemplo de ello sería el derretimiento de los casquetes polares o el desequilibrio en el ciclo de las estaciones, que conlleva a resultados negativos para la sociedad.
El Paraguay está siendo afectado por las consecuencias de este fenómeno específicamente por inundaciones y olas de calor, en nuestro país se registran temperaturas más elevadas con más frecuencia acompañado por el fenómeno el niño que ocasionan más inundaciones. La ONU emitió un informe que señalaba que el fenómeno el niño provocará grandes perjuicios en los próximos 60 años.
En este proyecto se realiza un análisis estadístico de las temperaturas, precipitaciones y de la concentración del CO2 registradas en Asunción en forma retrospectiva desde 54 años atrás mediante datos obtenidos de fuentes de diversas estaciones dentro de la Ciudad de Asunción, las cuales forman parte de la base de datos de la Dirección Nacional de Meteorología. Con estos datos realizamos un modelo computacional estadístico con el fin de realizar una proyección a futuro para tener conocimiento de las condiciones meteorológicas en un futuro cercano.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Agenda JP: A vida escola ao alcançe das mãos

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Ana Carolina Lopes Araújo
Gabriel Barbosa da Silva
Gilberto Marques Ferreira Júnior

ORIENTADOR:

Luiz Carlos de Araújo Neto

COORIENTADOR(ES):

Sandra Roberta Alves da Silva
Hytalo Augusto da Silva Tavares

INSTITUIÇÃO:

Escola Ministro Jarbas Passarinho

CIDADE: Camaragibe
ESTADO: PE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os aspectos que tornam o desempenho atual dos estudantes brasileiros permanecerem relativamente baixos, assim como os motivos que têm afastado a comunidade escolar “cliente” das atividades realizadas pelos educandos, têm sido alvo de constantes pesquisas entre os estudiosos da área, gerando discussões entre os pesquisadores.
O principal aspecto que devemos considerar é que, nos últimos anos, vemos um abandono dos educandos por parte da família, que não goza de seus direitos e não cumpre seus deveres de garantir um melhor rendimento e possibilitar um ambiente favorável à educação no ambiente escolar.
Por isso, analisando o âmbito escolar, percebemos que as instituições de ensino ainda permanecem com um gasto demasiado de material impresso para informativos destinados aos responsáveis pelos estudantes que, na maioria das vezes, nem sequer chegam aos mesmos, devido ao fato cultural do temor latente dos estudantes de que a frequência de seus responsáveis causaria punições, principalmente, por seus comportamentos inadequados.
Deste modo, buscando solucionar este problema, decidimos utilizar a tecnologia de informação, tão crescente no Brasil a partir da década de 90, a benefício da educação. Assim, realizamos uma pesquisa em todas as turmas do 1º e 2º turnos de nossa escola, para comprovar que o sistema operacional android está presente na maior parte dos smartphones comprados pelos estudantes da Escola Ministro Jarbas Passarinho e seus responsáveis. Com isso, através da plataforma de criação de aplicativos para este sistema operacional – o App Inventor 2, programamos um aplicativo, o Agenda JP 2015, que funciona exatamente como uma agenda, listando as atividades e eventos importantes desenvolvidos pela escola anteriormente citada, mês a mês do ano vigente, de design simples e cores intuitivas, visando, principalmente, sensibilizar os responsáveis do cumprimento de seus deveres de acompanhamento das ações desenvolvidas pela instituição de ensino e inovar o conceito de comunicação no ambiente escolar, afim de promover uma melhor interação família - escola.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Verticalização e precarização das moradias nas favelas de São Paulo: impactos de um adensamento populacional desordenado

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Gabriela Fernandes
Mirela Rodrigues de Oliveira

ORIENTADOR:

Ednilson Aparecido Quarenta

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola Lourenço Castanho

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Essa pesquisa analisa as relações entre verticalização e precarização social, em moradias de favelas na cidade de São Paulo. A extensão gradual e sistemática desse fenômeno urbano - o da verticalização - que se constitui no principal símbolo identitário da capital paulistana ao longo da primeira metade do século XX e na primeira década do XXI, impactou sobremaneira, no nosso entendimento, as condições sociais dessas populações que vivem em áreas periféricas da cidade, já que o fenômeno provoca um adensamento da população em um local que é essencialmente precário, agravando ainda mais os problemas do mesmo. A presença desse tipo de construção, onde os residentes não dispõem de condições socioeconômicas privilegiadas, indica que essas pessoas reproduzem os modelos do sistema vigente, no qual estão inseridas de forma marginal. Em outras palavras, a reprodução desse modelo agrava os problemas sociais, como o acesso aos serviços públicos de saúde e educação. Há, portanto, uma reinvenção da moradia vertical e também de seus impactos, pois nos bairros nobres da metrópole, que se encontram dotados de infraestrutura e de maior planejamento urbano, esses efeitos colaterais são suavizados, logo, existe uma ineficiência do Estado em solucionar os problemas das favelas que se ampliam cada vez mais, à medida que uma nova verticalização ocorre. Essa diferenciação de infraestrutura entre áreas ricas e pobres pode ser observada no bairro do Morumbi, entre as áreas nobres e a favela de Paraisópolis, que foi utilizada como estudo de caso. A partir da análise de dados referentes a escolas públicas e postos de saúde presentes nessa comunidade, verificamos como o adensamento populacional desordenado causado pela verticalização pode contribuir para o agravamento das condições socioeconômicas dessas populações. São as informações e dados coletados nesse trabalho de campo que apresentamos como conclusão desse trabalho.

Palavras chaves: verticalização, precarização, favelas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Promoção da Iniciação Científica na Escola Estadual Domingos Justino Ribeiro através da Elaboração de Práticas Experimentais usando Materiais Alternativos

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Pedro Henrique Ferreira Duarte
Poliana Caroline Faria Diniz
Vinícius Henrique Santiago

ORIENTADOR:

Fernanda Aires Guedes Ferreira

COORIENTADOR(ES):

Natália Murta de Lima Dornelas
Rosana Sandra Lopes de Sousa

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Domingos Justino Ribeiro

CIDADE: Mateus Leme
ESTADO: MG
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Em Minas Gerais grande parte das escolas não possui um espaço para o desenvolvimento de aulas práticas e quando têm, os mesmos são transformados em bibliotecas, salas de aula e depósitos de matérias. Porém, sabe-se na atualidade que é possível implantar muitas técnicas laboratoriais e até mesmo promover a iniciação científica nas escolas de educação básica sem usar sofisticados laboratórios de pesquisa. Por isso, este projeto teve por objetivo promover a iniciação científica na Escola Estadual Domingos Justino Ribeiro (EEDJR) como uma atividade inovadora no processo de ensino- aprendizagem. Além de ao mesmo tempo sugerir e incluir práticas experimentais com materiais laboratoriais alternativos nas aulas de Ciências da natureza. A metodologia baseou-se em experimentações prévias nos laboratórios da Universidade Estadual de Minas Gerias (UEMG) e posterior adaptação dos materiais laboratoriais para a EEDJR. Para isso foram realizadas oficinas capazes de incentivar, apoiar e viabilizar o ensino científico e prático-experimental de todos os projetos de ciências da EEDJR que se referem ao estudo de plantas. Utilizou-se da construção de equipamentos, protótipos, e modelos usando materiais alternativos e de baixo-custo, tal como, kit de histomorfologia vegetal, estufa, filtro, suporte universal para filtração de extratos de plantas, entre outros. No desenvolvimento deste projeto foi possível perceber que as atividades práticas-experimentais desenvolvidas contribuíram, de forma significativa, na formação dos alunos e na profissionalização dos professores. O projeto também motivou a adaptação e reforma de um espaço inutilizado da escola para que o mesmo se tornasse o laboratório de materiais alternativos de Ciências da Natureza, além disso motivou os professores e alunos para a utilização do mesmo.

Palavras Chave: Iniciação Científica, Práticas Experimentais, Materiais Alternativos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Cristalografia: Um mundo que deve ser apresentado ao Ensino Médio

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Sabrina de Almeida da Silva
Samara Lima Rodrigues Ferraz
Thalita de Almeida Otero

ORIENTADOR:

André Gonçalves de Oliveira

COORIENTADOR(ES):

Aline Lauermann

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Erich Walter Heine

CIDADE: Rio de Janeiro
ESTADO: RJ
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Segundo a termologia, um corpo ao ser aquecido tende a se dilatar e quando resfriado, tende a se contrair. Porém, quando colocamos a água em um recipiente de vidro e a resfriamos vemos que ela ao invés de contrair-se, dilata-se. A explicação para isso se encontra em uma área da ciência chamada Cristalografia. Ciência que estuda e descreve os cristais. Cristais são formas geométricas formadas por átomos, íons ou moléculas organizadas de maneira tridimensional e que se repetem várias vezes em uma estrutura molecular. Com base nisso percebemos que a água se comporta desta forma porque, quando resfriada, há formação de cristais em sua nova estrutura molecular. O estudo desses cristais surgiu no final do século XVIII com o francês René Just Haüy, que ao observar fragmentos do mineral Calcite percebeu que estes pareciam obedecer a uma lei geométrica. Hoje, o estudo dos sólidos é de suma importância para a sociedade, pois foi através da difração do raios-x (Lei de Bragg) que o DNA pôde ser descoberto. O nosso objetivo, ao trazer essa proposta, é incentivar os estudantes a conhecer essa área tão vasta, conscientizando-os desse estudo, de sua ampla utilização tecnológica e, até mesmo, descobrindo novas formas de cristais e materiais. Pesquisamos os livros de ensino médio para avaliar quando e como é tratado esse assunto. Realizamos o projeto confeccionando estruturas tangíveis dos cristais, para que quem venha ver possa se valer de um olhar ampliador e assim enxergar as estruturas dos mesmos. Utilizamos o software xCryden, que simula as estruturas de muitas substâncias, como recurso didático importante e criamos um site nosso, mostrando de uma forma explicada e instigante com o objetivo, oque é, quem somos, experiências e ainda curiosidades para o público interessado no tema. Concluímos que o ensino da cristalografia pode e deve ser incluído no ensino médio.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Brincando com a Ciência

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Vanderlei Pereira dos Anjos Junior

ORIENTADOR:

Luciano de Gois Santos

COORIENTADOR(ES):

Nilson Silva Santos

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual General Calazans

CIDADE: Nossa Senhora das Dores

ESTADO: SE

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os conhecimentos científicos e tecnológicos vêm a cada dia sendo mais exigidos para que uma pessoa consiga desenvolver suas atividades cotidianas, consiga resolver problemas e tomar decisões de forma consciente sobre o mundo que o cerca. Desse modo o conhecimento científico mostra-se estritamente relacionado com necessidades humanas mais básicas como alimentação, saúde e habitação. Frente às necessidades atuais de formar cidadãos mais atentos para o conhecimento científico o presente trabalho teve como objetivo elaborar e executar, de maneira lúdica e interativa, uma serie de apresentações experimentais, que possam disseminar conhecimentos e despertar a curiosidade científica em alunos das séries iniciais do ensino fundamental no município de Nossa Senhora das Dores, Sergipe. Durante a execução do projeto foram realizadas exibições de 29 experimentos e observações de fenômenos naturais distribuídos ao longo de 5 eixos com temáticas científicas: o ar, a água, o solo, os seres vivos e o Universo. Para montagem dos experimentos e observações foram utilizados materiais de baixo custo, como materiais recicláveis e sucatas. Com a realização das exibições foi possível demonstrar na prática diversos fenômenos científicos estudados, dando ao professor e ao aluno a possibilidade de testar conhecimentos que antes ficavam restritos à teoria. A execução do projeto ajudou também aos professores a compreender a Ciência como uma das formas de produção de conhecimento, relacionada com aspectos sociais, históricos, políticos, culturais e econômicos. Os alunos puderam ainda identificar as etapas do método científico de modo a fazer uso do mesmo na promoção de pesquisas e trabalhos. A melhoria em avaliações posteriores e no interesse dos alunos pelas aulas de ciências, confirmados pelos professores revelaram e confirmaram a relevância desse tipo de metodologia para o ensino.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Assentamentos Urbanos: do uso social urbano da terra à questão ambiental rural

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Isabella Lapoian Iervolino
Stéfani Augustoli Morcillo

ORIENTADOR:

Ednilson Aparecido Quarenta

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola Lourenço Castanho

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Por meio deste estudo procuramos analisar a questão social da propriedade no Brasil e suas vertentes, buscando problematizar as consequências da falta de um planejamento para os assentamentos urbanos, forma de ocupação, originalmente, rural. A questão da propriedade de terra no Brasil ganhou muita relevância no século XIX, em especial, por conta do processo histórico que marcou a crise do trabalho escravo. Promulgada em 1850, a Lei de Terras consagrou o modelo fundiário herdado do período colonial, sacramentando a concentração de terras, cujo sistema de Capitanias Hereditárias e, por fim, a distribuição de Sesmarias, tinham estruturalmente preconizado. Considerando que as últimas décadas foram marcadas por intenso e desordenado processo de crescimento do espaço urbano, um adensamento populacional que ampliou sobremaneira a complexidade da divisão social do trabalho, nos deparamos com as seguintes implicações: são necessárias políticas sociais de amparo que aumentam o controle da distribuição de renda, diminui desigualdades e execute o parcelamento urbanístico do solo. Sabe-se, portanto, que é necessário um planejamento das grandes cidades configurado em um Plano Diretor. Na prática, a maioria das propostas não são cumpridas e, consequentemente, moradias irregulares são construídas por todo território brasileiro. No caso dos assentamentos urbanos, em São Paulo, não há regularização e as políticas públicas são precárias. Partindo deste pressuposto, este trabalho tem como objeto de análise o assentamento Irmã Alberta, que fica em uma região metropolitana, entre Cajamar e São Paulo, procurando compreender as estruturas de uma lógica rural – onde, em tese, predomina a agricultura familiar - dentro do espaço urbano. Essa área ocupada pelos assentados não desfruta de infraestrutura, sofre, portanto, com a especulação imobiliária e é frágil do ponto de vista ambiental. Por outro lado, ao nosso ver, ela possibilita uma possível e complexa conciliação entre a posse da terra e a preservação ambiental. São as informações, dados e problematizações produzidas em campo e analisadas com base no nosso repertório conceitual, que apresentamos no corpo final que conclui a pesquisa.

Palavras-chaves: assentamento; propriedade; preservação ambiental.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

"HASTA ACÁ LLEGUÉ..."

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Gomez Pierina Andrea
Levars Nerina Emiliana

ORIENTADOR:

Griselda Mabel Peltzer

COORIENTADOR(ES):

Marino Liliananorma

INSTITUIÇÃO:

ESCUELA SECUNDARIA Nº4 FRANCISCO RAMIREZ

CIDADE: GRAL.RAMIREZ

ESTADO: ENTRE RIOS

PAÍS: Argentina

RESUMO:

Si hablamos de deserción, nos estamos refiriendo al abandono de los estudios por parte del estudiante, el cual constituye uno de los problemas a los que se enfrenta la Educación Secundaria en nuestro país, como también en Latinoamérica; pues el hecho de que los adolescentes interrumpen su formación educativa es preocupante, ya que esto repercute en sus vidas no solo en su presente, sino también que condiciona su futuro.
En la educación media es donde se presentan la mayor cantidad de casos de deserción de alumnos, y aunque el estado y el sistema educativo han creado diversos programas de contención y de acompañamiento que permitan al joven sostenerse en el sistema y/o reincorporarse, el éxito no se ha logrado aún, ya que los índices de deserción siguen siendo altos.
Es por eso que se decide plantear la siguiente problemática:
¿Cuáles son las causas de la deserción de estudiantes en el ciclo básico de la escuela N°4 “Francisco Ramírez entre los años 2012-2014?
Para llevar a cabo la investigación se recolecta información de diversos materiales bibliográficos, trabajos de investigación, revistas digitales. Se analiza la ley Nacional de Educación, se realizan entrevistas al Rector Escolar y al Juez de Paz local.
Para llevar a cabo el presente trabajo, se diseñó metodológicamente un abordaje cualitativo a través de análisis del Registro de Matrícula escolar; el que permitió identificar alumnos en situación de deserción. También se diseñaron entrevistas, las cuales fueron aplicadas a los desertores.
Los resultados de la investigación dan cuenta al igual que los datos estadísticos nacionales de otros estudios que uno de las mayores causas de deserción en la población estudiada es por condición Social vulnerable.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Consumismo na infância: Correlação entre o consumo do material escolar e o desempenho de crianças em fase de alfabetização

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Luana Silva Andrade
Sara Alves Finamore

ORIENTADOR:

Ednilson Aparecido Quarenta

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Antonietta e Leon Feffer

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho analisa a difusão do fenômeno do consumismo na infância e as relações entre o consumo de bens educacionais – cadernos, lápis, livros didáticos, etc. - e o desempenho escolar. Acreditamos que a relevância do tema decorre da proliferação dos valores sociais que em outras épocas deram origem a sociedade de consumo, mas que, sobretudo, assistem no decorrer do século XXI, uma considerável ampliação. Considerando que cabe a educação a função social de inserir as crianças no mundo adulto, pensamos em analisar de que maneira as primeiras etapas da vida escolar, já revelam uma suposta relação com a prática consumista, e por outro lado, em que medida a ausência do consumo provoca impactos do rendimento da criança na escola. De acordo com essa hipótese, ao ingressar no universo escolar, as crianças o fazem com base no padrão comportamental dos adultos, que no geral se verifica carregado de valores e princípios próprios da sociedade de consumo. Nesse sentido, acreditamos ser função da escola discutir e refletir essas práticas consumistas incorporadas pelas crianças antes de seu ingresso no ambiente escolar. Desta forma, optamos por acompanhar o processo escolar de crianças que têm em média de sete a nove anos de idade, e que pela sua grande dependência para com os adultos, se tornam ainda mais vulneráveis e potencializadas aos estímulos consumistas. Para verificarmos a projeção dessa hipótese, optamos por acompanhar ao longo de um bimestre o rendimento dos alunos em duas salas de aula, em dois cenários distintos; crianças que receberam o material escolar por meio do programa de distribuição oficial da prefeitura de São Paulo e crianças que tiveram a oportunidade de escolher e consumir o seu próprio material. São os dados e informações obtidos ao longo desta ação que revelamos no corpo deste trabalho.

Palavras-chaves: Sociedade de Consumo; Consumismo; Infância; Educação; Aprendizagem.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Desenvolvimento e Aplicação de Metodologias Alternativas no Ensino-Aprendizagem de História Local: Uma Forma de Embate à Homogeneização Cultural

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Débora Pessoa Sousa
Victor Oliveira Cunha

ORIENTADOR:

Iara Valente do Nascimento Nogueira

COORIENTADOR(ES):

Maria Edilma Saboia Santos
Francisco Augusto Oliveira Santos

INSTITUIÇÃO:

EEM RONALDO CAMINHA BARBOSA

CIDADE: CASCAVEL
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A modernidade alterou o modo de nos relacionarmos com o local onde vivemos. Ao passo que encurtou fronteiras, muros foram erigidos em torno de nós mesmos, nos impossibilitando de refletir sobre o processo de desapropriação cultural ao qual somos submetidos diariamente. Sob a luz da discussão se situa o município de Cascavel-CE, detentor de um rico patrimônio histórico-cultural que se encontra em uma perspectiva de desconhecimento e desvalorização por parte da população. Essa situação advém da Homogeneização Cultural - uma problemática social marcada pela padronização comportamental e por exagerada xenofilia. Uma pesquisa realizada com 800 pessoas demonstrou que 86% desconhecia a História Local. Nesse sentido, o projeto busca compreender as causas que maximizam o desconhecimento da História Local e instituir soluções que amenizem os impactos proporcionados pela homogeneização cultural, como a dissolução do sentimento de afetividade e pertença, tendo estes aspectos influência direta no exercício de cidadania dos pesquisados. Elaboramos produtos educacionais voltados ao Ensino-Aprendizagem de História Local e os inserimos nas escolas e comunidades utilizando metodologias alternativas, visando descobrir se ao possibilitar o acesso ao conhecimento da História Local, ter-se-ia uma mudança na relação que os moradores estabelecem com suas comunidades. Foi analisado o grau de conhecimento sobre a história do município no inicio e depois das práticas educacionais, visando dimensionar se houve mudança. Para finalização dos dados, realizamos um estudo comparativo entre uma escola onde não foi trabalhada a educação patrimonial (Grupo Controle) e outra onde foi empreendido o estudo da realidade local através dos produtos desenvolvidos, visando comprovar que o conhecimento do contexto local afeta no posicionamento de cidadania dos envolvidos. As duas escolas são homogêneas enquanto à entidade mantenedora; semelhantes no contexto sociocultural e econômico. Como resultados evidenciou-se uma mudança no grau de conhecimento relativo à História Local e o resgate do sentimento de afetividade e pertença entre os participantes das práticas de ensino-aprendizagem de História Local; além do conhecimento sobre a história, que contribui para o desenvolvimento crítico e de reflexão das pessoas em relação ao local onde vivem. Logo o projeto pode ser aplicado em diversas realidades socioculturais.

Palavras-chave: Educação Patrimonial; História Local; Cidadania

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Redes sociales: Mecanismo de socialización o aislamiento social

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Bryan Gómez Orozco
Nicolas Cardona Buelvas
Valentina Ochoa Gómez

ORIENTADOR:

Adriana Lucia Giraldo Rincon

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Regional Coredi - Marinilla

CIDADE: Antioquia
ESTADO: Marinilla
PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

Las redes sociales han tenido un auge increíble, captando el interés de nuestros compañeros año tras año; esta situación nos llevó a pensar porqué se está generando este uso, partimos de un hecho; no es la red social por sí sola la que nos obliga a usarla, sino que nuestra inexperiencia nos llevó a usarla de muchas formas, tal vez unas que no son positivas y que nos alertan a estudiar esta situación y poder apoyar en un futuro a nuestros amigos y al colegio.

Por esto el objetivo general es analizar los principales usos que realizan los jóvenes del instituto regional COREDI a las redes sociales y de esta manera, con la metodología crear un blogger o página en internet que permite actividades para aprender e interactuar con su amigos, como por ejemplo: preguntas de cultura general, Concéntrense, sudoku y así utilizar de manera más pedagógica las redes. Además realizamos encuestas, entrevistas, observaciones que sustentaron nuestro proyecto y que nos arrojaron datos significativos, un ejemplo claro; los estudiantes utilizan las redes sociales casi 10 horas diarias, tratan en la medida de lo posible siempre estar conectados, se aíslan de sus compañeros en los descansos en un 80% y de las demás actividades para estar conectados, en un 10% utilizan las redes como mecanismo educativo, esto nos causa gran interés y nos llevaron a organizar campañas educativas como : El día sin celular, capacitaciones del ciberbullying, carteleras con información relevante, juegos culturales, etc.

Las recomendaciones más destacadas son tratar dejar el cargador en casa para saber que tienes que utilizar moderadamente el dispositivo móvil, por cada 60 minutos que pases al frente de una pantalla debes descansar 10 minutos, antes de dormir procura no tener el cargador cerca para que no te quite energía, para así evitar unas tecno enfermedades que pueden ser la wititis, nomofobia y síndrome de vibración. Hablar más, conversar, generar encuentro con amigos con familiares y conocidos ,

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

La Llama que Mata

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

María Fernanda Mondragón Nochebuena
Mario Antonio Dada Padilla

ORIENTADOR:

Antonio Mario Dada Hernández

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colegio Las Hayas

CIDADE: Coatepec
ESTADO: Veracruz
PAÍS: México

RESUMO:

Esta animación es la historia de un hombre de negocios, Bob, que secuestra a los ciudadanos para crear objetos de plástico que se venden en su tienda. A medida que la película corta pasa, los ciudadanos se dan cuenta de la desaparición de sus familiares y amigos; sin embargo, nadie sospechaba que era este mal hombre de negocios. Bob mata y se derrite la gente para su propio beneficio, sin pensar en los demás. Él sólo se asegura de que derrite los demás y nada más. Cegado por la ambición y la codicia, que no se preocupa por la integridad de los ciudadanos que quema, que es enfrenta a una sociedad actual problema.
Este es un reflejo de la sociedad. Nuestro dinero, nuestros coches, nuestra familia y nuestro trabajo por lo general nos llevan a lo inesperado, sin siquiera mirar a los demás. No nos damos cuenta de que trabajamos y compartimos con los demás, y menos aún: no nos importa casi todo el mundo, excepto nosotros mismos. A veces no nos damos cuenta del daño que le hacemos a la Tierra o para otros, siempre y cuando conseguimos lo que queremos. A través de este video, los niños podrían aprender una consecuencia si seguimos actuando de esta manera.
Hicimos este video a través de Lego, ya que es una plataforma amigable, innovadora y lúdica. Se realiza a través de stop-motion que es una serie de imágenes que crea movimiento. La longitud de la película corta es 02:30 minutos. Hay 10 cuadros por segundo, más de 2.300 marcos en total. Fue editado con Adobe After Effects, iMovie y Final Cut Pro, y grabó con un Alfa Lente SONY.
Este proyecto se basa en una recuperación real de la ciudadanía humana, que se adquiere principalmente a través de la infancia. De hecho, empezamos a cambiar puntos de vista en nuestra escuela. Si podemos demostrar este vídeo a más niños, podemos hacer que la gente piensa en las consecuencias de los problemas reales que se puedan parar. El mensaje está implícito; Sin embargo, es nuestro deber de cambiar nuestro futuro: el futuro de Bob.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PRECONTEC: OS CRIMES SÃO VIRTUAIS, MAS AS VÍTIMAS SÃO REAIS

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Douglas Muniz Rodrigues
Edvan Benedito da Silva

ORIENTADOR:

Nara Michelle de Oliveira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

EEEP. Prof. Walquer Cavalcante Maia

CIDADE: russas
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Cyberbullying é uma continuação do bullying que está presente no cotidiano independentemente de vivenciarmos ou não (Lima, 2012). Três aspectos o envolvem: o ato mal intencionado, as vítimas e as tecnologias. De acordo com Barbosa (2009) as ações variam de acordo com seu conteúdo e efeito, porém, na maioria das vezes, são traumáticas, pois sofrem pressão emocional, causando depressão e consequências mais drásticas como suicídio. Embora o cyberbullying frequentemente ocorra fora do ambiente escolar, é nele que suas repercussões são refletidas (Tognetta, 2012). Diante desta perspectiva, o PRECONTEC propõe conhecer os sentimentos expressos pelos envolvidos enquanto vitimização vivida, promovida ou assistida; caracterizar a personalidade dos agressores e conscientizar quanto ao bom uso das redes sociais. Para tanto, adotou-se ações que foram trabalhadas dentro do ambiente escolar: aplicação de enquetes com todos os alunos (370) nas salas de aulas, produção de vídeo-depoimentos com os estudantes que sofreram o bullying virtual, promoção de fóruns com todas as turmas no laboratório educacional de informática, execução de uma palestra na sala do 2º de Enfermagem e um questionário de caráter exploratório e quantitativo com 55 alunos da escola que foram escolhidos por amostragem. Em parceria com o projeto Geração da Paz, construiu-se cartazes com os 1º anos, uma amostra de vídeo-depoimentos com os 2º anos e uma palestra com um psicólogo nos 3º anos. Como também criou-se páginas virtuais para divulgação das ações do projeto. As ações desenvolvidas na escola levaram os alunos a adquirir um conhecimento abrangente sobre cyberbullying e os vídeo-depoimentos geraram atenuação nas vítimas e surpresa nos ouvintes. Analisamos que a prática acontece nas grandes redes sociais e que parte das vítimas, na maioria mulheres, permanecem em silêncio. Os resultados apontam que os agressores sentem-se satisfeitos ao agredir alguém e pensam que as vítimas são merecedoras dos ataques. Notamos a necessidade de estabelecer programas de atuação na escola contra essa atividade e, como fenômeno contemporâneo, o cyberbullying requer muita atenção de educadores, por ser uma realidade antiga em um novo ambiente.

Palavras-Chave: Cyberbullying, sentimentos, vítimas, agressores e redes sociais.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Mobiliário lúdico para escolas de educação infantil inspirado no Sítio do Pica-pau Amarelo

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Laura Cristina Willig
Pâmela Tidres de Azevedo

ORIENTADOR:

Tiago Roberto Mossmann

COORIENTADOR(ES):

Juçana Candemil

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato

CIDADE: Taquara
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como meta analisar criticamente como é o mobiliário desenvolvido para crianças que estudam em escolas de educação infantil. Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre a ergonomia e sobre as cores do mobiliário infantil, a fim de verificar os possíveis efeitos que tanto as formas ergonômicas quanto as cores podem causar no modo como a criança reage em relação a objetos que cercam o seu universo. Além de pesquisa bibliográfica, foi feita pesquisa de campo em creches da região do Vale do Paranhana com o intuito de verificar a opinião de professores dessas escolas acerca do mobiliário disponível para as crianças em seus educandários. Tanto a pesquisa bibliográfica quanto a de campo serve para alcançar a meta principal deste trabalho, a qual consiste em criar móveis que sejam funcionais e ergonomicamente corretos para as crianças. Além de pensar sobre esses dois últimos quesitos do mobiliário infantil, procurou-se também, neste projeto, planejar a elaboração de móveis que estimulem a criatividade das crianças, os quais não sejam apenas móveis, mas brinquedos que fazem com que elas imaginem e criem um mundo de fantasias a partir do aspecto visual desse mobiliário. Quanto a esse aspecto, a inspiração para construção de móveis pretendidos como resultado da pesquisa em questão é um ambiente bastante conhecido da literatura brasileira: o Sítio do Pica-Pau Amarelo, espaço de várias obras escritas por Monteiro Lobato. Esse espaço demonstra alguns aspectos típicos da cultura brasileira, dentre eles a fauna e flora. Por fim, este projeto deseja refletir sobre a produção dos móveis desenvolvidos para crianças em escolas de educação infantil com o intuito de que pesquisadores da área se inspirem a repensar como está ocorrendo essa produção. Nesse sentido, ganha relevância esse pesquisa.

Palavras-chave: Mobiliário; Creches; Sítio do Pica-Pau Amarelo; Ergonomia; Cores.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Práticas de leitura na Educação Infantil

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Bianca Schmitz Bergmann
Letícia Rehbein Jeske

ORIENTADOR:

Sandra Beatriz Salenave de Brito

COORIENTADOR(ES):

Ani Camila de Oliveira Barcellos

INSTITUIÇÃO:

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CAMPUS CAMAQUÃ

CIDADE: Camaquã
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A partir de uma palestra sobre a importância da leitura, durante a aula de Língua Portuguesa e Literatura no 1º ano do Ensino Médio no ano de 2013, foi proposto pela professora da disciplina, o desenvolvimento de um projeto que investigasse algumas práticas de incentivo à leitura de literatura nas escolas. A partir desse contexto, organizamos reuniões semanais, que ocorriam no turno inverso ao de aula, nas quais fizemos leituras, como o livro Literatura Infantil, da autora Nelly Novaes Coelho, com isso, percebemos que o hábito da leitura pode começar a ser desenvolvido na infância, época de grandes descobertas e formação de hábitos por parte das crianças e, por isso, escolhemos trabalhar com este público. Dessa forma, devido à facilidade de acesso às escolas do município de Cristal, as quais estão próximas às nossas residências. Como procedimento, optamos por elaborar as pesquisas em instituições de Educação Infantil deste município, por meio de visitas às escolas e questionários aplicados a professores e crianças, direcionando-nos para as práticas com os pequenos da pré-escola, ou seja, faixa etária de 4 a 5 anos de idade, em duas instituições diferentes. O objetivo era observar a realidade diária da relação entre livros, professores e alunos em sala de aula, percebendo como eram realizadas as leituras e se os professores incentivavam o desenvolvimento deste hábito. Após analisar os dados, descobrimos realidades diversas, em que o enfoque da literatura era abordado de forma distinta, com atividades de maior ou menor envolvimento dos alunos com a literatura. Com a apresentação deste trabalho, fomos premiadas na 5ª Mostra de Tecnologia do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense Campus Camaquã. Para dar continuidade ao estudo, neste ano, estamos conhecendo a realidade de uma Escola Municipal de Educação Infantil vizinha à nossa escola, no município de Camaquã, de maneira a aprofundar a análise sobre ações de incentivo à leitura na Educação Infantil, relacionando os conhecimentos já adquiridos com novas leituras, contemplando a teoria em associação às práticas do cotidiano das escolas observadas, buscando conhecer as variáveis que interferem neste processo.

PALAVRAS CHAVE: Leitura - Educação Infantil – Observação de práticas de incentivo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Índice de Desenvolvimento Urbano

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Felipe Corrêa Dias Godoy
Rodrigo Saldanha de Matos David

ORIENTADOR:

Cassia Nogueira da Silva

COORIENTADOR(ES):

Sandra Maria Rudella Tonidandel

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Índice de Desenvolvimento Urbano (IDU) foi criado para promover e estabelecer um índice focado exclusivamente na medição do desenvolvimento de cidades, uma vez que, com o crescente número de pessoas vivendo em áreas urbanas, é necessário um instrumento que avalie a capacidade destas atenderem as necessidades básicas de suas populações. Desenvolvemos fórmulas matemáticas com o objetivo de medir cada um dos cinco itens que compõe o índice sendo estes: médicos por 1000 habitantes (saúde), população alfabetizada (educação), PIB per capita (capacidade de compra), taxa de desemprego (empregabilidade) e população com acesso à água encanada (saneamento básico) - todos muito importantes para avaliar a qualidade de vida da população de uma cidade. Os índices resultam em valores que variam de 1 a 100 e são usados em uma média geométrica, ou seja, multiplicamos todos os resultados obtidos com essas fórmulas e retiramos a raiz quíntupla, onde o resultado dessa operação corresponde ao valor final do índice para a cidade em questão.

O índice avalia a capacidade das cidades de se desenvolverem e atenderem da melhor forma possível as suas populações, ou seja, oferecer aos cidadãos as condições necessárias para viver com qualidade. Este índice pode ser usado tanto por institutos de pesquisa, quanto por governos para analisar o desenvolvimento urbano e econômico de uma cidade, e assim estabelecer políticas públicas mais voltadas para as necessidades especificas da cidade. O IDU também pode ser usado por empresas, que queiram analisar possíveis novos mercados para se instalar e criar novas oportunidades, ou também por indivíduos que queiram comparar a qualidade de vida de diferentes cidades, ou apenas saber qual é a situação atual de sua cidade.

Palavras-chave: desenvolvimento urbano; qualidade de vida; cidades

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Vala clandestina de Perus (1976-1990): construção de um perfil populacional e dos tipos e períodos das lesões encontradas nas ossadas.

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Júlia Albergaria Guedes da Fonseca

ORIENTADOR:

Rodrigo Andrade da Cruz

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Antonietta e Leon Feffer

CIDADE: São Paulo

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A vala clandestina de Perus localiza-se no cemitério Dom Bosco, encontrado no distrito de Perusda cidade de São Paulo. Ela foi aberta no dia 4 de setembro de 1990 e expôs, pela primeira vez, as 1049 ossadas de indigentes e presos políticos, vítimas de Esquadrões da Morte desde 1976, quando os esqueletos foram enterrados sem nenhuma documentação que lhes comprovasse a origem e/ou a identidade. Essa pesquisa pretende investigar, a partir de técnicas relacionadas à antropologia forense e sob um recorte estatístico, à natureza do perfil populacional predominante e das agressões sistemáticas durante o momento da morte desses indivíduos, na vala comum de Perus. Para tanto, analisou-se um conjunto de 50 ossadas a fim de estabelecer padrões de reconhecimento do caráter desses indigentes. Procurou-se estimar idade, sexo e altura das amostras. Além disso, foi verificado se as ossadas apresentavam evidências de lesões peri mortem (fraturas ocasionadas durante a morte do indivíduo que podem ou não resultar em seu óbito). Para cumprir tais objetivos, realizou-se um estágio na casa em que as ossadas se encontram sob custódia da Universidade Federal de São Paulo. Nesse local, uma equipe interdisciplinar, nomeada pela Secretaria de Direitos Humanos do Estado de São Paulo, busca identificar esqueletos de possíveis desaparecidos políticos da Ditadura Militar. Os dados obtidos no presente trabalho indicam um perfil mais complexo desses indigentes, os quais, não necessariamente, estão vinculados aos ativistas políticos do regime militar. A conclusão do projeto é que a maioria das amostras analisadas apresentam fraturas peri mortem, todas causadas por ação de objeto contundentes(objetos de impacto que causaram danificação na estrutura óssea), o que significa que estes indivíduos sofreram agressões sistemáticas no momento de sua morte, principalmente no crânio, costelas, ossos longos e escápula.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O Programa Mais Educação em escolas municipais de Sapucaia do Sul/RS pela percepção do monitor

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Aila Bataioli da Luz
Kauana Oliveira de Matos
Natália Floriano de Oliveira

ORIENTADOR:

Guilherme Reichwald Junior

COORIENTADOR(ES):

Suzana Trevisan
Stefanie Marker Moreira

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense
Campus Sapucaia do Sul

CIDADE: Sapucaia do Sul

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Programa Mais Educação se estabelece como uma ferramenta criada pelo Ministério da Educação a fim de ampliar a jornada escolar. Na perspectiva da Educação Integral, acolhe alunos do ensino fundamental, em parceria com estados e municípios de todo o Brasil, desde 2008. Trata-se da concepção de uma ação governamental entre as políticas públicas educacionais e sociais. A estratégia de ampliar o tempo no ambiente escolar se caracteriza como uma forma de beneficiar a qualidade da educação de milhares de crianças e jovens e de valorizar a diversidade cultural brasileira através de atividades que são organizadas em macrocampos. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é analisar quais as percepções de monitores do Programa Mais Educação, em instituições de ensino fundamental municipais de Sapucaia do Sul, Vale do rio dos Sinos, Região Metropolitana de Porto Alegre, no que tange a execução do projeto e a sua contribuição na formação cidadã do corpo discente. A metodologia conta com: a) pesquisa bibliográfica e exploratória; b) entrevista semiestruturada com monitores, coordenadores do Programa na escola e secretário de educação do município; c) questionário realizado com os responsáveis pelo Programa em nível municipal e escolar; d) análise de documentos oficiais do Ministério da Educação; e e) caderno de campo. Destaca-se o enfoque principal de observar escolas que se situam em regiões marcadas por situações de maior vulnerabilidade social. Os resultados parciais revelam que há um maior protagonismo do Mais Educação em tais regiões, já que em escolas de bairros mais cêntricos há uma marginalização do Programa por parte dos alunos.
Palavras-chave: Sapucaia do Sul, Programa Mais Educação, educação integral, periferia urbana e vulnerabilidade social.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Oficina de trocas de saberes: mapeando tecnologias sociais dos moradores de Paraisópolis/SP para combater o desperdício de água

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Igor Alves da Silva
Nicole da Silva Furtado
William Douglas Macedo Reis

ORIENTADOR:

Pedro Henrique Ferreira Costa

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Antonietta e Leon Feffer - ALEF - Unidade Paraisópolis

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A crise hídrica na cidade de São Paulo/SP é ideologicamente transmitida como uma questão ambiental, mas não só, pois também permeia uma questão política e social. Logo, a responsabilidade oscila entre a falta de planejamento das instâncias competentes e, também, de uma certa (co)responsabilidade da população. Tendo isso em vista, o presente trabalho levantou as microiniciativas sociais dos moradores de Paraisópolis/SP, no combate ao desperdício e escassez do recurso hídrico; e, também, compartilhou as experiências dos moradores de Paraisópolis/SP contra a crise, promovendo a lógica solidaria, por meio de oficinas de trocas de saberes. A comunidade de Paraisópolis/SP localiza-se na zona sul de São Paulo/SP e apresenta, aproximadamente, 80 mil habitantes e cerca de 18 mil residências, divididos em 5 regiões: Antônico, Brejo, Centro, Grotão e Grotinho. Esta comunidade já foi o lugar de abundância de água, como vimos nas narrativas e memórias dos mais velhos, na qual as bicas do Grotão e Antônico abasteciam todos os moradores e, hoje, é alvo de rodízio e racionamento do recurso. Ao longo da trajetória da nossa pesquisa, investigamos como o assunto foi abordado nos principais meios de comunicação, com objetivo de compreende como a informação midiática tratava o assunto; na seguinte etapa, entrevistamos moradores, com objetivo de entender a percepção, dos moradores de Paraisópolis, sobre a crise hídrica. Após estas etapas convocamos alguns moradores e realizamos uma Oficina de Troca de Saberes, logo, apresentamos o lado da mídia e o resultado do questionário e ouvimos os participantes. Esta atividade foi um canal para que alguns moradores dividissem as experiências ou microiniciativas sociais já realizadas. Como resultado da oficina uma cartilha foi elaborada, além de, a proposta de uma rede solidária para compartilhar informações tanto sobre a crise hídrica quanto sobre novas ideias no combate do desperdício do recurso.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Os sonhos não podem morrer no trânsito

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Beatriz Marques Moura
Emanuel Henrique Adriano Araújo

ORIENTADOR:

Arilene Moreira Lins de Alexandria

COORIENTADOR(ES):

Fernando Nunes de Vasconcelos

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Educação Profissional Júlio França

CIDADE: Bela Cruz
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os veículos automotores têm tomado cada vez mais o espaço social, transformando as vias públicas em corredores de máquinas, que podem ser mortais para condutores, passageiros e pedestres. A maioria dos acidentes de trânsito, que se tem conhecimento da causa, pode ser evitada com algumas medidas preventivas básicas. Diante dos elevados índices de acidentes automobilísticos relacionados ao descumprimento das leis de trânsito, acompanhado pela inexistência de ações educativas de prevenção, foi criado o projeto "Os sonhos não podem morrer no trânsito", que objetivou reduzir os índices de acidentes automobilísticos entre os alunos da EEEP Júlio França, abrangendo também à comunidade do município de Bela Cruz, por meio da conscientização sobre segurança no trânsito. A pesquisa foi aplicada com 100% dos estudantes da referida instituição de ensino, sendo utilizados questionários como instrumento de coleta de dados para obtenção do diagnóstico, e, reaplicado posteriormente com a finalidade de avaliação das ações, constituídos por questões referentes aos objetivos propostos pela investigação. Com base nos dados coletados no diagnóstico, estabeleceram-se as ações a serem desenvolvidas, sendo, posteriormente colocadas em prática. Foram realizadas capacitações aos "agentes de trânsito da Júlio França", criação de página no Facebook, simpósio, adesivação de veículos, panfletagem, jogo do trânsito, palestras, oficinas, blitz educativas e fiscalizatórias e aplicação de multas com medidas socioeducativas. Em seguida, os dados coletados para avaliação das ações foram tabulados em gráficos, e analisados à luz da literatura pertinente. Os resultados comprovaram que ações educativas e fiscalizatórias são fundamentais para criação de uma postura de autocuidado, visando o uso dos itens de segurança pelos condutores e passageiros, além de um comportamento responsável, proativo e livre de imprudências.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Etiquette formulas of verbal communication

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Aknur Amantay
Diana Seisenbekova
Meruyert Agmanova

ORIENTADOR:

Yesentay Baisengirov

COORIENTADOR(ES):

Nurlan Imangaliyev

INSTITUIÇÃO:

ASTANA N 67 SCHOOL

CIDADE: ASTANA

ESTADO: Astana

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

The topic of the work speaks for itself "Etiquette formulas of verbal communication". It gives us the concept of what is going to be written on after pages. Of course in the research you are reading you will find out everything connected with verbal communication and communication elements.

As to the object of this course paper it is the process of teaching learners to making up a productive speech using etiquette rules of verbal communication. It is uphill to either teacher to organize such a process because not everyone can easily accomplish what he has aimed to before.

If the object of the present work has been the process of teaching learners how to build up a good conversation, its subject is the communication itself and the rules of etiquette that help us be tactful and take into account all DOs and DON'Ts during our speech.

As for the hypothesis of this research work it is, from our point of view, not a delusion to mention that all of us are eager to listen to a person who speaks skillfully colouring his performance with relevant phrases, idioms, who conveys his thoughts expressively giving vivid examples to the situation. If the topic of the present work was explained significantly, then it is certain that many of us would have a strong desire to be a good speaker.

We are sure that each work cannot do without a goal to be achieved. Likewise the main goal of this work is to teach learners to following etiquette formulas of verbal communication and to using non-verbal clues to make their performance colourful. To reach this goal one should know what the objectives are. And the objectives to achieve this goal are to make non-verbal clues available; to explain communication elements: speaking elements and listening elements; to give some advice of how to communicate well; to show and comment on the scheme "distortion in sending and receiving messages

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O ETNOTURISMO NO QUILOMBO DO CURIAÚ: UMA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO SUSTENTÁVEL.

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Arthur Roberto dos Santos
Bárbara da Costa Amoras
Reylane Pessoa Cruz

ORIENTADOR:

Mikaela Moreno Vasconcelos Araujo

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadudal Esther da Silva Virgolino

CIDADE: Macapá
ESTADO: AP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como tema o Etnoturismo como estratégia de desenvolvimento socioeconômico dos povos tradicionais quilombolas. E apresentou alternativas de inserção econômica e melhoria de vida da comunidade quilombola do Curiaú. O Curiaú situado no limiar urbano da cidade de Macapá – AP, é considerado um dos pontos turísticos mais conhecidos e frequentados pela população de Macapá. O potencial turístico é composto pelos atrativos naturais – lagos, florestas e savanas, e pelo patrimônio cultural afroampaense, como ritos e costumes. O Curiaú remonta a trajetória histórica dos negros no Amapá, surgido há mais de 300 anos como refúgio de negros fugidos e segue como território de resistência, e salvaguarda da identidade, e continuidade da cultura e história do povo negro. Esse rico patrimônio se contrapõe com a condição de extrema pobreza dos remanescentes quilombolas. Que segundo pesquisas, evidenciam a precária infraestrutura, baixos salários e índices de escolaridade, risco nutricional e dependência de programas sociais como o bolsa família. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é trazer o Etnoturismo como estratégia de desenvolvimento socioeconômico do Curiaú. Através, de propostas que visaram demonstrar o potencial turístico de base comunitária, viabilização de melhorias na infraestrutura, capacitação profissional e educacional da comunidade acerca da história negra local e evidenciar o Etnoturismo como mecanismo de desenvolvimento sustentável e proteção e valorização tanto do patrimônio natural quanto cultural do Curiaú. A metodologia utilizada no projeto de pesquisa foi qualitativa, exploratória e descritiva feita através da revisão bibliográfica e pesquisa de campo, com visitas e entrevistas no Curiaú. Que apresentou como resultados oficinas, parcerias com órgãos de fomento e promoção social, e a aceitação e o apelo da comunidade que anseia por alternativas de desenvolvimento socioeconômico.
PALAVRAS-CHAVE: Etnoturismo. Comunidade Quilombola. Desenvolvimento socioeconômico.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A Influência de uma Alimentação Sudável na Aprendizagem

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Clark Balbueno Sarmento

ORIENTADOR:

Ana Paula Haag da Silva

COORIENTADOR(ES):

Gelsina Gaike Vechietti

INSTITUIÇÃO:

Instituto Estadual de Educação Sapiranga

CIDADE: Sapiranga

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

RESUMO
Alimentação é muito importante para o crescimento do ser humano, é na infância que se deve dar mais atenção, pois, é durante a mesma que a criança está se desenvolvendo em todos os aspectos, passando por estágios que mudam seus comportamentos e hábitos. Dessa forma, uma alimentação saudável é de extrema importância na aprendizagem da criança, pois a mesma interfere no seu estado de humor, energia, concentração e memória. Ela propicia vários benefícios, entre eles, o desenvolvimento da motricidade fina e ampla, crescimento fisiológico e diminuição de doenças. Uma alimentação inadequada prejudica a criança em todos os aspectos. Desta forma, se vê a importância de o alimento introduzido no cardápio escolar ser saudável, pois ele trará os nutrientes que a criança necessita para o seu desenvolvimento cerebral. O referido projeto mostra como uma alimentação saudável influencia na aprendizagem dos alunos dos Anos Iniciais, verificando sua influência no desenvolvimento cognitivo e motor dos mesmos. Para um melhor aprofundamento do projeto, utilizou-se sites e livros que abordam o assunto, e realizou-se uma pesquisa de campo, através de entrevistas e observações a cerca dos hábitos alimentares dos alunos, permitindo uma relação entre teoria e prática. Os dados coletados foram submetidos ao método estatístico descritivo, possibilitando conhecer os hábitos alimentares dos educandos em forma de gráficos, comparando os resultados com a teoria estudada. Com os resultados obtidos e a teoria aprofundada, conclui-se que uma alimentação saudável é fundamental para a aprendizagem dos alunos dos Anos Iniciais, pois ela traz nutrientes necessários para as crianças aprenderem, como a energia, e a oxigenação cerebral, desenvolvendo nos alunos vários aspectos, tanto como cognitivo, como motor. Verificou-se que a escolha dos alimentos da merenda, contidos no cardápio, são fundamentais, pois os educandos que não tem uma alimentação balanceada proporcionada em casa, recebem essa alimentação na escola, melhorando seu rendimento escolar e ganhando energia para participar das atividades. Analisou-se que há vários fatores que estimulam o hábito de se alimentar saudavelmente, entre eles, os fatores socioeconômicos que o aluno e a sua família estão inseridos.
Palavras chaves: Alimentação - Saudável - Aprendizagem.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Padres Helicóptero

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Cynthia Picazo Prescott

ORIENTADOR:

Juan García Ramírez

COORIENTADOR(ES):

Paulino Garcia Ramírez

INSTITUIÇÃO:

Escuela Preparatoria Regional de Jocotepec

CIDADE: Jocotepec

ESTADO: Jalisco

PAÍS: México

RESUMO:

Este proyecto trata sobre las consecuencias que conlleva ser un padre sobreprotector. Justificado en esta etapa como el Amor excesivo de los progenitores. La justificación que tienen los padres para actuar de este manera, considerando que es inconsciente el daño.
Como objetivo principal es el impactar a manera de auto evaluación guiada por las pláticas con respecto al tema, mencionando ejemplos de la vida cotidiana, categorías ya establecidas por expertos (psicólogos) así como tomando en cuenta los puntos de vista de los padres.
El proyecto tiene 1 año de evolución llevando como primer nombre “Para que nada te falte” así como sus siguientes etapas “Instrucciones no incluidas”, “Padres helicóptero”, hasta llegar a una de las mejores etapas que lleva por nombre “En el nombre del amor”.
Las pláticas con padres de jóvenes de preparatoria, profesores de nivel bachillerato, fueron parte importante para darnos cuenta que el problema se debe difundir en los jardines de niños, que es aquí donde el problema está iniciando.
Platicas con ellos fue la mejor manera de darles a conocer el problema.
Los padres de los niños de kínder son más abiertos a información respecto a la crianza de sus hijos más aun con la intervención de las tecnologías de la información y medios de comunicación, el cambio en la sociedad y sus factores.
Todo lo contrario de los padres de jóvenes de bachillerato, quienes se niegan a creer que se han equivocado en su crianza de sus hijos.
Intervención: Acción y efecto de intervenir. Este verbo hace referencia a diversas cuestiones. Intervenir puede tratarse del hecho de dirigir los asuntos que corresponden a otra persona o entidad.
Experiencia: Es el hecho de haber presenciado, sentido o conocido algo. La experiencia es la forma de conocimiento que se produce a partir de estas vivencias u observaciones.
Proteger: Hacer que una persona o una cosa no reciba daño o no llegue hasta ella algo que lo produce.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O sujeito surdo e suas dificuldades linguísticas no ambiente escolar

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Julia Dartora Craide
Raul Scapini Weiand
Rosaura Elen Dias

ORIENTADOR:

Luís Galileu Tonelli

COORIENTADOR(ES):

Mirele Pretto da Silva

INSTITUIÇÃO:

Colégio Evangélico Alberto Torres

CIDADE: Lajeado
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

De acordo com KARNOPP (apud WRIGLEY), estima-se que a população mundial de surdos é de 15 milhões de pessoas. No Brasil, de acordo com CAPOVILLA, a população surda é de 2 milhões e 250 mil, sendo que a maioria utiliza a língua de sinais brasileira (LIBRAS).
Com base no número de pessoas que utilizam a LIBRAS, faz-se necessário que existam sinais específicos para cada área da ciências e que estes sinais sejam de conhecimento dos alunos portadores de deficiência auditiva como também dos professores que trabalham com esses alunos. Se a escola não tiver acesso a essa língua, ela estará excluindo socialmente essas pessoas.
Ricardo Vianna Martins, no artigo Identificação, Exclusão e Língua de Sinais de 2004, fala que os surdos buscam um espaço social e uma forma de reconhecimento diariamente. Atualmente muitas formas de como ensiná-las tem gerado muitos conflitos, entre eles se encontram as modalidades de comunicação oral e espaço-visual (LIBRAS). A identidade e as políticas de afirmação da mesma tem forte importância e exigem um reconhecimento de suas diferenças.
Além de pesquisas bibliográficas o trabalho também exigiu pesquisas de campo. Para tanto nos utilizamos da aplicação de questionários com deficientes auditivos que frequentam a Associação de Surdos de Lajeado (ASLA).
Fica claro com o trabalho de pesquisa que realizamos que são necessários mais do que leis para atingirmos a justiça quanto à inclusão de alunos portadores de necessidades especiais em nossas escolas. No caso dos deficientes auditivos, os ouvintes precisam entender que a primeira língua destes é LIBRAS e não o português e tal característica deve ser respeitada.
Palavras-chave: Libras. Ensino. Inclusão.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Cardápio Eletrônico para Deficientes Visuais

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Litiéli Larissa Rost
Nathália Nunes Flores

ORIENTADOR:

Robson Carlos Graef Cipolato

COORIENTADOR(ES):

Katia Araci dos Santos Amaral

INSTITUIÇÃO:

Instituto Estadual Coronel Genuíno Sampaio

CIDADE: Sapiranga
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Segundo o Censo de 2010, existem 35,7 milhões de deficientes visuais no Brasil, ou seja, 18,8% da população brasileira. Porém, dificilmente lancherias, bares e restaurantes estão preparados para receber esse público, que precisa de atendimento especializado, já que possui limitações. Vemos deficientes visuais necessitando de auxílio de outras pessoas para realizar tarefas simples do cotidiano, como pedir o próprio alimento. Preocupadas em promover acesso e melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, e visando a inclusão social, criamos um cardápio eletrônico que foi testado e avaliado por deficientes visuais da nossa comunidade, como se pode observar nos anexos. O protótipo consiste num CPU personalizado com opções em Braile e funciona da seguinte maneira: a pessoa com deficiência visual faz a leitura das opções de alimentos que deseja pedir através do tato em um painel eletrônico. Para conhecer as opções do cardápio, pressiona tecla por tecla e, automaticamente, ouve o áudio das opções existentes e seus respectivos complementos. Assim que se decidir, informa ao atendente o pedido. O uso de cardápios eletrônicos em lanchonetes ou cantinas, entre outros, faz com que os deficientes visuais se sintam valorizados e independentes, melhorando sua autoestima. O trabalho contém pesquisa bibliográfica sobre o que é a deficiência visual, os tipos de deficiências visuais; como lidar com a questão na escola, além das causas que a provocam. Também adaptações educacionais para atender a esses alunos. Investimentos em tecnologia são importantes, especialmente quando priorizam recursos a fim de incluir parte da população que enfrenta dificuldades específicas como acima exposto.
Palavras-chave: deficiência visual, tecnologia, braile, cardápio eletrônico.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Interteens

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Katia Sofia Cardozo
Laura Elizabeth Waszaj Kurkasz
Nilsa Carolina Paez Nuñez

ORIENTADOR:

Rolando Andrés Cantoni Valenzuela

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Bautista de Encarnación

CIDADE: Encarnación
ESTADO: Itapúa
PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

Internet se define como una red que conecta a otras redes y dispositivos con el fin de compartir información o recursos. Esto lo hace por medio de páginas, sitios o Software. Esta herramienta tiene varios beneficios como desventajas, todo dependiendo del uso que se le ofrece. Se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿utilizan correctamente la Internet los alumnos de la Educación Media?, ¿cómo influye el uso de la Internet en el rendimiento académico de los estudiantes?, ¿cuáles son los motivos de acceso a la red y la información que ésta brinda?, ¿cuál es el tiempo que le dedican los estudiantes al Internet?. Se recurre a una investigación descriptiva. Se han realizado encuestas con cuestionarios estructurados a 30 alumnos del nivel medio del Colegio Bautista de Encarnación. En conclusión se puede decir que los estudiantes han reducido los hábitos de estudio por utilizar la red de Internet, ya sea por las redes sociales, videojuegos o por otros motivos, afectando su rendimiento académico, o disminuyendo otras actividades como hacer deportes o asistir a reuniones familiares, a causa de que pasan demasiadas horas conectados a dicha red, varias veces en la semana. También se puede resaltar que los estudiantes consideran al Internet como una herramienta muy eficiente y útil, ya que consideran que es fácil encontrar información, además de que tiene varias ventajas como la facilidad a su acceso como también el beneficio de ser económico y productivo. Se presenta como propuesta para evitar que la internet afecte a los adolescentes como ser instalar las computadoras en las zonas comunes del hogar y no en las habitaciones de los adolescentes, establecer una dieta digital, es decir, indicar por ejemplo cuándo y cuánto se puede utilizar la computadora, enseñarles como navegar para indicarles qué cosas deben evitar, y educar en la autorregulación, entre otros.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ROTEIRO TURÍSTICO AMBIENTAL, CULTURAL E RELIGIOSO DE MARANGUAPE

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Bruno Gabriel Rodrigues de Abreu

Caio Pontes Bezerra

ORIENTADOR:

Maria das Graças França Sales

COORIENTADOR(ES):

Dhenis Silva Maciel

INSTITUIÇÃO:

EEEP SALABERGA TORQUATO GOMES DE MATOS

CIDADE: MARANGUAPE

ESTADO: CE

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Hoje, podemos ver em Maranguape poucos pontos turísticos sendo explorados, com isso tivemos a ideia de desenvolver um projeto no intuito de realçar a beleza que o município possui. O objetivo principal é contribuir para o desenvolvimento do turismo no nosso município. Sabe-se que, Maranguape é reconhecido por ser a terra de Chico Anísio, onde o humor é a principal atração da cidade, em vista disso o projeto Roteiro Turístico Ambiental e Cultural de Maranguape tem o intuito de quebrar esses paradigmas, atraindo turistas para conhecerem também as riquezas naturais de Maranguape, pois temos as serras de Maranguape, Lajedo, Aratanha, e Pelada disponíveis para serem visitadas. Os pontos turísticos explorados pelo projeto são Pico da Rajada, Pico da Pedra Branca, Cume do Lajedo, Mirantes nas serras, nascentes de água cristalina, cachoeiras, rios e riachos. Temos também os Açudes do Amanari, Vila Nova, Escorrego, Bragantino, Penedo. O Parque Ecológico do Rio Gavião, o Horto Florestal de Maranguape, Parque Renato Braga, serrotes de vegetação farta e clima ameno o ano inteiro. No Turismo Ecológico temos a Pedra Rajada, com altitude de aproximadamente 920 metros em relação ao nível do mar. O local oferece banhos e várias espécies da fauna e flora. E tem as Trilhas Ecológicas pela Serra de Maranguape para os aventureiros. Além disso, a serra até hoje é habitada por povos que há anos vivem lá, o projeto visa mostrar a cultura desse povo, mostrando os benefícios e malefícios de morar na serra, suas maneiras de sobreviverem, dentre outras informações.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Construindo um Olhar Sensível e Pensante Através da Fotografia Digital

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Douglas Rodrigues Kist
Gabriela Fries Kist
Marthina Mohr Bender

ORIENTADOR:

Daiane Santiago Daniel

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Sul Rio Grandense Campus Venâncio Aires

CIDADE: Venancio Aires
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto de fotografia intitulado "Construindo um Olhar Sensível e Pensante Através da Fotografia Digital" surgiu a partir de um trabalho desenvolvido nas aulas de artes e aos poucos foi sendo ampliado. A fotografia sofreu grandes transformações e tornou-se de tal forma acessível a todas as camadas sociais, transformando-se em algo banal e de fácil manejo. Porém, especialmente em relação aos idosos pode-se dizer que ainda marginalizados desse processo, o que contribui para uma exclusão social. Há ainda o preconceito refletido em todas as idades de que o aprendizado de coisas novas não ocorre na velhice. Nesse sentido, busca-se através do projeto promover a inclusão digital das pessoas que estão na meia idade e/ou idosos (a partir de 45 anos), possibilitando-os terem a capacidade de tirarem fotografias, aprenderem algumas técnicas básica, a perceberem detalhes e desfrutarem dessa nova tecnologia, além de buscar construir neles um olhar sensível, perceptível, observador e pensante a partir do seu mundo subjetivo. Para execução das aulas será trabalhado com técnicas básicas de fotografia e edição de imagens bem como conceitos da Gestalt e exercícios para aprimorar a percepção através do uso de maquinas digitais e computadores. Concluiu-se, até o momento, que inicialmente muitos idosos não tinham motivação para se inserir no mundo tecnológico. Eles achavam que isso é para pessoas mais jovens, por acreditar que não conseguem mais aprender com tanta facilidade, outros por não perceberem a importância da inclusão digital. A partir das aulas, percebeu-se que houve uma melhoria na autopercepção e na autoestima no momento em que conseguiram realizar as tarefas propostas e se sentiram mais uteis socialmente, colocando em pratica os conhecimentos adquiridos. Além disso, busca-se construir um olhar sensível e pensante frente a arte de fotografar a partir do mundo subjetivo de cada pessoa, bem como construir um álbum que represente os sentimentos envolvidos e as técnicas utilizadas em cada fotografia. Para tanto, realizar-se-ão oficinas teóricas e práticas de fotografias e edição de imagens com os grupos envolvidos no projeto.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ANÁLISE NEUROPSICOLÓGICA DA RELAÇÃO ENTRE SONOLÊNCIA EXCESSIVA E RENDIMENTO ESCOLAR EM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA - FASE 3

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Eduardo Henrique da Silva

ORIENTADOR:

Gabriel Cezar Carneiro dos Santos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Senai Água Fria

CIDADE: Recife

ESTADO: PE

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Corretos ciclos de sono, podem desempenhar um papel essencial na consolidação das memórias, pois, é durante o sono que são executados e desenvolvidos processos essenciais para o desempenho cognitivo (Lim e Dinges, 2008). Com o intuito de verificar possíveis impactos do sono nas funções neuropsicológicas que participam do processo de aprendizagem que é a manipulação da informação, interação com a memória de longo prazo e, simultaneamente entre armazenamento e processamento (Dehn, 2008), esta pesquisa tomou por objetivo avaliar o impacto da sonolência excessiva na Memória Declarativa (semântica) e Memória Operacional (MO), que são componentes das funções executivas, essenciais no processo de aprendizagem. A memória declarativa (semântica) inclui a memória de informações adquiridas pela transmissão do saber, seja de forma escrita, visual ou sonora (VARELLA, 2011), já a MO é responsável pelo armazenamento temporário da informação necessária para o desempenho de diversas tarefas cognitivas, entre elas, cálculo, leitura e raciocínio lógico (Secchi e Siquara, 2014). Este processo ocorre por exemplo, em situações em que se solicita que dígitos sejam subtraídos mentalmente de um valor determinado ou que palavras sejam colocadas mentalmente em ordem alfabética. A análise foi realizada com 80 estudantes do ensino médio, de idades entre 14 e 18 anos, residentes na área metropolitana do Recife e é composta por cinco etapas: a) aplicação de questionário para levantamento de perfil e averiguação do conhecimento dos jovens sobre o assunto, junto ao termo de livre consentimento; b) revisão dos testes utilizados na literatura para avaliação da alça fonológica e espaço visuoespacial da MO e que possuem validação/normatização para território brasileiro; c) aplicação do questionário ESS-BR para avaliação do nível de sonolência de cada aluno e seleção dos voluntários para as últimas etapas; d) aplicação do teste de Recordação livre e e) elaboração da tarefa de amplitude de dígitos (digit span) afim de correlacionar os escores obtidos nestes testes à escala de sonolência de cada voluntário (ESS-BR), verificando o impacto da qualidade do sono no desempenho cognitivo dos alunos.

Palavras chave: Sonolência excessiva, memória, desempenho, rendimento escolar

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

DESPERDÍCIO ALIMENTAR: ÍNDICES DE DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NA RESIDENCIA DOS ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL ALFREDO JOSÉ DA SILVA

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Davi Bezerra Freire Araujo
Deborah Diogo Guedes

ORIENTADOR:

Laura Aparecida de Amorim

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
ESCOLA ESTADUAL ALFREDO JOSÉ DA SILVA

CIDADE: BARRA DO BUGRES
ESTADO: MT
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O desperdício de alimentos no Brasil acontece desde a sua produção até na nossa cozinha, demonstrando a necessidade de se rever conceitos e atitudes em relação a essa situação. Esse mal precisa ser combatido por todos e iniciado, preferencialmente dentro da própria casa. Não se consegue grandes mudanças mundiais apenas pensando-se globalmente com projetos mirabolantes sem antes ter consciência familiar. O estado de Mato Grosso (onde esta localizada a instituição educacional em que se desenvolve a pesquisa) é um dos grandes produtores do país e não se encontra isento das taxas de desperdícios de alimentos ligadas à produção brasileira. Por ser um estado produtor espera-se que uma grande parte de seus habitantes tenha consciência dos efeitos que o desperdicio possa acarretar para os setores ambientais, sociais e econômicos do estado. A Escola Estadual Alfredo José, situada na cidade de Barra do Bugres, atende mais de mil alunos e verifica-se que estes não têm muita preocupação em jogar merenda no lixo, alimento esse que poderia ser aproveitado por outros alunos. Mediante esse hábito é preciso que atitudes sejam tomadas para que os mesmo mudem de comportamento. A partir da percepção do grande desperdicio de alimentos ocorridos na escola o presente trabalho verificou se esse comportamento acontece somente na instituição educacional abordada ou se estende também aos lares dos alunos. Para obter respostas concretas foi desenvolvida uma pesquisa dentro da escola onde, a uma parcela considerável de alunos foi aplicado um questionário fechado ao qual por meio deste obtivemos resultados bem sugestivos, possibilitando verificar o percentual de alunos que mantem o hábito do desperdicio tanto na escola como em casa, assim como também qual o alimento mais desperdiçados por eles e a causa pela qual é tão desperdiçada.
Palavras – Chave: Desperdício, Consciência familiar.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

P.C.I. Resultados didáctico-pedagógicos del programa.

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Gabriel Riquel

ORIENTADOR:

Martin Siebenhar

COORIENTADOR(ES):

Victor Esteban Werner

INSTITUIÇÃO:

Escuela Secundaria de Adultos N°24 "13 de Mayo"

CIDADE: Cerrito

ESTADO: Entre Ríos

PAÍS: Argentina

RESUMO:

La presente investigación descriptiva-comparativa-transversal consiste en una pesquisa acerca de la percepción de docentes y estudiantes sobre los resultados didácticos-pedagógicos de la aplicación del Programa Conectar Igualdad, en la Escuela Secundaria N°41"Colegio Nacional de Cerrito", de la ciudad de Cerrito, departamento Paraná, Entre Ríos, Argentina.

En las últimas décadas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han modificado sustancialmente las relaciones sociales en todos sus aspectos. La incorporación de las TIC a la educación formal y escolar es a menudo justificada, reclamada o promovida, según los casos, con el argumento de su potencial contribución a la mejora del aprendizaje y de la calidad de la enseñanza. Es por ello que la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación y los Ministerios de Educación y de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, de Argentina han diseñado e implementado el Programa Conectar Igualdad (PCI), con el objeto de revalorizar la escuela pública, transformar la educación e incrementar los niveles de calidad educativa.

El presente proyecto, surge del interés por conocer cuáles han sido los resultados de la implementación del mencionado programa en la dimensión didáctico-pedagógica de la Escuela Secundaria N°41, a partir de la perspectiva de docentes y estudiantes. Es por ello que se diseña un enfoque cuantitativo de investigación, para poder recopilar la información necesaria por medio de un cuestionario de respuestas cerradas, de autoría propia.

Se realizó un análisis estadístico de los datos obtenidos, mostrando la variación en la percepción de docentes y estudiantes sobre los resultados didácticos-pedagógicos de la aplicación del mencionado programa. Arribar a las conclusiones posibilita, evaluar la implicancia en la dimensión mencionada del PCI, y realizar aportes que fortalezcan al mismo.

Palabras Claves: Programa Conectar Igualdad – TICs – Dimensión Didáctico-Pedagógica – Educación.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Revolução ou permanência: atualização histórica do Cinema Novo

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Alexandre Handfas

ORIENTADOR:

Gabriel Alves de Campos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Antonietta e Leon Feffer

CIDADE: São Paulo

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O movimento modernista, inaugurado no Brasil nos anos 1920, estabeleceu um forte legado cultural caracterizado pela ruptura com os padrões europeus de arte e fortalecimento de uma consciência de luta contra a dominação colonialista das grandes potências daquele período. Já o movimento cinematográfico denominado Cinema Novo realizou nas décadas de 1960 e 1970 o resgate da herança cultural e política modernista. Este conjunto artístico de renovação cinematográfica, através da ação de seus integrantes, captou satisfatoriamente o "espírito moderno" de ruptura com padrões artísticos colonialistas e pode ser entendido resumidamente como um movimento cuja proposta é realizar uma interpretação crítica do seu povo. Entre os filmes mais importantes do Cinema Novo estão Deus e o Diabo na Terra do Sol (1964), de Glauber Rocha e Os Fuzis (1964), de Ruy Guerra. Apesar de terem sido produzidos no mesmo período e tratarem do mesmo tema suas interpretações históricas do nordeste brasileiro são marcadamente distintas. O presente trabalho tem o objetivo de realizar uma análise comparativa dos dois filmes e das visões históricas impressas nas obras.Tal análise se deu através da comparação criteriosa de cenas significativas dos dois filmes que dizem respeito à construção estética da obra e revelam a visão histórica dos dois cineastas. O cotejo relacionado ao aspecto histórico e interpretativo das obras se consitui através do entendimento das ferramentas utilizadas pelos dois cineastas para representar em seus filmes a sua visão da história. Foi possível observar o diálogo constante que se estabelece entre a forma cinematográfica utilizada e a interpretação da história realizada por Glauber Rocha e Ruy Guerra. Também foi possível compreender que as duas visões estão em oposição ao apresentarem os estratagemas históricos consituintes do sertão nordestino e também o seu futuro de maneira distinta.

Palavras - chave: Cinema Novo; Cinema; História; Nordeste; Sertão; Glauber Rocha; Ruy Guerra.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Biblioteca:Remodelando um espaço de proliferação cultural

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Igor Waltrich de Lima
Rômulo Borba Vargas

ORIENTADOR:

Vera Nascimento

COORIENTADOR(ES):

Edson Xavier de Almeida

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Portão

CIDADE: Portão
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Com as novas propostas virtuais, a leitura tradicional realizada fisicamente (com o livro em mãos) deixa a cada dia de fazer parte do cotidiano do aluno de instituições públicas ou privadas. Alguns ainda, consideram que o desaparecimento das bibliotecas ao longo dos anos seguintes é praticamente algo natural, já que haverá uma substituição cronológica da maneira de se ter contato com esse tipo de cultura. Outros porém, defendem piamente a permanência desses espaços, que apesar de serem tradicionais continuam sendo eficazes na proliferação do conhecimento.
Advindos da Escola Técnica Estadual Portão e orientados pelos professores Vera Nascimento e Edson Xavier de Almeida os integrantes tem a finalidade de constatar a situação das bibliotecas de escolas publicas e privadas, analisar o perfil dos profissionais que nelas atuam, seu layout físico, sistemas informatizados, acervo e fluxo de empréstimos assim como visitações.Busca-se fazer com que o espaço se torne mais agradável estética e culturalmente, remodelando a estrutura de livros que hoje é oferecida aos alunos, fazendo assim com que se incentive o hábito pela leitura, pesquisa e frequência ativa no ambiente. A presença de ferramentas tecnológicas como softwares que controlam a distribuição das edições e suas catalogações sincronizadas a aplicativos mobile nas plataformas Android, IOs e Windows Phone criadas a partir da necessidade de praticidade aos estudantes, tornam o mesmo uma junção em busca do dinamismo. Espera-se assim que a aquisição de conhecimento através de livros, revistas entre outros seja mais efetiva e interfira moralmente, psicologicamente e até academicamente na vida dos usuários da biblioteca.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

(In)visibilidade Social

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Petha Rodrigues Kalil
Rhoana Lersch Oliveira
Thayse de Franceschi Moita

ORIENTADOR:

Márcia Luísa Tomazzoni

COORIENTADOR(ES):

Luciano Corrêa Teixeira

INSTITUIÇÃO:

Instituição Educacional São Judas Tadeu

CIDADE: Porto Alegre
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem o objetivo de expor a parte invisível da sociedade, mais precisamente os moradores de rua, tentando, desse modo, entender as razões que os levaram às ruas e objetivando a desconstrução de um pensamento preconceituoso sobre eles. Entende-se que os moradores de rua são incluídos na escala de invisibilidade social por estarem associados a uma classe social sem possibilidade de ascensão, com um grau de escolaridade baixo - que desencadeia a falta de oportunidades - assim gerando uma massa de excluídos, que também é constituída por pessoas que possuem subempregos, como por exemplo, catadores de lixo, que trabalham com reciclagem e também são considerados pessoas invisíveis por não estarem em uma classe social elevada. Iniciou-se o trabalho de pesquisa com saídas de campo, objetivando recolher informações para a construção do entendimento acerca da invisibilidade social. Buscou-se o contato direto com situações que envolvessem toda a problemática desta questão social. Realizou-se entrevistas, com relatos pessoais, foram feitos registros fotográficos para que se pudesse demonstrar a situação vivida por tais pessoas. Os resultados apontam que os principais motivos que levam as pessoas à morarem nas ruas é a falta de estrutura familiar (financeira ou psicológica), migrações que ocorrem por buscas de novas oportunidades, associada diretamente com os problemas enfrentados por essas pessoas; ignoradas pela sociedade, justamente por não fazerem parte do padrão de vida pré-estabelecido, onde muitas vezes não se leva em conta as dificuldades dos moradores de rua justamente por não estarem nos padrões da sociedade consumista, uma vez que se preza pelo ter do que pelo ser.Conclui-se que existem vários fatores que implicam na invisibilidade que os moradores de rua enfrentam, destaca-se uma falta de estrutura em abrigos, onde a assistência psicológica apresenta carência; falta de incentivos da prefeitura em auxiliar os moradores de rua na busca de empregos e, certamente, a falta de sensibilidade da sociedade acerca dessa situação, que funciona como uma amnésia seletiva sobre o que e o qual devem se importar.
Palavras-chave: Invisibilidade; exclusão; inclusão; identidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A matemática é um bicho papão?

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Nathália Zarichta
Renata dos Santos Ruffo

ORIENTADOR:

Márcia Luísa Tomazzoni

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Instituição Educacional São Judas Tadeu

CIDADE: Porto Alegre
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Entende-se como ansiedade matemática a apreensão sentida em relação à matemática. Objetiva-se descobrir os motivos que levam à existência da ansiedade dos alunos do Ensino Fundamental em relação à matemática, bem como entender porque os fatores descobertos levam a esse sentimento e como as didáticas utilizadas pelos professores, o exemplos dos pais e/ou responsáveis e os estereótipos criados pela sociedade influenciam os alunos. A relevância dessa pesquisa está na importância que a matemática possui na vida pessoal e acadêmica do homem atual, visto que tornou-se necessário saber utilizar conceitos da matéria para adaptar-se ao dia-a-dia moderno, que utiliza cada vez mais recursos que exigem habilidades com cálculos e raciocínio lógico. A existência de grandes dificuldades nessa matéria acaba fazendo com que as pessoas tenham ideias equivocadas acerca do verdadeiro papel da matemática, tornando-a uma espécie de “bicho papão”, que deve ser desmistificado. A investigação encaixa-se na área experimental, visto que foram aplicados um questionário visando identificar os fatores influentes nos sentimentos de cada aluno em relação à matemática, e um brainstorm, que pedia aos alunos que anotassem os primeiros pensamentos que lhe vinham à mente ao lerem a palavra matemática. Ao longo dos anos, percebe-se que o número de alunos que possuem sentimentos negativos em relação à matemática aumenta. A partir do quarto ano, os estudantes passam a enxergar a matemática como uma matéria mais importante do que as demais e uma maior porcentagem de alunos apresenta sentimentos negativos frente a ela. No sexto ano, os pais também passam a concordar com a maior relevância do desempenho do filho em matemática, influenciando-o na grande expectativa e resultando em frustrações quando o resultado é desfavorável. Sentimentos ruins em relação à disciplina atingem quase metade da turma no oitavo ano, em que a maior parte dos aprendizes preocupa-se mais com seu desempenho em matemática e surgem desaprovações frente ao professor e seu método de ensino. Assim, coloca-se em discussão o papel do professor na aproximação entre realidade do aluno e matéria estudada, o aumento da valorização da disciplina na visão dos pais e dos filhos, bem como a diminuição do auxílio familiar.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Identificação das áreas com menor mobilidade urbana na cidade de São Paulo e proposição de soluções com transporte público

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Camila Melo Sayeg

ORIENTADOR:

Fernanda Elias Zaccarelli Salgueiro

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colégio Hebraico Brasileiro Renascença

CIDADE: São Paulo

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O objetivo desta pesquisa foi identificar a "área crítica" de mobilidade urbana da população usuária de transporte coletivo na cidade de São Paulo a partir do banco de dados da pesquisa decenal Origem Destino, realizada pelo governo do Estado de São Paulo, para que se pudesse propor uma solução ao pior caso encontrado. Foram consideradas "áreas críticas" aquelas que envolvem simultaneamente as maiores distâncias, maior população afetada e maior tempo de percurso no principal deslocamento diário individual. A realização da pesquisa foi feita em três partes. Na primeira, fez-se um estudo dos dados existentes. A pesquisa OD 2007, que divide a cidade de São Paulo de forma detalhada (em 460 zonas), foi analisada junto com outras pesquisas. A partir do cruzamento das tabelas e números, montamos o panorama das áreas críticas da cidade, com a ajuda do Microsoft Excel, para ser possível unir as informações que eram necessárias para esse cruzamento. Foram excluídos os deslocamentos envolvendo menos pessoas, com zonas próximas e menores tempos porque não necessitariam de um projeto específico. Nesse ponto, já notamos que os maiores tempos de deslocamento, em termos absolutos, envolvem grupos muito pequenos de pessoas, que uma política pública ampla só alcança com dificuldade. Na segunda fase, depois de selecionar o caso mais crítico envolvendo grande população, estudamos os modais de transporte que poderiam se adaptar ao caso. Na terceira fase, criamos um projeto voltado para solucionar o problema identificado. Descobriu-se que a mais relevante "área crítica" envolvia o deslocamento entre as zonas 270 e 276, localizadas na região sul da cidade de São Paulo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Paralisia cerebral e energia afetiva: uma análise através da musicoterapia

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Maria Gabriela de Carvalho Leal
Renata Frederico de Mesquita
Sara Leal Silvério

ORIENTADOR:

Laura Battaglia Cavalcanti

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Giordano Bruno

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A musicoterapia emprega a música e seus elementos para a reabilitação física, motora, cognitiva, mental e social de indivíduos e grupos de pessoas. As pessoas que podem se beneficiar da musicoterapia não são apenas pessoas com deficiência física e/ou mental (causa genética ou provocada por acidentes), mas também indivíduos com distúrbios na fala e na audição, estudantes com dificuldade de aprendizado, idosos, pacientes de doenças crônicas, dependentes químicos e menores infratores. Utiliza instrumentos musicais, canto, som e até mesmo composições que o próprio paciente realiza. A questão norteadora do trabalho é "O investimento energético, tanto dos profissionais, como dos familiares, influencia nos efeitos da musicoterapia em pessoas com paralisia cerebral?". A hipótese inicial do grupo é que esse investimento é decisivo para os efeitos positivos ou negativos nesses pacientes, e o objetivo foi analisar de que forma o investimento afetivo dos profissionais e dos familiares interfere nos efeitos da musicoterapia. Trata-se de uma investigação qualitativa, realizada através da observação de sessões de musicoterapia, entrevistas com profissionais da área de musicoterapia, educação musical e neurologia, da aplicação de questionários a pais de alunos de musicoterapia, e da análise de textos relacionados aos assuntos. Nossa hipótese é a de que os efeitos da musicoterapia em pessoas com paralisia cerebral, dependem do investimento energético, tanto da parte dos familiares, como da parte dos profissionais que atuam nesta área.Embora a musicoterapia se apresente como uma forma recente de terapia, disponível a todas as pessoas, observamos que ela é um complemento bastante importante para o desenvolvimento de pessoas com paralisia cerebral, no que diz respeito à estimulação auditiva, motora e oral, e também no que se refere às relações afetivas. Concluímos que pelo olhar de instituições, profissionais e familiares, os efeitos da musicoterapia em pessoas com paralisia cerebral são positivos, e que esse olhar é fundamental para o desenvolvimento do tratamento.

Palavras-Chave: Musicoterapia, Paralisia Cerebral, Afeto.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

UMA PESQUISA DE INTERVENÇÃO SOCIAL NO USO DO CAVALO COMO AGENTE CINESIOTERAPÊUTICO E MOTIVADOR: Viabilizando o acesso a equoterapia através da extensão e parcerias

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Milena Julia Chirolli

ORIENTADOR:

Vera Lúcia Freitas Paniz

COORIENTADOR(ES):

Silvana Cony Quinteiro

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Rio do Sul

CIDADE: Rio do Sul

ESTADO: SC

PAÍS: Brasil

RESUMO:

As limitações de portadores de deficiência e/ou necessidades especiais muitas vezes cerceiam suas atividades quotidianas e acabam por reduzir suas chances de inserção na sociedade. Neste contexto, a equoterapia é um método terapêutico que utiliza o cavalo como agente promotor de ganhos no tratamento de habilitação e reabilitação destes portadores. Possui reconhecimento do Conselho Federal de Medicina/CFM desde 1997 e do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional/COFFITO desde 2008. Sabe-se que as unidades de educação pública têm, como um de seus fundamentos, o compromisso de intervenção no meio externo, articulando de forma a estabelecer parcerias que possibilitem a superação de problemas, criando e transferindo soluções técnicas e de assistência para a inclusão social e desenvolvimento local. Na busca por contribuir com estas demandas, o presente trabalho refere-se a uma pesquisa qualitativa de intervenção, que tem por objetivo viabilizar o acesso a equoterapia gratuitamente aos praticantes. Busca-se também propiciar o fortalecimento da prática, assegurando benefícios biopsicossociais aos pacientes devido a estimulação causada pelo cavalo. A seguinte proposta concerne a implantação de projetos de extensão nas unidades públicas de educação, firmando parcerias com outras unidades ou associações. Utiliza como metodologia de execução as normas técnicas, cientificas e de segurança regulamentadas pela Associação Nacional de Equoterapia ANDE/Brasil, referenciadas através do Projeto de Extensão Equoterapia do Instituto Federal Catarinense - Campus Rio do Sul/IFC em parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais/APAE, do município de Rio do Sul. O projeto é desenvolvido desde 2013 e são atendidos 10 dos 304 alunos que frequentam a APAE. As sessões ocorrem uma vez por semana com duração 30 a 40 minutos por atendimento individual. O IFC é responsável por disponibilizar a infraestrutura física, profissionais da educação e equitação e o envolvimento de 01 monitor e 04 alunos bolsistas de pesquisa e de extensão. A APAE disponibiliza os animais, profissionais da área da saúde e educação, e o transporte dos praticantes. Conclui-se então, que a equoterapia pode ser facultada por instituições públicas através de parcerias extensionistas, sem custo aos familiares, proporcionando benefícios aos praticantes através da estimulação física, mental e social.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O JOGO DA HISTÓRIA III: Aprendizagens, Ludicidade e Inclusão Digital numa escola no interior da Bahia

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Joab Silva Santos
Lucas Araújo da Paixão

ORIENTADOR:

Marcelo Souza Oliveira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Catu

CIDADE: Catu
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O objetivo principal desta proposta é instrumentalizar a Aprendizagem Significativa em História a partir da utilização dos Jogos Eletrônicos como recurso lúdico no processo de ensino e aprendizagem em turmas do 6º Ano do Ensino Fundamental (5ª Série) da Escola Municipal Cônego Diamantino (Catu-BA), contribuindo para a manifestação da Consciência Histórica e na construção do Conhecimento Histórico de indivíduos em situação de Vulnerabilidade Social e combatendo a falta de interesse dos estudantes em relação à disciplina. Esta proposta justifica-se pelo fato de que o ensino factual e tradicional, comumente difundido na educação básica, permite apenas a memorização de informações por parte do estudante, que reproduz em avaliações o que ouviu do professor ou o que leu do material didático, com pouca ou nenhuma reflexão crítica, situação que cria um grande problema no ensino de história: a inadequação dos métodos tradicionais utilizados pelos docentes para com o aluno. Sendo assim, é fundamental desenvolver recursos que possam potencializar o processo de ensino e aprendizagem, e, pela sua dimensão lúdica, os jogos eletrônicos são instrumentos capazes de legar uma importante contribuição. Porém em algumas escolas, sobretudo municipais, os alunos, distantes de tais avanços metodológicos em sua aprendizagem, são apresentados a métodos pouco convidativos, devido à limitação dos recursos e a falta de preparo dos docentes que não dispõem de metodologias eficazes, o que afasta esses estudantes das TIC's (Tecnologias da Informação e Comunicação) e forma-os sem manifestar sua consciência histórica. Sendo assim, testou-se uma metodologia simples, e que requereu poucos recursos, com estudantes do IF Baiano - Campus Catu, e frente aos resultados satisfatórios obtidos, a mesma foi utilizada durante um bimestre letivo em uma das turmas da escola municipal já descrita. Dessa forma os jogos eletrônicos se mostraram como instrumentos lúdicos capazes de auxiliar na construção do conhecimento histórico dos estudantes, além de manifestar-se como uma alternativa didática de inclusão de jovens em situação de vulnerabilidade social ao universo das TIC's.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Eletro kids: desenvolvimento de atividades educativas sobre eletricidade e seus perigos para crianças

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Débora Brenner Finkler

Vanessa Cristina dos Santos Adamatti

ORIENTADOR:

Diego Ramos Moreira

COORIENTADOR(ES):

Elenilto Saldanha Damasceno

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto visa à conscientização de crianças que cursam o terceiro ano do ensino fundamental sobre a eletricidade e seus perigos através de atividades educativas. A eletricidade não nos traz somente benefícios, mas também malefícios. Uma prova disso é o número de acidentes registrados no ano de 2013 com envolvimento de eletricidade, em que a faixa etária de 0-10 anos é uma das mais afetadas, com 45 mortes. Com base em dados como esse, as pesquisadoras criaram um plano de atividades educativas para serem aplicadas em sala de aula. As atividades foram realizadas em cinco aulas e com duas turmas do Colégio Luterano Concórdia, turmas 31 e 32, localizado em Canoas-RS. Cada aula tinha um conteúdo relacionado à eletricidade e uma experiência didática relacionada a ele. Na primeira aula, a importância da eletricidade, seus principais meios de geração e o que são raios foram conteúdos apresentados e, no final da aula, um questionário foi aplicado. No segundo encontro, conceitos de cargas elétricas, elétrons e corrente foram apresentados e duas experiências didáticas foram realizadas, balão e bobina de Tesla, para que os alunos pudessem compreender melhor o conteúdo. Na terceira aula, conceitos de materiais condutores e isolantes, resistência elétrica e tensão foram apresentados assim como suas respectivas unidades de medida. Para que os alunos compreendessem melhor o conteúdo, as experiências da mangueira e da bateria foram realizadas. Na quarta aula, os alunos aprenderam sobre o choque elétrico e suas consequências e através da experiência da tomada descobriram a importância de não inserir objetos na tomada. Na quinta aula, os alunos viram o motivo dos pássaros não levarem choque elétrico ao pousarem na rede, aprenderam dicas de como evitar o choque elétrico e observaram a experiência da cerca, do passarinho e realizaram a dinâmica da luva. No final da aula, o mesmo questionário da primeira foi aplicado. Os resultados mostraram melhoras de mais de 70%, em algumas questões na turma 31, e de mais de 40%, na turma 32. Com base nesses dados, o projeto mostrou-se eficiente e cumpriu os objetivos previamente estabelecidos.

Palavras-chave: Eletricidade. Conscientização. Crianças.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

LUZ, CÂMERA, AÇÃO: O CINEMA NACIONAL CONTA A SUA HISTÓRIA

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Maressa Melo Ribeiro
Pablo Vasconcelos SchÜler
Yanna Duarte Arrais

ORIENTADOR:

Elizabeth Maria Camargo

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
COMPLEXO EDUCACIONAL DOM BOSCO

CIDADE: IMPERATRIZ
ESTADO: MA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O cinema participa no enriquecimento cultural dos cidadãos e também na transmissão de ideias ou visões político-sociais. Delatando as mazelas no íntimo da sociedade, criticando e inovando a realidade, se torna um grande formador de opinião. Consoante a isso, apesar do cenário cinematográfico nacional vir colecionando prêmios e conquistando lugar em renomados festivais internacionais, quando comparado aos filmes “made in hollywood”, pelo fato de serem consideravelmente prestigiados, são deixados em segundo plano. O público brasílio prefere assistir aos grandes blockbusters estrangeiros do que suas produções originais. Em detrimento desse fato, busca-se criar um vínculo entre os brasileiros e seu cinema, com seus variados estilos e épocas, através de um documentário, com trechos de algumas obras importantes para a consolidação do mesmo, atores e atrizes que contribuíram e contribui para essa arte. Buscamos saber a interação entre brasílicos e seus filmes, através da aplicação de questionários com pessoas entre da cidade de Imperatriz-MA com faixa etária entre quinze a cinquenta anos, foi produzido um documentário, com títulos de renome nacional, além da mostra de um filme de teor histórico nacional, explicando também o contexto em que ele está inserido, em uma escola pública de Imperatriz – MA e uma exposição do projeto no Complexo Educacional Dom Bosco (CEDB); bem como sugerir junto a setores culturais de Imperatriz - MA, a possibilidade de, anualmente, ter a semana de mostra do cinema nacional. Com os resultados obtidos, percebemos que os entrevistados além de terem pouco conhecimento sobre o assunto possuem também, uma maior preferência por estilos internacionais. Com base nessas informações apresentadas sentimos a obrigação de contribuir tomando consciência da imprescindibilidade de exposição e divulgação de múltiplas obras nacionais para que assim haja a reincidência da valorização obras patriotas e a progressão das mesmas em meio ao cenário mundial.
PALAVRAS - CHAVE: CINEMA - NACIONAL – HISTÓRIA – BRASILEIROS – CONHECIMENTO

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Exercício Físico regular relacionado a memória e atenção de alunos do Ensino Médio

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Angelo Bellato Senra Soares
Henrique Collares Wanzeler
Raphael Lourenço Dell`aquila Gonçalves

ORIENTADOR:

Daniel Alves Cavagnolli

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colégio Giordano Bruno

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Resumo:

A partir do tema geral da feira de ciências “Energia”, o grupo apresentou interesse direto em buscar uma relação entre a prática de exercícios e a contribuição que isso traz tanto à atenção quanto à memória, para isso o grupo foi atrás de quinze voluntários, dentro do Colégio Giordano Bruno, pertencentes ao Ensino Médio. Após ter em mente os quinze voluntários o grupo elaborou uma série de questionários envolvendo apenas dois exercícios, um relacionado à memoria e outro relacionado à atenção, e depois definiu que os voluntários teriam de praticar uma corrida de três minutos para depois responder os questionários, com o resultado se busca avaliar se a pratica de exercício físico pode alterar o desempenho nas funções de memória e atenção. Após a coleta de todo o material o grupo começou a elaborar diversos gráficos buscando a relação direta entre exercício físico com memoria e atenção utilizando o programa “Statistica”. Com isso o grupo busca oferecer um trabalho onde por meio de gráficos analisados através do programa “Statistica” é possível ver se há ou não a relação entre o gasto energético e a alteração no desempenho da memória e da atenção. Após analisarmos os resultados foi possivel ver que houve uma melhora na memória dos jóvens, porém a atenção se manteve estável. Concluimos portanto que esse método pode ser usado para melhorar a memória dos alunos porém não se pode dizer o mesmo da atenção. Isso pode ser explicado pelo curto período dos testes físicos, talvez se o tempo de corrida fosse maior e fossem realizados mais dias de aplicação, a atençaõ poderia ser mais positiva.

Palavras – Chave: Memoria – Atenção – Exercício - Gráficos - Energia

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Matemática Significativa II

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Dienifer Caroline da Cunha de Oliveira
Nicole Thaís Assmann

ORIENTADOR:

Marco Aurélio Weschenfelder

COORIENTADOR(ES):

Larissa Regina Gehlen da Silva

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto "Matemática Significativa II" enquadra-se na área de estudo das Ciências Sociais com foco na educação. O componente curricular utilizado para esta pesquisa é a matemática, sendo essa aplicada a eletricidade. A matemática pode ser considerada como o pilar para diversos campos de conhecimento, como por exemplo, a eletricidade. Entende-se que o conhecimento adquirido em matemática no ensino fundamental deve ser comparado como uma base para toda estrutura de entendimento que o educando desenvolverá. Todavia, os alunos não demostram aspiração pelo verdadeiro aprendizado dos conteúdos matemáticos já que não conseguem perceber a significância que os conteúdos matemáticos fundamentais possuem. Deve-se isso a forma abstrata com que a matemática é apresentada a eles, sem qualquer pretensão de onde determinado conteúdo é utilizado. Assim, tem-se como objetivo criar e aplicar um método de ensino para a aprendizagem da matemática através da sua aplicabilidade na eletricidade. Para isso o projeto dividiu-se em três fases principais: a elaboração de setenta e dois exercícios matemáticos sendo esses afáveis aos estudantes e correlacionados com a eletricidade; a criação de um site educacional para os alunos terem acesso aos exercícios e o desenvolvimento do manual do professor para que este possa utilizar de forma adequada o site. Além disso, criou-se um manual para o professor em que se apresenta de forma detalhada o método "Matemática Significativa I". Esse trata-se da primeira etapa do método "Matemática Significativa". O site foi apresentado aos alunos do nono ano da Escola Estadual Professor Alfredo Clemente Pinto e através destes fez-se a apreciação do site como ferramenta pedagógica capaz de sensibilizar os alunos quanto a significância da matemática. A análise de dados foi feita por intermédio de questionários para a verificação quanto a eficácia do método "Matemática Significativa" e, se a utilização deste, propõe ao aluno um ensino menos abstrato e mais significativo, uma vez que a renovação no modo de ensinar deve acompanhar o perfil do aluno, sendo agora este tecnológico. Os resultados mostraram o aumento da significância da matemática primordial para os alunos, bem como a motivação dos mesmos ao estudo da matemática e da eletricidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O lúdico adaptado para crianças com síndrome de Down

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Isadora Becker Mello
Isadora Zanchetta
Laura Bühler dos Santos

ORIENTADOR:

Fabiana de Oliveira Machado

COORIENTADOR(ES):

Lucas da Silva Machado

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto O lúdico adaptado para crianças com síndrome de Down visa adaptar brinquedos convencionais em brinquedos adaptados, destinados ao auxílio, estimulação e aprendizagem de crianças com síndrome de Down.

Crianças com síndrome de Down precisam de muitos estímulos desde que nascem. E uma boa forma de estimular os pequenos é através das brincadeiras. Dessa forma, meninos e meninas aprendem a socializar, adquirem conhecimentos que estimulam a cognição, além de desenvolverem habilidades motoras e de comportamento.

O brincar é tão importante que é uma das ferramentas usadas por terapeutas ocupacionais para auxiliar o desenvolvimento de crianças com a trissomia. O melhor é que os pais também podem participar da brincadeira e colaborar com o desenvolvimento de seus filhos.

O projeto se faz viável através das observações feitas pelos desenvolvedores do projeto durante as aplicações do brinquedos convencionais e posteriormente a aplicação dos brinquedos adaptados em instituições especiais e também com inclusão. Concluiu-se que as crianças obtiam pouco foco nos jogos, fazendo com que o interesse de brincar se tornasse muito menor, além disso, elas apresentavam dificuldades no manuseio das peças dos jogos convencionais, por serem peças de tamanho muito pequeno e com resistência muito pequena. Após as aplicações dos brinquedos adaptados, foi-se constatado que estes problemas foram solucionados, juntamente com um melhor resultado na capacidade de prender a atenção durante as aulas dos alunos com síndrome de Down das instituições APAE Sapucaia do Sul, RS e Escola Municipal de Ensino Fundamental Jorge Ewaldo Koch de Novo Hamburgo, RS.

Palavras-chave: Lúdico. Crianças. Síndrome de Down. Adaptação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O que é ser mulher: Simone de Beauvoir e o existencialismo

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Amanda Costa do Santos
Gabriela Pereira da Silva
Gabriele da Silva Moraes

ORIENTADOR:

Samir Dessbesel Ferreira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto federal de educação, ciência e tecnologia Sul-rio-grandense - campus Charqueadas

CIDADE: Charqueadas

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Simone de Beauvoir é uma filósofa existencialista e é tida como uma das principais influenciadoras dos movimentos feministas que lutam pela igualdade de gênero e contra a opressão das minorias. O existencialismo é uma corrente filosófica e literária que surgiu na Europa na metade do século XX. Mas, desde tempos remotos, observa-se a preocupação do homem em refletir sobre a própria condição de ser existente. Sua obra O Segundo Sexo faz uma analise da construção do homem e principalmente a da mulher levando em consideração condições históricas, sociais e culturais. Em vista disso buscamos responder neste projeto "Quais as possibilidades de ser mulher?" O projeto tem como objetivo analisar a obra O segundo sexo de Simone de Beauvoir como base para apresentar estereótipos de gênero, na nossa sociedade, que limitam o homem e principalmente a mulher em modos de ser. Assim, buscamos mostrar, divulgar para a comunidade a importância das lutas sociais pelas minorias. E principalmente estimular a conscientização na educação e na comunidade sobre o que são os movimentos feministas e quais são as suas lutas e porque ainda é preciso lutar. Ao mesmo tempo, mostrando a densidade filosófica de Simone de Beauvoir e a corrente do existencialismo e alguns de seus conceitos como: existência em si, existência para si, existência inautêntica e existência autêntica. E com isso, apontar saídas para a desconstrução destes estereótipos. A metodologia do projeto consiste principalmente de pesquisa bibliográfica: leituras de vários livros. A obra "O segundo sexo" a principal, as outras obras se tratam de autores que nos ajudam o existencialismo para melhor compreender as ideias de Beauvoir. E leituras sobre a atual luta feminista. Observamos, durante nossas atividades com a comunidade, que existe uma grande dificuldade de visualização do machismo presente no nosso dia-à-dia. Este trabalho é reflexo de uma oficina sobre feminismo, coordenada pelo grupo autor deste projeto, onde alunas, alunos e professores se encontram para discutir e refletir situações de opressão vividas em seus cotidianos.

Palavras-chave: Simone de Beauvoir, Feminismo, Existencialismo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Legitimidade de Poder do Professor Contemporâneo de Educação Básica

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Daniela Halperin
Helena Turkie Rinaldi

ORIENTADOR:

Murilo José de Resende

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colégio Hebraico Brasileiro Renascença

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho investigou como um grupo de alunos do ensino médio da rede de ensino particular da cidade de São Paulo legitima o poder do professor contemporâneo da educação básica. Dessa forma, buscou encontrar evidências sobre a percepção desses alunos sobre a autoridade e autoritarismo na sua relação com o professor e como tais concepções podem legitimar o poder desse professor em sala de aula. Essa investigação foi realizada por meio de uma pesquisa qualitativa baseada na prática de um Estudo de Caso que orientou a elaboração de um questionário específico para coleta de informações de como os alunos significam sua relação com os diferentes professores. Esse instrumento de pesquisa foi aplicado em dois colégios da rede particular de são Paulo, totalizando 59 entrevistas. A partir da análise dos resultados, foi possível perceber que o aluno não possui plena consciência dos fatores que legitimam o poder do docente e, consequentemente, não possui consciência do seu próprio papel no sistema de ensino. A análise aponta que 66% dos entrevistados utilizam a noção de "respeito" dentro senso comum legitimar a posição de autoridade que o professor exerce, alegando que este merece ser respeitado devido à sua condição de humano, em vez de atribuírem o conhecimento dele como o fator legitimador. Após análise de discurso das resposta dissertativas, concluiu-se que essa ideia de "respeito" significa mais um temor pelas consequências de atos de indisciplina do que reconhecimento e admiração pelo docente. Portanto, o reconhecimento das fontes de poder do professor pode interferir na adesão do aluno à proposta e aula, podendo diminuir a atenção e a sua vontade de saber. Por meio das analises efetuadas, sugere-se futuros estudos para o auxílio na melhora qualitativa na relação aluno professor, desdobrando tanto em estratégias de formação de professores quanto em alunos de tutoria nas escola, que perspective a legitimidade do professor na sala de aula e o papel do estudante em tal construção.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Proposta de horário de estudo baseado no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) direcionado aos alunos do Ensino Médio do Colégio Santa Luzia

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Allana Milena Sousa de Morais
Mariana Costa de Melo

ORIENTADOR:

Adriana Christinne Carvalho de Sousa

COORIENTADOR(ES):

Adilma Teles de Oliveira

INSTITUIÇÃO:
Colégio Santa Luzia

CIDADE: Imperatriz
ESTADO: MA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) foi criado em 1998, sendo uma avaliação aplicada anualmente na intenção de direcionar os concluintes do ensino médio ao ensino superior. A avaliação é dividida em uma parte objetiva e na outra uma redação, procurando analisar o raciocínio do estudante quando aplicado aos conteúdos das áreas de conhecimento, de forma interdisciplinar e contextualizada em situações cotidianas. Por isso, há uma grande necessidade de uma eficaz coordenação dos conteúdos para que se consiga obter a nota necessária que acarreta na aprovação, logo é importante que o estudante se conscientize e obtenha o hábito do estudo, de forma que além de se direcionar à universidade ou faculdade de escolha, possa construir e absorver tudo que precisa para a profissão desejada. Diante disso, este projeto foi desenvolvido na intenção de propor ao Ensino Médio do Colégio Santa Luzia, um horário de estudo baseado no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) pois, após a realização de uma pesquisa obteve-se o resultado de que boa parte dos discentes não possuem uma rotina coordenada sendo este um fato preocupante, uma vez que, é bastante necessário um preparo conciliado sistematização dos estudos para que o estudante consiga a aprovação no Enem. O horário será de acordo com o período escolar e o disponível em casa, levando em conta as pausas entre um estudo e outro, atividades extracurriculares, leitura de livros paradidáticos, tempo dedicado ao lazer e às 8 horas para dormir, porque o descanso é um fator fundamental para um bom desempenho tanto no âmbito escolar, como também uma forma de auxílio para preparação para o exame. O desenvolvimento do projeto, que tem como objetivo disponibilizar um método de planejamento, adequando-se com uma boa preparação, proporcionando uma maior possibilidade de aprovação, contou com o apoio de livros e sites especializados e com entrevistas às pedagogas Chênia Pinto Marinho, Silma Martins Silva e Ivetilde Delgado, na intenção de complementarem as pesquisas. Portanto, é importante que haja um compromisso dos estudantes com o horário para que desde cedo consigam estabelecer um estudo extraclasse que os preparem organizadamente para o exame.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O jogo no estudo da eletricidade: possibilidade de uma aprendizagem significativa

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Gabriela Passos Selau
Luísa Alana Schneider Ilha

ORIENTADOR:

Diego Ramos Moreira

COORIENTADOR(ES):

Larissa Regina Gehlen da Silva

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A ideia do presente trabalho é ajudar os alunos de quarto ano do curso técnico de eletrotécnica da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha com entendimento da matéria de eletricidade IV focando no assunto de tarifação de energia elétrica através de jogos educativos. Com o passar dos anos os professores do curso de eletrotécnica da Fundação Liberato verificaram que a maior dificuldade encontrada pelos alunos em eletricidade IV era referente ao assunto de tarifação elétrica. Considerando que os jogos educativos além de entreter, servem também para ensinar e fixar conteúdos, o grupo desenvolveu dois jogos educativos capazes de auxiliar os alunos na aprendizagem de eletricidade IV. A base para a realização dos jogos é dada a partir da análise do setor elétrico brasileiro, tipos de usinas, de contas de energia elétrica, Fator de potência, grupos tarifários, estrutura tarifária e pesquisas feitas sobre a implantação de jogos educativos na vida escolar dos estudantes. Para comprovar a real eficiência dos jogos no auxilio dos conteúdos referentes à eletricidade IV foram criados três questionário, dois destinado à aplicação em alunos e o outro em professores do curso técnico de eletrotécnica. Os jogos já foram analisados pelos professores da área técnica do curso de eletrotécnica e por um grupo de alunos que já tiveram tarifação, esse grupo pode utilizar os jogos como método de auxilio para responder o questionário técnico. Por fim serão analisados mais dois grupos, sendo um deles composto por alunos do quarto ano que ainda não tiveram tarifação elétrica, que vão utilizar os jogos como um método de auxilio para responder o questionário técnico e o outro grupo que já teve tarifação e que não vai utilizar os jogos para responder o questionário técnico. Ao final desses três tipos de análises será possível ver se o jogo se torna eficiente em todas as formas e em qual delas se apresenta mais eficiente. Após alcançar o objetivo do projeto as alunas pretendem desenvolver uma página no Facebook repleta dos assuntos citados acima e constados nos jogos.

Palavras-chave: Jogos educativos. Setor elétrico Brasileiro. Usinas. Sistema tarifário brasileiro.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

"MONTAÑAS DE IGUALDAD: SISTEMA ESCOLAR Y CONSTRUCCIÓN DE GENERO"

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Herman Carla
Perez Vanina Soledad

ORIENTADOR:

Peltzer Griselda Mabel

COORIENTADOR(ES):

Rufff Viviana Anahi

INSTITUIÇÃO:

ESCUELA SECUNDARIA Nº4 FRANCISCO RAMIREZ

CIDADE: GRAL.RAMIREZ

ESTADO: ENTRE RIOS

PAÍS: Argentina

RESUMO:

Las instituciones educativas constituyen un marco social privilegiado, permitiendo a niños y niñas mostrarse como sujetos activos que configuran su identidad personal a través de la interacción con sus iguales y con los adultos. Dado que la construcción de la masculinidad y la feminidad es una empresa colectiva, la escuela provee el marco adecuado para que ese proceso de construcción se haga posible. Desde esta perspectiva, el marco conceptual en el que nos movemos está de acuerdo, en lo sustancial, con las posiciones teóricas de los estudios e investigaciones que definen la identidad de género como un fenómeno socialmente construido, permanentemente inacabado y sujeto a las múltiples y diversas influencias que ejercen los distintos marcos de acción dentro de los cuales las personas interaccionan en su vida cotidiana.
Los niños y las niñas se identifican con los personajes de las historias que escuchan y leen, con todo aquello que les ocurre y también con las decisiones que toman ante las situaciones planteadas. De este modo aprenden lo que se supone que esperan de ellos y ellas, lo que es adecuado que digan según el sexo al que pertenecen, en definitiva, su identidad de género.
En base a lo dicho con anterioridad, es que se plantea la siguiente problemática: La educación que reciben los estudiantes pertenecientes al nivel primario 2º ciclo de la EGB de la Escuela N° 31 "Leopoldo Herrera", de Gral. Ramírez, Entre Ríos, Argentina, ¿cómo contribuye en la construcción de la identidad de género, basada en la diversidad y los Derechos Humanos?
El diseño metodológico planificado para esta investigación es de abordaje cualitativo. Los instrumentos seleccionados para la recolección de información fueron: observación de espacios escolares, registros de diálogos de los actores institucionales en las aulas, en el patio y en clases de educación física; se analizaron de textos e imágenes de los textos escolares y se realizó una entrevista a la Directora, y a un docente de Educación Física.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PARALIZADOS = VIDA DIGNA

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Natasha Alexandra Hrycan Robachuk
Tatiana Anahi Vargas Gauto

ORIENTADOR:

Maria Nilda Martínez

COORIENTADOR(ES):

Gabriela Gauto

INSTITUIÇÃO:

Colegio Privado Bilingüe Girasoles

CIDADE: Encarandón
ESTADO: ITAPÚA
PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

Existe una condición que padecen algunas personas como consecuencias de una anormalidad en la médula espinal. Este problema en la médula puede ser adquirido, como secuela de algún accidente, o por alguna enfermedad que afecta este órgano. Algunos niños manifiestan este problema al nacer y van empeorando su cuadro con el tiempo. La tetraplejia consiste en la parálisis de todos los miembros del cuerpo o de una parte de ellos.
Con este proyecto se intenta investigar sobre la vida digna de las personas tetrapléjicas en nuestra ciudad. De ahí surge la pregunta: ¿Es posible que un deficiente físico tenga una vida digna y ser reinsertado a la comunidad en la ciudad de Encarnación?
La investigación es descriptiva con enfoque cuali-cuantitativo, basado en la aplicación de encuestas a 150 alumnos de 10 a 16 años del Colegio Privado "Girasoles" de la ciudad de Encarnación, y entrevistas a dos personas que han sufrido de tetraplejia, a una profesional fisioterapeuta, dos agentes de tránsito municipal y dos arquitectos municipales. La investigación se ha llevado a cabo entre los meses de febrero del 2012 hasta mayo del 2013.
Se afirma que en la Ciudad de Encarnación un deficiente físico no podrá llevar una vida digna debido a que no cuenta con organismos y programas específicos, así mismo, la infraestructura de la ciudad no esta preparada para estas personas, a excepción de algunos lugares recientemente inaugurados, en los que se le tiene en cuenta a las necesidades de estas personas.
Se concluye que la ciudad de Encarnación aun no esta preparada para que un deficiente físico pueda tener una vida digna e independiente, debido a la falta de programas de inclusión e infraestructura inadecuada con la que cuenta la ciudad.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Mandatário: Construindo cidadania através da informação

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Felipe Haas
Ricardo Swarovsky Garim
Vicente Loeblein Heinen

ORIENTADOR:

Itamar Luís Hammes

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - Câmpus Venâncio Aires

CIDADE: Venâncio Aires

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Mandatário é um projeto criado para oferecer à população de Venâncio Aires-RS uma ferramenta de informação e discussão sobre a política local. Esta iniciativa objetiva utilizar dos conhecimentos de alunos da área técnica da informática, na criação de uma plataforma que torne mais simples e direta a visualização das atividades realizadas pelo Poder Legislativo da cidade. Com a criação de um portal virtual de comunicação, visa-se promover um espaço democrático de debate político, no intuito de gerar maior envolvimento da população na vida política da região. Para o desenvolvimento do projeto, foi realizada uma pesquisa sociológica, da qual foi público alvo o eleitor venâncio-airense. Visando atingir os objetivos estabelecidos, desenvolveu-se um site, que tem por funcionalidade servir como um meio de comunicação alternativo, externo ao monopólio midiático regional, buscando notícias e informações diretamente na Câmara de Vereadores e demais órgãos competentes. A divulgação da plataforma foi realizada tanto virtualmente, através de exposições em redes sociais, quanto fisicamente, por meio de panfletagens e contato com instituições não-governamentais da cidade. Ainda foram realizados estudos das teorias de autores das áreas das ciências políticas, sociais, da filosofia e de estudiosos que tratam da política no âmbito virtual. A pesquisa de campo aplicada identificou que o cidadão venâncio-airense, em geral, pouco sabe sobre as atividades realizadas pelos políticos que elegeram e que os índices de participação popular no município são muito baixos. Apesar de ser difícil dimensionar os resultados obtidos, acredita-se que o uso de meios de comunicação virtuais tem gerado um relativo engajamento social da população, que passou, assim, a ter uma maior participação política. Observou-se também que há o desenvolvendo de um maior pragmatismo político na população, sendo que foram gerados debates capazes de identificar problemas nas comunidades e apresentar soluções para os mesmos. Com a continuidade dos trabalhos deste projeto, pretende-se que a plataforma em questão se difunda, passando a abranger inclusive os Poderes Executivo e Judiciário municipal, havendo também a possibilidade de que este modelo de mídia seja adotado em outras cidades e regiões.

Palavras-chave: Política. Comunicação. Dialética.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CRIANÇA, SUA MAJESTADE

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Júlia Fernanda Koller
Larissa Mallmann
Saulo Eduardo de Almeida Severgnini

ORIENTADOR:

Ana Paula Maggioni

COORIENTADOR(ES):

Evandro Alberto Schüler

INSTITUIÇÃO:

ACSC - Colégio Santa Catarina

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O mundo contemporâneo requer imediatismo e praticidade, gerando mudanças na área econômica, comportamental, político, cultural e social - inclusive nas estruturações do âmbito familiar. As famílias têm aderido a essas alterações até no modo de disciplinar seus filhos. Devido a isso, este trabalho tem como tema "A importância dos limites e de dizer 'não' na educação infantil e as consequências disso na vida adulta". Abordar-se-á um assunto polêmico, tendo em vista trazer vastos meios de desenvolvimento da proposta. Este trabalho foi constituído considerando as mudanças que ocorreram no planeta no decorrer dos anos, inclusive em âmbito familiar e educacional, analisando "a importância dos limites na infância". A estrutura da pesquisa encontra-se entre a compreensão da importância dos limites e a identificação das consequências inerentes à falta deles. O contexto também surgira do interesse de descobrir se é de competência escolar ou familiar introduzir à criança os limites necessários para a formação de um futuro cidadão. Para a realização do relatório, utilizou-se uma vasta pesquisa bibliográfica a fim de atingir os objetivos e concretizar hipóteses. Além disso, aplicaram-se questionários para uma psicopedagoga, crianças e adolescentes - tendo em vista obter resultados reais. Através deles, visualizou-se que uma grande parcela dos motivos da falta de limites é a falta de tempo dos pais, a impaciência, a tecnologia (como método de substituir a presença física), a maior permissibilidade e o não conhecimento do dito "mundo emocional" e sua relevância no aprendizado infantil. A base da educação é dever da família, não pertence à escola a responsabilidade de educar, apenas a de testar indivíduos e ser a primeira introdução do ser à vida em sociedade. É necessário dar atenção aos filhos e avaliar se os deixamos sonhar demais, ou se estamos induzindo-os a sonhar de menos, se ponderamos o certo e o errado, se soubemos lidar com as manhas e choros; e, o principal, se não o tratamos como "Sua majestade".
Palavras-chave: Limites. Educação. Sociedade. Família. Criança.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A influência do ambiente no aprendizado de uma segunda língua

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Eduardo Brenner
Leticia Asano
Liana Michel

ORIENTADOR:

Eva Acorsi

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Marista PioXII

CIDADE: NO VO HAMBURGO
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A influência do Ambiente no Aprendizado de uma Segunda Língua
A maior interação entre os espaços geográficos implica no maior conhecimento das línguas estrangeiras, o que realça a dificuldade de seu aprendizado por alguns integrantes da nossa sociedade. Com base nisso, visamos nos instruir dos processos neurológicos e psicológicos relacionados ao aprendizado de uma segunda língua, compreender sua importância e, através desses e mais estudos bibliográficos acerca de teorias educacionais e cognitivas, criar e desenvolver um método que conceba o idioma de forma mais dinâmica. O método postumamente proposto valoriza o aprendizado por experiência, no qual o aluno passará por uma introdução ao idioma, imergindo nele completamente; bem como na cultura que a envolve, nomeando todos os objetos que o cercam na língua desejada com placas, substituindo todas as mídias que normalmente usa por materiais no idioma, lendo livros e jornais nele e finalmente, buscando se comunicar com pessoas dominantes da língua por intermédio da internet. Desejamos levar esse método ao maior número de pessoas interessadas possíveis e assim, ampliar os horizontes do aprendizado de línguas. Acreditamos que o ensino de linguagens não deve ser algo privado, e sim algo não só pertencente ao público, mas acessível a todas as camadas da população, com o uso de grupos onde há a discussão, a prática da fala e a troca de ideias para um melhor aprendizado. Por conseguinte, nos embasando na influência que o ambiente tem sobre o aprendizado, almejamos a conquista de benefícios à formação dos indivíduos pertencentes às mais variadas classes sociais, evoluindo na sua carreira. Pretendemos com isso, promover método mais eficiente, mais acessível e mais interativo de aprendizado de línguas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A repercussão da deportação de Olga Benário na imprensa brasileira

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Gabriela Hahn Francisco
Leopoldo Martins Leal da Silva

ORIENTADOR:

Charles Sidarta Machado Domingos

COORIENTADOR(ES):

Samir Dessbesel Ferreira

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

CIDADE: Charqueadas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Nossa pesquisa aborda assuntos relacionados à década de 1930 no Brasil, na Alemanha e na URSS, tendo como objeto central a deportação de Olga Benário para a Alemanha Nazista. Dentro das pesquisas sobre História Contemporânea, acreditamos que esse tema é de extrema importância, pois ajuda a compreender e esclarecer as relações do governo de Getúlio Vargas com o nazismo. O trabalho utiliza como fontes primárias os periódicos (jornais) mais significativos da época, “Correio da Manhã (RJ)” e “Jornal do Brasil (RJ)”. Através desses jornais, pretendemos desenvolver o trabalho e analisar como a imprensa jornalística brasileira, entre os anos 30 e 40 do século XX, apresentou a deportação de Olga para a Alemanha Nazista. Além desse objetivo principal, temos como objetivo abordar o governo de Getúlio Vargas e a sua rivalidade com Luis Carlos Prestes, importante líder do Partido Comunista do Brasil e que lutava para implantar esse sistema político em nosso país. Além da análise das fontes jornalísticas, nossa metodologia, também, prevê o cruzamento de informações com os livros de História que tratam desse assunto. É importante lembrar que o fim de Olga foi trágico: morta em um campo de concentração nazista. E analisar se a imprensa jornalística brasileira da época tinha liberdade para tratar de assuntos que poderiam prejudicar a popularidade do governo. Este trabalho se preocupa em entender como a nação, que em 1936 ainda vivia um estado democrático, percebeu essa medida da deportação, pois Olga foi deportada em setembro 1936 e o país ainda não vivia a ditadura do Estado Novo. A nossa pesquisa está em fase inicial. Até agora, nossas conclusões parciais nos mostram a importância do passado no nosso presente. Do mesmo jeito, estamos vendo como os jornais podem ser usados para escrever a História, como eles servem como fonte histórica e como essa fonte deve ser criticada. Também nos mostram como as pessoas lutam por seus sonhos, mesmo em condições políticas muito adversas.

Palavras Chave- História do Brasil, Olga, Governo Vargas, Prestes, História e Imprensa.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A Mobilidade Urbana em Novo Hamburgo, O Acesso Dos Deficientes Visuais

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Bruna Karoline da Silva
Lucas Finotti Wist
Pamela Beckenkamp Ruiz

ORIENTADOR:

Márcia Regina Santos de Souza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colégio Cenecista Felipe Tiago Gomes

CIDADE: Novo hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente estudo é um projeto de pesquisa elaborado para entender quais são as dificuldades dos deficientes visuais em Novo Hamburgo, com ênfase na acessibilidade, visando compreender a forma como os cegos se veem no mundo, analisar quais as dificuldades encontradas por eles ao se comunicar e se locomover na cidade, verificar quais são os locais apropriados para eles, quais os locais apropriados para eles, quais os locais em que a tecnologia que os beneficia não tem boa estrutura e também questionar os órgãos públicos de Novo Hamburgo a respeito dos direitos dos deficientes visuais.
Inicialmente, foram fitas leituras pertinentes à questão da acessibilidade do deficiente visual no Brasil. Foram visualizados e fotografados diferentes pontos da cidade de Novo Hamburgo, como shopping, a estação de trem, agências bancárias, a Biblioteca Pública e a Sociedade Ginástica de Novo Hamburgo.
Num segundo momento, foi pesquisada a acessibilidade na cidade e verificado que há um instituto para cegos no município (ADEVIS).
Pesquisou-se a questão da inclusão, e o quanto as leis são observadas e cumpridas na cidade tanto pelos representantes do povo quanto pelos locais públicos.
Para finalizar, foi feita entrevista com um portador de deficiência visual residente em Novo Hamburgo, que relatou as dificuldades encontradas por ele.
Observou-se que, mesmo depois de quinze anos da criação da lei que trata do assunto e promove a acessibilidade dos deficientes visuais, estes ainda vivem os transtornos as dificuldades de se locomover com segurança autonomia pelos espaços públicos de Novo Hamburgo.
Há soluções para os problemas, mas falta iniciativa para divulgá-las entre aqueles que seriam beneficiados, falta iniciativa para colocá-las em prática e, também faltam meios e pessoal qualificado para que haja uma fiscalização sistemática e eficiente a fim de que a lei seja cumprida e a população de cegos em Novo Hamburgo, que compreende a significativa parcela da população, tenha seus direitos assegurados cumpridos.
Observou-se, também que o assunto é tratado ao longo de muitos anos e por vários segmentos culturais de forma que as pessoas percebam sua relevância e necessidade de conscientização por parte do público em geral.
Palavras-chave: cegueira, acessibilidade, braile, inclusão.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Protótipo de Auxílio do Pedal de Efeito Sonoro para Paraplégicos

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Bruno Lauffer Eltz
Gabriel da Silva Klein
Monique Pegoraro Mugnol

ORIENTADOR:

Josimar Dias da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os deficientes físicos possuem dificuldades em determinadas áreas, e a sociedade tem como desafio ajudá-los a superar algumas dessas barreiras. Por isso, hoje em dia, qualquer inovação na área da tecnologia assistiva em prol da inclusão do deficiente na sociedade de forma igualitária, é bem-vinda. Além disso, a música é uma atividade que trás benefícios para todos, tanto ao músico, como também a quem escuta. Porém, há instrumentos que necessitam do movimento das pernas para o seu completo desempenho. A utilização de pedais de efeito sonoro em guitarras elétricas é amplamente empregada como recurso nas composições de músicas por instrumentistas de banda ou solistas. Esses são acionados por intermédio dos pés. A partir disso, pretende-se criar um dispositivo de acionamento destinado a paraplégicos que adapte pedais de efeito sonoro em guitarras. O dispositivo funcionará através de um circuito eletrônico desenvolvido, que será ligado ao pedal Overdrive, e possuirá uma extensão do mecanismo de acionamento até o corpo da guitarra, onde o músico terá fácil acesso. Foi utilizado um resistor sensível à pressão como o mecanismo de acionamento. Foi contatado o músico paraplégico Ruy Vanti, que se disponibilizou a responder algumas perguntas sobre o pedal de efeito para guitarra que utiliza. Como método de avaliação do dispositivo, foi feito um vídeo ao final do projeto que mostra o protótipo conectado à guitarra e sendo utilizado. Devido à distância com o paraplégico, o questionário e o vídeo foram realizados através da internet. No vídeo foram tocados alguns acordes na guitarra com o pedal sendo ligado e desligado através do mecanismo de acionamento e solicitado sugestões ou dúvidas em relação ao protótipo. O músico paraplégico retornou, informando que o que havia sido criado estava prático, com fácil uso manual e isso é muito importante durante uma execução musical. Na mensagem foi questionado se o dispositivo poderia ser adaptado nos pedais que ele utiliza, que são Chorus, Delay e Flanger. Foi concluído que essa adaptação é possível, visto que todos funcionam a partir da chave DPDT.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva. Paraplégicos. Pedal de efeito sonoro.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

FÍSICA INCLUSIVA: SOLUÇÕES PEDAGÓGICAS NO ENSINO DA FÍSICA PARA SURDOS. FASE II: DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE COMO ALTERNATIVA METODOLÓGICA

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Lucas Werkthon Santos Silva
Paulo Vinicius dos Santos Costa

ORIENTADOR:

William Jhone Ferreira Dias

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Imperatriz

CIDADE: Imperatriz

ESTADO: MA

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Analisando a vida acadêmica dos alunos com surdez a partir de seu cotidiano nas aulas de física, verificou-se que a imensa parcela dos mesmos passava por dificuldades que, na maioria das vezes, comprometiam o aprendizado. Nesse sentido, mostrou-se necessário estudar novas metodologias que pudessem facilitar o acesso ao conteúdo abordado em sala de aula pela disciplina supracitada. A partir de observações e pesquisas que foram realizadas através de questionários, entrevistas e as aulas práticas, foi possível detectar as principais barreiras que dificultavam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos analisados. Baseados num estudo de caso realizado no IFMA - Campus Imperatriz (MA) , pôde se constatar que os alunos surdos inclusos no ensino regular do Instituto tinham um nível muito baixo de aprendizado na disciplina de física (bem como a maioria da turma) e as barreiras mais evidentes eram: o desconhecimento dos sinais específicos da física por parte dos intérpretes (e sem saber tais sinais, é absolutamente impossível que o surdo entenda o que o professor ministra), o não entendimento das fórmulas matemáticas e dos próprios fenômenos estudados na disciplina, e no decorrer da pesquisa, constatou-se que a tanto os surdos, quanto a maioria dos alunos com dificuldades, resistiam aos métodos tradicionais de ensino. Já cientes das principais problemáticas, foram propostas soluções pedagógicas para elas, e a partindo desse pressuposto, foi elaborada uma metodologia diferente de ensino da física para surdos e leigos. Objetivou-se a criação de uma ferramenta que auxiliasse os discentes na busca por conhecimento. Este projeto idealiza a inclusão dos alunos nas aulas de física, através da utilização prévia de um software que foi desenvolvido justamente com o intuito de facilitar o aprendizado da disciplina citada. Denominado "Mecânica Fácil", o mesmo foi desenvolvido na perspectiva de estudos sobre quais seriam as melhores metodologias direcionadas ao aluno com surdez, e que ainda pudesse ser utilizado por alunos sem deficiência. Para analisar a eficácia do mesmo, foram realizados testes e os resultados obtidos foram extremamente satisfatórios. Antes da aplicação do nosso método, foram realizadas provas objetivas, as quais nos possibilitaram realizar uma comparação com resultados posteriores.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A relevância do laço afetivo familiar para o desenvolvimento e sucesso escolar dos filhos

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Emidio Pires de Moura Neto
Luis Filipe Formiga de Moura

ORIENTADOR:

Gilberto Ribeiro Guimarães Filho

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Centro Educacional ArteCeb

CIDADE: Imperatriz
ESTADO: MA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A família é a primeira e principal instituição social que influencia o homem. No decorrer da sua formação, o mesmo retém hábitos, comportamentos e atitudes condizentes com a maneira que se relaciona com os que o cercam, em primeiro plano seus pais. Atualmente, porém, a vida agitada, e por vezes, estressante faz os pais cada vez mais atribuírem às instituições de ensino, a tarefa de ensinar e cuidar. Esta pesquisa então questiona a influência no âmbito escolar, dessa falta de contato entre os pais e seus filhos. Para a observação desta situação foi aplicado um questionário de múltipla escolha aos alunos, com o intuito de observar a qualidade dos relacionamentos pais-filhos no Centro Educacional ArteCeb - Imperatriz, Maranhão. Além disso, averiguou-se a opinião de professores e coordenadores a respeito da importância desse laço no aprendizado. Após a realização desses questionários com os alunos, pode-se observar que a maioria dos adolescentes que possui notas inferiores à média aprovativa nas matérias curriculares, possui dificuldades no diálogo com os pais. Assim verifica-se a necessidade de melhoria no relacionamento familiar para a formação de indivíduos de sucesso e capazes de lidar com as derrotas sem desistir. Essa melhoria se dará somente através da comunicação, onde o pai reconhecerá as dificuldades da criança e assim deliberará uma saída. Já na entrevista com os professores pode-se constatar que os pais não participam das reuniões escolares com frequência e alguns de maneira nenhuma, dificultando a detecção de problemas e a resolução dos mesmos. Além disso, a opinião dos educandos foi importantíssima para evidenciar que apesar dos pais influenciarem, eles não são único motivo da derrota escolar dos filhos. O esforço e a vontade vem do indivíduo e são apenas impulsionadas pelos mentores.

PALAVRAS CHAVE: Família – Aprendizado - Afetividade

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SOS Um Lar: A tecnologia auxiliando na constituição de uma nova família

ÁREA: Ciências Sociais, Comportamento e Arte

ALUNO(S):

Bruna Schnee
Nicole Oliveira da Silva

ORIENTADOR:

Júlio César Volmann Machado

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa consiste no desenvolvimento de um software que auxilia no cumprimento da Lei nº 8.069, que estabelece um limite de 2 anos para a permanência das mesmas nesses locais, além de estipular uma prazo máximo de 6 meses para que o caso de cada jovem abrigado seja reavaliado. Tendo em vista que essa lei ainda é ignorada em todo o Brasil, em virtude da falta de organização e praticidade no armazenamento das informações relativa as crianças, constatou-se a necessidade de se empreender uma ferramenta que alertasse os funcionários das casas de passagem sobre os períodos das reavaliações e do limite de permanência do menor no programa de acolhimento familiar. Para isso, utilizando como plataforma o programa Elipse Scada, fora criado um banco de dados, capaz de arquivar informações relativas a todas as crianças e adolescentes residentes do lar, tais como seus dados pessoais básicos, fichas de saúde, fichas de acompanhamento psicológico, dados da família biológica, além dos relatos dos ocorridos na visitações as casas das mesmas, durante as reavaliações. Além disso, como o acesso a determinados tipos de informações das crianças é restrito a apenas alguns empregados, acrescentou-se ao software níveis de acesso, ao qual solicita-se um login e uma senha ao usuário, de maneira que, dependendo de sua função dentro do lar, os dados serão disponibilizados ou ocultados, fazendo com que, desta maneira, o programa torne-se mais seguro, uma vez que armazena dados pessoais de jovens menores de idade. O programa obteve sucesso ainda, como constatado na entrevista realizada no Lar da Menina Querubim – Novo Hamburgo-, no seu objetivo de alertar os funcionários sobre os prazos estabelecidos por lei, através de um alarme virtual implantado na tela inicial do mesmo, o qual adverte de forma chamativa o usuário para esses casos.

Palavras-chaves: Software. Lar de Crianças e Adolescentes. Lei nº 8.069

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reaproveitamento de Espuma Vinílica Acetinada

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Natália de Oliveira Martins
Patricia Francini Böes
Pietra Fritsch de Araújo

ORIENTADOR:

José de Souza

COORIENTADOR(ES):

Tatiana Louise Rocha

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto é um estudo sobre o Etileno Acetato de Vinila, popularmente conhecido como E.V.A., que visa o desenvolvimento de um compósito reutilizando as sobras geradas por este, de forma a diminuir os problemas que esse material gera ao meio ambiente, como: o descarte incorreto de empresas calçadistas, o acúmulo de material em aterros e empresas e a inutilização das sobras. O objetivo da pesquisa é a obtenção de informações necessárias para realizar-se a mistura corretamente e o desenvolvimento de um compósito para aplicação na área de revestimentos da Construção Civil utilizando E.V.A. moído – obtido através da moagem por micronização – misturado ao gesso, um dos mineirais mais utilizados na área, com a finalidade de criar uma nova alternativa de reutilização e reciclagem para este material, que não possui um descarte adequado e é muito pouco reaproveitado. A mistura será feita em diferentes proporções de E.V.A., sendo elas 5%, 10%, 15% e 20%.
O projeto baseia-se na norma NRB 13207, de 1997, denominada Gesso para Construção Civil e MB 3470, denominada Gesso para Construção Civil – Determinação das Propriedades Mecânicas. Após a efetuação dos cálculos necessários para a moldagem e a confecção dos corpos de prova do compósitos, realizaram-se diferentes ensaios (mecânicos – como compressão, flexão e impacto – e de caracterização – como análise granulométrica, teor de umidade, absorção de água e MEV) e analisaram-se as propriedades obtidas, relacionando-as com o material 0% E.V.A., neste caso o gesso comum, e, também, com os parâmetros estabelecidos pelas normas citadas.

Palavras-chave: Etileno Acetato de Vinila. Polímero. Construção Civil. Gesso.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

COLUS - Condutor de luz solar.

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Cristiano Pereira
Otávio Vieira Santos
Yuri Kiefer Alves

ORIENTADOR:

José de Souza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem o objetivo de abordar o uso da fibra óptica como um meio para a iluminação de ambientes internos, conduzindo a luz solar, visando à redução nos gastos com energia elétrica. A razão da pesquisa sobre este tema se deve à elevação da conta de energia elétrica ocorrida em todo o país, principalmente no ano de 2015, em que se buscam maneiras diversas para a diminuição desta tarifa. Entende-se fibra óptica como longos cabos com fios de vidro, que são frequentemente utilizados em empresas de telecomunicação pela sua capacidade de transmitir dados digitais, porém, além disso, elas são capazes de receber e conduzir a luz internamente através do seu núcleo, que graças a sua composição, é capaz de refletir a luz durante todo seu comprimento, levando-a de um lugar a outro. Para atingir os objetivos propostos, realizaram-se duas baterias de testes com a fibra óptica, a primeira utilizando uma lâmpada de 60 W e a outra, a luz solar. Os testes foram feitos com duas fibras de diferentes diâmetros e seus resultados foram avaliados individualmente e em conjunto e sua luminosidade foi examinada com diferentes ângulos de incidência de luz e diferentes posições da fibra. Com a realização dos testes, os resultados obtidos mostram que a passagem de luz com eficiência iluminadora é possível e aplicável, porém o gasto com a compra do material é elevado e cabe à empresa decidir se vale a pena o investimento para obter um retorno financeiro lucrativo a médio e longo prazo. Através da análise realizada, conclui-se que a fibra é sim capaz de transmitir e emitir luz com eficiência, é possível aplica-la em um determinado e ambiente porém com custo relativamente elevado.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A.P.M (Aproveitamento de Pó Metálico)

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Tiago Gonçalves Machado

ORIENTADOR:

José de Souza

COORIENTADOR(ES):

Alexandre Giacomin

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto busca analisar o aproveitamento de resíduo oriundo do processo de corte a laser, o “pó” metálico acaba se tornando resíduo sem utilidade para as empresas, e despertou interesse. Buscar uma área ou processo em que poderia-se utilizá-lo. Em reunião com o orientador do projeto, é cogitada a ideia de que este resíduo metálico, pode ser utilizado na metalurgia do pó, pois ao comparar o resíduo do corte laser com o pó de ferro obtido tradicionalmente por técnicas metalúrgicas, nota-se uma incrível semelhança visual. Levando em consideração o método de obtenção dos resíduos, através do corte de separação com a expulsão de material fundido devido à alta temperatura do raio laser, que também se assemelha muito com o processo industrial de atomização, onde o material liquido é vazado por um orifício, que em forma de filete é bombardeado com jatos de ar, água ou gases, necessitando posteriormente de um peneiramento. Para avaliação do resíduo metálico derivado do corte a laser foi aplicado um pequeno processo para um melhor aproveitamento do resíduo e melhora do aspecto visual , que consiste na desunião de aglomerados de partículas, remoção de fluidos de corte e peneiramento, além da análise química do material, ensaios de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), com Espectrômetro de Energia Dispersiva (EDS), juntamente com o Difratômetro de Raio-x e também a obtenção de uma peça fabricada a partir de 20% do resíduo em percentual de massa, peça esta que também é utilizada como corpo de prova. As análises apresentaram o ferro como metal base do composto, porém também foi observado a presença de carbono e oxigênio. A quantidade de ferro presente é satisfatória, o que leva a conclusão de que o resíduo tem grande potencial, como parte em compostos na fabricação de peças sinterizadas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

POLIECO: Reaproveitamento de resíduo acrílico e borracha de pneu para a produção de pisos ecológicos

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Guilherme Pinheiro da Silva

ORIENTADOR:

Lucinara de Souza Linck

COORIENTADOR(ES):

Marly Antônia Maldaner Jacobi
Cesar Liberato Petzhold

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente projeto visa o reaproveitamento de um resíduo de copolímero acrílico gerado por uma empresa da região. O destino atual deste material é o envio para o estado do Paraná, para ser realizado coprocessamento em uma cimenteira, utilizando o resíduo como carga nos fornos de queima. No entanto, o transporte e o processo geram custos para a empresa, além de contribuir para emissões de dióxido de carbono (CO_2) na atmosfera, e, por esta razão, o projeto teve como objetivo encontrar um uso mais nobre para este material, e transformar o que antes era apenas um resíduo, gerador de gastos, em matéria-prima, geradora de lucro. Com o estudo de diferentes métodos de secagem, diminuição do tamanho de partícula e desenvolvimento de uma formulação, foi possível a produção de pisos emborrachados deste material, em conjunto com grânulos de borracha de pneu reciclado e uma resina aglomerante de poliuretano. Foi desenvolvido também um dispositivo para a secagem do resíduo acrílico, que utiliza recursos naturais, como a exposição à luz solar e ao vento, assim não necessitando o uso de energia elétrica para secar o material. Com a realização de ensaios físicos, como resiliência, abrasão, dureza e deformação permanente à compressão, foi possível a caracterização do piso produzido, verificando se as propriedades do produto estão dentro dos padrões estabelecidos em normas e especificações técnicas. Com base nesses resultados, foi realizado o estudo de viabilidade econômica do processo e a projeção da aplicabilidade do material produzido.
Palavras-chave: Reaproveitamento. Resíduo. Acrílico. Borracha de pneu. Poliuretano. Piso. Polímeros.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CASACO SINALIZADOR: UMA PROPOSTA PARA A SEGURANÇA DE CICLISTAS

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Eduardo Monaco
Pedro Henrique Pescke
Vinicius Feldes Nunes

ORIENTADOR:

Robson Marcelo Vargas

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
UBEC - Colégio Santa Teresinha

CIDADE: Campo Bom
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa na área do ciclismo, feita por alunos do ensino médio. O objetivo foi desenvolver uma alternativa para a segurança dos ciclistas, para isso, além de identificar como a falta de sinalização vem a prejudicar a rotina dos adeptos, ainda foram pesquisados os motivos que levam ao crescente número de acidentes envolvendo ciclistas atualmente. O ciclismo como esporte tem crescido muito no Brasil, e ainda mais como meio de transporte, ponto de maior atenção do projeto desenvolvido. O aumento de adeptos ao ciclismo como meio de transporte se dá em virtude da sua praticidade e ao crescimento do pensamento ecológico. Com o crescimento da população que utiliza esse meio de transporte, a bicicleta cada vez mais ocupa espaço em nossas rodovias, com isso no Brasil em geral, o índice de acidentes fatais com ciclistas tem acompanhado a crescente do ciclismo no país, e foi percebido que muitos destes acidentes ocorrem devido à falta de sinalização por parte destes. O projeto se delimitará a, inicialmente e especialmente, uma porção pequena de ciclistas de nossa região visando o bem estar e a segurança dos mesmos. No caso de bons resultados na forma de uma boa relação ciclista-motorista, haverá a ampliação do projeto abrangendo uma maior proporção de ciclistas. Segundo dados, um ciclista morre a cada dois dias devido a acidentes de trânsito em nosso país. No presente projeto, iremos apresentar uma proposta de pesquisa e desenvolver um produto que facilite a sinalização dos adeptos a bicicleta. E para isso utilizamos de materiais de baixo custo, durabilidade, conforto e uma boa funcionalidade dos circuitos eletrônicos. As pesquisas foram realizadas através de perguntas feitas a pessoas capazes de auxiliar no trabalho e por meio de pesquisas bibliográficas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LAS ALTAS TEMPERATURAS DE LOS ASFALTADOS EN LAS RUTAS DEL PARAGUAY Y EL QUEBRADO DE NEUMÁTICOS RECAUCHUTADOS.

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Joaquín Eulalio Caballero Caballero
Marcos Rubén Zárate Gamarra
Nicolás Federico Neumann Vallejo

ORIENTADOR:

Lic. Luis Francisco Marín Insfrán

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Internacional

CIDADE: Asunción
ESTADO: Central
PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

En este proyecto de investigación, pretendemos analizar y describir el uso y efecto de los neumáticos recauchutados en las carreteras del Paraguay, un fenómeno que afecta a nuestro país que va en aumento debido a su menor costo, al incumplimiento de las leyes que regulan su uso, y al casi nulo control por parte de las autoridades de nuestro país. No obstante, también suponemos que su uso controlado y buena fabricación pueden ser de utilidad para el medio ambiente.
Nuestro principal objetivo es determinar la relación entre las temperaturas de asfaltados en rutas nacionales del Paraguay y quebrado de neumáticos recauchutados en relación a otros tipos de neumáticos. Para ello, buscamos identificar los factores que influyen en su uso y desuso mediante encuestas a los conductores de vehículos, recolectar antecedentes de accidentes de tránsito cuya causa haya sido relacionada con el empleo de neumáticos recauchutados mediante entrevistas con autoridades de la Patrulla Caminera, y determinar las temperaturas a la que se encuentran los neumáticos de los vehículos en rutas nacionales mediante mediciones utilizando un medidor láser de temperatura de nivel 2.
Además, realizamos una investigación bibliográfica con el fin de determinar las características que posee los neumáticos recauchutados en comparación con cubiertas nuevas de ciertas marcas, e identificar las reglamentaciones que rigen su uso en el país y en el extranjero.
Hemos encontrado que la mayoría de las cubiertas recauchutadas se encuentran en progresivo desuso debido al coste similar de neumáticos de origen asiático nuevas, sumadas al peligro que puede representar el quebrado repentino de los neumáticos recauchutados si se realizan de forma inadecuada, en especial si en su elaboración hubo defectos. Incluso, influye también el mal estado de las rutas y las altas temperaturas, no solo del pavimento sino del motor; por lo que recomendamos que no se utilice en los ejes delanteros y que se redacte una reglamentación al respecto, como ya han hecho otros países, no solo sobre su fabricación y uso, sino también sobre sus ventajas para el medio ambiente que presentan si su producción se realiza en forma adecuada.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

TELHADO VERDE

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Jordi Arnon Tonet
José Carlos Beber
Pedro Antonio Comandoli May

ORIENTADOR:

Karla Fünfgelt

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Catarinense - Campus Rio do Sul

CIDADE: Rio do Sul
ESTADO: SC
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto, desenvolvido na disciplina de Iniciação Científica do Instituto Federal Catarinense - Campus Rio do Sul, buscou avaliar os benefícios da utilização do telhado verde em protótipos de alvenaria localizados no campus, utilizando como espécie vegetal a Rosa de Pedra (Echeveria elegans), cultivada em garrafas PET, analisando o desempenho do telhado em relação à temperatura e umidade relativa nos protótipos com cobertura vegetal, sem cobertura e em relação ao ambiente externo. Os protótipos foram executados em alvenaria com dimensões regulares, cobertos com telhas onduladas de fibro cimento, sendo que dois receberam a cobertura vegetal e dois permaneceram somente com a cobertura de telhas. As mudas de Rosa de Pedra foram plantadas em garrafas PET, cortadas longitudinalmente, formando bandejas, que a seguir foram colocadas em cima das telhas apoiadas em uma estrutura de madeira. Após o desenvolvimento das mudas, se iniciaram as medições da temperatura e umidade em cada um dos protótipos, utilizando um termo higrômetro digital móvel, observando a temperatura e umidade interna em cada um dos protótipos, a temperatura externa e também observando o clima no momento da medição (nublado, chuva, sol). As medições foram realizadas em dias consecutivos em dois horários (12:00 e 18:00 horas), e em um dia, quando as medições foram feitas de hora em hora para verificação da estabilidade da temperatura. Depois de realizadas as medições foram tabulados os dados. Observando os dados verificou-se que, a temperatura dos protótipos que receberam o telhado verde se mantém, especialmente em dias de grande variação na temperatura, foi apurado também que em dias quentes a temperatura interna dos protótipos com cobertura vegetal é menor em relação ao protótipo sem cobertura vegetal, e a umidade fica aumentada. Assim foi possível concluir que, o uso do telhado verde é uma excelente opção como meio alternativo de condicionamento térmico em edificações, melhorando o conforto tanto em moradias quanto em instalações rurais.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SISTEMA PARA EXTRAÇÃO DE ÁGUA DO AR APLICADA A UM MINI FLOATING: UMA POSSÍVEL SOLUÇÃO EM PERÍODOS DE CRISE HÍDRICA NA AGRICULTURA FAMILIAR

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Ana Carolina Campos Flausino
Marcos Wellington Almeida dos Santos
Natalha da Silva Cardoso

ORIENTADOR:

Ayanda Ferreira Nascimento Lima

COORIENTADOR(ES):

Lílian Durão Nogueira Ferreira

INSTITUIÇÃO:

CEPI - Colégio Estadual Dom Veloso

CIDADE: Itumbiara
ESTADO: GO
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Há anos vem sendo diagnosticado o problema de escassez de água no mundo. Diante do quadro de baixa oferta a geração de tecnologias e pesquisas que permitam o uso racional da água na produção de alimentos torna-se importante para o cenário agrícola (PAULUS et al., 2010). Nessa perspectiva o grande desafio é suprir a necessidade da irrigação para manter a qualidade dos produtos e a produtividade nos períodos de crise hídrica. O objetivo geral deste trabalho foi criar um sistema de captação e armazenamento de água extraída do ar que possa ser utilizado na agricultura familiar diminuindo os custos da produção e promovendo o uso racional da água. Para construção do mini floating foram utilizadas embalagens plásticas de sorvete, garrafa pet 2L, mangueira cristal, conexão T, curva 90°, válvula escape, fita adesiva alumínio, bomba aquário, suporte de madeira. As garrafas foram cortadas formando um funil e fixadas no centro das tampas dos potes, após ter sido feito um furo no centro das tampas, depois os potes foram cobertos com fita alumínio. O sistema de oxigenação utilizou uma bomba de aquário. Uma solução nutritiva foi acrescentada juntamente com mudas de alface. Para construção do sistema de captação foram selecionados: 04m de mangueira transparente com 10mm de diâmetro, 01 motor de geladeira 220W e um tubo esgoto com 100mm de diâmetro. Ao compressor foi anexada a mangueira de 10mm sendo posteriormente enrolada em forma espiral ao tubo de 100mm ficando uma extremidade com em torno de 06cm direcionada a um recipiente que serviu como reservatório, a partir deste o sistema mini floating foi conectado. O sistema conseguiu acumular em média 0,5 litro/dia de água, o suficiente para repor a quantidade de água no mini floating. Os resultados obtidos com a tecnologia implantada ao sistema de cultivo hidropônico indicam a possibilidade de captação e armazenamento de água do ar como alternativa no cultivo de hortaliças em períodos de estiagem, embora haja necessidade de continuação dos testes em busca de uma máxima eficiência principalmente em relação ao aumento do volume de água no reservatório.
Agricultura. Crise Hídrica. Tecnologia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

EcoPlacas: Utilização dos resíduos de gesso acartonado e poliestireno expandido em placas de vedação

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Bárbara Rodrigues Cerveira
Luana Almeida Maciel
Martina Pessi Dorneles

ORIENTADOR:

Schana Andreia da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este estudo tem como objetivo verificar se é possível utilizar o resíduo de gesso acartonado, com a incorporação do resíduo de EPS (Poliestireno expandido) na fabricação de placas de vedação para paredes internas, devido à necessidade que se vê em dar uma nova utilidade para esse resíduo de gesso acartonado, que vem sendo produzido em grande escala na construção civil, melhorando suas características térmicas e resistência mecânica através da adição do EPS. Foram confeccionadas placas com três traços diferentes, sendo o traço um: cimento, areia, água e aditivo plastificante, traço dois: gesso acartonado, cimento, areia, água e aditivo plastificante, traço três: gesso acartonado, EPS, cimento, areia, água e aditivo plastificante. Os testes a serem realizados com as placas são: resistência à compressão, condutividade térmica, absorção de água e lixiviação. Realizou-se uma prévia do teste de lixiviação, mostrando que o material apresenta resistência à esse fenômeno. Os corpos de prova foram preparados para a realização de todos os testes, estão aguardando os 28 dias de cura. Até o momento foi possível concluir que é viável a mistura gesso acartonado e cimento, utilizando também um aditivo plastificante que diminui a quantidade de água necessária, já que a mesma diminui a resistência mecânica da placa e também faz com que o EPS não agregue a mistura, ficando na superfície. Mostra-se possível então, a fabricação das placas utilizando os dois resíduos em quantidades significativas e obtendo um material com bom aspecto, baixo custo e diferenciado em relação aos existentes no mercado. Dessa forma, criou-se um material inovador na indústria da construção civil, capaz de aliar desenvolvimento industrial e sustentabilidade.

Palavras chave: Resíduo, gesso acartonado, EPS, construção civil, placas de vedação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

EVA LIGHT-BLOCK: UMA INOVAÇÃO EM BLOCOS ESTRUTURAIS II

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Lucas Engelmann Flores
Rafael Flores

ORIENTADOR:

Schana Andréia da Silva

COORIENTADOR(ES):

Fabiano André Trein

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho técnico de blocos estruturais para a construção civil, utilizando resíduos de EVA – Poli(etileno-co-acetato de vinila) – como agregado leve em concreto convencional. O traço, em massa, adotado para as misturas foi de 1:14 (cimento Portland CP V - ARI: areia natural média e grossa, brita zero, areia industrial). As misturas foram preparadas em duas condições distintas: a partir da substituição parcial da areia natural média ou da areia industrial, pelo resíduo de EVA em percentagens de 20%, 30% e 40%, em relação ao volume de areia. Utilizou-se a relação água/cimento de 0,58 complementado por aditivo plastificante. A cura dos corpos de prova foi realizada à temperatura ambiente por 24 horas, e após isso, em solução de cal a 10% até o momento dos ensaios, aos 7 e 28 dias. Na idade de 7 dias, os corpos de prova com 40% de resíduos de EVA em substituição à areia média e à areia industrial, já atingiram os valores de resistência à compressão superiores aos elementos estruturais (mínimo de 3,0 MPa) e aos 28 dias, valores de 4,05 e 4,39 MPa, respectivamente. Com esses resultados, partiu-se para a produção do lote-piloto dos blocos estruturais em escala industrial, cuja resistência aos 7 dias já atingiu o valor de 5,00 MPa. Com base nos resultados apresentados, conclui-se que as misturas contendo até 40% de EVA apresentam potencial para serem utilizadas na fabricação de blocos estruturais, de forma técnica e economicamente viável.
Palavras-chave: Agregado leve. Etileno Acetato de Vinila (EVA). Cimento Portland CP V – ARI. Blocos estruturais.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Utilização de PET reforçado como material base em placas de circuito impresso

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Rafael Ribeiro Schaeffer

ORIENTADOR:

Sandro Luiz Mattiello

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Tendo em vista a difícil reciclagem dos materiais mais utilizados como base nas placas para produção de circuitos impressos (fenolite e resina epóxi reforçada com fibra de vidro), este trabalho visa a produção de placas eletrônicas alternativas e sustentáveis – para protótipos e que possam ser recicladas – utilizando polietileno tereftalato (PET) reforçado com 45% de fibra de vidro como material base. Além de reciclar o material da base das placas eletrônicas, o trabalho visa também avaliar a reciclagem dos demais não metais encontrados nas placas eletrônicas e nos circuitos teste, que são pouco explorados após o descarte das mesmas. Essa reciclagem foi feita através da moagem dos testes e da separação dos materiais metálicos e não metálicos dos mesmos, estudando a parte não metálica e a reutilizando em diferentes porcentagens em PET reforçado com 45% de fibra de vidro.

O método de produção das placas de circuito impresso por termotransferência e corrosão de cobre com percloreto de ferro (III) utilizado foi praticamente o mesmo ensinado na matéria de Desenho Técnico nos dois primeiros anos no diurno do Curso Técnico de Eletrônica da Fundação Liberato, salvo alguns processos específicos adotados para produção do trabalho.

Apesar do material adotado ser um termoplástico e, assim, sofrer amolecimento (tornar-se fluído) quando submetido à certa temperatura e pressão, foi comprovado que pode-se fazer a impressão dos circuitos nas placas propostas utilizando termotransferência sem danificar o formato do material. Além disso, é possível fazer a soldagem dos componentes utilizando uma ferramenta de solda com temperatura menor do que o ponto de amolecimento Vicat do material (em torno de 230ºC à 50N) sem provocar amolecimento.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Alternativa Sustentável para a Couraça da Indústria Calçadista II

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Felipe Schaefer Bairros da Silva

ORIENTADOR:

Lucinara de Souza Linck

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A couraça calçadista é um componente utilizado para reforçar o bico dos sapatos, produzido com resinas poliméricas, este componente acaba gerando resíduos durante a produção calçadista. Estes resíduos processuais são classificados pela norma NBR 15515 como um passivo ambiental e como nocivos ao meio-ambiente, conforme a norma NBR 10004. Portanto, o descarte dos resíduos da couraça calçadista acaba se tornando uma tarefa amplamente complexa, ocasionando prejuízos financeiros as empresas envolvidas. No ano de 2014, na primeira etapa desta pesquisa, foi verificado que o reprocessamento destes resíduos gerou um produto de baixa qualidade para a produção de uma couraça reciclada. Logo, esta pesquisa foi desenvolvida com a finalidade de avaliar o comportamento dos resíduos da couraça calçadista, descartados durante a produção de calçados, quando utilizados como material aditivo em produtos injetados, a fim de reduzir o custo do item final, sem alterar significativamente as propriedades mecânicas, o procedimento utilizado e os parâmetros de processamento. Para isso foram produzidas blendas a base de polipropileno (PP), de polietileno de alta densidade (PEAD) e de poli(cloreto de vinila) flexível (PVC) utilizando quantidades pré-determinadas dos resíduos da couraça. A partir da caracterização das amostras produzidas com procedimento empregado, através dos ensaios de resistência à tração, resistência ao impacto Izod e dureza Shore, foi comprovado que as blendas de polietileno de alta densidade e de polipropileno produzidas com os resíduos da couraça calçadista apresentaram excelentes propriedades para a produção de produtos injetados, mantendo a mesma qualidade das resinas originais, no qual houve, portanto, uma redução de custo do produto final.

Palavras-chave: Couraça Calçadista. Resíduos Têxteis. Blendas Poliméricas. Aditivos. Produtos Injetados.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Aplicação de Para-choques Automotivos em Saltos de Calçados - Fase II

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Gabriella Marianna de Oliveira Salvador
Rafaela Graff Rodackievicz
Tayná Aparecida Kieser

ORIENTADOR:

Lucinara de Souza Linck

COORIENTADOR(ES):

Tatiana Louise Avila de Campos Roc

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os para-choques fora de uso no país são um grande fator de poluição ao meio ambiente, gerando acúmulo de material, uma vez que a reciclagem de para-choques não é realizada no Brasil. Trata-se de um processo muito demorado e de alto custo, não sendo vantajoso para as empresas. Entende-se por para-choque um dispositivo encontrado na região dianteira de automóveis para a absorção de energia em caso de impactos. Atualmente são feitos de polímeros, basicamente o polipropileno (PP), devido a suas propriedades e custo-benefício. A partir do problema da reciclagem desse material, o objetivo deste trabalho é a reciclagem de para-choques fora de uso, devido a algum rasgo ou dano durante sua vida útil, aplicando-o, assim, em saltos de calçados femininos, visando à substituição da poli (acrilonitrila-butadieno-estireno) (ABS), que é o polímero utilizado atualmente no mercado. O projeto contou com uma primeira fase, onde foi realizada a caracterização do para-choque reciclado. Após suas propriedades mecânicas, deu-se início à segunda fase, onde se buscou constatar seu comportamento químico e a aplicação no salto de calçado. O processo de reciclagem realizado consistiu, primeiramente, no corte do para-choque, seguido da moagem, injeção dos saltos, e por fim, ensaios mecânicos realizados nos saltos injetados, entre eles o ensaio de fadiga e de deformação dinâmica, e ensaios químicos realizados nas amostras de para-choque moído. A partir dos ensaios realizados no salto, concluiu-se que ele apresenta valores dentro das normas exigidas (ABNT NBR 14739:2010, SATRA TM 21:2001 e ABNT NBR 15191:2012), podendo-se, assim, ser fabricado e utilizado sem que ocorram danos. Os ensaios químicos confirmaram que o para-choque utilizado é constituído apenas por polipropileno, aditivos e cargas. Ao comparar o preço pago pelas empresas de injeção pelo quilograma do composto de ABS e o que seria pago pelo para-choque moído, foi possível concluir que o projeto é viável às empresas calçadistas, pois apresenta boa funcionalidade e um custo-benefício vantajoso. As empresas teriam uma economia de no mínimo 64% ao optar pelo material reciclado.

Palavras-chave: Saltos. Para-choque. Reciclagem

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Microencapsulamento de óleos citrus: uma alternativa para o uso do limoneno

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Daniele Taís Kowalski
Paloma Schmidt Marques

ORIENTADOR:

André Luís Viegas

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho apresenta o desenvolvimento da sintetização e impregnação em tecido de microcápsulas de cerâmica com óleos essenciais citrus. O óleo essencial utilizado foi de Mandarina, que apresenta cerca de 70% de limoneno, que é um composto presente nas frutas cítricas. O objetivo é prolongar a atividade repelente, fungicida, inseticida e antibacteriana do limoneno. Tendo isso em mente, desenvolveram-se práticas em laboratório nas quais diferentes proporções molares dos reagentes da técnica de microencapsulamento e diferentes técnicas de impregnação das microcápsulas em tecido foram testadas. A liberação do material ativo se dá através dos poros da casca cerâmica das microcápsulas. A síntese foi comprovada por meio de testes de MEV (Microscopia Eletrônica de Varredura), FTIR (Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier) e TGA (Análise Termogravimétrica). A segunda etapa do projeto foi a impregnação das microcápsulas em tecido 100% algodão. Para isso, foram desenvolvidas técnicas distintas de impregnação. Para verificar a impregnação das microcápsulas no tecido fez-se uma análise de MO (Microscopia Óptica), onde foi possível comparar as fibras do tecido antes e depois do processo de impregnação. Os tecidos foram impregnados com o objetivo de utilizá-los em ambientes externos, como por exemplo: cortinas, tapetes, barracas de camping e fardas militares. A comprovação da atividade repelente foi feita através de experimentos com abelhas, onde estas foram primeiramente atraídas por uma substância e posteriormente expostas à uma solução de microcápsulas, visando verificar o comportamento das mesmas quando em contato com o limoneno (agente ativo). Através dos resultados obtidos confirma-se que é possível sintetizar e impregnar uma microcápsula com material ativo com inúmeras funções e fornecer a liberação gradual do limoneno no ambiente, garantindo uma atividade do elemento por um maior período de tempo.

Palavras-chave: Óleos Citrus. Limoneno. Microencapsulamento. Impregnação. Inseticida.
Repelente. Fungicida.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

COPEX - ISOLANTE TÉRMICO ECOLÓGICO

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Bianca Fogaça Moretto
Gustavo Dalarosa Misturini

ORIENTADOR:

Jefferson Luís da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Em 1990, o Brasil ocupava a décima posição no ranking mundial de produção de coco verde, com cerca de 477 mil toneladas por ano. Atualmente, é o quarto maior produtor do fruto, com 2,8 milhões de toneladas por ano. De acordo com a Embrapa, 80% do coco consumido no Brasil é descartado no meio ambiente, na sua grande maioria em locais inapropriados. Observando os impactos ambientais e o possível aproveitamento da casca de coco, a produção de um composto se torna uma alternativa para a redução da problemática dos danos causados ao meio ambiente, dando uma origem nobre ao que antes causaria contaminação do solo e emitiria gases poluentes devido à decomposição dos resíduos do coco verde. Neste projeto foi desenvolvido um material utilizando a fibra da casca de coco verde, visando à utilização no que tange ao isolamento térmico. As fibras de coco foram colocadas em estufa para remoção da umidade e posteriormente foi feita prensagem a junto ao breu, fazendo-se um aglomerado. Utilizou-se a temperatura de 140ºC e a pressão de 10kgf/cm², garantindo maior conformidade no material. O projeto se torna uma excelente alternativa a partir do momento em que se considera a utilização do que antes era um resíduo e agora se torna um isolante térmico para residências, podendo solucionar os problemas das populações de baixa renda que sofrem com o calor excessivo especialmente no Norte e Nordeste brasileiro. Totalmente ecológico, apresenta boas qualidades no que tange ao isolamento térmico e não agride o meio ambiente, tanto no processo de desenvolvimento quando no descarte. Por ser um material leve em comparação aos demais, possui uma área ampla de aplicação. As fibras de coco possuem tanino na composição, que agem inibindo a ação de fungos e ácaros. Quando o compensado for queimado, não libera gás tóxico, diferentemente de alguns materiais como o poliestireno expandido, que libera cianeto. O compensado que melhor apresentou resultados no ensaio de isolamento térmico e absorção de água foi o que possuía 210 gramas de fibra de coco e 40% de breu na composição.
Palavras-chaves: Fibra de coco. Breu. Isolante térmico. Ecológico. Compensado.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Pavimentação Sustentável à Base de Resíduos

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Ana Paula Wollenhaupt
Christopher da Rosa Michel

ORIENTADOR:

Jefferson Luís da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto Pavimentação Sustentável a Base de Resíduos consiste na experimentação de uma nova pavimentação, tendo como matéria-prima o uso de escória de aciaria, cinza volante e o polietileno de baixa densidade (PEBD). Com isto, o projeto objetiva trazer uma solução ecologicamente correta com ênfase em sua viabilidade através da redução de custos e de se igualar, ou se mostrar superior, às características das pavimentações atuais. Isso resulta da ideia de reutilização de materiais que são produzidos em larga escala, gerando uma grande quantidade de resíduos sem um fim adequado, mesmo com algumas alternativas já existentes. Para fins de testar os componentes citados acima em diversas aplicações, o projeto foi realizado de forma a obter combinações em suas porcentagens com o uso do agregado comum parcialmente em alguns corpos de prova, enquanto outros foram testados na íntegra com os materiais alternativos, todos dentro de uma faixa determinada pelo DNIT como C. Com o intuito de testar tais hipóteses, foram realizados dois ensaios, obtendo-se assim três características fundamentais para a determinação de sua viabilidade. Elas são a estabilidade dos corpos de prova, seguindo a norma DNER-ME 043/95, objetivando demonstrar a resistência dos corpos de prova quando submetidos à compressão, a fluência dos corpos de prova, para a determinação da variação do diâmetro no rompimento e o índice de vazios, determinante de quanto é poroso o material. Com isso, se obteve os resultados das combinações que se mostraram mais viáveis para uma aplicação real, além de demonstrar a influência de cada componente alternativo e seu comportamento na experimentação. Diante dos resultados dos ensaios, o corpo de prova que se mostrou mais vantajoso foi com a substituição de 100% do agregado convencional por escória de aciaria e cinza volante, assim como o ligante CAP por polietileno de baixa densidade, resultando em uma pavimentação totalmente inovadora feita com resíduos e que

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Simulador de Aula Prática

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Lucas da Silva Corrêa
Mateus Caetano dos Santos

ORIENTADOR:

Eduardo Malta Pinto

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Senac Rio Grande

CIDADE: Rio Grande
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto tem como intuito construir um simulador de aulas práticas que permita realizar aulas em espaços confinados envolvendo, por exemplo, o trabalho de resgates em altura nesse tipo de espaço. Como o uso do simulador as aulas serão mais dinâmicas e irão ao encontro da formação de profissionais ainda mais capacitados e preparados para atuar no mercado de trabalho. O simulador permitirá a prática da teoria e poderá ser utilizado tanto para os cursos Técnicos de Segurança do Trabalho como para os de Enfermagem. Além de contribuir para a formação dos alunos, o simulador poderá ser utilizado em treinamentos empresariais. Verifica-se grande necessidade de treinamento das empresas e indústrias em espaços confinados, pois existem poucos lugares com este tipo recurso e profissionais capacitados para promover este tipo de treinamento. O simulador consiste em uma estrutura metálica ou em andaime do tipo tubular com paredes e assoalhos em PVC, acrílico, madeira ou outro material resistente e leve, tendo várias possibilidades de montagem, pois são necessários, no mínimo, dois módulos para realizar os treinamentos. Como as paredes e os assoalhos serão de materiais resistentes e leves, caso o aluno tenha um mal estar ou fobia durante as atividades práticas, o instrutor poderá a qualquer momento retirar o aluno com toda a segurança, pois as paredes são removíveis. O simulador pode ser montado em partes para que a aula seja feita em um espaço pequeno (sala de aula) ou anexar todos os módulos para trabalhos em áreas maiores (áreas abertas). Além disso, pode ser desmontado para a higienização com o condicionamento adequado ou mesmo transportado para realização de treinamentos em outras instituições ou até nas empresas e/ou indústrias que contratarem o serviço.
Palavra-chave:Simulador. Espaço confinado. Portátil

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Aplicação de calçados em blocos de concreto vazados sem função estrutural

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

César Rodrigo Picinini
Gustavo Hennemann Vieira
Rodrigo da Rocha

ORIENTADOR:

Valdir Comin Righi

COORIENTADOR(ES):

Pedro Roque Giehl
Jairo Luiz Kwiatkowski

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Devido ao alto consumo, as empresas fabricantes quebraram um recorde do setor calçadista mundial, onde em 2012 foram atingidos 18,8 bilhões de pares. Diante deste cenário, este projeto tem por objetivo reciclar os calçados, sem mais condições de uso, através da aplicação dos mesmos em blocos de concreto vazados sem função estrutural (resistência à compressão mínima exigida, segundo ABNT NBR 6136:2014, é de 3,0 Mpa). Para verificar a viabilidade deste projeto, foram produzidos 48 corpos-de-prova cilíndricos de concreto (100x50mm). O traço que compôs a argamassa foi de 3:1. O total de amostras foi divido em dois grupos de 24, no qual cada é composto por seis percentuais diferentes de resíduo, ou seja, 4x6. Depois de coletados, os calçados foram separados e reduzidos na serra fita, em seguida triturados por um moinho de facas grandes, e após, por um de facas pequenas. Os teores estudados de substituição deste agregado leve em relação ao volume de areia convencional de construção foram de 0, 6, 10, 15, 20, 30%. A cura foi obtida em condições ambiente e sem chuva. Foi realizado o ensaio de compressão axial após sete e 28 dias de idade. Após o primeiro intervalo de tempo, foi atingido em média 19.82, 7.39, 7.59, 2.82, 3.2 e 2.42 Mpa, respectivamente. Com isso, apenas o corpo-de-prova com 30% de resíduo não alcançou o mínimo exigido pela Norma. Já para o período de 28 dias, foi alcançado em média 22.5, 12.37, 9.98, 4.02, 3.62 e 2.47 Mpa, respectivamente. Ainda, o último corpo-de-prova permaneceu abaixo do permitido. Portanto, com base nesses resultados, as argamassas contendo até 20% de substituição da areia convencional pelo agregado leve reciclado apresentaram potencial para serem utilizadas na fabricação de elementos não estruturais para a construção civil.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SISTEMA DE MICRODRENAGEM "BOCA-DE-LOBO INTELIGENTE" PORTO VELHO - RONDONIA

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

GedeÃo da Silva Santos
Jefferson Pires dos Santos
Paloma Haase de Oliveira

ORIENTADOR:

Ederson Rodinei Dantas Rodrigues

COORIENTADOR(ES):

Marconde Souza da Silva

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO ULISSES GUIMARÃES

CIDADE: PORTO VELHO

ESTADO: RO

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A área de estudo compreende o bairro Jardim Santana localiza-se a leste na área urbana de periferia do município de Porto Velho no Estado de Rondônia situado na latitude sul com -08°45'16" e longitude a oeste de Greenwchi - 63°49'11.
O objetivo deste trabalho principal é um novo sistema de controle de escoamento eficiente d'água denominado sistema de microdrenagem "Boca-de-Lobo Inteligente baseado em um sistema inicial com microdrenagem formado pelo conjunto: sarjetas, boca-de-lobo e galerias".
O problema de saneamento e tratamento de esgoto no bairro Jardim Santana é agravado pela condição de não existência dessas infraestruturas básica, praticamente não existe camada asfáltica nas ruas que cortam o bairro, há problemas de alagamento em algumas ruas por falta de sistema de escoamento de água.
Os problemas detectados geralmente são o entupimento no primeiro processo "entrada para a boca-de-lobo". A boca coletora lateral ocupa a entrada da galeria na parte superficial como é comum a obstrução por detritos na grelha, e com enxurradas a grelha da boca-de-lobo não comporta o quantitativo, acumulando detritos e interrompendo a passagem das águas, a boca-de-lobo coletora se moveria de forma vertical subindo até o nível da calçada, fechando-se o espaço abaixo deixado por uma grade protetora, quando cheio indicando o nível máximo, fazendo um segundo movimento horizontal para abaixo da calçada onde este localizado o coletor de lixo da grelha fixo, sendo retirados os detritos da grelha.
A construção da boca de lobo consiste uma caixa metalica feita de: metalom, tela, cantornera, roudana e o motor para automatisa-la, medindo 1m de altura por 80 de diametro.
O experimento da boca-de-lobo contribui para controle de alagamentos, melhorando também o estado físico da cidade, gerando informações que podem contribuir na tomada de decisões pelo poder público acerca dos problemas ligados as inundações e alagamentos nas áreas urbanas das cidades.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo do reaproveitamento de resíduo de couro reconstituído em uma formulação de borracha SBR

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Bruna Letícia Schneiders
Fernanda Carolina Froelich

ORIENTADOR:

André Luis Viegas

COORIENTADOR(ES):

Maria Angélica Thiele Fracassi

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A pesquisa em questão tem como finalidade a confecção de compostos elastoméricos com Copolímero de Estireno-Butadieno (SBR), utilizando resíduos de couro reconstituído (RCR), oriundos do processo de reconstituição do couro, realizado em uma empresa do Rio Grande do Sul, a fim de proporcionar uma possível alternativa aos mesmos que são gerados e não têm um sustentável fim atualmente. Na indústria do couro, há o inadequado descarte de resíduos curtido ao Cromo. Esse elemento (Cromo), presente nesses resíduos, em determinadas condições, pode sofrer oxidação e obter uma forma mais tóxica do mesmo, o Cromo VI. Isso pode gerar tanto problemas ao meio ambiente, contaminando-o, quanto aos seres vivos, que podem sofrer intoxicação e, até mesmo, desenvolver câncer. A empresa estudada reaproveita esses resíduos. Porém, no processo, é gerado outro resíduo, que tem granulometria extremamente fina e, por isso, não pode ser reaproveitado simplesmente retornando ao processo de reconstituição do couro. Logo, para evitar que esse "resíduo do resíduo" seja armazenado em aterros especiais, desenvolveram-se formulações com alternância em diferentes proporções de carga (Caulim e RCR) na borracha SBR, sendo de 0, 25, 50, 75 e 100% em quantidade de massa e volume. Posteriormente, os produtos foram comparados à formulação controle de borracha SBR (100% Caulim), por meio de testes físico-mecânicos, de acordo com as normas ASTM, com o intuito de caracterizar e comprovar a possibilidade de substituição de um dos componentes da formulação. O resíduo em questão se apresentou compatível com a borracha SBR, mostrando que o mesmo pode estar presente em novas formulações da mesma. Verificou-se, ademais, que algumas proporções da substituição são favoráveis a determinadas aplicações, as quais constituem uma alternativa, para tornar o processo de reaproveitamento de resíduos de couro já desenvolvido por uma indústria, ainda mais abrangente, além de causar a diminuição do seu descarte e gasto de envio à empresa especializada. Também, é importante salientar a importância de se evitar a extração de um mineral, o Caulim, da natureza para posterior uso na fabricação de borracha, com consequentes prejuízos ao meio ambiente e custos adicionais à empresa. Palavras-chave: Resíduo de couro reconstituído. Borracha SBR. Descarte alternativo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reutilização de esponjas de PU em telhas de fibrocimento

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Alana Caterine Reichert
Daniela Eduarda Schneider

ORIENTADOR:

Schana Andréia da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O trabalho consiste em substituir o polipropileno utilizado na fabricação de telhas de fibrocimento pelo poliuretano encontrado nas esponjas de uso doméstico. O processo de fabricação da telha é semelhante ao industrial, com base em referências da empresa Brasilit - Esteio/RS, executado em condições laboratoriais, ou seja, utilizando os princípios do método de Hatschek com adaptações e em pequena escala. Primeiramente as esponjas são higienizadas e trituradas, após incorpora-se o material na mistura de cimento, carbonato, celulose e água. A telha é construída através de camadas sobrepostas feitas em uma filtração a vácuo, que é a adaptação em escala laboratorial para a etapa de preparação da lâmina fresca de fibrocimento. Em seguida submete-se a telha a uma prensagem a frio, levando-se então o material a uma cura de 28 dias que intercala imersão em água e exposição ao ambiente. Além de eliminar o uso de uma matéria prima (PP) o objetivo do trabalho é reaproveitar um resíduo não degradável (PU) muito presente no meio ambiente, visto que o seu destino muitas vezes é feito de maneira incorreta contaminando os solos em aterros sanitários, apresentando assim como única alternativa a reutilização/reciclagem. Reaproveitar tal material, visando os ganhos ambientais e também as vantagens de suas características físicas e mecânicas na colocação do mesmo em telhas sem amianto, produzidas a partir de fibrocimento, é a união da utilidade ambiental com a reutilização de um resíduo, agregando assim somente pontos positivos à causa. Os testes posteriores serão realizados com corpos de prova já fabricados e baseados nas características principais do produto, analisando permeabilidade e resistência mecânica com a cura finalizada. O teste de permeabilidade realizado em corpos de prova com 11 dias de cura aprovou todos os testes do planejamento. Também serão realizados testes em paralelo com telhas de PP produzidas a partir do processo desenvolvido em laboratório, para que haja uma comparação confiável entre os dois produtos, a fim de fundamentar a modificação e possível beneficiamento da nova composição.

Palavras-chave: Telha. Fibrocimento. Poliuretano. Polipropileno. Esponja. Reciclagem. Reutilização.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Utilização do mexilhão dourado na produção de argamassa

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Brenda Camargo Brambilla

ORIENTADOR:

Flávia Santos Twardowski Pinto

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Osório

CIDADE: Osório

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto foi criado com base na busca da resolução para o problema de que o mexilhão dourado (Limnoperna fortunei) acaba se espalhando e deteriorando canos de esgotos, popas de barcos e destruindo o ambiente em que se fixa, além de não possuir descarte adequado. O Mexilhão Dourado é uma espécie invasora de molusco bivalve, vinda do continente Asiático, sem predadores naturais em nosso território, o que gera uma falta de utilidade biológica e grande proliferação. O objetivo do projeto é utilizar a concha desse mexilhão como substituição da areia na produção de argamassas para construções diminuindo ainda o dano que grandes jazidas de areia causam no ambiente. A metodologia deste projeto se iniciou com uma pesquisa científica sobre o mexilhão dourado e suas propriedades biológicas, tais como aos atributos de sua concha e quais utilizações da mesma já foram testadas. O segundo passo foi uma pesquisa de campo, que buscou conhecer os lugares na região onde o seu alastramento já acontece, tanto como a realização da sua coleta e secagem, avaliando diferentes métodos para esta última e definindo qual o mais eficaz, de acordo com os parâmetros buscados anteriormente. Em um terceiro momento, após a coleta e secagem, estão sendo realizados os testes de produção, utilizando a areia feita da casca do mexilhão dourado e verificando a porcentagem dessa areia a ser utilizada, tanto como o estudo da possibilidade de utilizá-la como um produto para substituir outras partes constituintes da argamassa, não apenas a areia.
Palavras-chave: mexilhão dourado, argamassa, espécie invasora.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ResiDF: MDF em Resinas de Poliéster

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Monia Raina da Rosa Malgarizi
Pâmela Luana Gil Pereira

ORIENTADOR:

Schana Andréia da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Neste trabalho, pretende-se apresentar uma alternativa de reforço para plásticos fabricados com resina de poliéster que substitua total ou parcialmente a fibra de vidro. Este reforço será pó de MDF recolhido das fábricas de móveis sob medida. A razão do desenvolvimento dessa pesquisa se deve ao fato de que nas últimas décadas a popularidade do MDF vem crescendo, gerando mais resíduos, e esse crescimento não vem acompanhado de um descarte correto para suas sobras. Uma das maneiras mais comuns de descartá-lo é por meio da queima, mas ao ser queimado o MDF libera gases potencialmente tóxicos que prejudicam a saúde de quem faz esse descarte e o meio ambiente. Outra razão para essa substituição é a própria fibra de vidro que em longo prazo trás diversos problemas de saúde ao trabalhador. Dentre as complicações cutâneas mais comuns, provocadas pela fibra de vidro, estão: Granulomas de corpo estranho, Dermatites irritáveis de contato e Dermatites alérgicas de contato. Resina é um composto orgânico derivado do petróleo, que passa de seu estado líquido para o estado sólido, através de um processo químico chamado “Polimerização”. A resina de poliéster é termofixa, ou seja, depois de moldados não podem ser derretidos e submetidos à nova moldagem. A metodologia segue as seguintes etapas: preparo do plástico com a mistura de resina mais MDF na proporção de 83:17 (83g de resina para 17g de MDF) já no molde para corpo de prova. Os testes a serem feitos são de tração, compressão, impacto, dureza, alongamento da ruptura e densidade. Como resultado parcial pode-se dizer que a mistura de resina mais MDF na proporção 83:17 é completamente trabalhável, sendo de fácil aplicação nos moldes. Já em proporções maiores se torna difícil a mistura e moldagem. Como conclusão preliminar, está sendo possível fazer a substituição total da fibra de vidro por MDF no plástico e a cura do plástico se dá mais rapidamente na mistura em comparação à cura da resina pura.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

BIOBLOCKS , CONSTRUCCIONES ECONÓMICAS Y ECOLÓGICAS

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Katherine Almeida
Pablo Ramirez

ORIENTADOR:

Daniel Reinoso

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Instituto Técnico Emaus

CIDADE: : Almirante Brown
ESTADO: Buenos Aires
PAÍS: Argentina

RESUMO:

El proyecto se inicia en el año 2012 con la fabricación de bloques para la construcción con la finalidad de utilizar una vieja bloquera y poder construir los talleres de la escuela. Al pasar el tiempo y ver que el proyecto se iba logrando se planifico poder sociabilizarlo en distintas ferias. Logrando mejorar nuestras metas exitosamente, primero en ferias distritales, regionales , provinciales e incluso llegar a ferias nacionales. Estos logros nos estimulo a modificar nuestros objetivos iniciales y proponer la construcción de Viviendas sociales para familias de bajos recursos con un costo de construcción significativamente inferior al tradicional ya que el único gasto que no logramos cubrir es el del cemento. Estos distintos proyectos tienen la finalidad de que los alumnos de la escuela adquieran los conocimiento y puedan acreditar las 200 Hs de las practicas profesionalizantes. Ya que se reciben de maestro mayor de obra.

Estas estructuras se construyen con materiales de descarte provenientes del parque industrial. La construcción consta de bloques ecológicos (paredes Exteriores), bloques celulósicos (paredes Interiores) techo abovedados para la viviendas (tergopol, Mallas metálica y Yeso), puertas, ventanas, piso (Maderas recicladas)
Los materiales utilizados son arena de fundición, porcelana, papel, maderas, telgopor y las herramientas son bloqueras ponedoras eléctricas , bloqueras manuales, trituradoras de papel, trituradora de cerámicas e insumos varios.

Los resultados obtenidos a partir de los elementos detallados anteriormente fue haber logramos la construcción de los talleres de nuestra escuela ya que al ser una escuela técnica carecíamos de estos espacio físicos para el dictado de las clases prácticas, también teniendo en cuenta el ambiente socio cultural de la escuela proyectamos la construcción de una vivienda económica social para familias de muy bajos recursos dándole la posibilidad de que ellos mismos puedan ayudar a construir su vivienda.

Las palabras claves que surgen como prioritarias en nuestro proyecto son

BLOQUES - VIVIENDA SOCIAL – DESECHOS – ECOLOGIA – ECONOMIA- AYUDAR

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Vivienda unifamiliar de interés social, bioclimática y sostenible

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Anyily Leonor Celis
Fredy Stiven Borja Perdomo

ORIENTADOR:

Yenny Arévalo Montenegro

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Institución Educativa Gabriel Plazas

CIDADE: Villavieja
ESTADO: Huila
PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

Dado que la Institución Educativa se encuentra ubicada en un territorio o población con historia paleontológica y con altas temperaturas por ser zona desértica, se diseñó y desarrolló un proyecto de investigación buscando que los resultados beneficiaran a la comunidad. Por esta razón se planteó como objetivo, investigar sobre viabilidad para la construcción de un modelo de vivienda unifamiliar bioclimática autosostenible de interés social, utilizando materiales naturales y renovables presentes en la región y el uso de energías limpias para su aireación y enfriamiento, en el municipio de Villavieja, Huila, Colombia.

Se definieron varias etapas: formulación de la pregunta, problema de investigación, definición de la metodología, desarrollo de la investigación, y análisis de resultados. Fue preponderante la realización del estado del arte porque se revisaron experiencias de países que han desarrollado investigaciones sobre energías limpias y renovables, y han aplicado sistemas de enfriamiento con ventilación natural en la construcción de viviendas. En el trabajo de campo se identificaron las fuentes de información, y se analizaron exhaustivamente las condiciones climáticas, ambientales, socioculturales, económicas, los recursos naturales y las fuentes de agua. Se revisó la historia, se aplicaron instrumentos de entrevista a personas de la comunidad, se efectuaron mediciones climáticas en cuanto a temperatura, humedad, viento, lluvia, corrientes de aire, etcétera, y se evaluaron las condiciones de acceso y capacidad de producir energías limpias, manejo de residuos, y almacenamiento de aguas lluvias. También se identificaron materiales naturales, y se analizaron los costos para la construcción de viviendas bioclimáticas y la elaboración de los modelos para la aplicación de pruebas y mediciones de temperatura.

Con los resultados, se logró la identificación de un modelo de vivienda unifamiliar bioclimática autosotenible, con los recursos naturales renovables necesarios para un hábitat sano y saludable en concordancia con las condiciones climáticas del entorno, minimizando el impacto ambiental por construcción. En conclusión se garantiza el uso de energías limpias libre de emisiones de CO_2 con bajo impacto negativo en el medio ambiente, y de un sistema específico de ventilación natural, aplicable para la construcción de viviendas en Villavieja y demás poblaciones ubicadas en esta zona desértica colombiana.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ECOVERNIZ: Verniz PU à base de poliol reciclado

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Bernardo Lassen Cobalchini
Samanta Daniela Mendes

ORIENTADOR:

Lucinara Linck

COORIENTADOR(ES):

André Luis Viegas

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Um dos maiores problemas ecológicos atuais é o descarte indevido de resíduos. O poliuretano é um polímero termorrígido, produto da reação de poliol e diisocianato, com diversas aplicações, desde espuma para colchões e travesseiros até resina para tintas e vernizes. Sendo as espumas PU representantes de 2-3% da produção mundial total de polímeros. No entanto, há uma barreira econômica no que diz respeito à reciclagem da espuma PU, que acaba em aterros sanitários, gerando graves danos ambientais. As tintas e vernizes à base de poliuretano são, por outro lado, considerados revestimentos de alto desempenho, com alto valor econômico agregado. A utilização de poliol reciclado na formulação de resinas, que não se tornam resíduos, pois são fixadas às superfícies juntamente com a tinta ou verniz que integram, se mostra uma saída ao ciclo vicioso do produto-resíduo. Considerando os problemas ambientais causados pelo descarte indevido da espuma PU a formulação de um verniz PU à base de poliol reciclado fica justificada. Mas surge a pergunta: uma formulação de verniz PU à base de poliol reciclado atenderia as normas técnicas impostas a produtos desta classe? O objetivo da presente pesquisa é formular um verniz à base de poliol reciclado capaz de atender aos padrões das normas técnicas. Até o momento realizou-se a despolimerização da espuma de poliuretano, e, a partir dos resultados dos testes feitos com o poliol obtido, testaram-se possíveis formulações para o verniz, que será feito em sistema de dois componentes. Com a determinação de uma formulação capaz de formar um filme uniforme, serão realizados testes de secagem, adesão, dureza e flexibilidade no filme seco, possibilitando assim, confirmar a viabilidade da utilização do poliol reciclado por glicólise na formulação do verniz PU.
Palavras-chave: poliuretano; espuma PU; verniz; poliol reciclado.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

MADEIRA ECOLOGICA COM REUTILIZAÇÃO DE POLIETILENO RECICLÁVEIS E PINHA

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Barbara Pereira
Cassio Freitas

ORIENTADOR:

William Roger Carvalho Gomes

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Instituto SENAI de Inovação - Metalmecânica

CIDADE: São Leopoldo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Neste trabalho foi analisada a influência nas propriedades mecânicas da madeira ecológica com a adição 60% PE reciclável e 40% em massa de serragem da pinha (SP). Para fabricação dos corpos de prova (CP), foi utilizado o método de prensagem com uma matriz bipartida metálica, no qual a matriz é aquecida a uma temperatura de 170°C e a compressão da bolacha se dá a uma força de 12 toneladas. A bolacha prensada passa por um processo de estampagem, no qual se produz 5 corpos de prova. Foram feitas 3 séries de prensagem: o processamento do PE puro; e em sequência 3 séries de prensagem com a adição de 60% polietileno reciclável e 40% da serragem de pinha respectivamente, sendo aplicado no formato roving picado, alinhado de modo caótico. Os Ensaios com PE puro apresentaram menor resistência à tração. Averiguou-se que a madeira ecológica de 60% PE reciclável + 40% SP apresentaram menor módulo de elasticidade, diminui sua flexibilidade e aumenta sua à resistência ao impacto. A partir dos ensaios mecânicos de tração e impacto izod e MEV pode se analisar e aferir o quanto o PE reciclável e SP influenciaram nas propriedades mecânicas do polietileno. Sendo assim, nas propriedades de tração do PE puro em comparação com 60% de PE reciclável e 40% SP, deram diversas propriedades mecânicas.Novos estudos se propõem em utilizar materiais naturais, renováveis ou desperdiçados aplicando se em outros materiais para se estudar o efeito dessa aplicação, o trabalho desenvolvido conseguiu realizar o mesmo propósito analisando a partir dos resultados dos ensaios mecânicos.
.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Hormigón celular; una nueva opción a la hora de construir.

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Carlos Emiliano Ojeda Ramirez
Natalie Soledad Reyes dos Santos
Rebeca Nicole Rosano Palou

ORIENTADOR:

Maria Paula Camerlati Alfaro

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escuela Técnica Superior Las Piedras

CIDADE: Las Piedras

ESTADO: Canelones

PAÍS: Uruguai (Uruguay)

RESUMO:

HORMIGÓN CELULAR: una opción a la hora de construir.
Uno de los mayores retos del ser humano es disminuir la contaminación del medio ambiente mediante el ahorro de energía y el reciclaje de aquellos desechos que pueden reutilizase. Es la arquitectura y la construcción del hábitat una herramienta mediante la cual podemos colaborar con el logro de este objetivo.
Desde hace algunos años se ha comenzado a construir con Hormigón Celular: una mezcla de arena, cemento portland, agua y poliestireno utilizado como árido grueso. Este material, apto para cerramientos y con capacidad aislante permite el reciclaje de materiales potencialmente útiles como empaques de electrodomésticos y diversos artículos de uso diario reutilizándolos en un nuevo producto. Sin embargo consideramos que este material puede ser mejorado en sus propiedades estéticas y de acondicionamiento optimizando su desempeño.
Nuestro desafío consistió en mejorar el Hormigón Celular tanto en su textura, y terminación superficial como en sus propiedades físico-químicas, mediante el agregado de un aditivo químico obtenido del proceso de quema de cáscara de arroz, desecho de una empresa generadora de energía eléctrica. Una vez obtenido el material se lo sometió a ensayos que comprobaron y evaluaron sus principales características y su comportamiento térmico, humídico y acústico; concluyendo que se trata de un material de gran capacidad aislante y de excelente trabajabilidad apto para cerramientos y otros elementos constructivos y de equipamiento doméstico y urbano.
Este material, de ser divulgado su uso, puede tener un impacto ambiental positivo, ya que emplearía desechos contaminantes por su volumen, pero no tóxicos, para su elaboración.
Palabras clave: reciclaje, hormigón, arquitectura, materiales de construcción

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

OBTENÇÃO DE ESPUMA DE POLIURETANO A PARTIR DE ÓLEO DE SOJA USADO

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Lucas Webber Molin
Marco Aurélio Cavalca
Pedro Henrique Engster

ORIENTADOR:

Rejane Dal Bó

COORIENTADOR(ES):

Gustavo Rubbo Siqueira

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul

CIDADE: Caxias do Sul
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A pesquisa feita pelo grupo teve como objetivo a obtenção de espuma de poliuretano a partir de óleo de soja usado, desta forma, reutilizou o óleo contribuindo com as questões ambientais. O óleo de soja utilizado para frituras, entre outras coisas, nem sempre é descartado de maneira adequada, prejudicando o meio ambiente e comprometendo o ecossistema. Sabemos que os impactos ambientais pelos resíduos domésticos, como o óleo de soja agridem muito o meio ambiente. O foco da pesquisa consistiu em dois processos, o primeiro foi a glicerólise, com o intuito de aumentar o número de hidroxilas (OH) e de formar o poliol, e o segundo, onde o produto do primeiro processo foi misturado com MDI e água. Ambas experiências foram efetuadas no laboratório de reologia do bloco U da Universidade de Caxias Do Sul, usando equipamentos de segurança. Produzimos oito amostras com diferentes proporções de água cada um. Quanto mais água, mais a espuma de poliuretano expandia, pois maior era a quantidade de gás carbônico liberado. Após a realização de vários testes com as amostras percebemos que as mesmas podem ser produzidas para serem utilizadas em diversos produtos, onde existe a necessidade de espuma semelhante. O poliuretano é hoje amplamente utilizado por vários segmentos da indústria: automotiva, da construção civil e de eletrodomésticos. É empregado também por fabricantes de materiais esportivos, embalagens e equipamentos médicos. o comportamento dos materiais nas amostras permitiu a análise minuciosa. Sendo assim, reutilizamos um resíduos que muitas vezes é descartado inadequadamente e produzimos um material útil e que pode ser comercializado.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reaproveitamento do resíduo da borracha de silicone vulcanizada

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Amanda Bresolim Machado
Matheus Brasil da Silva

ORIENTADOR:

Rosane Catarina dos Santos

COORIENTADOR(ES):

Lucinara de Souza Linck

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O uso de resíduos para o aproveitamento na composição de novos materiais é um esforço mundial. Um desses resíduos responsáveis por gerar enormes preocupações é o de compostos de borrachas\elastômeros vulcanizados, que sem um destino para reutilização acabam em aterros sanitários ao ar livre, contribuindo para poluição de solos e águas, ou da atmosfera através da liberação de gases. A borracha depois de vulcanizada, não pode ter sua função recuperada e ser utilizada para o mesmo processo na indústria. Uma parcela ainda consegue ser moída e reutilizada como carga em outros processos, mas em sua maioria vira um resíduo problemático para a empresa. A busca por novas alternativas de aproveitamento da mesma pode minimizar o impacto ambiental e gerar novos produtos com maior valor agregado. Tem-se como objetivo a reutilização de um resíduo industrial para ser comparado com uma matéria-prima utilizada na formulação da borracha SBR, a sílica, que atualmente serve como carga de reforço e possui custo elevado no mercado. O resíduo de elastômero de silicone vulcanizado, assim como a SBR crua, foi adquirido por meio de doação por parte de duas empresas situadas no Vale dos Sinos. No resíduo foi efetuada sua moagem e uma análise granulométrica. Para estudo dos efeitos do resíduo agregado às misturas de borracha de SBR, como carga em substituição da sílica, foram criadas formulações com diferentes percentuais do material a ser reaproveitado. Procederam-se com a vulcanização da borracha e criação de corpos de prova para testes físicos de deformação permanente a compressão, dureza, densidade, resistência a tração e resistência ao rasgo. Completados os testes e análises físicas nas novas formulações da borracha de SBR com proporções do resíduo como carga ficou claro que o resíduo não influenciou negativamente nas propriedades do material já que nos testes os resultados foram muito parecidos com a formulação básica utilizando 100% da carga tradicional de sílica.

Palavras-chave: Resíduo. Elastômero de silicone vulcanizado. Sílica. Propriedades físicas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Tábuas de Fibras Orgânicas

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Affonso Calsing Ribeiro
Luis Guilherme Gierus Reichwald

ORIENTADOR:

Schana Andréia da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente projeto visa sanar um problema atual, a má utilização da casca de arroz e da palha de milho, consequência de seu acúmulo nas granjas, que resulta em vários outros problemas, como transporte difícil, atração de animais, ocupação de espaço, entre outros. A casca de arroz é usada atualmente como combustível em caldeiras, mas por ser poluente não pode mais ser queimada, e a palha de milho é usada para artesanato, resultando em um uso não proveitoso desses resíduos. Este projeto trata da confecção de uma chapa de partículas aglomeradas provinda da mistura de fibras orgânicas com um elemento ligante, que foram prensadas e aquecidas. Foram testadas duas fibras ao longo do projeto, obtidas após a extração dos vegetais de sua proteção, a palha de milho e a casca de arroz, e como elemento ligante foram testados dois polímeros, a resina uréia-formaldeído, obtida através da reação de polimerização da uréia com formol, e o Poli(acetato de vinila) - PVA, usada como cola branca encontrada nas livrarias. Primeiramente foram preparadas diferentes misturas de polímero e fibra orgânica, visando escolher o melhor tipo de polímero, analisando a compatibilidade do material com o elemento ligante e diferentes proporções polímero/fibra. Após definida a melhor mistura, foram preparados corpos de prova para realização de testes mecânico, que seriam comparados com o MDF. Com os testes realizados, a mistura final foi estabelecida, utilizando somente a casca de arroz por conta dos resultados encontrados nos testes. A mistura foi modificada, verificando o impacto da diminuição do tamanho dos resíduos, redução do polímero, modificação da relação de quantidade e adição de camadas. Após as modificações terem sido feitas, a chapa final apresentou características físicas semelhantes ao MDF, podendo ser usada como componentes não-estruturais. Apresentou também características específicas, com alta flexibilidade, resultando em um material que pode ser moldado.
Palavras-chave: Chapas de partículas aglomeradas. Resíduos. Casca de arroz. Palha de milho. Polímeros.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Produção de plástico de acetato de celulose por meio da reutilização de bitucas de cigarro

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Eduarda Pinheiro Parreira

Luana Cristina Orador do Couto e Silva

ORIENTADOR:

Alexandre Macarini Gonçalves

COORIENTADOR(ES):

Fabio Luiz Ferreira Bruschi

INSTITUIÇÃO:

Colégio Interativa Londrina

CIDADE: londrina

ESTADO: PR

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A poluição ambiental é um problema cada vez mais presente em nosso dia a dia. A grande maioria dos fumantes descarta de forma irregular as bitucas de cigarro no chão, o que causa inúmeros problemas ambientais, como entupimento de bueiros, contaminação do solo e dos lençóis freáticos. Estas bitucas podem ser chamadas de "microlixos" - termo dado ao rejeito na qual a maior parte da população julga não prejudicar o meio ambiente - por consequência de seu tamanho. Estima-se que no mundo, cerca de 4,5 trilhões de filtros de cigarro são jogados no chão anualmente. O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um método de reutilização desse resíduo para desenvolver algum tipo de polímero, já que o filtro do cigarro é composto por fibras de acetato de celulose, utilizada na produção de diversos tipos de plásticos. Através da realização de alguns testes preliminares, foi possível constatar que o filtro é passível à transformações. As bitucas foram recolhidas nas ruas da cidade de Londrina-PR e após isso submetidas a um processo de limpeza com hipoclorito de sódio. Após a secagem delas em estufa com temperatura controlada (60 ºC), foi adicionado um solvente químico com capacidade de dissolução desse filtro, possibilitando o seu manuseio. A partir disso, foram produzidas películas e blocos plásticos com o acetato de celulose presente no filtro do cigarro. A película foi aplicada no armário do Laboratório de Ciências do Colégio Interativa para verificar sua capacidade de inibição do processo de corrosão, e a mesma apresentou ótimos resultados, evitando a corrosão no local de sua aplicação. Paralelamente a isso, testes de resistência, inspirados pela norma ASTM D638, foram realizados na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) a fim de avaliar os parâmetros físico-químicos do plástico produzido. A partir dessa análise, pode-se concluir que o material é capaz de suportar em média 200 N (aproximadamente 20,4 kg) antes de sua ruptura. Novos testes estão realizados a fim de confirmar a qualidade do material produzido.

Palavras-chave: Acetato de celulose, Polímeros e Bitucas de cigarro.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PLACAS SUSTENTÁVEIS COM ISOLAMENTO ACÚSTICO

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Fabiana Tomé

ORIENTADOR:

Andréia Michelon Gobbi

COORIENTADOR(ES):

Izequiela Franceschet

INSTITUIÇÃO:

Colégio Mutirão de São Marcos

CIDADE: São Marcos

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente projeto foi desenvolvido a partir da observação de um grande problema ambiental, que em função do sistema de produção, se torna cada vez maior: os impactos causados pelos resíduos industriais depositados em lugares indevidos. Na intenção de amenizar o problema, e observando que resíduos de polímeros e serragem fazem parte do descarte inadequado, o objetivo do trabalho foi desenvolver uma placa, cuja função é servir como divisória para ambientes, a partir da reutilização de resíduos domiciliares e industriais, sendo eles: tampas de garrafas PET compostas por polipropileno (PP), dois tipos de serragens provenientes da mistura de madeiras de itaúba, eucalipto, pinheiro e ilhote, sendo uma constituída por pequenas lascas de madeira e a outra correspondente a um pó de madeira. Também foram usadas bandejas para ovos, feitas a partir de papelão reciclado e policam, além de pedra moída, responsável por dar sustentação, produzida por empresas que fazem calcário. Foram confeccionados dois corpos de prova, com misturas diferentes. A amostra produzida com lascas de madeira destacou-se na resistência e a que agrega pó de madeira apresentou bom desempenho no isolamento do som. Após a realização de testes de isolamento acústico e resistência à flexão, o resultado foi um ótimo desempenho, podendo cada uma das placas serem utilizadas para dividir ambientes com finalidades diversas. Os parâmetros obtidos, comparados ao desempenho de uma placa convencional, mostra que o produto é eficiente e que pode ser fabricado e utilizado em diferentes ambientes. As placas produzidas, além de reutilizarem os resíduos, diminuindo a exploração de recursos naturais e poluição do meio ambiente, também garantem uma boa qualidade, pois as misturas se caracterizaram em um material que pode servir não apenas para divisórias, mas para outros fins, como tampos de mesa, por exemplo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reaproveitamento de Espuma de Poliuretano de Sofas

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Conrado Brenner Luvizon
Eduarda Taffarel Justo

ORIENTADOR:

Leonardo Kuhn

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Fundação Evangélica de Novo Hamburgo

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O nosso projeto consiste no reaproveitamento de espumas de poliuretano encontrados em colchões e sofás, tendo como objetivo a diminuição do impacto ambiental causado pelo descarte dela por empresas de móveis, que tem poucas opções quanto ao descarte do refugo. Fizemos uso de uma recilclagem mecânica da espuma, ou seja, cortamos ela em pedaços pequenos para ampliar a quantidade de fins que ela pode ter. Para a realização de nosso experimento, fomos ao laboratório da Instituição Evangélica de Novo Hamburgo, onde tivemos acesso á instrumentos de medição de temperatura. Utilizamos de 4 copos de vidro, 3 guarda-copos identicos e uma quantia grande de espuma de poliuretano proveniente de uma loja de estofados de região. O experimento para comprovarmos a qualidade térmica do material era simples: botamos os copos em seus respectivos guarda-copos; deixamos um desprotegido como referência, um com guarda-copos com forro de espuma entre o guarda-copos e o copo, um com forro de neoprene e outro sem forro; enchemos com quantidade igual de água aquecida e com o passar do tempo verificamos a variação de temperatura. Após realizar os testes com cada um dos copos, notamos que a menor amplitude térmica ficou com aquele que utilizava o forro de espuma de poliuretano, o que comprovou uma de nossas hipóteses dele ser um bom material com qualidade de retenção térmica melhor em relação à outros já disponíveis no mercado. Ademais, além de ser um bom retentor, ao reutilizá-lo desta forma prática e de grande potencial de consumo, podemos diminuir significativamente o descarte excessivo da espuma de poliuretano no meio ambiente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

De sacos a calçadas: Uma construção sustentável

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

Ana Leonísia Jedene Nogueira Cabral
Bárbara Amorim Rodrigues
Luanna Carla Pereira da Silva

ORIENTADOR:

Francisco Pereira Dantas

COORIENTADOR(ES):

Divamar Bezerra Jácome Tavares

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Aida Ramalho Cortez Pereira

CIDADE: Mossoró
ESTADO: RN
PAÍS: Brasil

RESUMO:

É possível produzir blocos de concreto a partir de sacos de cimentos, de forma que a poluição do meio ambiente diminua?
Produzir blocos de concreto a partir desses sacos é uma ótima opção para nossa realidade. Pois a cada dia são indevidamente descartados uma enorme quantidade dessas embalagens no meio ambiente , e diminuir essa poluição é o nosso maior objetivo .
Com o propósito de diminuir a poluição gerada através de sacos de cimento utilizados diariamente na construção Civil em nossa cidade , sentimos a necessidade urgente de um projeto que amenizasse a poluição do meio ambiente e que trouxesse de maneira correta e eficaz uma solução para este problema. A maneira que encontramos para solucionar esse evento desagradável, foi o reaproveitamento dos sacos de cimento na produção de blocos ecológicos para construção de calçadas. Utilizamos para isso embalagens de cimento vazias, diminuindo assim a quantidade de cimento e areia na produção dos mesmos. Realizamos várias pesquisas e testes, todos eles com resultados satisfatórios, atendendo as nossas expectativas e concluímos que esta é uma alternativa viável para a construção Civil. O efeito do uso das embalagens vazias de cimento na produção de blocos ecológicos irá minimizar os impactos no meio ambiente ocasionados consequentemente pela reciclagem desse resíduo , quer seja pela diminuição no consumo de cimento ou de areia , materiais que demandam extração de recurso naturais. Portanto o uso desta matéria prima constitui uma forma de desenvolvimento sustentável para a construção Civil.
Temos o propósito de diminuir a poluição gerada através de sacos de cimento utilizados diariamente na construção Civil em nossa cidade, com a produção de blocos de concreto que terão como matéria prima esse sacos de cimento. E com isso tornar o bloco mais barato com a diminuição do cimento e da areia que utilizamos na sua produção.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reaproveitamento de Raspas de Pneus Inservíveis

ÁREA: Engenharia e Materiais

ALUNO(S):

José Carlos Bondan Schorr
Leonardo Heller Bier
Pedro Henrique Dieter

ORIENTADOR:

Gleidson Marchiori

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O principal motivo de se fazer esta pesquisa é que nos dias atuais a degradação do meio ambiente vem assolando toda a sociedade e a própria natureza. Existem várias opções para evitar a poluição e cuidar do meio ambiente, mas mesmo assim é necessário aprimorar e criar novas formas para prevenir a deterioração do meio ambiente e da saúde humana.
O destino incorreto para a borracha do pneu, que geralmente é a queima, resulta em danos à natureza, como liberação dos gases CO2 (dióxido de carbono; gás do efeito estufa) e SO2 (dióxido de enxofre; causador de chuva ácida). A retirada de areia também vem causando problemas para os rios como o desbarrancamento da mata ciliar, poluição das águas e diminuição da profundidade do leito. Estima-se que a borracha do pneu leva tempo indeterminado para se decompor no meio-ambiente. Como objetivo o grupo procurou fazer um novo meio-fio com borracha de pneus em sua composição.
O projeto consiste na substituição de parte da areia por raspas da borracha de pneumáticos inservíveis como carga para produção de meio-fio de concreto. A inclusão desse material foi analisada e calculada para ter a maior quantidade possível de borracha à mistura.As proporções foram definidas a partir de traço comum para cimento portland tipo 1, sendo modificada para três misturas preliminares. Cada qual com 5%, 10% e 15% de borracha no peso dos corpos de prova, retirando em mesma proporção a areia. Com os resultados desse teste preliminar foi definido que a mistura que melhor se adaptava era a com 10% de raspas e retirada de 10% de areia. A partir disso foi possível fazer a produção dos blocos em uma empresa especializada com maquinário específico seguindo o traço desenvolvido. A resistência à compressão atingida com esse bloco foi superior a 20 Mpa, definidos pela norma para meios-fios ET- DE-H00/018.
Com a inclusão desse material na mistura de concreto foi possível observar diversas vantegens. Essas foram menor custo de produção, menor peso por bloco, destino útil para a borrácha do pneu inservível e redução do uso da areia.
Palavras-chave: Pneu. Meio-fio. Concreto. Borracha. Reaproveitamento. Meio ambiente. Reciclagem. Sustentabilidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

TRANSFORMAÇÕES MAGNÉTICAS: UMA FONTE DE ENERGIA LIMPA PARA RECARREGAR DISPOSITIVOS MÓVEIS

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Mairon Perkovski dos Santos
Tainá Fiuza de Jesus
Vinicius Fucilini

ORIENTADOR:

Fernanda Machado de Miranda

COORIENTADOR(ES):

Evandro Blume

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL 25 DE JULHO

CIDADE: Ijuí
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O impacto ambiental é um dos grandes problemas da atualidade, sendo o homem o maior e principal responsável por este. Contudo, percebe-se que a mitigação ambiental se faz necessária devido às agressões ambientais provocadas pelas inúmeras atitudes e ações dos seres humanos. Atendo-se a isso, é imprescindível pensar em uma geração de energia que não agrida o meio ambiente ou agrida o menos possível. No que tange a geração de energia e as questões ambientais, esta deve ter sua produção de forma mais limpa possível e não poluente. Neste sentido, evidenciou-se a geração de energia a partir do fenômeno físico decorrente da força entre ímãs, o magnetismo, denominado o conjunto de fenômenos associados às forças produzidas entre circuitos em que há uma corrente elétrica, ou entre magnetos. Diante deste contexto, este projeto objetiva-se no desenvolvimento de um protótipo para recarregar dispositivos móveis ou qualquer outro meio de armazenamento de energia, baseando-se nos princípios do magnetismo. Desta forma, utilizou-se a força magnética oriunda dos ímãs, no caso de neodímio, para gerar energia mecânica em um rotor, denominado motor. Baseando-se nos fundamentos de eletromecânica, transferindo a energia mecânica do motor para um gerador de energia alternada, também parte do protótipo. Este gerador foi construído especialmente para a força e rotação gerada pelo motor. Portanto, o processo consiste em transformar a força magnética em força mecânica, e esta em energia elétrica limpa, onde posteriormente, essa energia elétrica gerada é regulada e estabilizada. Isso se dá através de controladores de energia que regulam conforme cada necessidade de uso.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CLICK

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Rodrigo Hüsken

ORIENTADOR:

Kaíque Timm

COORIENTADOR(ES):

Lucas Machado
Rafaela Janice Boeff de Vargas

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Em janeiro de 2015, um acidente de ônibus na cidade de Glorinha chocou o estado do Rio Grande do Sul. Foram seis mortos e 34 feridos, dos quais nenhum utilizava cinto de segurança. Esse fato serviu como propulsor da ideia do projeto "CLICK", cujo nome faz alusão ao som do cinto de segurança sendo engatado. Precisávamos criar um dispositivo que auxiliasse o cumprimento da obrigatoriedade do uso de cinto, para evitar que mais pessoas ficassem feridas ou viessem a óbito em viagens de ônibus. Contando com a opinião especializada de empresas da região, dentre elas uma multinacional fabricante desse tipo de veículo e a própria empresa de transportes envolvida no acidente, o produto final do projeto é um equipamento que disponibiliza ao condutor o controle da segurança de cada passageiro, exibindo, em uma tela LCD localizada no painel do veículo, a matriz de todos os assentos e informando quando há alguém em situação de perigo eminente, ou seja, sem o cinto de segurança. Esse controle é feito por sensores posicionados nos bancos, que enviam o feedback sobre a presença de passageiros e o fechamento efetivo do engate do cinto. A forma de instalação desses sensores faz com que se evitem burlas ou depredação por vandalismo. É possível então, que o motorista tendo conhecimento das infrações, possa cobrar que o passageiro sem cinto venha a colocar esse dispositivo de segurança. Como adicional, o sistema gera um relatório do tempo e quantidade de passageiros que ficaram em situação irregular durante a viagem e também impossibilita a partida do veículo, caso alguém se encontre em tal situação no momento. O resultado final do "CLICK" é um dispositivo que salva vidas, diminui gastos, serve como ferramenta de avaliação de condutores e torna-se agente de mudança da cultura do uso de cinto de segurança.

Palavras-chaves: Acidente de ônibus. Dispositivo de segurança. Cinto de segurança. Transporte público. Ônibus.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

S.H.A.A.- Sistema Híbrido para Aquecimento de Água

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Luiza Rech Medeiros Rodrigues
Pietra Reis

ORIENTADOR:

Diego Ramos Moreira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A intenção do presente projeto é melhorar a eficiência do aquecimento de água, contemplando o uso de energia renovável e utilizando um sistema de controle automatizado de temperatura, com a utilização de aquecimento solar, eletroválvulas e chuveiro elétrico. A proposta visa à redução do consumo de energia para o aquecimento da água do banho e a redução do desperdício de água limpa. O projeto faz o uso de um circuito digital, através do microcontrolador PIC, o qual nos dá a possibilidade de controlar as variáveis envolvidas. A escolha da temperatura será feita através dos botões, pelo usuário. Após essa definição, o sistema toma esta como base para o controle das variáveis. Foi programada uma histerese de 2ºC para cima e para baixo, a fim de evitar oscilações no sistema. Poderão ocorrer três situações no sistema: 1- caso a água esteja elevada, uma eletroválvula será acionada, liberando água fria, até a temperatura atingir a determinada; 2- caso a pessoa determine a temperatura da água mais elevada, e o sensor lê um valor de temperatura menor, o chuveiro elétrico é acionado para compensar essa diferença de temperatura, atingindo a desejada; 3- caso a temperatura esteja no valor determinado, o sistema irá ler como temperatura ok, e irá liberar a água. O projeto foi direcionado com o objetivo de desenvolver um protótipo onde possam ser realizados os testes de forma simples e confiável, o qual conseguiu demonstrar que o circuito torna a energia elétrica necessária somente nos casos onde o coletor solar não consegue atingir a temperatura necessária, servindo somente para uma compensação de energia. Ainda foi possível avaliar o grau de interesse do público alvo, que deu um retorno positivo quanto à aquisição do sistema. A análise relacionada aos custos conseguiu mostrar que o sistema é barato comparado aos benefícios que traz.Com o circuito digital obtivemos diversas vantagens, como o custo reduzido, aumento na precisão e controle das variáveis, além da eliminação de inúmeros erros que o circuito analógico inicial apresentou.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Readequação do sistema de comunicação entre idosos e cuidadores no Lar São Vicente de Paula/NH

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Aline Lorscheiter
Nicole Viana Andelieri

ORIENTADOR:

Fábio Ricardo de Oliveira de Souza

COORIENTADOR(ES):

Ricardo Luis Longo Dias

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto neste relatório descrito aborda o desenvolvimento de uma readequação no sistema já existente entre idosos e cuidadores no Lar São Vicente de Paula/NH. O número de idosos no Brasil cresce cada vez mais e, como consequência disso, as Instituições de Longa Permanência para Idosos cresce no mesmo ritmo. Idosos normalmente necessitam de auxílio e para isso podemos contar com diversas opções de aparelhos e pessoas capacitadas, porém, os aparelhos que auxiliam podem apresentar defeitos por falha na construção ou por longo tempo de uso. O sistema de comunicação existente no Lar São Vicente de Paula consiste em botões de acionamento em cada cama do idoso, que, ao apertá-lo, aciona seu respectivo sinal luminoso e sonoro. Entretanto esse sistema possui falhas, não funcionando por muitas vezes, ou intertravando o acionamento dos interruptores, além de possuir apenas um botão de desligamento geral. O objetivo deste projeto, portanto, é o desenvolvimento de uma readequação do sistema, através de um protótipo, eliminando todos esses problemas, otimizando sua utilização e melhorando o seu funcionamento. A proposta consiste no desenvolvimento de quatro etapas principais: a entrevista, para conhecer a instituição, o questionário, para verificar as condições do sistema já existente, o protótipo, para readequar o sistema, e, por fim, o formulário para a aceitação do sistema. Os resultados dos testes com o protótipo comprovam a viabilidade e funcionalidade do sistema, além do formulário resultar na aceitação do mesmo, tendo melhorias comparadas com o resultado do questionário. O projeto apresentado nesse relatório está concluído, tendo em vista, como etapa complementar, a instalação desse sistema na Instituição, e, posteriormente, a implantação desse sistema em outros lares de idosos.

Palavras chave: sistema, idosos, Instituição, readequação, comunicação, protótipo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

AUTOMAÇÃO DE IRRIGAÇÃO AGRÍCOLA CONTROLADA POR ARDUINO

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Matheus Pozzebom Lucas
Rafael Douglas Cervinski
Tiago Szczepanski

ORIENTADOR:

Necleto Pansera Junior

COORIENTADOR(ES):

João Luiz Damasceno Lima

INSTITUIÇÃO:

COLÉGIO ESTADUAL HAIDÉE TEDESCO REALI

CIDADE: ERECHIM
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A irrigação é uma técnica milenar, que está presente em praticamente todo o mundo. Se não presente, todos conhecem e sabem do que se trata essa atividade. Apesar disso, muita água, mesmo na atualidade, é desperdiçada, seja por práticas inadequadas, ou sistemas deficientes. Uma irrigação não pode e não deve ser entendida, única e exclusivamente, como uma simples atividade para atender às condições de umidade de solo visando à melhoria da produção agrícola. A escolha de tipos de irrigação que se adapte à uma região, adubação que satisfaça as condições de altas produtividades, controle fitossanitário, combate à erosão, aplicação correta da água de irrigação, devem ser vistas como um todo no sistema de irrigação. Por isso, como supracitado, vai muito além de simplesmente molhar uma plantação. A tecnologia desenvolve sistemas mais versáteis, maiores, mais caros, porém acabam esquecendo da principal característica que deveria estar presente: a economia dos recursos hídricos utilizados em tais atividades. O trabalho propõe um sistema de automação de irrigação, fornecendo praticidade e melhoria no modo de se manejar sistemas de irrigação na agricultura. Muitos dos problemas ou soluções técnicas na produção de alimentos relacionam-se com a irrigação. Sistemas de irrigação bem planejados, mas que não possuem boa administração e manejo não expressam seu potencial, podendo ocasionar perdas significativas de produtividade nas culturas. A falta de mão-de obra no campo, a diversificação de cultivos, a quantidade e a diversidade de tarefas a serem executadas diariamente diferenciam as pequenas propriedades produtivas. Portanto, visando ao aumento da qualidade da irrigação e consequentemente a melhoria na produção com baixo investimento e grande objetividade, esse projeto irá possibilitar gerenciar e atuar com o devido tratamento especialista e fornecer o monitoramento necessário e suficiente para o manejo de água em sistemas de irrigação

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Rota Alternativa

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Jéssica Diehl da Silva
Vivian Maltha Luiz

ORIENTADOR:

Fernando Galbarino

COORIENTADOR(ES):

Elenilto Saldanha Damasceno
Bruno de Araujo da Rosa

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os índices de congestionamentos em vias públicas instigaram as alunas a tentarem encontrar uma maneira de evitá-los. O crescimento das cidades e a descentralização de moradias trazem, como consequência, a dificuldade de mobilidade urbana e o aumento do uso de veículos individuais. Ao passo que a frota de veículos aumenta, o número de acidentes também sobe. Pessoas passam horas no trânsito e são afetadas nos aspectos de produtividade e saúde física. Foi, então, buscada uma solução para diminuição desses índices de uma maneira viável, prática, segura e instantânea. As sinalizações atuais funcionam de forma “estática”, ou seja, indicam aos condutores apenas situações gerais, que não variam de acordo com a situação do tráfego urbano. Com o auxílio da automação, o projeto Rota Alternativa tem como ideia principal desenvolver um sistema de “orientação dinâmica” que informe aos condutores de veículos situações reais da via, de forma automática, e indique, antecipadamente, rotas alternativas em caso de congestionamento e orientações que, possivelmente, poderão evitar alguns acidentes.
A pesquisa apresentada envolve a utilização de microcontroladores e sistema de radiofrequência para identificar obstruções, alertar os motoristas sobre as condições físicas da via e indicar rotas alternativas. O processo dar-se-á a partir de microcontroladores, instalados em veículos e pontos definidos na via, que se comunicarão entre si numa rede de dados. As informações adquiridas serão transferidas, de ponto em ponto, e chegarão aos motoristas, que receberão um alerta antecipado de como anda o tráfego em tempo real. Através de microcontroladores, será possível indicar rotas alternativas, caso exista algum acidente ou alguma obstrução na pista, avisar os condutores de veículos, por meio de mensagens de áudio (C5000 e amplificador), e melhorar, assim, o fluxo de veículos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Medidor Inteligente

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Chaiane Caroline Stalter
Evelin Beatris Hackenhaar
Fabiola Cecatto

ORIENTADOR:

Daniela Aline Martins

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Portão - ETEP

CIDADE: Portão
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

As contas de energia elétrica sofreram no primeiro trimestre de 2015 um reajuste médio conforme a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) de 23%, além disso houve a implantação do sistema de bandeiras tarifarias, onde o custo do KWh (kilowatt / hora) varia conforme o tipo de geração elétrica que está sendo utilizada no país em determinado período. Levantamentos iniciais apontam que o aumento no custo da conta de energia elétrica tem se tornado um problema para os brasileiros, pois, impacta diretamente no orçamento das famílias. Considerando estas informações decidimos desenvolver um medidor de energia elétrica inteligente para uso residencial. Nosso projeto visa elaborar um medidor de energia elétrica com a finalidade de medir a quantidade de energia consumida em KW/h e converte-la em unidades monetárias (Reais). O medidor será instalado dentro das residências, com o objetivo de apresentar em tempo real o valor da conta de luz para o consumidor, auxiliando assim no controle dos gastos com energia elétrica. O material básico utilizado para sua construção consiste em: um sensor de corrente não invasivo que suporta corrente de até 20 Amperes, uma placa Arduino Mega 2560, uma placa protoboard, dois resistores de 10 kilo ohm, um capacitor de 100 micro Farad, um display, um potenciômetro para regulagem do contrate do display, fios de cobre e conectores para interligação das placas e do display. O projeto de pesquisa é composto de três etapas, na primeira etapa foi elaborada uma pesquisa para o conhecimento do referencial teórico abordando temas como: tipos de medidores, formas de medição e normas pertinentes a construção, manutenção e operação do dispositivo, na segunda etapa houve a montagem do protótipo, onde realizamos a montagem e configuração inicial do aparelho. Na terceira etapa medimos sua eficiência, segurança e confiabilidade. Este projeto tem a intenção de conscientizar e incentivar os usuários do medidor inteligente a economizarem e diminuírem o desperdício de energia resultando em um controle maior dos gastos com a conta de luz.
Palavras-chave: medidor, energia, eletricidade, economia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema Biotto

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Arelis Marimón Salguedo
Yeidis Rodriguez Godoy

ORIENTADOR:

Mabel Regina Jaraba Contreras

COORIENTADOR(ES):

Gabriel Arrieta Julio

INSTITUIÇÃO:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LETICIA. SEDE LETICIA

CIDADE: Cartagena de Indias
ESTADO: AC
PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

El proyecto de investigación, surgió por la falta agua potable para el consumo humano en la comunidad de Leticia, Bolívar, Colombia. En la primera etapa, se desarrolló un método alternativo para el tratamiento y desinfección del agua del Canal del Dique, a partir de una celda de desinfección solar. Sus resultados demostraron que este procedimiento no cumple con los estándares establecidos y produce afectación en la salud.

Como consecuencia de los anterior, se rediseñó el proyecto para mejorar los resultados del tratamiento de agua, donde se integraron los conocimientos ancestrales y el cuidado de la naturaleza para construir un sistema amigable con el medio ambiente. En esta segunda etapa se realizaron pruebas con plantas (cactáceas) nativas, como el cardón, tuna y nopal, utilizadas por los ancestros leticianos para clarificar el agua, con este proceso se demostró que el uso de estas plantas optimiza la celda. Se procedió a instalar a la celda un paso previo constituido por un filtro de arena- grava- carbón, en donde pasa el agua antes de ser desinfectada por la celda haciendo que sea más eficiente la remoción de partículas sólidas suspendidas en el líquido y reduce los niveles de turbiedad, facilitando la entrada de los rayos UV.

Para comprobar la calidad del agua, se utiliza el laboratorio de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, cuyos resultados ratifican la gran cantidad de Coliformes Totales 46 X 10^3 NMP/100 Ml. y E. coli $10x10^2$ NMP/100 Ml., comprobando la presencia de contaminación con heces fecales en el agua. Los resultados de la calidad del agua tratada con Cardón y desinfectada con la celda, eliminan gran cantidad de Coliformes $12x10^2$ NMP/100 Ml., la E. coli ˂1 NMP/100 Ml., la menor cantidad de Aerobios Mesofilos 9.750.000 UFC/100 Ml. Se comprueba que el uso de la Tuna y el Cardón son eficientes porque reducen el tiempo de clarificación en promedio a 2 minutos para 5 galones aproximadamente, reduciendo la turbiedad del agua y facilitando la bactericida de los rayos UV. Se plantea la implementación de esta combinación.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Gastos com Energia Elétrica: "Conta Eficiente" para Android

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Alini Giehl Rockenbach
Larissa Ananda Hansen

ORIENTADOR:

Sérgio Souza Dias

COORIENTADOR(ES):

Bruno de Araujo da Rosa

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto tem o objetivo de criar um aplicativo para Android que calcule o custo do consumo de um equipamento elétrico, abrangendo os consumidores pertencentes ao grupo B (baixa tensão) das três concessionárias do Rio Grande do Sul. Atualmente, smartphones que usam do sistema operacional Android são acessíveis para a grande maioria da população. Por isso, ao utilizar-se de um aplicativo Android como meio, o número de pessoas que terão acesso será maior do que se fosse utilizado outro sistema operacional. O aplicativo “Conta Eficiente” foi desenvolvido com a ferramenta App Inventor 2, do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), que possibilita a programação por blocos. Após a conclusão do projeto, ele será disponibilizado gratuitamente na Google Play. Qualquer pessoa será capaz de fazer total proveito de suas funções, pois ele contém instruções que auxiliam o entendimento de seu funcionamento. Para efetuar o cálculo é necessário selecionar a concessionária e a classe, além de preencher os valores de potência e tempo de uso do equipamento. Também são considerados aqueles aparelhos cuja potência varia por um potenciômetro; por exemplo, chuveiro e forno elétrico. O aplicativo informa a percentagem do total referente aos tributos incluídos na fatura e permite o cálculo do tempo, ou seja, o usuário fornece quanto deseja pagar e é calculado o tempo de uso equivalente. Será necessário que seja atualizado mensalmente, pois o valor do kWh depende de tributos federais que são calculados com base no valor líquido arrecadado mensalmente por cada concessionária. Ele é uma inovação, pois além de calcular para todas as classes do grupo B e todas as concessionárias do Rio Grande do Sul, o cálculo é realizado de forma completamente off-line. A eficiência energética se dá quando o consumidor toma a iniciativa de reduzir o seu consumo, o que pode ser feito diminuindo o tempo de uso do aparelho ou, ainda, realizando a troca do mesmo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Transmissão de Energia Elétrica Sem Fios

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Ivan Douglas Cornelius Borsatto
Mateus Eduardo Silva Fernandes
Rodrigo Braun Prestes

ORIENTADOR:

Matheus Vicenzo Lehnen

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Estadual de Educação Sapiranga

CIDADE: Sapiranga
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Na atualidade, a maioria dos dispositivos elétricos são alimentados pela rede elétrica através de fios. Porém, o aumento previsto para o número destes equipamentos por habitação indica que pelo atual sistema de transmissão de energia elétrica o número de fiações nas residências tende a aumentar. Na iluminação pública o problema é ainda maior, visto que se torna um desafio estético também. Algumas cidades brasileiras já utilizam fiações subterrâneas, porém o custo de manutenção se torna elevado. A bobina de Tesla desenvolvida no final do século XIX se torna uma interessante forma de distribuição de energia elétrica sem a necessidade de fios. O objetivo deste trabalho foi de construir um equipamento capaz de transmitir eletricidade através do ar. De modo mais específico, foi considerada vantajosa a construção de uma bobina de Tesla para avaliar seus efeitos na transmissão de eletricidade através do ar e com isso, acender dispositivos elétricos. Desta forma, foram utilizados como dispositivos na construção um transformados, dois capacitores, um faiscador e duas bobinas, das quais uma é primária e outra secundária. A bobina de Tesla apresenta uma tensão elétrica acima de 150.000V, podendo a eletricidade fluir facilmente através do ar, já que este torna-se um condutor nestas condições. A flexibilidade da construção manual do sistema, exceto do transformados de Neon, permitiu a manipulação geométrica de alguns matérias e consequentemente, analisar seus efeitos na transmissão de eletricidade. Os resultados além de colaborarem em bases para o desenvolvimento de novas invenções, também exibem o efeito das alterações geométricas na transmissão de eletricidade. Aplicações deste trabalho poderão ser utilizadas em uma futura transmissão de eletricidade sem a necessidade de fios em áreas mais isoladas, barateando assim, os custos de transmissão desta energia, bem como, na produção de um sistema antimísseis capaz de proteger cidades inteiras e salvar milhares de pessoas.

Palavras-chave: Eletricidade, Sem fios, Wireless, Tesla

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

BIODIGESTOR EN SISTEMA BATCH FOTOVOLTAICO

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Carolina Sampedro
Juan Vazquez
Sergio Antivero

ORIENTADOR:

Alan Javier Rogado

COORIENTADOR(ES):

Marcela Fabiana Pellegrino

INSTITUIÇÃO:

Escuela de Enseñanza Secundaria N° 2

CIDADE: José C. Paz
ESTADO: Buenos Aires
PAÍS: Argentina

RESUMO:

En la actualidad nos encontramos en una situación que varios investigadores catalogan como de "crisis energética global"; debido a la elevada dependencia de la explotación de recursos fósiles convencionales y no convencionales. Además se generan efectos nocivos sobre el medio ambiente: estudios realizados por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático revelan que la concentración actual de CO2 (gas de efecto invernadero); es la más alta de los últimos 650.000 años; ante la elevada demanda de combustibles (gas, carbón, petróleo) fósiles; principales responsables de esta huella de carbono. La producción agropecuaria no está exenta de esta problemática, y se magnifica en pequeños productores, que se ven desfavorecidos al no poder acceder al suministro energético. El objetivo de este proyecto fue: diseñar, construir y controlar un prototipo de "Biodigestor compacto", que permita satisfacer las necesidades energéticas de un pequeño productor o usuarios domiciliarios suburbanos, denominado biodigestor en sistema Batch fotovoltaico, empleando recursos que se encuentran a disposición fácil; comúnmente considerados: "residuos"; empleando técnicas de biodigestión, para la obtención de biogás, susceptible de ser empleado para calefacción o cocción de alimentos. El sustrato digestado fue heces de porcino. Se diseño un "prototipo tecnológico de biodigestión" de manipulación simple; innovador en cuanto a su diseño, operando bajo la metodología Batch (carga discontinua); el cual posee un termalizador de brizas cruzadas, tipo iraní. El mismo consiste de un doble invernaculo que protejará únicamente al reactor donde se desarrolla el proceso biodigestivo, en su interior, posee caños que guían estas brisas a través de coolers, con sonda térmica de control, automatizando el funcionamiento de los mismos, tomando como referencia la temperatura interna del termalizador,facilitando el incremento térmico a partir del calentamiento generado por el sol. Toda la instalación eléctrica y el sistema de control es alimentado por un panel fotovoltaico vinculando la energía de biomasa (heces) con energía solar; optimizando el proceso fermentativo del tipo mesophilico (25°C-35°C); disminuyendo el tiempo de retención hidráulica.El producto tecnológico (reactor-termalizador fotovoltaico-gasómetro) fue evaluado respecto a sus propiedades físicas, eficiencia y desventajas. Los resultados fueron alentadores indicando la apropiada eficiencia del prototipo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

GERANDO ENERGIA NO TELHADO

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Paulo Cleber Farias da Silva Filho
Thales Wylmar de Oliveira Santos

ORIENTADOR:

Antonio Cleidson Costa Rufino

COORIENTADOR(ES):

Werlayne Stuart Soares Leite

INSTITUIÇÃO:

EEFM PROFESSOR PAULO FREIRE

CIDADE: FORTALEZA
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O mundo vive atualmente um grande despertar sobre a utilização das fontes renováveis no setor de geração de energia elétrica. Logo, verifica-se nos últimos anos a adoção de políticas de promoção e incentivo à utilização dessas fontes nos países desenvolvidos, com relativo sucesso. Baseado nisso e observando que o potencial de energia eólica que existe sobre o telhado de uma casa é enorme, construiu-se um equipamento que transforma a energia do vento (eólica) em energia elétrica. Nosso projeto funciona basicamente com uma estrutura acoplada sobre uma telha convencional, essa estrutura possui uma base de plástico sobre a qual são fixados dois mecanismos, associados em paralelo, que geram energia a partir do vento. Esses mecanismos ou módulos coletores são formados de semiesferas apoiadas em um eixo por meio de hastes onde, por causa da energia dos ventos, ocorre o movimento giratório. As hastes possuem um conjunto de imãs que, quando ocorre a rotação do módulo coletor, os imãs que estão na haste passam por bobinas que se encontram abaixo do mecanismo, resultando na indução de uma força eletromotriz gerando assim uma corrente elétrica, que se obtêm através de indução eletromagnética. O projeto em questão traz a possibilidade de energia limpa e renovável com um custo de produção mais baixo, objetivando principalmente a população de baixa renda, pois o projeto leva em sua base materiais reciclados ou retirados de sucatas de eletrônicos, diminuindo o seu valor de produção, além de possibilitar a diminuição nos gastos em energia da população menos favorecida. A energia limpa que ela dispõe é a sua principal característica e o fato de ser feita com material reciclável concretiza e viabiliza o fato de que todo cidadão possa contribuir para um planeta mais limpo, diminuindo a dependência de fontes de energia não renováveis.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

The E-shoes

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Bonne Baar
David Kloostra
Pepijn Mol-huging

ORIENTADOR:

Jane Brinkers

COORIENTADOR(ES):

Harrie Ter Reegen

INSTITUIÇÃO:

Stadslyceum H.N Werkman College

CIDADE: Groningen
ESTADO: Groningen
PAÍS: Holanda (Nederland)

RESUMO:

The E-shoes

First we looked how we could generate power and how we could improve it, or design a new kind of it. And so we came up with this idea, we wanted to design a new way of generating power because for example the battery of your mobile phone will be empty in a short time. After a lot of thinking we invented The E-Shoe; The shoe that can generate power when you take steps. This kind of energy will be transformed in to electricity, and will be stored in a portable battery which will be stored in the back of your shoes. We have invented a new way of creating energy without harming the environment:

We want to create useful electricity to load the battery of your phone or gps when it is empty.

More than going for a walk is not necessary.
In the E-Shoe there will be multiple piezo crystals which will move and stretch which makes them generate energy. In a piezo Crystal there are positive and negative parts. If you press on the piezo Crystal the positive and negative parts relative to each other will move and this will generate electricity . This movement is repeated as the piezo Crystal is stretched.
The electricity we can get from here goes to a (portable) battery at the back of the shoe. You can use a standard USB port to get the electricity to charge all kinds of things.

We hope that we have succeeded with this report in making you curious, and in seeing just as much potential in our idea as we do. Only attracting people who care about the environment is not so difficult, but making people, that care less about the environment, eager to buy the Shoe is harder.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

MINI PAINÉIS SOLARES CONSTRUÍDOS ATRAVÉS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Amanda Batista Leite
Larissa Batista Leite

ORIENTADOR:

Henrique Nunes da Silva

COORIENTADOR(ES):

Paulo Cezar Augusto

INSTITUIÇÃO:

Escola Presbiteriana João Calvino

CIDADE: Rio Branco
ESTADO: AC
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A extrema necessidade energética e a crescente demanda de energia dos grandes centros urbanos clamam com grande urgência por fontes alternativas de energia que apresentem os menores impactos ambientais e os máximos índices de rentabilidade. Nosso projeto visa à construção de diversos mini painéis solares artesanais para captação da energia solar e sua utilização a partir de lâmpadas de LED. Destacando no contexto ambiental a importância da utilização de fontes renováveis de energia. A partir de levantamentos de estudos sobre a possibilidade do reaproveitamento da energia solar como fonte renovável de energia, baixo custo para sua captação, bem como no enfoque CTS a importância da consciência voltada para sustentabilidade, desenvolvimento econômico com preservação ambiental a partir de uma fonte inesgotável de energia e a grande possibilidade de seu reaproveitamento, no contexto social econômico ambiental. Portanto, contribuindo para um desenvolvimento urbano sustentável ao mesmo tempo em que contribui para as necessidades energéticas do mundo contemporâneo. Iniciados com a temática da eficiência energética e desenvolvimento sustentável e preservação ambiental, a partir do uso racional de fontes renováveis de energia, desenvolvemos o projeto de reaproveitamento na energia solar a partir da construção de pequenas mini placas de materiais recicláveis, desenvolvidos sistema de captação artesanal e reaproveitamento de materiais e utilização dessa energia captada na iluminação de ambientes e outras finalidades. Baseando-se em todos os dados e informações obtidas pelos diferentes modos anteriormente vistos na Metodologia, afirma-se a natureza ecologicamente sustentável e correta do projeto, uma vez que este se utiliza de vários princípios e métodos, essencialmente a conversão de energia, que não se utilizam muitos recursos naturais ou provocam grandes e consideráveis impactos ambientais. Pretende-se então, por meio deste e de demais projetos de cunho socioambiental, promover uma proteção ambiental em comum acordo com as necessidades energéticas do planeta sem ferir ainda mais o Meio Ambiente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Acessibilidade Domótica para Deficientes Visuais

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Brenda Frees Nunes
Lucas Gonçalves Viviani

ORIENTADOR:

Fernando Galbarino

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O grande índice de deficientes visuais no Brasil, somando cerca de 36 milhões (IBGE, 2010), vem exigindo a concepção de novas alternativas com a finalidade de solucionar os problemas cotidianos desses indivíduos. Diante dessas dificuldades, esta pesquisa, inserida na área de Engenharia Elétrica, aborda o desenvolvimento do protótipo de comando e automação de cargas residenciais, através de um sistema de controle por reconhecimento de voz. Esse sistema tem como objetivo proporcionar acessibilidade a indivíduos com deficiência visual em diferentes ambientes. O protótipo foi confeccionado a partir de condições e sugestões fornecidas por deficientes visuais, em entrevista aplicada. Foi utilizado como ferramenta para a construção do controle, o Arduino Shield - EasyVR 2.0, devido a características como a capacidade de gravar até 32 comandos principais em qualquer diferentes linguagens, bem como a utilização de senhas via voz, quando associado com uma placa Arduino. O intuito do uso de um sistema sem fio via comunicação por radiofrequência foi realizado através da utilização do kit de desenvolvimento eZ430-RF2500, da Texas Instruments, tendo em vista características como a alternativa da possibilidade de uso em diferentes locais utilizando a faixa de frequência de 2,4 GHz, com o programa escrito em linguagem C. O sistema de controle ainda conta com a possibilidade de atualização dos comandos programados. Após a construção do sistema realizou-se o teste e a simulação das cargas residenciais em uma maquete representativa de uma residência. Os resultados e objetivos da pesquisa garantem o interesse dos deficientes visuais em relação ao uso do equipamento, assim como o de especialistas que trabalham com o grupo alvo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema Energeticamente Eficiente para Controle de Lâmpadas

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Gabriel Cianni de Oliveira
Tiago Neves de Mello

ORIENTADOR:

João Artur D'Ávila Neves

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto tem como base a criação de um sistema de controle de lâmpadas elétricas que possa evitar o desperdício de energia na área da iluminação artificial. A relevância da economia da energia se dá pela quantidade de recursos naturais gastos em sua produção. Partindo disso, surge a ideia de aproveitar a iluminação natural do ambiente, que muitas vezes é ignorada, como forma de compensar a luz da lâmpada, que nem sempre necessita ser utilizada em sua intensidade máxima. O sistema elaborado faz a leitura da luz ambiente através de um sensor (LDR) e as envia para o software através do microcontrolador (Arduino Uno), onde o usuário pode visualizar os dados adquiridos (iluminação atual do ambiente) e optar por qual tipo de lâmpada utilizar. O grupo decidiu trabalhar com três tipos distintos de lâmpadas, cada qual tendo seu próprio método de comando. A lâmpada incandescente utiliza controle de corte por ângulo de fase, a lâmpada LED utiliza modulação de largura de pulso (PWM) e para a lâmpada fluorescente foi utilizado um inversor de frequência variável (de acordo com a luz incidente no sensor). Cada lâmpada é administrada de forma em que a potência dissipada é inversamente proporcional à luz ambiente. A programação do software foi feita através do Processing, uma linguagem de programação gráfica que facilita a criação de interfaces e pode ser integrada com a linguagem do Arduino. Os testes foram feitos em um ambiente cuja iluminação natural pudesse ser alterada, a fim de observar se a reação das lâmpadas foi adequada.

Palavras-chave: Economia de energia, iluminação, lâmpadas elétricas, microcontrolador.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

DISPOSITIVO ELETROELETRÔNICO CAPAZ DE FAZER O ACIONAMENTO DE PORTÕES ELÉTRICOS EM CASO DE FALTA DE ENERGIA

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Eliton Felipe Bernardi
Gabriel Borba FranÇa
Guilherme Henrique Lottermann

ORIENTADOR:

Franciele Crzechoezinski Silveira

COORIENTADOR(ES):

Marco AurÉlio Weschenfelder

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PORTÃO

CIDADE: Portão
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A segurança e o conforto da população são questões que devem ser prioridade atualmente, pensando nessa problemática desenvolveu-se um projeto que originou um dispositivo que é capaz de fazer o acionamento de portões elétricos em caso de falta de energia elétrica. Ele é composto de um equipamento chamado de circuito comparador que é responsável por realizar a leitura se há, ou não, fornecimento de energia. Se houver, o portão elétrico funcionará de acordo com o acionamento do controle que o usuário utiliza quando precisa abrir ou fechar o mesmo. Caso contrário, ele fará a leitura, e em seguida acionará um relé que funciona como se fosse um interruptor de luz. Esse acionará o inversor de frequência que alterará a frequência da rede que alimenta o motor do movimentador, desta forma fazendo com que a bateria seja acionada. Em seguida, o portão já estará liberado para o uso, conforme a necessidade do usuário. Esse processo tem um tempo estimado entre 30 e 40 segundos, dando mais conforto para os moradores de residências que possuem portões eletrônicos, pois elas não precisarão abri-los manualmente se não houver fornecimento de energia pela rede. Também proporcionará mais segurança, pois sabe-se que o índice de assaltos em frente às residências aumentou gradativamente, e através do uso desse dispositivo esse índice pode ser reduzido, visto que o usuário não precisará enfrentar o risco de se expor a esse tipo de perigo. Quando o fornecimento de energia normalizar, o relé acionará diretamente o motor, fazendo que ele trabalhe como o movimentador elétrico que a maioria das pessoas tem em casa. A bateria será recarregada pela energia fornecida pela concessionária e também por um painel solar instalado na parte exterior do movimentador que será responsável por fornecer energia quando o abastecimento através da rede for interrompido.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Controle Inteligente: Aplicativo Android para monitoramento do consumo de energia e controle de cargas residenciais

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Carolina Ferreira Araújo
Luísa Carissa Herr
Thalia Reis dos Santos

ORIENTADOR:

Diego Ramos Moreira

COORIENTADOR(ES):

Augusto Bemfica Mombach
Larissa Regina Gehlen da Silva

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Conforme a ABESCO - Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia (2015): "O Brasil desperdiçou 250 mil GWh, nos seis últimos anos, o equivalente a 2,6 Itaipus. O problema é que o custo dessa energia desperdiçada é de mais de R$ 62 bilhões". Como podemos perceber, nos dias de hoje há muito desperdício de energia elétrica no Brasil, o que contribui para o aumento da tarifa de energia provocando a insatisfação dos consumidores além de agravar a crise de energia que enfrentamos no cenário atual. Buscando amenizar esses problemas surgiu a ideia de construir um aplicativo Android para controle de cargas resistivas residências (lâmpadas e tomadas) e monitoramento de gastos em tempo real, sendo eles em quilowatt-hora (kWh) e em reais (R$) a fim de incentivar os consumidores à economizar energia elétrica. Além disso, o projeto visa levar informação para as pessoas sobre o significado de eficiência energética e estimular que sejam utilizados equipamentos que reduzam os gastos dentro das residências. Foi aplicado um questionário com 38 moradores da cidade de Novo Hamburgo - RS com o objetivo de reunir informações para a construção do protótipo além de demonstrar o quanto os entrevistados sabem sobre eficiência energética. O protótipo foi concluído, sendo possível verificar o funcionamento da comunicação entre o aplicativo Android, Arduino e cargas, via Bluetooth, assim como a medição de energia e a estimativa mensal de energia elétrica consumida. Também foi desenvolvido um folder para explicar aos consumidores como utilizar o aplicativo além de destacar a importância de utilizar energia elétrica de forma consciente. Os objetivos, tanto o geral quanto os específicos, foram alcançados e a hipótese confirmada.

Palavras-chave: Energia. Consumo. Acionamento. Eficiência. Aplicativo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Termodrone

ÁREA: Engenharia Elétrica

ALUNO(S):

Francisco Doerr Weber
José Rafael Lauer
Leonardo Blasius

ORIENTADOR:

Marco Aurélio Weschenfelder

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Neste trabalho, será apresentado o processo de pesquisa científica, experimentação do protótipo e análise dos dados coletados. O projeto se trata do "Termodrone", o qual consiste no acoplamento de um aparelho termovisor a um drone, com o intuito de realizar o procedimento de monitoramento termográfico em conexões de linhas de energia elétrica, tanto de alta tensão, média tensão e baixa tensão. Foi abordada também a relação de custos entre o procedimento que é realizado atualmente em monitoramentos de alta tensão, no qual se utiliza um helicóptero para a execução do procedimento, e foi possível comparar-se a diferença dos custos para a realização dos dois procedimentos, e assim, realizar uma avaliação de custo x benefício do protótipo desenvolvido. Também, foi apresentada uma análise feita a partir das normas de inspeção Termográfica da CEEE, para avaliar a viabilidade da implantação prática para o uso do Termodrone em campo. O projeto tem como objetivo concluir se é possível utilizar um drone para a realização do procedimento de termovisão, principalmente em locais cujo acesso seja difícil e/ou em grandes alturas, como nas torres de transmissão de alta tensão, de modo a diminuir os custos do processo e aumentar sua periodicidade, fazendo com que seja possível evitar danos, acidentes, prejuízos provindos do superaquecimento dos condutores e das suas conexões e também aumentar a segurança de todos os envolvidos, uma vez que não á pessoas tripuladas. Sendo comprovada a veracidade do funcionamento do sistema montado, foi analisada a possibilidade da implantação do mesmo em concessionárias energéticas.
Palavras-chave: drone, termovisão e linhas elétricas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Interfaceamento Eletrônico Entre Cérebro e Máquina II

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Leonardo Rafael da Silva
Vinícius Becker Belmonte Alves

ORIENTADOR:

Anderson Jean de Farias

COORIENTADOR(ES):

Fernando Galbarino

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

As dificuldades para a realização de atividades cotidianas, apresentadas por indivíduos com deficiências físicas severas – pessoas com pouco ou nenhum movimento muscular –, acarretam dependência de terceiros, trazendo, além dos prejuízos físicos, prejuízos emocionais aos deficientes. Por conseguinte, o objetivo deste trabalho é controlar uma cadeira de rodas motorizada através de uma Interface Cérebro-Máquina (ICM) não invasiva. ICM é um sistema que utiliza sinais elétricos cerebrais para acionar um dispositivo externo, de maneira voluntária, somente com pensamentos. A implementação efetiva desse sistema proporcionaria uma maior autonomia a deficientes musculares. Para fins de organização, foi construída uma proposta de pesquisa, a qual consistiu basicamente na integração de quatro etapas: obtenção da atividade elétrica cerebral a partir do Eletroencefalograma; atribuição de caracteres aos padrões captados e envio deles a um Microcontrolador PIC; adaptação de uma cadeira de rodas motorizada para controle por intermédio de sinais cerebrais e realização de testes com voluntários portadores de deficiências físicas severas. A metodologia demandou extensa pesquisa bibliográfica sobre a fisiologia cerebral não só para desenvolver um método de treinamento de uma Interface Cérebro-Máquina – elaborado de modo a auxiliar indivíduos sem conhecimento do assunto a entender os conceitos envolvidos e a controlar o dispositivo de maneira mais rápida –, mas também para encontrar comandos mentais específicos que apresentem uma taxa de eficiência igualmente satisfatória em diferentes pessoas. Nos experimentos realizados, todos os usuários conseguiram executar ao menos três comandos cerebrais conscientes na ICM e obtiveram uma taxa média de captação dos sinais de 86%. Com a pretensão de atingir o objetivo da pesquisa, foi construído e acoplado um dispositivo ao Joystick da cadeira motorizada, para converter esses três comandos nos acionamentos necessários, comprovando-se, então, a viabilidade dessa alternativa de solução para a problemática envolvida. Em entrevista realizada, os voluntários ressaltaram a importância do método de treinamento elaborado para o bom andamento dos testes. Por fim, espera-se que este projeto possa ajudar no desenvolvimento de ICM's não invasivas e também nos treinamentos para utilização desses dispositivos.

Palavras-chave: Interface Cérebro-Máquina. Deficientes físicos severos. Cadeira de rodas. Sinais elétricos cerebrais.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Painel Virtual de Segurança

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Christian Marques de Oliveira Silva
Isabelli Pinto Gomes

ORIENTADOR:

Altair Martins dos Santos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Henrique Lage

CIDADE: Niterói
ESTADO: RJ
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A segurança domiciliar está deixando de ser apenas um acessório se tornando uma ferramenta tecnológica cada vez mais necessária. Isso ocorre em função do alto índice criminal, que em 2012 apresentava aproximadamente 20% no Estado do Rio de Janeiro. Em decorrência desse fato, surgiram diversos tipos de sistemas proporcionais às necessidades e aos ambientes residenciais. Atualmente, são encontrados diversos deles no mercado de segurança eletrônica. Serão abordados no decorrer do texto os que utilizam o código de acesso através da biometria ou por teclados touch.
Podemos observar em nosso cotidiano que o sistema por código de acesso é muito comum por ser de fácil utilização e notável eficácia, porém os riscos concedidos por sistemas desse tipo estão na recepção das informações do código ao serem constituídos de botões ou por biometria, permitindo, respectivamente, a cópia ou a observação das marcas que demonstram a senha com o risco de uma possível clonagem dos dados inseridos pelo usuário. A clonagem é permitida quando uma superfície é tocada, deixando uma marca através da oleosidade natural da pele, ou até mesmo, deixando a marca da digital.
Portanto, será construído um projeto que visa amenizar tais falhas encontradas nos sistemas de código de acesso em ambientes residenciais de forma a melhorar a segurança de seus utilizadores. O projeto se baseia em um sistema virtual utilizando um painel de sensores óticos no lugar de botões, onde se distinguirá do comum por não utilizar o toque. O usuário terá que desenhar a sua senha para destravar a porta da residência, porém, não será necessário encostar na superfície do teclado para isso.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Robô para Transporte de Cargas

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Alexandre Thurow Bender
Vítor Gustavo Severo Pereira

ORIENTADOR:

Thales Gonçalves Ferreira

COORIENTADOR(ES):

Rafael Galli

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - Câmpus Pelotas

CIDADE: Pelotas

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Ao observarmos que em diversas empresas, inclusive em nossa Instituição, o transporte de cargas é feito pelos próprios funcionários e que isto representa sérios riscos ergonômicos que podem ocasionar acidentes de trabalho resultantes em lesões momentâneas ou invalidez, como prejuízos na coluna ou joelhos, por exemplo, decidimos direcionar nosso trabalho para a automação industrial. O projeto que iremos apresentar na edição 2015 da Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia tem a finalidade de auxiliar no transporte de cargas, substituindo, assim, o trabalho manual. A solução intuitiva é a utilização de robôs, porém, para a implementação destes, é necessário algum sistema externo para servir de guia. No caso do projeto que desenvolvemos, optamos por utilizar um sistema seguidor de linha. O protótipo que vamos apresentar, simula um veículo que possui uma placa com quatro sensores infravermelhos, que fazem com que o mesmo mantenha-se sobre uma linha de coloração preta disposta sobre o percurso que deve seguir. Também foi adicionado um quinto sensor capaz de detectar múltiplas cores dentro do espectro visível, possibilitando assim que o ambiente seja setorizado, através da simples utilização de linhas de diferentes colorações, para identificar trajetórias variadas. Para evitar que, ao executar as atividades programadas, o robô colida com algum objeto, pessoas ou até mesmo outros robôs, o mesmo também está equipado com módulos ultrassônicos, que atuam medindo sua distância entre possíveis obstáculos que possam estar em seu caminho, fazendo com que não seja necessário o acompanhamento do veículo durante o processo de transporte. Também foi incluído um módulo Bluetooth, para que instruções possam ser transmitidas ao robô e o status de seu funcionamento possa ser transmitido para um celular, por meio de um aplicativo. Com todas estas ferramentas disponíveis, esperamos melhorar as condições de trabalho nas empresas, evitando acidentes.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

QUANTIFICAÇÃO DE ENERGIA UV

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Marcos Vinicius Aires Ferreira
Maurício de Sousa Carvalho
Richardson Santiago Teles de Menezes

ORIENTADOR:

Valcir Ferreira Victor

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS – CAMPUS PALMAS

CIDADE: Palmas

ESTADO: TO

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Muito se tem discutido, atualmente, acerca da energia solar devido a seu grande potencial energético e a má utilização desse recurso que pode ser uma alternativa viável a atual matriz energética de vários países, mas certamente, poucos sabem como medir o quanto de radiação é captada por uma célula fotovoltaica, muito menos a população é informada dos ricos da exposição em determinados horários.
Tendo isso em vista este projeto busca por meio de conhecimentos de programação e a utilização de equipamentos relativamente simples a quantificação de energia U.V. em um índice U.V. que é um padrão internacional para a quantificação de tal energia.
Para tal foi usado um sensor UVM30A, composto basicamente de um captador fotovoltaico e de um resistor para estabilizar o sinal de saída do sensor que capta a radiação solar (Ultravioleta e Infravermelho), para a análise e utilização dos dados captados pelo sensor foi usada uma placa arduino devidamente programada que para cada faixa de voltagem recebida na saída do sensor correspondia-se a um índice UV.
Após a análise do sinal de saída e definição de índice UV (por uma tabela fornecida pelo fabricante do sensor) o arduino exibe mensagens em um display LCD alertando sobre qual é o índice captado no momento e os riscos da exposição solar prolongada além de alertar quais são as medidas necessárias para uma segura exposição à radiação solar.
O projeto foi pensado para ficar em estações nos pontos estratégicos das cidades com alta incidência solar para conscientizar a população dos riscos que estão correndo, principalmente em praias para alertar os banhistas do alto risco que estão expostos e lembrar-lhes de usar as proteções adequadas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SMC - Sistema de Monitoramento Cardiovascular

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Brenda Salomão Camargo
Elisandra Torma Rocha

ORIENTADOR:

Lucas Luis Gutkoski

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um dispositivo de preço acessível, capaz de detectar o índice de oxigenação sanguínea e, assim, auxiliar na detecção de doenças cardíacas, sobretudo, do infarto agudo do miocárdio. Para a execução do projeto, foi necessário fazer um estudo teórico sobre os fatores envolvidos na ocorrência dessas doenças, e também da área técnica, no que diz respeito à sistemas de prevenção ja existentes no mercado. O sistema desenvolvido monitora constantemente, através da técnica da oximetria de pulso, a taxa de saturação do sangue, ou seja, a oxigenação sanguínea, que é o quinto sinal vital do ser humano. Foi desenvolvido um protótipo de oxímetro de pulso, que utiliza dois leds emissores vermelho/infravermelho e um led receptor, e faz uso de circuitos que detectam e condicionam esses valores, dando o resultado da saturação sanguínea. E através de um microcontrolador, faz-se o processamento desses dados para então, serem enviados a um aplicativo que monitora os valores de oxigenação sanguínea. Caso a taxa de oxigenação se encontre fora dos padrões normais para o ser humano, que está entre 95-100%, o aplicativo detecta essa anomalia, e então envia uma mensagem para o celular do usuário, informando o valor da taxa. Além disso, o dispositivo também envia a mensagem para outros números cadastrados no sistema, contento o nome completo, localização e estado do paciente. O oxímetro é postado no dedo do usuário e, ligado por fios, o circuito de controle e processamento de dados fica disposto em uma pulseira. Sendo possível assim, o monitoramento da oxigenação sanguínea durante o dia-a-dia do usuário, diminuindo o risco de vida desse na ocorrência de doença cardíaca.

Palavras chave: oximetria, oxigenação, monitoramento.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema de Gerenciamento e Controle de Energia

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Claus R Tessmann
Samuel Caled Blaas Wachholz

ORIENTADOR:

Thales Gonçalves Ferreira

COORIENTADOR(ES):

Rafael Galli

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Sul-rio-grandense — Campus Pelotas

CIDADE: Pelotas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto tem como objetivo o auxilio no gerenciamento do consumo elétrico de um determinado ambiente, seja um laboratório ou uma residência, por intermédio de um sistema de leitura de credencial. De maneira que, o usuário não esqueça equipamentos eletro-eletrônicos ativados ao deixar o ambiente, além de permitir uma detalhada análise do consumo elétrico dos mesmos de forma clara para um usuário desprovido de conhecimento técnico sobre o assunto. O equipamento é projetado de maneira que caso haja falha eletrônica a rede elétrica não fique permanentemente afetada, ou seja, o equipamento visa uma maior simplicidade para a vida do usuário.
Como já mencionado, o equipamento usa a leitura de um código de barras inserido em um cartão. Apenas quando o código correto for lido pelo dispositivo, a alimentação dos equipamentos disponiveis para aquele usuário será liberada. Ao invés de um teclado numérico ou uma chave, a escolha de um cartão como meio de ativação permite diversas possibilidades de expansão, como o reconhecimento do usuário, permissões do usuário e o armazenamento de dados de uso tais como tempo que a rede elétrica ficou disponível, o consumo da mesma e o custo desse consumo, em um banco de dados.
A primeira etapa do projeto visa somente o desenvolvimento de um protótipo capaz de realizar a função primária, ligar e desligar a rede elétrica de um cômodo mediante a inserção de um cartão. O próximo objetivo é demonstrar para o usuario o consumo de energia em tempo real dos equipamentos durante a sua estadia. Futuramente se deseja o credenciamento e gerenciamento de permisões entre usuários, a interligação entre varios equipamentos instalados em salas distintas de um mesmo prédio e um banco de dados que integra todos as informações.
Espera-se que tanto o equipamento, como a sua instalação, sejam simples o suficiente para uma instalação residencial, entretanto mantendo a sua eficiencia em ambientes de pesquisa tecnológica.

Palavras chaves: Controle de Energia; Automação Residencial; Gerenciamento de Rede Elétrica; SIGECON.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Casa Acessível

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Michelly Karen Diógenes Pereira
Rômulo Henrique Silva Cavalcante

ORIENTADOR:

David Ohara Damasceno de Lima

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
EEEP Osmira Eduardo de Castro

CIDADE: Morada Nova
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A presente proposta fundamenta-se na necessidade de criação de ambientes universais capazes de incluir idosos e portadores de deficiência nos diversos setores da sociedade. Uma das formas de criação destes ambientes é por meio do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), tais como sistemas de automação, controle e robótica. Portanto, essas tecnologias tem um importante papel no processo de inclusão de grande parte da população, oferecendo ambientes que possibilitam uma maior autonomia para pessoas com deficiências e/ou limitações físicas.
Neste contexto, o projeto tem como objetivo apresentar um protótipo funcional de casa acessível, que utiliza a plataforma de prototipagem eletrônica Arduino como tecnologia base, para interação de sensores de chuva, luminosidade, temperatura, umidade e presença. Para fins de desenvolvimento do protótipo, foi realizado um exaustivo levantamento bibliográfico na temática do projeto, além de entrevistas com foco na descoberta das necessidades do público-alvo, tais como: acessibilidade, comodidade, segurança, conforto e economia de energia. Ao mesmo tempo, a equipe se dedicou ao estudo de linguagens de programação (C,C++ e Java para Android) e conceitos de eletrônica, essenciais para o desenvolvimento prático do protótipo. Assim, após um ano de execução deste projeto, o protótipo atual da casa acessível permite realizar ações mecânicas de forma automática, por exemplo: ligar/desligar luzes, quando o sensor de presença detectar movimento na casa; abrir/fechar portas e janelas, quando o sensor de chuva for acionado; responder a comandos de voz através de aplicativos móveis; ligar/desligar o sistema de ventilação de acordo com a temperatura do ambiente; dentre outras funcionalidades importantes para melhorar a qualidade de vida de idosos e pessoas com deficiência.
Por fim, a partir deste projeto a equipe teve a oportunidade de compartilhar os conhecimentos técnicos e sociais adquiridos, bem como ser reconhecida por seu trabalho, conquistando o 1º Lugar na II Feira Artistica Cultural e Científica (Morada Nova - CE), o 1º Lugar na VII Feira Regional de Ciência e Cultura (Russas - CE) e o 2º Lugar na VIII Feira Estadual de Ciência e Cultura (Fortaleza - CE).

Palavras-chave: acessibilidade, ambientes universais, tecnologia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

M.A.G.O - Marcador de Golpes

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Carlo Vito Fornari Labbé

ORIENTADOR:

Bruno de Araujo da Rosa

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

RESUMO

O tênis de mesa é um esporte olímpico desde 1988 e desde a sua criação sofreu muitas transformações. Com o passar das décadas muitos esportes evoluíram e grande parte desses avanços tiveram amplo auxílio da tecnologia. Em termos de equipamentos o tênis de mesa foi um esporte que seguiu essa tendência no que diz respeito a tecnologia dos materiais utilizados pelos mesatenistas, como raquetes, bolas e mesas. No entanto nenhuma tecnologia que visasse auxiliar o atleta durante o treinamento conseguiu ser amplamente difundida no meio.

O M.A.G.O é um dispositivo eletrônico capaz de medir a aceleração e angulação da raquete de um mesatenista e disponibilizar esses dados em tempo real para um computador devidamente equipado com bluetooth, dessa maneira são criados gráficos em tempo real enquanto o atleta realiza seus golpes. O equipamento ainda é capaz de identificar o tempo de colisão da bola com a raquete, de modo a fornecer ao usuário final pontos de referência para uma análise mais eficiente dos valores medidos.

O hardware do M.A.G.O é constituído basicamente por uma bateria que pode ser recarregada via conexão USB, um módulo para comunicação via bluetooth, um microcontrolador um giroscópio e um acelerômetro, esses dois últimos são os sensores responsáveis por medir valores de velocidade angular e aceleração respectivamente.

O sensor é fixado ao cabo da raquete e ligado por conexão física até o restante do hardware, o qual é fixado logo acima do pulso do atleta e protegido por uma embalagem compacta.

Tudo foi projetado para não interferir nos movimentos do atleta propiciando leituras fidedignas que possam de fato contribuir na evolução da sua técnica.

Palavras-chave: M.A.G.O; aceleração; ângulo; raquete; tênis de mesa;

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Transmitiendo señales

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Katherine Paola Parra Tarazona
Laura Vanessa Perez Rodriguez
Tania Julissa Vega Florez

ORIENTADOR:

Pedro Antonio Lopez Ramirez

COORIENTADOR(ES):

Oscar Augusto Abreu Silva

INSTITUIÇÃO:

Colegio Aurelio Martinez Mutis

CIDADE: Bucaramanga
ESTADO: RJ
PAÍS: Colômbia (Colombia)

RESUMO:

El proyecto surge a partir de la observación del uso de la comunicación inalámbrica como un sistema muy importante en nuestro entorno. Día a día todo se controla a distancia: encendemos nuestro televisor, nuestro equipo de sonido, ajustamos la velocidad del ventilador con tan solo mover nuestros dedos o incluso con comandos de voz. ¿Pero sabemos en realidad como sucede esto? ¿Cómo realizamos acciones sin la necesidad de un contacto físico?

La observación nos abrió las puertas a lo más desconocido, pero irónicamente lo más utilizado. Nos dimos cuenta que la comunicación inalámbrica esta en todo lo que usamos, desde que despertamos hasta que vamos a dormir; así pues, mediante diversas consultas, nos dimos cuenta que existen variedad de sistemas de comunicación inalámbrica.

luego de tener definido el rumbo de nuestra investigación, iniciamos la búsqueda de información sobre cómo funcionaba la comunicación inalámbrica, pues se nos hacía difícil la idea de que podíamos tener una conexión y transmisión de señales sin necesidad de tener un medio físico por el cual enviar o establecer las mismas. También fue de asombro para nosotros darnos cuenta de que ignoramos el ¿cómo? de las cosas, pues la cotidianidad hace que perdamos esa curiosidad investigadora de saber cómo son las cosas realmente.

Siendo así, encontramos diferentes sistemas de transmisión y recepción de señales inalámbricas dentro del espectro electromagnético, estas son:

-RF o Radiofrecuencia
-Infrarrojo
-Bluetooth
-Wi-Fi

El objetivo, era experimentar, para así entender el funcionamiento de cada una de estas señales y adaptarlas a plataformas robóticas, con el fin de controlarlas con estos sistemas de comunicación.

En el desarrollo de la investigación se experimentó con RF e INFRARROJO.

Paralelo a esto, encontramos datos curiosos sobre el posible efecto nocivo que

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Venus - Localizador Vascular

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Carolina Rosa Kelsch
Márcia Cunha dos Santos

ORIENTADOR:

Lucas Luis Gutkoski

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A obtenção de acessos venosos periféricos é um procedimento necessário para tratar desde infecções, desidratação, desnutrição, até estados mais complexos e duradouros, como insuficiência renal e câncer. Lidando com pacientes em diversas situações, um erro pode ocasionar não só lesões ao paciente e traumas psicológicos, como também um atraso de até 25% no tratamento do mesmo. Ao utilizar o conceito de realidade aumentada, através de uma câmera e de um processamento de imagem em uma plataforma móvel, o projeto Venus - Localizador Vascular, buscou auxiliar no processo de punção venosa deixando este mais ágil e portátil. O projeto foi realizado em quatro etapas: entrevistas com enfermeiros(as); adaptação da câmera e iluminação para a visualização das veias; conexão da câmera com o dispositivo móvel; e processamento de imagem para realce da rede venosa. A partir das entrevistas pode-se obter informações importantes sobre a adequação do projeto para o uso em campo pelos profissionais da saúde. O princípio de funcionamento da captação de imagens das veias é baseado na difração, reflexão e absorção do tecido biológico e da hemoglobina perante a radiação infravermelha. Baseado nisso, foram feitos testes com câmeras, filtros de luz, iluminação e angulação da radiação, a fim de adaptar a câmera para a aplicação. Para a conexão da câmera USB escolhida, foram pesquisados métodos e parâmetros para a abertura da imagem em uma plataforma móvel. No processamento de imagem foi possível realçar a localização das veias para permitir aos profissionais de saúde no momento da punção uma visualização mais clara e exata. Juntamente com uma enfermeira coordenadora do setor de enfermagem de uma instituição de saúde, foram feitos testes para a validação do protótipo. Esses testes tiveram como objetivo analisar a localização das veias demonstradas pelo dispositivo, e também a sua funcionalidade. Nos testes realizados até a última quinzena de setembro, analisamos a localização das veias na mão e na fossa cubital. Com as imagens foi possível identificar as veias nessas localidades e a enfermeira classificou-as como próprias para punção. Mais testes serão realizados para verificar a funcionalidade do projeto.

Palavras-chave: Localizador Vascular. Plataforma Móvel. Punção Venosa. Realidade Aumentada.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema para Otimização de Irrigação

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Fabiane Kuhn
Guilherme de Oliveira Ramos

ORIENTADOR:

Marco César Sauer

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho consiste num sistema de controle de irrigação que tem como objetivo racionalizar o uso da água em plantações, atingindo a área de maior demanda hídrica nacional, a agricultura. Para tanto, foi desenvolvido um novo método de medição de umidade do solo, composto por um sensor e um circuito eletrônico, utilizando o princípio da reflectometria no domínio tempo (TDR). O modelo proposto foi testado em ensaios práticos em diferentes tipos de solo e, por meio da análise estatística da variância, foi comprovada sua validade independente da composição do solo. O sistema completo é constituído por sensor de umidade e medidor, ambos em campo e alimentados por painéis solares e, ainda, por uma unidade central que recebe, via radiofrequência, os dados medidos. A unidade central é uma placa Raspberry Pi, que conta com um banco de dados, interface com o usuário e unidade de controle do sistema de irrigação. No banco de dados, são armazenados os parâmetros para controle de cada tipo de cultura e a umidade medida. Essas informações são disponibilizadas em forma de gráficos e tabelas num ambiente web em períodos desejados. Para o cálculo da média apresentada, um código PHP realiza a eliminação de erros a partir do Critério de Chauvenet, exibindo apenas os valores válidos. Através das medidas obtidas pelo sensor e do tipo de cultura, o sistema determina o momento em que o processo de irrigação se torna necessário e o aciona automaticamente, sem a necessidade de substituição do aparelho de controle manual existente em campo.

Palavras-chave: Controle de irrigação, sensor de umidade, umidade de solo, método de medição, uso racional de água.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Robolight

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

José Iván Genes Espinoza
Lucas Emanuel Samaniego Rojas
Marcos Natanael Gnatenko Blazeichuk

ORIENTADOR:

Rolando Andrés Cantoni Valenzuela

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Bautista de Encarnación

CIDADE: Encarnación
ESTADO: Itapúa
PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

Este proyecto trata sobre el diseño y elaboración de un robot que sigue la luz a través de sensores de luz. El proyecto se realiza a mediados de elementos reutilizables. El tema de proyecto surgió como una idea por entretenimiento e interés en el tema.Actualmente la robótica es una ciencia que va en crecimiento y se puede crear a partir de elementos reutilizables de artefactos electrónicos que poseemos en nuestras propias casas, y a estos elementos muchas veces no le damos un uso adecuado quedando obsoletos y luego son arrojados a la basura, reutilizar estos elementos ayuda a darles un mejor uso, a partir de ello surge las siguientes interrogantes: ¿Qué elementos de artefactos electrónicos sin uso establecido son necesarios para elaborar un robot que siga la luz?¿Se puede hacer un robot que siga la luz a partir de elementos reutilizables de artefactos electrónicos sin uso alguno?¿Qué utilidad tendría un robot de este tipo?La investigación se propone como objetivo general, crear un robot a base de elementos reutilizables de artefactos electrónico, y para el logro de los objetivo general los siguientes objetivos, determinan los elementos reutilizables de artefactos electrónicos para la elaboración de un robot, diseñar un robot a base de artefactos para la creación de un robot, ensamblar un robot a base de artefactos electrónicos reutilizables. La investigación es un tipo experimental y está estructurado de la siguiente manera: un marco teórico referencial, continuado con la metodología y el trabajo de para llegar a la conclusión

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

VIVA BABY - Sistema Preventivo à Parada Respiratória Infantil

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Valéria de Mattos Rex
Victória Costa Lacorte

ORIENTADOR:

Lucas Luis Gutkoski

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Tendo em vista o grande índice de crianças com problemas respiratórios, pensou-se em como seria possível minimizar a mortalidade infantil precoce decorrente de parada respiratória. Objetivou-se, portanto, monitorar a respiração de um bebê de forma simulada e identificar situações respiratórias de risco. Após algumas pesquisas, viu-se que uma das melhores formas de verificar a respiração seria através do movimento do tórax. Este ano, contrário ao de 2014, optou-se por projetar a placa correspondente ao sistema e que será implementada através de uma cinta em uma boneca, a qual representa um bebê respirando. O monitoramento é feito através de um acelerômetro, o qual tem seus valores controlados por um microcontrolador, e se dará constantemente. Caso não seja identificado nenhum movimento respiratório durante cinco segundos, será enviado um sinal via Bluetooth para outra placa, a qual acionará um alarme sonoro, avisando que o bebê está em situação respiratória de risco, evitando assim uma possível fatalidade. Também foi desenvolvido um aplicativo para o sistema para ser uma forma auxiliar de aviso em caso de situação de risco, além de conter informações úteis para os pais (dicas, manual de instruções e primeiros socorros). Para casos de emergência, neste tem-se disponível a opção de discagem direta para a SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) e para o CIT (Centro de Informação Toxicológica). O dispositivo foi planejado para crianças de até um ano de idade, pois nesta faixa etária encontram-se os maiores índices de mortalidade, oriundas de tal problema respiratório, e é nessa faixa etária que também cerca de 2/3 dos casos de insuficiência respiratória aguda acontecem (MATSUNO, 2012). Dessa forma, o uso do dispositivo visa trazer mais tranquilidade aos responsáveis e mais segurança aos pequenos usuários.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Aplicación del chip Arduino para evitar la rotura del ligamento cruzado

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Beñat Insunza Lauzirika

ORIENTADOR:

Jordi Vila Pérez

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Lauro Ikastola

CIDADE: Loiu

ESTADO: Bizkaia

PAÍS: Espanha (España)

RESUMO:

Una de las peores lesiones que padecen los deportistas es la rotura de los ligamentos cruzados. Teniendo en cuenta la importancia que tienen en las personas y en los deportistas, el objetivo de nuestro estudio es investigar cómo evitar su rotura. Con tal objetivo, hemos investigado cómo poner la tecnología al servicio de la persona. Entonces, con la ayuda de un Arduino, una plataforma para la creación de prototipos electrónicos, trataremos de modelizar y evitar la rotura de los ligamentos cruzados, elaborando una maqueta de la rodilla mediante una impresora 3D para implementar el circuito.

El trabajo se ha estructurado en diferentes etapas: una primera de montaje de la impresora 3D e impresión de los huesos, otra de montaje y configuración del Arduino, elaborando el propio código utilizado y, finalmente, el montaje y la incorporación del Aruino a la maqueta.

Con ello, se ha conseguido montar la maqueta con el Arduino conectado a un potenciómetro. El microchip, al detectar una sobrecarga en los ligamentos, provocaría una pequeña descarga en el vasto externo, músculo que se contraería obligando a la rodilla a volver a su estado natural. El potenciómetro se ha configurado de modo que cuando estuviera en el centro simulara la posición natural de la rodilla de forma que si el potenciómetro giraba activara un LED. Se tiene en cuenta que el potenciómetro puede girar 270º y que el Arduino nos transmite valores entre 0 y 1024. Entonces, si la rodilla giraba más de 35º, es decir menos que 376 baudios o más de 644, se produciría una rotura de ligamentos.

Con ello, se ha podido concluir que mediante un Arduino y un potenciómetro podemos calcular el giro de la rodilla, cuánta tensión sufre y determinar cuándo se va a romper. Por otra parte, gracias a las impresoras 3D se pueden realizar prototipos, como la maqueta de una rodilla adecuada a nuestras necesidades. Así pues, mediante la utilización de nuevas tecnologías, hemos desarrollado un prototipo para evitar la rotura del ligamento cruzado.

Palabras clave: rotura ligamento cruzado, Arduino, impresora 3D.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Desenvolvimento de um Sistema de Impressão para Placas de Circuito Impresso Utilizando uma Impressora Jato de Tinta Convencional

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Wesley dos Santos

ORIENTADOR:

Marcos Giovane de Quevedo Rijo

COORIENTADOR(ES):

Daltro Ben Hur Ramos de Carvalho Fi
André Capellão de Paula

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia/Campus Sapiranga

CIDADE: Sapiranga

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho aborda o desenvolvimento de um sistema de impressão para placas de circuito impresso utilizando uma impressora jato de tinta convencional. Para tanto, se faz necessário o uso de cartuchos com tintas especiais para impressão de alta qualidade e resistentes à água. Este tipo de tinta é capaz de formar um revestimento forte o suficiente para proteger o cobre do ataque químico do processo de corrosão durante a confecção da placa de circuito impresso. Assim, pretende-se adequar o projeto mecânico e eletrônico de uma impressora jato de tinta convencional, para a realização de impressões em placas de circuito impresso. Esta adequação prevê a construção de uma mesa onde a placa deverá estar perfeitamente fixada e centralizada. Além disso, a mesa deverá mover-se adequadamente, com velocidade constante, durante o processo de impressão. Pretende-se também, definir, com base em experimentos e análise de resultados, as tintas comercialmente disponíveis mais resistentes ao processo de corrosão das placas de circuito impresso, bem como identificar o processo de impressão mais adequado considerando variáveis como: qualidade de impressão, o número de camadas impressas e a temperatura da placa. O projeto tem por objetivo desenvolver um sistema de impressão para placas de circuito impresso, utilizando, basicamente, uma impressora jato de tinta convencional e cartuchos de tintas resistentes à água e ao ataque químico do processo de corrosão das placas de circuito impresso. Este projeto, após sua execução, deve atender as necessidades da comunidade acadêmica local para confecção de placas de circuito impresso nas atividades de ensino e pesquisa do Câmpus Sapiranga.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

MÜZU A LIXEIRA HIGH-TECH

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Manuela Zuccari Rodrigues da Silva
Marina MÜller

ORIENTADOR:

Carmen Maria Pereira da Silva Fonse

COORIENTADOR(ES):

Ronaldo Kebachmartins

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Logo após a Revolução Industrial e a II Guerra Mundial a sociedade ampliou seus conhecimentos na área da produção em massa, gerando mais produtos e consecutivamente mais lixo. Com crescimento urbano, há um descarte irregular de resíduos domésticos e industriais, gerando degradação no solo e nas margens dos rios. Os problemas ambientais podem ser amenizados se o homem colocar em prática atitudes ecologicamente corretas. Na busca de soluções para estes problemas desenvolvemos um projeto e criamos um protótipo, a partir de um sistema de coleta e separação de lixo, denominado MüZu - A lixeira High Tech, que por função separa os resíduos automaticamente, com sistema de quatro fases. Na primeira fase há um conjunto de sensores, alarmes e baterias de voltagens divergentes que ativam os elementos da próxima etapa. Na segunda fase, é adicionado um imã eletromagnético para atrair metais, peneira para resíduos líquidos e mecanismo de sopro para plásticos e papéis, organizados em forma de "X". Na terceira fase está situado os recipientes para armazenamento dos plásticos, papéis, líquidos e metais. Na quarta fase, está localizado o roteador com temporizador e interruptor de som, para liberar redes Wi-Fi por tempo limitado, logo após o uso da lixeira. A MüZu poupa o esforço do consumidor e ao mesmo tempo emprega a internet para influenciar o uso e torna o ato de reciclar um entretenimento. A sociedade precisa utilizar com sabedoria as ferramentas tecnológicas, procurando a sensibilização para o descarte correto dos resíduos produzidos. O Projeto desenvolvido precisa ser testado para verificar sua viabilidade estrutural e técnica, e que seja destinado a população de um modo geral. A principio os testes serão feitos na escola.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Smart Building Automation Controller

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Soham Kulkarni

ORIENTADOR:

Sudhakar Agarkar

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Vidya Prasarak Mandal's Polytechnic

CIDADE: Thane

ESTADO: Maharashtra

PAÍS: Índia (India)

RESUMO:

Smart Building Automation Controller is a control system intended for domestic as well as commercial building automation as indicated below.
1. Water level controller: In majority buildings the water from the Municipal Supply first comes into the lower tank. It is then pumped up into the upper tank from where water is supplied to the entire building. The sensors sense water levels in both the tanks and control pumping up as well as water supply.
2. Common areas light control: This system controls the lights in common areas of building like stairs, passages in colleges, schools, offices, etc. It switches on lights when it is dark in the evening and puts them off in morning saving a lot of energy.

3. Anti-theft Protection: This protection gets auto activates at night. It triggers an alarm by sensing human presence. It can be installed at critical places like entry and exit points.

4. Toilet light control: Many times toilet lights at places like malls, theatres and other public places are unnecessarily ON. To prevent such wastage of electricity, this system automatically ONs and OFFs the toilet lights by sensing human presence.

5. Customizable alarms: Many schools and colleges require multiple alarm bells to be ringed after particular duration or at specific times (e.g. after every lecture, at the time of start and stop of lunch breaks, etc). So, by using this feature user can set multiple alarms.

6. Gardening control: By using this feature, user can turn ON and OFF the water sprinklers of garden at specific time and for specific duration.

7. Centralized monitoring & control: All the above features can be controlled from a centralized location. User can set customized time and alarms, manually override a particular feature, disable or enable a feature.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Precipitador electroestático

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Bruno Fabian Martinez Aguiar
Juan de Jesús Valdez Solis
Ricardo Daniel Escurra Páez

ORIENTADOR:

Adolfo Jara Céspedes

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colegio Politécnico Cooperativa Multiactiva Capiatá

CIDADE: Capiatá
ESTADO: AC
PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

Conociendo el problema que existe en Paraguay y en el mundo en relación a la contaminación industrial-atmosférica, nos motivó a buscar soluciones posibles. Con este objetivo, diseñamos un sistema de control de emisión de partículas de humo al aire libre y realizamos este proyecto que consiste en el estudio, diseño y desarrollo de un prototipo de Precipitador electroestático tipo Placa-Alambre. El Precipitador electroestático es un dispositivo de filtración altamente eficiente, aplicado en las industrias que expulsan humo. Se genera un campo eléctrico en la corriente de humo de la chimenea industrial y utilizando el principio de la electroestática las partículas de humo al pasar por el campo quedan ionizadas, luego se adhieren a unas placas de carga contraria y estas quedan en forma de polvo. Las placas (colectoras) deben ser limpiadas periódicamente, ya que la acumulación de partículas en las placas puede llegar a ser bastante pesada como para bloquear la circulación de aire, o ser bastante densa como para ocasionar un corto circuito al permitir que la corriente atraviese el aislamiento (esto no daña la fuente de alimentación, pero detiene la precipitación electrostática). Este proceso de limpieza con sacudida mecánica deja caer las partículas en forma de polvo en una tolva y se controla por medio de un controlador tipo Arduino. Contamos con dos sensores en la entrada y salida para visualizar y comparar la reducción de partículas y la eficiencia del prototipo, así se pudo obtener un prototipo con un rendimiento aproximado al 98% por las pruebas realizadas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema electrónico capaz de clasificar los residuos arrojados en un bote de basuras.

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Ricardo Daniel Gaona Machuca
Sol Guadalupe Martínez Riveros
Willian David Gómez Martínez

ORIENTADOR:

Norma Graciela Silva Ortiz

COORIENTADOR(ES):

Gloria Raquel Martinez Báez

INSTITUIÇÃO:

Colegio Politécnico Cooperativa Multiactiva Capiatá Limitada

CIDADE: Capiata
ESTADO: AC
PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

5.Objetivos:
Objetivo general

•Desarrollar un sistema electrónico capaz de clasificar los residuos arrojados en un bote de basuras.
Objetivos específicos

•Investigar sobre los usos y utilidades de los componentes a ser utilizados.
•Implementar el uso de micro-controladores PIC.
•Investigar la arquitectura interna del micro-controlador a ser utilizado.
•Diseñar el mecanismo en el cual se basará la construcción del sistema.
•Diseñar un circuito electrónico pertinente para las funciones que el sistema debe cumplir.
•Realizar el software de control.
•Fomentar la importancia del reciclaje.
•Promover el desarrollo de proyectos electrónicos con enfoques ecológicos.

6.Objeto
El proyecto consiste en un sistema electrónico equipado con sensores, capaz de clasificar los residuos en sus diferentes clasificaciones, su mecanismo está dividido en tres etapas; la etapa de detección, la etapa de clasificación y la etapa de almacenamiento.
En la etapa de detección se utilizaron tres sensores; un sensor de ultrasonidos para abrir la tapa del bote de basuras de manera automática, un sensor inductivo para la detección de materiales metálicos que puedan ser arrojados, y un sensor fotoeléctrico para detectar botellas PET y envases de vidrio de acuerdo a la cantidad de luz que dejan pasar dichos objetos, basados en el fenómeno de transparencia.
La segunda etapa consiste en el transporte de los residuos a través de una banda transportadora. Los residuos transportados serán arrojados al contenedor correspondiente para el almacenamiento de los residuos según sean metales, no metales u orgánicos, mediante un pistón compuesto por un motor a pasos.
La etapa final consiste en el almacenamiento de los residuos hasta que el contenedor se sature.
Para esta acción se utilizaron tres sensores de presión que calcularán el peso

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Segurança Máxima

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Bruno Silva Marinho
Yuri D'avila do Nascimento

ORIENTADOR:

Nelson Antonio dos Santos Garcia

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola de Educação Básica Ana Gondin

CIDADE: Laguna
ESTADO: SC
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto visa como objetivo geral conciliar dois problemas de nossa realidade, segurança pública e sustentabilidade. A ideia central é impedir a comunicação de presidiários com o pessoal do lado externo. Isso utilizando o modelo da Gaiola de Faraday, no edifício será aplicado material reciclável (latas de alumínio, caixas de leite) com material condutor.
Apesar de que o uso de aparelhos celulares faz parte do cotidiano da população moderna, o uso destes às vezes é questionado por fatores éticos e sociais. Com base em questionamentos, surgiu a necessidade de solucioná-los. O modelo físico que será utilizado para gerar a solução almejada é o de Faraday. A Gaiola de Faraday foi um experimento conduzido por Michael Faraday para demonstrar que uma superfície condutora eletrizada possui campo elétrico nulo em seu interior dado que as cargas distribuem de forma homogênea na parte mais externa da superfície condutora. Um campo elétrico, é um campo de força em torno de uma partícula carregada, com um elétron ou um protón. A Gaiola distribui em seu exterior as cargas, gerando um campo elétrico das mesma carga e repelindo as mesmas. Assim em seu interior fica inseto das mesmas, impedindo o funcionamento de aparelhos eletrônicos.
O projeto contou com algumas etapas, e em uma dessas foi possível conciliar dois grandes problemas sociais, e solucionarmos. Com a realização do protótipo pequeno e constatando a eficácia da ideia construímos um projeto de tamanho maior onde coubesse uma pessoa em seu interior. Este projeto foi feito com 100% de material reutilizado (latas de alumínio e caixas de leite). E a eficácia do projeto continua em 100%. A ideia principal seria aplicar o reciclável em estruturas (ex: presídios, onde se investe milhões em produtos sem eficácia, e a comunicação via celular continua) onde a comunicação com o lado externo é proibida. O projeto visa diminuir problema em nossa segurança pública utilizando de um meio sustentável. Um princípio simples da eletromagnética pode então guardar a chave para resolver alguns dos problemas que mais afligem a nossa segurança pública.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Robot Reforestador Ambiental

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Franklin Oscar Solis Piñan
Miguel Jeennggli Huaman Vila

ORIENTADOR:

Gladys Daga Vasquez

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMATICA "JUAN JOSÉ CRESPO Y CASTILLO" DE AMBO

CIDADE: AMBO

ESTADO: HUANUCO

PAÍS: Peru (Perú)

RESUMO:

TEMA:
El problema de la Deforestación en nuestro medio y la escasa implementación de proyectos de investigación que permitan solucionar los problemas ambientales en las Instituciones Educativas del Nivel Secundario en la Provincia de Ambo, repercute en el aprendizaje significativo de los alumnos, esto nos obliga a buscar alternativas que puedan utilizarse como fuentes de aprendizaje, el Robot Reforestador Ambiental, es un proyecto para fines educativos ambientales, aprendemos como construir mecanismos complejos y como emplear este conocimiento para cuidar nuestro medio ambiente. Este robot simula un mecanismo tecnológico que cava hoyos en la tierra, traslada los plantones, siembra y riega. Con el proyecto se resuelve el problema de la deforestación.
PROBLEMA GENERAL: ¿En qué medida la aplicación de los conceptos y materiales de robótica ambiental mejorarán el manejo de la Reforestación Ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa y la comunidad.
PROBLEMA ESPECÍFICO: ¿Cuál será la metodología para diseñar y construir el Robot Reforestador ambiental y reforestar zonas áridas?
OBJETIVOS
Determinar características que tendrá el Robot Reforestador Ambiental que reforesta las zonas áridas y deforestadas.
Diseñar, construir y programar robots ambientales que reforesten zonas áridas.
Utilizar herramientas TIC para programar los robots y presentar los resultados.
METODOLOGÍA
Se ha utilizado la investigación exploratoria, Interdisciplinariedad de la Tecnología y Uso de las TICs
RESULTADOS OBTENIDOS
Se logró construir un Robot Reforestador Ambiental, cuya función es la de cavar hoyos, trasladar plantones, sembrar y regar.
CONCLUSIONES
Los estudiantes muestran interés por la investigación y han mejorado su rendimiento académico.
El participar en concursos de robótica le permite a los estudiantes ser individuos competitivos y entusiastas
Se desarrollaron capacidades creativas en los estudiantes a través del robot Reforestador Ambiental en la solución de problemas de deforestación.
RECOMENDACIONES

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Blizzard Breaker System

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Arturo Gómez Arteaga
Germán Castro Velázquez
Jaime Tejeda Reynoso

ORIENTADOR:

Octavio Isaías Benitez Morales

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escuela Anne Sullivan

CIDADE: Naucalpan de Juarez
ESTADO: Estado de Mexico
PAÍS: México

RESUMO:

We decided to use the snow from the places where low temperatures are located and that they are found in the streets to obtain water. Our objective is to help the people that suffer in snow storms by providing this people purified water from our robotic plow.

Our application is a functional robotic prototype that works like a plow that picks up the snow, melts it, and cleans the water for making the water useful again for daily activity. With this prototype, we will be able to accomplish our main objective for helping the people who suffer in the snowstorms in a future.

For our procedure, first we needed to investigate about the snowstorms and some plow designs, then we started making the drafts for our robot and started building it, later we added the filter to purify the water, the grill for melting the snow, and then a container for the water. Finally we programmed our robot and made it functional. This robotic prototype is made for picking up the snow from the streets and highways to avoid the snow that blocks in this places.

Our robotic prototype has a metal shovel controlled with a DC motor that collects the snow, an electric grill that melts the snow, a filter with raw materials such as sand, coal, cotton, gravel and fabric for cleaning the water and a container for the clean water.

As a conclusion, our project is very helpful for places with a lot of snow storms because it cleans the streets and it provides purified water for the people that suffered in this snowstorms.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CONSTRUCCIÓN ARTESANAL DE ANTENA WIFI

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Luigui Alexander Anchante Arcos
Mirian Milagros Huamani Choque

ORIENTADOR:

Ruth Vanessa Vergara Espinoza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DANIEL MERINO RUIZ"

CIDADE: ICA

ESTADO: ICA

PAÍS: Peru (Perú)

RESUMO:

Hoy en día la incorporación de las TICs en la educación tiene como función ser un medio de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias. Son instrumentos para procesar la información, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo, indispensables en el proceso educativo.
Nuestra Institución educativa no es ajena a tal necesidad, es por ello que este proyecto tecnológico ha sido hecho con la finalidad de ampliar la señal de Internet a las laptops Xo proporcionadas por el Ministerio de Educación al aula de Innovación, pues su alcance es limitado y muchas veces por la congestión de la red no se pueden utilizar más de 10 Xo, lo que limita a los estudiantes de otras aulas a utilizarlas de manera paralela.

Frente a esta situación nos planteamos el siguiente problema de investigación
¿Cómo construir de manera artesanal una antena de WiFi con mayor alcance?
Nuestro objetivo general fue construir una antena de WiFi de bajo costo con materiales de otros equipos reciclados que permitan captar señal de internet con mayor alcance para utilizarlas con las laptop Xo.
El proyecto "Construcción artesanal de una antena de WIFI" siguió la Metodología de tipo experimental.
Los resultados obtenidos han sido positivos, llegamos a la conclusión que la hipótesis fue correcta ya que hemos empleado los elementos mencionados y hemos podido construir la antena de WIFI.
A través de la instalación de los programas y Drivers se logro captar la señal de Internet sin ninguna dificultad y compartirla a las Xo.
El producto obtenido puede proyectarse con fines comerciales ya que puede ser utilizado en casas donde se cuenta con red de internet y se desee poner otras laptops también en red, los costos serian menores comparados con los Router de telefónica y los Axen Point que venden comercialmente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SmartLeg - Prótese Transfemoral Inteligente

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Alison Nunes de Lima
Arthur de Freitas e Precht
Leonardo Azzi Martins

ORIENTADOR:

Diego Afonso da Silva Lima

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense Campus Charqueadas

CIDADE: Charqueadas

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Quando um indivíduo sofre uma amputação transfemoral ele perde duas articulações importantes para sua locomoção: a articulação do joelho e do tornozelo. A partir daí este indivíduo passa a necessitar de uma prótese transfemoral para retomar sua habilidade de locomoção e possibilitar o retorno do seu papel social e produtivo perante a sociedade. As próteses transfemorais passivas e semi-ativas disponíveis no mercado têm como limitação sua ineficiência em imitar o ciclo da marcha humana, seu grande gasto de energia por parte do usuário, sua falta de conforto e segurança, e seu alto preço. Já as próteses ativas são extremamente eficientes e não sofrem muitas dessas limitações, pois são controladas por sistemas eletrônicos compostos por diversos sensores. Porém este fator é responsável pelo seu alto preço. O presente projeto busca solucionar esses problemas através do desenvolvimento de uma prótese ativa de baixo custo. Será controlada por um sistema eletrônico embarcado composto por um micro controlador capaz de interpretar entradas e atuar ativamente no sistema mecânico; terá melhorias na parte mecânica em relação às próteses disponíveis no mercado a partir do desenvolvimento de um pé protético com amortecimento, articulação do tornozelo, entre outras melhorias; e o código do micro controlador será aberto, visando as contribuições que podem ser feitas ao projeto. Para testar o sistema eletrônico, foi desenvolvido o MoVe (Modelo Vestível). Ele permite vestir o sistema embarcado desenvolvido para a prótese, em uma perna, para que os componentes sejam testados e configurados visando sua aplicação na prótese que será desenvolvida. Concluídos os testes com eficiência, daremos início à fabricação do sistema mecânico da prótese SmartLeg. Temos como objetivo reproduzir com eficiência o ciclo de marcha humano através do sistema mecânico e eletrônico. Visamos atingir a realização de movimentos que sejam confortáveis, precisos e seguros ao usuário da prótese, além de oferecer um menor gasto de energia por parte do usuário e um baixo custo. É importante ressaltar a melhora da autoestima e qualidade de vida de usuários que usufruirão desta tecnologia, que tornará possível seu restabelecimento físico e social.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Biomecânica, Mecatrônica, Mecânica, Automação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema de Automação Residencial Remoto

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Kaike Castro Carvalho
Luiz Felipe Santana de Araújo Souza
Rafael Silva Victor

ORIENTADOR:

Valci Ferreira Victor

COORIENTADOR(ES):

Wendell Eduardo Moura Costa

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal do Tocantins

CIDADE: Palmas
ESTADO: TO
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O mercado de automação residencial cresce a cada ano, e já é fácil encontrar diversos aparelhos com aplicações semelhantes nessa área. Este crescimento se justifica pela surgimento de novas tecnologias que tornam o desenvolvimento de sistemas de controle com um nível cada vez maior de interação com o usuário. Ao mesmo tempo a aceitação do público por este nicho de mercado também cresce à medida que novos projetos são desenvolvidos. Porém o custo cobrado por estes produtos é grande considerando as opções de componentes disponíveis no mercado. Assim, consumidores com baixo poder aquisitivo se veem sem opções no contexto atual. As tomadas inteligentes vieram com o intuito de solucionar este problema, conseguindo reduzir significativamente o custo da automação além de necessitar de um menor espaço para sua instalação, dispensando eventuais reestruturações das residências. Porém, ainda assim o custo para obtenção desse sistema é elevado. Nesse contexto foi desenvolvida a tomada RUBA, que utiliza um método de comunicação alternativo. Fabricada a partir dos componentes necessários para a construção de um sistema funcional com desempenho semelhante ao observado em outros dispositivos e um custo bastante inferior. Desse modo o produto final é tão funcional quanto os modelos já existentes, porém mais acessível. Este trabalho tem como objetivo, se utilizando da Metodologia de Engenharia, estudar as formas de automação residencial existentes e a viabilidade de se construir uma modelo de uma tomada inteligente com materiais alternativos possuindo funcionalidades semelhantes mas com um posicionamento de mercado que possibilite sua aquisição por um maior público.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Recuperação de membros paralisados por meio da robótica

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Gabriel Rodrigues Guia
Guilherme Biazi Sabin
Pâmela Guimarães Zuniga

ORIENTADOR:

Gelson Leandro Kaul

COORIENTADOR(ES):

Vander Fabio Silveira

INSTITUIÇÃO:

Centro Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto

CIDADE: CASCAVEL
ESTADO: PR
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A vida de um deficiente físico é cheia de desafios, tomando como exemplo o caso específico onde a pessoa perdeu a mobilidade de seu braço esquerdo, coisas aparentemente fáceis tornam-se difíceis, tais como escovar os dentes, levar o garfo a boca, pentear o cabelo, criam uma barreira de imobilidade. Partindo do problema, surgiu a idéia de construir um protótipo que auxiliasse na mobilidade do membro paralisado, com métodos de não substituição, mas de auxílio ao membro, para de forma externa realizar o movimento perdido, sem intervenção cirúrgica. Foi idealizada uma mochila que execute tal movimento. Para realizar movimentos é necessário o uso de motores, esses motores precisam de placas controladoras, essas placas precisam de processamento e esse processamento de um comando. Isso levando em conta três quilogramas do braço. Os materiais inicialmente utilizados foram retirados do lixo eletrônico na construção do primeiro protótipo, foi utilizado motores de vidro elétrico automotivo para execução do movimento. A estrutura foi feita de alumínio e zinco e acionado por um controle de videogame, possibilitando seu baixo custo. Testes realizados com este modelo permitiram verificar a funcionalidade do projeto, analisando problemas de mobilidade e peso foi proposta a construção do segundo modelo com o mesmo princípio de funcionamento, mas este em estrutura de acrílico, possibilitando um efeito mais ergonômico, além de permitir controle por celular. Seu funcionamento constitui em o usuário enviar um sinal pelo controle que é interpretado pelo microcontrolador, enviando o sinal adequado as placas controladoras onde são acionados os motores, controlando o movimento do braço em duas direções. Em paralelo a construção dos protótipos foi analisada a possibilidade de construção dos músculos artificiais, feitos de um material simples que ao se configurar em forma de mola possibilita um efeito retrátil em função do aquecimento, possibilitando efeito similar a um músculo natural. A pesquisa mostra a eficiência no uso de próteses externas para auxílio de deficientes físicos que antes não tinham movimentos, além de mostrar alternativas alheias a intervenções cirúrgicas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SISADEV - Sistema sonoro auditivo para deficientes visuais

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Rodrigo Machado dos Santos
Victor Diego do Nascimento Silva

ORIENTADOR:

Aílton Torres Câmara

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Campus Natal-Zona Norte

CIDADE: Natal

ESTADO: RN

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto tem como objetivo principal auxiliar os deficientes visuais que dependem de transporte público coletivo, informando-os as linhas de ônibus que se aproximam através da construção e utilização de um sistema sonoro auditivo (SISADEV), que proporcionará uma maior inclusão e proteção para os indivíduos que possuem cegueira ou visão subnormal. O sistema proposto possibilita a locomoção dos deficientes visuais por cidades que não contém uma estrutura adequada, realizando uma integração do sistema sonoro auditivo com o transporte coletivo, ou seja, será instalada em todos os ônibus um SISADEV transmissor, que tem como sua função enviar dados a respeito do transporte em questão, como sua linha e destino, esta informação deve chegar ao SISADEV receptor, este que deverá está sob posse do deficiente visual, com isso, através de um player de áudio conectado a uma placa micro controladora (Arduino), seria informado por comando de voz, qual o ônibus que se aproxima, informando a linha e o destino do mesmo, após está ação se o deficiente desejar utilizar o transporte, o mesmo deve pressionar um botão que enviará um sinal de volta, para que o motorista saiba que na parada existe um usuário do sistema que deseja usufruir do ônibus. O sistema sonoro auditivo receptor, conta, ainda, com a instalação de dois sensores ultrassônicos, que tem como propósito auxiliar os usuários do sistema no momento de caminhada pelos centros urbanos, informando se existe algum obstáculo a frente, como telefones públicos, ou objetos que a bengala não pode identificar, evitando assim alguns incidentes. Para tanto, está sendo construído e testado um protótipo que tem como finalidade demonstrar a potencialidade do projeto e a eficácia do sistema proposto.

Palavras-chaves: Deficientes visuais; Transporte público; Arduino; Sistema Sonoro; SISADEV.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Segway

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Gabriel Damsholt

ORIENTADOR:

Kasper Mondrup

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Ingrid Jespersens Gymnasieskole

CIDADE: København

ESTADO: n/a

PAÍS: Dinamarca (Danmark)

RESUMO:

The purpose of the project is to investigate how a segway works. An understanding of the physics and the necessary control theory behind the system is applied to and tested on an unmanned segway. The ultimate purpose of the project is to develop a more efficient method for stabilizing the segway than the ones known today. This is relevant since a segway is one of the most basic approaches to the inverted pendulum task, which is found in many robotics applications such as airborne drones and humanoid robots. Especially the latter involves great challenges when it comes to balancing the system.
I have built a segway using Lego Mindstorms NXT programmed in ROBOTC. I have used a Mindsensors IMU for angle approximation. The gyro measures angular velocity and the accelerometer measures proper acceleration. I have been able to calculate the angle with the gyro alone by numerically integrating the gyro data and feeding it to a high-pass filter. Thereby it has been possible to cancel out the drift caused by the gyro's noise. Using a complimentary filter I have combined the gyro and the accelerometer for calculating the angle even more efficiently. To make the segway keep its balance a PID-controller has been implemented. It takes the calculated angle as an input and generates an output for the motors. For tuning the PID-controller I have utilized the Nichols-Ziegler method to some extent. After a long process of adjusting the code's many parameters I been able to create a segway that can keep its balance even when exposed to external forces.
It should be possible to improve the segway's behaviour simply by a parameter optimization. The NXT's poor processor has its limits, but on another microprocessor a Kalman-filter or an LQR could be used. If it is somehow possible to develop a model that describes the system in detail using physics and differential equations, this could be the most optimal solution.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Caixa Assistiva de Medicamentos - CAMED

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Diogo Goveia de Souza
Jackson Souza Dias
Luana de Souza Bitencourt

ORIENTADOR:

Luís Gustavo Fernandes dos Santos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense

CIDADE: Charqueadas
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A utilização de medicamentos nos acompanha ao longo da vida e principalmente em idade avançada, quando se fazem mais necessários. Este projeto traz uma possibilidade de auxílio para pessoas que necessitam de aviso no horário correto da medicação. O caso em questão é que uma das peculiaridades decorrentes com o avanço da idade é o esquecimento, principalmente quanto à ingestão de medicamentos. A partir da construção de um protótipo programável intitulado de Caixa Assistiva de Medicamentos (CAMED) pretendemos auxiliar o idoso a gerenciar de forma automática os horários corretos de tomar a sua medicação, contribuindo na manutenção de sua saúde. Os remédios ficam armazenados em recipientes individuais, contemplando os sete dias da semana. Cada recipiente traz escrito em sua tampa o dia referente da semana, dentro de cada um deles existe um par de sensores ópticos infravermelhos, um receptor e outro transmissor, responsáveis por detectar a presença do medicamento. Com isso, o idoso será avisado, por meio de avisos sonoros e luminosos, o horário correto para ingerir o medicamento. A leitura dos sensores, que indica a presença do medicamento, foi realizada através da programação da plataforma Arduino juntamente com a placa eletrônica Real Time Clock (RTC), que é responsável por manter o horário designado pelo código-fonte. Existe também um display LCD 16x2 (coluna x linha), que é a interface visual entre a CAMED e o seu utilizador, informando a data e o horário atualizado. O projeto participou de duas feiras de tecnologia , onde observamos a identificação do público com a proposta do protótipo, durante estas feiras o estande da CAMED foi visitado/conhecido por mais de 150 pessoas. Atualmente o protótipo está em funcionamento e evolução, porém, ainda não foi testada com o público alvo. Como possibilidades futuras de implementação, pretendemos desenvolver uma interface que possibilite ao responsável ou o próprio idoso uma interface amigável que possibilite a programação dos horários de ingestão dos medicamentos.
Palavras chaves: Assistiva, medicamentos, idosos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Projeto Girassol

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Lucas Ribeiro Nunes

ORIENTADOR:

Igor da Rocha Barros

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
IFSUL

CIDADE: Sant'Ana do Livramento
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A necessidade de obtenção de energias alternativas vem a cada ano ganhando mais espaço no mundo globalizado, pois a cada dia que passa o consumo de energia elétrica é maior, havendo assim a real importância de pesquisas na área. Embora o investimento inicial seja relativamente superior ao da instalação de uma rede elétrica, a médio prazo, além da recuperação do investimento, haverá, desde o inicio, um ganho ambiental impossível de ser estimado.
No caso da transformação de energia luminosa em elétrica, sistemas solares estáticos são os mais utilizados, um sistema capaz de acompanhar a posição relativa do sol deverá, em princípio, apresentar um rendimento superior de captação de energia.
Esse trabalho tem por objetivo a construção de um protótipo de um sistema giratório de baixo custo de captação de energia solar com movimento tanto no eixo horizontal quanto no eixo vertical. Para tanto,sera desenvolvido um dispositivo eletromecânico microcontrolado capaz de mover um painel fotovoltaico acoplado a este de maneira a acompanhar o movimento relativo do sol.
Para elaboração deste dispositivo foram utilizados componentes eletrônicos como: motor elétrico, com um sistema de redução, microcontrolador, display, sensores ópticos e componentes de baixo custo, que resultaram em um hardware de manutenção simplificada.
Portanto, após a instalação, o posicionamento em relação ao eixo vertical e horizontal se dará de maneira automática, sem a necessidade da interação do usuário final, deste modo o acompanhamento da trajetória aparente do sol será determinado através de sensores ópticos posicionados nos estremos do dispositivo.
Palavras – chaves: Rastreador Solar, Microcontrolador, Encoder.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CARRO QUE FUNCIONA COM ENCAIXE DO CINTO DE SEGURANÇA

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Isadora Brito Lima
JÉssica Ribeiro FrazÃo
Mirian Maria de Jesus

ORIENTADOR:

Maxfranklin Colombi CangussÚ

COORIENTADOR(ES):

Benevildo Costa

INSTITUIÇÃO:

COMPLEXO EDUCACIONAL DOM BOSCO

CIDADE: IMPERATRIZ
ESTADO: MA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A crescente demanda de veículos automobilísticos no território brasileiro e a grande quantidade populacional, tornam o trânsito cada vez mais caótico. Por conseguinte, acidentes de trânsito vêm sendo comum, logo a taxa de óbitos também, de forma que a terceira principal causa de mortes no Brasil é em decorrência desses incidentes. Entretanto há um número considerável de brasileiros que não possuem o hábito de usar cinto de segurança, tanto nos bancos dianteiros quanto traseiros, em decorrência um maior número de mortes poderia ser evitado com o uso do cinto, segundo a matéria exibida pelo Jornal Hoje (2015), 75% de chance em cada acidente de não haver fatalidades. Esse projeto busca criar um protótipo de um circuito sensorial que obrigue o condutor e os demais passageiros a usarem o cinto, de forma que quando os passageiros sentarem no banco pressiona–se um botão de pressão localizado abaixo do assento, quando acionado trava o carro acendendo uma luz vermelha no painel, entretanto para automóvel tomar partida, será necessário que os passageiros coloquem o cinto correspondente ao banco em que se encontram, foi criado um circuito no programa crocodilo, em seguida as informações passadas para a placa de cobre (circuito), depois a instalação do painel no carro em miniatura, que foi feito anteriormente, e o aperfeiçoamos até chegar ao estágio de demonstração. Após a montagem, ativamos o sistema, onde a placa receberá o comando do fio e o LED amarelo será acionado, indicando que o sistema estará ligado. Pressionaremos o interruptor do banco, onde o LED vermelho receberá a informação de que houve uma pressão, travando o carro. Em seguida, encaixaremos o cinto, fazendo com que o LED verde receba o comando para que a chave se destrave. Portanto, com bases nas pesquisas e nas informações presentes, percebe-se que para reduzir o número de fatalidades no trânsito, é imprescindível o uso do cinto de segurança. Nesse sentido, a criação do sistema sensorial que impede o condutor de prosseguir viagem sem que todos presentes no automóvel utilizem o cinto, demonstrou ser eficiente.
PALAVRAS-CHAVE: CARRO – PROTÓTIPO – CINTO DE SEGURANÇA – TRÂNSITO - LED

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Robô espião, uma ajuda em operações táticas

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Willyãn Arruda de Araújo

ORIENTADOR:

Ismael Alves Júnior

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
IFMT - Campus Confresa

CIDADE: Confresa
ESTADO: MT
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Com grandes riscos de soldados, militares e bombeiros em operações que ocorre grande envolvimento dos mesmos, pensei em construir um robô controlado por arduino, que pudesse verificar o local antes da entrada humana, sendo-o controlado por Rádio frequência de longo alcance (100 a 150 metros), e o vídeo capturado em tempo real sendo visto em uma tela de computador, protegendo assim a pessoa que entraria no prédio ou local.
O projeto foi desenvolvido em sua primeira versão de teste, para poder identificar as falhas e dificuldades do protótipo, e a maioria das mesmas foram corrigidas com a construção de um segundo protótipo, que desempenhou melhor suas tarefas propostas.
A segunda versão nomeada ORNI V2, segue a mesma linha de raciocínio do 1º protótipo, sendo-o controlado de uma longa distância través de um controle de aeromodelo, e com o vídeo sendo transmitido em tempo real para um monitor, conta também com um braço robótico para fazer a desobstrução de algum objeto em seu caminho, ou até mesmo fazer uma coleta de algum material, ambos protótipos são autossustentáveis, os mesmos possuem células fotovoltaicas, que geram energia elétrica que são armazenadas em baterias.
Tenho em mente, que o protótipo pode ser mais autônomo, e por isso esta sendo produzido um 3º robô, que poderá ser controlado tanto pelo rádio controle, quanto por um software instalado em um computador, que a partir de coordenadas geográficas, e um sistema de posicionamento global, poderá traçar uma "rota" para a plataforma seguir, e retornar ao seu ponto de partida, tendo em vista que o protótipo possuirá sensores para poder desviar de obstáculos e mesmo assim continuar sua "rota".
O objetivo proposto neste trabalho foi alcançado, com a criação de um robô tipo explorador, que é capaz de entrar em lugares de difíceis acesso. O robô foi testado de uma distância consideravelmente segura, e teve resultado satisfatório conforme os procedimentos programados e comandados. Além disso em um futuro bem próximo, o protótipo poderá ser aplicado na agricultura de precisão, coletando informações remotamente e em tempo real, e as exibindo ao agricultor.
Palavras chave: Arduino, Espionagem, Robô, Explorador, Agricultura, Bombeiros, Protótipo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PEAMI - Pulseira Eletrônica para Assistência e Monitoramento de Idosos

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Klaus Holler
Luiz Perez Fruscalso Luz

ORIENTADOR:

Elmar Corrêa de Souza

COORIENTADOR(ES):

Julio Cesar Volmann Machado

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Em meio a crescente expansão da automatização de tarefas do dia-a-dia, que antes eram realizadas de maneira manual ou presencial, o projeto PEAMI – Pulseira Eletrônica para Assistência e Monitoramento de Idosos, visa, através do estudo das necessidades dos idosos e das tecnologias eletrônicas disponíveis, o desenvolvimento de um protótipo de pulseira eletrônica para a comunicação entre um idoso e seu cuidador, no caso de acidentes domésticos. Para isso, o sistema funciona de maneira semelhante a produtos disponíveis no mercado, porém visando maior agilidade para a comunicação por parte do idoso, redução de custos no desenvolvimento e não necessidade de contratação de uma seguradora para o funcionamento da pulseira, sendo um produto de compra única e vitalícia. O princípio baseia-se no acionamento de um botão de emergência, por parte do indivíduo monitorado, ligado a uma central móvel eletrônica, que envia uma mensagem de texto para um número pré-configurado. O conteúdo enviado informa a necessidade de atenção urgente para a situação ocorrida. Preparando o projeto para o âmbito de mercado, são abordados aspectos de logística, considerando os circuitos e dispositivos eletrônicos pré-fabricados, tecnologias aplicadas, dispositivos empregados e abordagem a respeito das implementações e expansões futuras que a plataforma tecnológica do projeto possibilita. Cita-se ainda a migração do sistema eletrônico baseado em placas de micro controlador Arduino para arquiteturas mais simples, porém com maior rentabilidade financeira, aumento da eficiência energética e redução do tamanho dos dispositivos. A viabilidade de uso do protótipo é afirmada, comprovando a eficácia da transmissão de sinal em 433 MHz e uso de mensagem de texto para comunicação imediata e confiável.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE - MELHORANDO A QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA COM UMA ROBÓTICA INCLUSIVA

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Davi Andrade
Marcelo Nascimento da Costa

ORIENTADOR:

Francisco Iran Pinho Junior

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
EEFM GOVERNADOR ADAUTO BEZERRA

CIDADE: MONSENHOR TABOSA
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Projeto: Acessibilidade e Mobilidade - Melhorando a Qualidade de Vida de Pessoas com Deficiência Motora com uma Robótica Inclusiva

Um grande problema enfrentado por uma pessoa com deficiência motora é a falta de acessibilidade nas ruas das cidades. Estima-se que apenas 4,7% das vias urbanas brasileiras apresentam rampas para cadeirantes. Apesar de existirem vários decretos e leis federais que estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, 77% dessas pessoas acreditam que não têm seus direitos respeitados no Brasil. Nesse contexto, gera-se a seguinte pergunta: Como a robótica pode melhorar a vida de pessoas com deficiência motora? Assim, o projeto está baseado no tema acessibilidade e mobilidade. Levantou-se, então, questionamentos de como a robótica pode melhorar o acesso de pessoas com deficiência motora nas vias públicas das cidades brasileiras. A partir de pesquisa bibliográfica, os alunos foram capazes de formular hipóteses e resolver as questões relevantes ao projeto. Realizou-se um questionário com 50 pessoas para detectar o conhecimento que a população amostral possui sobre o referido assunto. A seguir, foi desenvolvido um protótipo de cadeira de rodas que pudesse subir escadas e batentes utilizando-se de conhecimentos de robótica, em que os alunos julgaram que poderia melhorar as condições de vida dessas pessoas. O projeto "Acessibilidade e Mobilidade - Melhorando a Qualidade de Vida de Pessoas com Deficiência Motora com uma Robótica Inclusiva" proporcionou aos alunos participantes diversas oportunidades, entre elas a formação de ser pensante e gerador de conhecimento. Ao final do projeto de pesquisa foi desenvolvido um protótipo de cadeira de "rodas" que possibilita ao deficiente motor subir escadas e transpor degraus, melhorando assim a acessibilidade dessas pessoas nas vias urbanas. Percebe-se então, a mudança significativa dos estudantes, que agora conseguem enxergar o deficiente motor não como um problema, mas como vítima de uma sociedade despreparada.
Palavras-chave: Acessibilidade, Deficiência motora, Robótica.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análise de Distorção Harmônica em Amplificadores

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Vinícius Müller Silveira
William dos Reis Wolffenbüttel

ORIENTADOR:

Irineu Alfredo Ronconi Junior

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O objetivo desta pesquisa é analisar e distinguir a diferença de distorção harmônica entre dois amplificadores, sendo um valvulado e outro transistorizado. O transistor e a válvula termiônica são componentes eletrônicos utilizados para amplificação de sinal. Alguns estudos mostram que um som amplificado por um amplificador transistorizado possui uma diferente composição harmônica do que um som amplificado por um valvulado, alterando a característica do som resultante. Trabalhamos com a hipótese de que seja essa composição harmônica que influencie na preferência de alguns músicos por um ou outro tipo de tecnologia amplificadora. Para tal, construímos o amplificador valvulado Fender Champion 600, a partir de esquemáticos disponibilizados pelo fabricante. Os testes foram realizados injetando um sinal senoidal com três frequências diferentes (220Hz, 440Hz e 1KHz) no amplificador confeccionado e no amplificador transistorizado Meteoro ADR 20, obtido comercialmente. Os sons gerados pelos amplificadores em cada frequência foram gravados em um estúdio, onde foram obtidos os respectivos arquivos de áudio em um computador a partir da placa de som M-AUDIO Pro-Fire 2626, e analisados suas composições harmônicas com o programa MatLab, sob a configuração de Transformada Rápida de Fourier. Através dos dados obtidos observamos que o amplificador valvulado gera harmônicas pares e ímpares, mas as pares se destacam mais por terem maior amplitude, gerando um som mais equilibrado. Por outro lado, o amplificador transistorizado gera apenas ímpares, apresentando um som mais estridente. Concluímos que existe diferença nas distorções harmônicas dos circuitos, corroborando a hipótese de que os componentes eletrônicos que compõem um amplificador influenciam na escolha do músico sobre a tecnologia a ser utilizada.
Palavras-chave: Amplificadores de guitarra; Válvula Termiônica; Transistor.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

CONCIP - Controle do Uso de Cinto de Segurança com Inibição da Partida

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Carlos Eduardo Santos de Moraes
Daniel Obirajara Minho da Silva
Jéssica Adriana Porto Neto

ORIENTADOR:

Carlos Eduado Alves

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA ESTADUAL TÉCNICA SÃO JOÃO BATISTA - Centro Estadual de Referência na Educação Profissional

CIDADE: Montenegro

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Desenvolveu-se esta pesquisa sobre o uso do cinto de segurança em automóveis, tendo como objetivo minimizar os efeitos causados pela não utilização do mesmo, em virtude da forma imprudente que vem se tratando o assunto. Diariamente ocorrem centenas de acidentes de trânsito com decorrência de vítimas fatais ou graves lesões, devido à falta de utilização do cinto de segurança. Sendo assim, se realizou pesquisas de dados estatísticos, leis e formas para tornar o uso do cinto de segurança indispensável na locomoção do veículo, de certa forma que o veículo não se desloca sem que todos os ocupantes estejam com o cinto devidamente clipado. Das formas pesquisadas optou-se pela inibição de partida do motor, através de um dispositivo acoplado no engate do cinto de segurança, onde havendo “ocupantes” sob os bancos dianteiros e traseiros sem a utilização do cinto a alimentação do motor não ocorre e inibe a partida. Quando o cinto é conectado permite a alimentação e a partida é liberada. O funcionamento parte de um circuito combinacional com portas lógicas onde a detecção da presença ou não de passageiros nos assentos se aplica a partir de sensores pré-definidos e instalados tanto nos assentos quanto nos encostos; quanto detectada a presença do passageiro no respetivo assento, há o envio de um sinal que junto então com a conexão do cinto, neste momento obrigatória, libera a partida do veículo. Se em qualquer momento do veículo em movimento ocorrer um problema inesperado e um cinto de segurança for desconectado, o sistema detecta a falha e dispara um circuito auxiliar com temporização que indica por alarme sonoro e luminoso a necessidade da parada e estacionamento do mesmo não oferendo qualquer perigo aos passageiros ou ao trânsito, já que o veículo estava em deslocamento em via urbana ou rodoviária. O projeto também prevê o uso de assentos removíveis a crianças ou bebês confortos. De certa forma também oferece e contempla uma segurança a mais no caso do roubo do veículo.

PALAVRAS-CHAVE: Conscientização. Segurança. Minimização de vítimas fatais ou lesões graves. Utilização do cinto de segurança. Inibição de partida.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PRÓTESE MIOELÉTRICA PARA AMPUTAÇÃO TRANSRADIAL COM FEEDBACK SENSORIAL COM MODELO DE PREDIÇÃO E CORRELAÇÃO PARA CONTROLE MECÂNICO INDIVIDUAL DE FALANGES E REARRANJO NEURONAL DO MAPA DE PENFIELD

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Luiz Fernando da Silva Borges

ORIENTADOR:

Leandro de Jesus

COORIENTADOR(ES):

Diogo Chadud Milagres

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CIDADE: Aquidauana

ESTADO: MS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Produtos de última geração, como joelho hidráulico (membros inferiores) e prótese mioelétrica para membros superiores custam desde R$ 30 mil até R$ 72 mil. Segundo a Associação Brasileira de Ortopedia Técnica (Abatec), menos de 3% dos brasileiros deficientes físicos têm acesso a próteses. No entanto, temos um total de 14,5% da população com algum tipo de deficiência, de acordo com o Censo de 2000. Isso equivale a mais de 20 milhões de pessoas. Além disso, a maioria das próteses mioelétricas de membro superior disponíveis no mercado não apresentam muitos graus de liberdade nem movimento do pulso. Com a utilização da "Terapia da Caixa de Espelhos" no processo de registro de potenciais de ação mioelétricos e ângulos, espera-se criar uma correlação mais precisa para o controle de uma prótese robótica para amputados transradias. Em seguida, pretende-se projetar uma prótese em 3D, que disponha de artifícios mecânicos para o controle individual de articulações, para implementar o software e realizar os testes clínicos. A importância desse projeto envolve a área tecnológica principalmente.Por mimetizar os graus de liberdade anatômicos de um dedo humano e provendo feedback sensorial de pressão, força e temperatura, fazendo que os amputados vivenciem sensação que seu membro perdido retornou. Com o nível de precisão no controle das articulações da prótese e um sistema de atuadores mecânicos que permitem movimentos mais naturais, a execução de tarefas do dia a dia poderão ser realizados, provando a eficácia de todos os métodos envolvidos na execução desta pesquisa. Levando-se em conta os materiais utilizados, viabilizar-se-á a customização, manutenção e acessibilidade por mais faixas econômicas. Levando-se em conta os materiais utilizados, viabilizar-se-á a customização e a manutenção.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Atenuador de Risco de Incêndio Automotivo

ÁREA: Engenharia Eletrônica

ALUNO(S):

Lucas Eduardo Scrini
Murillo Minuscoli Maciel

ORIENTADOR:

Lucas Luis Gutkoski

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto propõe a atuação eletrônica na detecção e contenção das chamas que surgem na área abaixo do capô de um veículo. Proporcionando uma forma de combate ao incêndio através de um dispositivo projetado unicamente para suprir essa necessidade. De acordo com o DENATRAN, 90% dos incêndios veiculares iniciam no interior do capô do automóvel. Assim, o condutor somente iria utilizar seu extintor em casos extremos, por exemplo, depois de um impacto. Além de acidentes, existem também casos de carros que incendiaram parados, depois de desligados e estacionados. Segundo o Corpo de Bombeiros do Estado do Amazonas, existiu um aumento de 140% nos incêndios em automóveis desde o início de 2013 até Junho de 2014, pois a temperatura é mais elevada no Norte, facilitando os incêndios em veículos estacionados. Neste sentido, nossa proposta atua também na garantia da integridade física do veículo, mesmo que ele esteja estacionado e desligado. Isso traz não só segurança, como é um componente preventivo para o proprietário com o prejuízo obtido pelo veículo carbonizado. Para realizar essa tarefa, o grupo utilizou um minicomputador (RaspBerry-Pi2) para fazer processamento de imagem e a leitura de sensores. A imagem é captada através de uma webcam, e dessa forma, foi possível reconhecer fogo em até dois metros de distância. O módulo sensor de chama possui menor sensibilidade, porém o suficiente para ser utilizado abaixo do capô. Sendo detectadas chamas, o minicomputador deverá acionar uma válvula que por sua vez distribuirá o gás de um extintor na área abaixo do capô do veículo.

Palavras-chave: Raspberrypi, Processamento de imagem, Incêndio automotivo, Extintor, válvula.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Forno Para Tratamento Térmico

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Daniel Leindecker da Silva
Diógenes de Sá
Rodrigo Fell Grings

ORIENTADOR:

Willian dos Reis Roxo

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
COLÉGIO SINODAL PROGRESSO

CIDADE: MONTENEGRO
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto contém descrições dos processos e resultados obtidos referentes à construção de um forno para tratamento térmico. Para construir um projeto de pesquisa é fundamental primeiramente se ter o campo a ser estudado, para que assim se tenha o problema. O grupo preocupa-se com a aplicação dos seus conhecimentos técnicos buscando a elaboração de um forno de tratamento térmico mais eficaz, e desenvolvido com foco nas necessidades específicas para realização de tratamentos térmicos diversos. Durante o desenvolvimento do projeto, o grupo se preocupou com a elaboração de um painel de controle didático, para que o nosso forno seja de uso simplificado, não necessitando de treinamentos específicos. Os resultados obtidos foram muito satisfatórios, pois mostraram que a utilização do forno elaborado pelo é bem prática e intuitiva, quando feitos testes durante o desenvolvimento no colégio, a maioria dos usuários teve um bom desempenho no uso do equipamento.
A ideia da criação do forno surgiu em sala de aula, a partir de uma pratica desenvolvida na disciplina de tratamento térmico, e o grupo observou que o forno não apresentava confiabilidade suficiente, com isto, partimos para pesquisa de fornos existentes no mercado, e vimos que existe uma área de desenvolvimento neste setor, que é o que o grupo busca suprir.
Além do desenvolvimento do equipamento, estamos realizando testes para utilização de material reciclado como o isolante térmico, material este que é um problema ambiental no descarte de resíduos industriais, e que pode ser um meio eficaz no forno desenvolvido pelo grupo, reduzindo custos de confecção, e ajudando o meio ambiente.
Procurando através de uma metodologia focada no desenvolvimento e construção do projeto de um forno, analisando as suas aplicações, e buscando personalizar especificamente as necessidades da indústria metal mecânica. Com isto melhorar a produtividade e diminuir a quantidade de perdas por tratamentos ineficazes. . . . . .

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sistema Alternativo de Refrigeração por Tubulações de Calor

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Fernanda Machado
Fernanda Mariany Vieira
Mariana Júlia Pedrosa de Moraes

ORIENTADOR:

Fábio Ricardo de Oliveira de Souza

COORIENTADOR(ES):

Fernando Zigunov

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Grande parte dos países possui o verão caracterizado por elevadas temperaturas do ambiente. Este é um problema muito comum enfrentado pela população, visto que as soluções encontradas, normalmente, não prezam a sustentabilidade e, além disso, necessitam de uma demanda maior de energia elétrica. Como solução, este projeto consiste no desenvolvimento de um sistema alternativo de refrigeração por tubulações de calor destinado à ambientes internos, utilizando um meio natural e sustentável para se obter a refrigeração. O sistema tem por finalidade desenvolver uma diminuição da temperatura do ambiente a partir da temperatura do solo terrestre, que se estabiliza em torno de 15°C, em uma determinada profundidade. A proposta constitui-se em duas tubulações de transporte, à aproximadamente cinco metros de profundidade do solo, contendo em seu interior o fluido refrigerante R134-a. Acoplado a estas duas tubulações, tem-se na parte superior, no ambiente, um evaporador e na parte inferior, no solo, um condensador. O sistema gera um ciclo capaz de amenizar a temperatura do ambiente. Foram utilizados como referências artigos científicos, livros e consultas com profissionais da área de refrigeração industrial. Com base em cálculos utilizados nos sistemas atuais de refrigeração, pode-se chegar a uma média que resulta no valor de troca de calor que o sistema proposto é capaz de realizar, considerando a temperatura atual no ambiente aplicado. Foram realizados cálculos para determinar as dimensões dos equipamentos utilizados para o funcionamento do sistema. Como resultado pode-se obter um sistema alternativo de refrigeração capaz de realizar a troca de calor do solo com o ambiente através de tubulações de transporte contidas do fluido refrigerante R134-a.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

LEG PRESS AUTOMATIZADO

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Jones da Cruz Rodrigues
MÁrcio Filipe Rodrigues
Mateus Monteiro Freitas

ORIENTADOR:

William Roger Carvalho Gomes

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Instituto SENAI de Inovação - Metalmecânica

CIDADE: São Leopoldo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

No projeto a seguir serão apresentados problemas entre frequentadores de academias e centros esportivos, pelo o uso incorreto do Leg Press, e dando as possíveis soluções. Os usuários de academias estão tendo lesões nas pernas (membros inferiores) devido ao uso excessivo de pesos no aparelho, prejudicando ergonomicamente sua integridade. Sendo assim, será desenvolvido um equipamento com parceria de alguns alunos da Automação para resolver os problemas em questão, visando à segurança, saúde e desempenho dos usuários. Então se teve a ideia de criar um Leg Press onde seu funcionamento é pneumático e integrado com o CLP (Controle Lógico Programado), na qual sua maior vantagem será pré programar o treino do usuário através de um supervisório e também acompanhar o desempenho, obtendo um controle maior sobre seu atleta e possivelmente reduzindo o número de acidentes. O projeto em si foi construído através de pesquisas, logo foram observados os problemas gerados pelo o uso incorreto por não ter alguém para supervisionar seu treino, sendo assim, automatizamos o aparelho para que isso não venha ocorrer. As pesquisas foram feitas em livros, questionários e sites de fabricantes de aparelhos fitness, onde se apontou inúmeros acidentes. De acordo com a análise de mercado, o projeto apresentou benefícios em vários fatores como, por exemplo, o ganho de tempo em relação ao leg press convencional, pelo motivo de não utilizar anilhas de treinamento, sendo substituído pelo sistema de controle pneumático. O sistema torna-se mais barato em relação ao estoque de anilhas que são necessárias para vários treinamentos. O protótipo foi executado em escala real para se notar seu perfeito funcionamento e satisfazer a necessidade ou desejo do mercado fitness.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

REUSI - DIMINUIÇÃO DO DESCARTE DA ÁGUA DA MÁQUINA LAVA-ROUPAS ATRAVÉS DO REUSO E TRATAMENTO EM DOMICILIO

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Gabriel Vignoli Machado Tasca
Vinicius Diel Schenkel
Vinicius Gustavo Boff

ORIENTADOR:

William Roger Carvalho Gomes

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto SENAI de Inovação - Metalmecânica

CIDADE: São Leopoldo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Com a atual crise hídrica presente no Brasil no ano de 2015, observa-se que é importante a criação de projetos voltados para a sustentabilidade para ser encontradas possíveis soluções para este problema. Com isto foi desenvolvido um projeto de aparelho doméstico que executa o tratamento, descontamina e armazena a água de usada da máquina de lavar roupas que, anteriormente iria para o esgoto, com este aparelho ela reutiliza a mesma água em uma nova lavagem sem apresentar alguma contaminação, sujeira, cheiro ou coloração. Materializou-se este projeto em um protótipo denominado "REusi", construído com materiais 100% recicláveis, a máquina tem três processos principais de tratamento baseados no tratamento das ETA's (Estações de Tratamento de Água), onde o primeiro processo é o de floculação, o segundo o de decantação, após vem o processo de filtragem e por ultimo a cloração e o armazena-mento para futuramente abastecer com água limpa e tratada a maquina de lavar quando for utilizada. É um produto viável para utilização doméstica, pois a operação e manutenção são simples, é leve e pesa cerca de 40 Kg e com a utilização de rodízios fica facilitada a sua locomoção e as dimensões gerais foram projetadas conforme a dimensão de uma porta doméstica padrão, também é de fácil instalação e não precisa de nenhuma obra na residência para o aparelho ser insta-lado, é só ligar a alimentação elétrica e conectar as duas tubulações na máquina de lavar. O aparelho também consome pouca energia elétrica pelo fato da maioria dos componentes ser de 24 V e de baixa corrente.O aparelho demonstrou-se capaz de reutilizar aproximadamente 90% da água utilizada em cada lavagem de roupas, e segundo a analise química, a água encontra-se em percentuais alcançando o nível potável, com isto os reservatórios brasileiros de água serão menos utilizados, consequentemente preservando os níveis acima do limite crítico e também ajudando na preservação do meio ambiente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Tira faixa

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Matheus Felipe Konrath
Thiago Schmitt de Lima

ORIENTADOR:

Fábio Ricardo de Oliveira de Souza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O fato de ter sido observada uma dificuldade no que diz respeito à remoção de pinturas de trânsito horizontais feitas sobre asfalto ‒ o que vem a ser o problema desta pesquisa ‒ fez com que houvesse interesse em encontrar soluções alternativas às disponíveis para a execução dessa tarefa, o que se tornou seu objetivo geral. A pesquisa tem, como objetivo específico, criar um sistema novo de remoção de tinta do asfalto, de forma que esse não seja danificado, que seja de fácil utilização e tenha um baixo custo operacional. A hipótese é que, utilizando escovas de aço e um sistema mecânico isso seja possível. A partir dessa hipótese o grupo realizou pesquisas e testes em pequena escala com escovas de aço, os mesmos foram realizados utilizando-se uma escova circular manual e uma furadeira.Os resultados foram satisfatórios pois a tinta foi removida com um mínimo de agressão ao asfalto . Além disso ainda fizemos contatos com empresas do ramo, para saber os prós e contras dos métodos atuais, e a possibilidade da introdução de mais um no mercado. Para tanto, foi necessário que o grupo desenvolvesse um projeto de protótipo para ampliar esse efeito de remoção e tornar viável o processo,a maquina foi dimensionado para recriar as condições encontradas nos testes. Concluímos então que é possível haver uma solução alternativa ao que diz respeito a retirada de tinta termoplástica do asfalto, e que esse sistema pode ser uma solução viável para as estradas brasileiras.

Palavras chave: Asfalto. Remoção. Marcações Horizontais. Escovas de Aço.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Utilização de turbinas hidrocinéticas (THC) com o sistema Gorlov no canal de escoamento da usina hidrelétrica de Itaipu (UHI)

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Rafael Markovits

ORIENTADOR:

Ardelson Dias Moreira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colégio Hebraico Brasileiro Renascença

CIDADE: São Paulo

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Turbinas hidrocinéticas (THCs) são dispositivos que aproveitam a correnteza de uma de determinada massa de água utilizando a energia cinética contida no seu movimento. Diferentemente das hidrelétricas, não requerem a construção de barragens e permitem a passagem de peixes, assim prevenindo a degradação do meio ambiente.
A fim de dar continuidade ao trabalho, foi necessário encontrar um lugar para a introdução das THCs, porém as variáveis envolvidas na escolha de um local que atenda e permita o bom funcionamento de uma turbina são muitas e de grande complexidade.
A solução deu-se na usina de Itaipu (UHI), a qual contém um canal que apresenta um conjunto de parâmetros atraentes e apropriados para essa instalação, com velocidade média d´água a 3,0 m/s.
Dentre todas as possibilidades de turbinas, a com o sistema Gorlov mostrou-se ser as mais apropriadas, pois foram projetada especificamente para aplicações de hidrelétricas em curso de água com fluxo livre e são totalmente sustentáveis, apresentam um maior rendimento, são mais leves, de fácil manuseio e possui baixo custo de fabricação.Considerado isso, entrou-se em contato com Alexander Gorlov, professor emérito de engenharia mecânica na Universidade de Northeastern e ganhador do prêmio Thomas A. Edison pela criação da turbina. Em sua resposta, ele explicou que a potência de geração é de 1,6 kW/m² quando a água está a 2m/s e de 5,4 kW/m² a 3m/s.
Assim a conjugação das turbinas hidrocinéticas com a usina de Itaipu se vê muito adequada, pois pretende-se aproveitar a estrutura elétrica já existente (como transformadores e linhas de alta voltagem).
Ademais, a partir da potência gerada da ordem de 1.380 MW é factível estimar a população que pode ser beneficiada com o uso das THCs. Considerando as médias nacionais, chegou-se à conclusão de que seria possível atender a demanda interna de uma cidade de 3 milhões de habitantes. É o caso da capital do país, Brasília, que possui, de acordo com o IBGE de 2015, uma população de 2 914 830 hab.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Academia Sustentável

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Ana Julia Schmidt
Carlos Eduardo Neves Barbosa
João Vitor Menezes de Severo

ORIENTADOR:

Marcos Leandro Bueno

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Luterano Arthur Konrath

CIDADE: Estância Velha
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto visa mostrar para a comunidade uma possível solução para a crise energética atual do Brasil. De acordo com a situação socioeconômica que estamos vivendo, gasta-se cada vez mais com água, luz, que são necessários para nossa sobrevivência,. Para obtermos esses bens, precisamos pagar e o valor da conta de luz vem aumentando constantemente. A partir deste projeto, buscam-se meios alternativos de gerar energia elétrica e economizar, assim como obter formas de preservar o meio ambiente. Montamos uma bicicleta na qual podemos utilizar para gerar eletricidade. Ela funciona da seguinte maneira: o movimento das pedalada é transformado em energia elétrica através de um gerador chamado de alternador usado em carros automotivos e adaptado a bicicleta. Iniciamos o protótipo a partir de um desenho simples e encaminhamos para fabricação as peças necessárias para a montagem. Realizamos alguns testes medindo a corrente elétrica , a tensão , e o protótipo funcionou perfeitamente, ou seja, como esperado. Concluir-se que é possível gerar energia elétrica a partir da energia mecânica desperdiçada nas academias, porém descobrimos que o alternador precisa de um impulso elétrico adquirido a partir de uma bateria de 12 volts, assim transformando o rotor do alternador em um eletroímã.

Palavras-chave: Transformação de energia. Energia mecânica. Energia elétrica. Bicicleta elétrica. Geração de energia.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Escada-Rampa Mecânica

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Camila Ribeiro de Oliveira
Rafaela Rhoden Gil
Vitória Pontin Mombach

ORIENTADOR:

Marcos Freire Machado

COORIENTADOR(ES):

Marlon Freiras Baptista

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE: São Leopoldo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho é resultado de pesquisa realizada pelas alunas do curso técnico em Eletromecânica da Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt. O objetivo desse trabalho consiste no desenvolvimento de uma escada-rampa mecânica, a qual possui um motor de passo 12V que, quando acionado, faz os degraus da escada recuarem, formando uma rampa. Busca-se com esta pesquisa atender a lei de acessibilidade nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 e proporcionar o fácil acesso às pessoas com deficiência nos estabelecimentos públicos e comerciais, apresentando uma solução moderna e viável para quem necessita de economia de espaço e maior autonomia a essas pessoas. A justificativa para a escolha do tema se deve ao fato de percebemos diariamente a dificuldade que os cadeirantes enfrentam em acessar estabelecimentos gerais devido à falta de acessibilidade aos equipamentos urbanos. Muitas vezes, há a ausência de recursos por parte dos próprios estabelecimentos para fazer uma adaptação no local, o que torna o atendimento a todas as normas mais difícil e há, também, a falta de espaço para abranger dois meios de acesso, escada e rampa, que ocupam um espaço considerável. Para se atingir os objetivos propostos, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre leis de acessibilidade, além de algumas entrevistas com o público-alvo desta pesquisa, no intuito de levantar dados sobre o tema, bem como projeções da escada-rampa mecânica através de desenhos feitos no programa SolidWorks. Utilizou-se a pesquisa tecnológica para a criação de um protótipo, visando demonstrar, com qualidade e baixo custo, como seria a estrutura e o funcionamento deste equipamento, utilizando os recursos e máquinas disponíveis na escola para a montagem, sob orientação dos professores. Logo, é possível afirmar que a instalação do protótipo será viável em relação ao espaço ocupado pelo conjunto e que a segurança e a acessibilidade irão proporcionar às pessoas com deficiência uma maior autonomia, pois prioriza o acesso a estabelecimentos, tanto públicos como privados, procurando contribuir com a melhoraria da inclusão das pessoas com deficiência na sociedade, além de se apresentar como um produto de baixo custo e de boa qualidade para quem irá instalá-lo.
Escada-Rampa Mecânica–Deficientes–Físicos–Acessibilidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Equipamento para auxilio no transporte de cargas manuais

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Daniela Kaiser da Silva
Larissa Milena Jantsch

ORIENTADOR:

Diogenes Dias

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem o objetivo de apresentar um equipamento que auxilia no transporte manual de carga sobre a cabeça, visando à diminuição de possíveis problemas na coluna. O desenvolvimento do projeto deve-se ao fato de que apesar de haver tanta tecnologia na indústria atualmente, existem ainda profissões que exigem esforço físico e repetitivo dos trabalhadores para carregamento e/ou transporte de produtos, o que, muitas vezes, acaba ocasionando lesões/problemas na coluna cervical. O projeto se delimita a carregadores de sacos (alimentícios, materiais de construção etc.) que, para maior facilidade de transporte, carregam esses sacos na cabeça, forçando a coluna cervical. Inicialmente foram realizadas pesquisas bibliográficas e formulação das hipóteses de pesquisa. Após isso, aplicamos um questionário com trabalhadores na área da construção que sofrem com esses problemas, fazendo análise dos resultados obtidos. Em seguida, definimos as dimensões, escolhemos o material que melhor se adequava e realizamos os ensaios necessários para verificar a resistência do equipamento. Por fim, foi realizada a construção do equipamento e calculado o custo médio obtido. Entre outros resultados, pode-se afirmar que os dados obtidos pelo questionário foram positivos quanto à importância do equipamento para os trabalhadores, o material escolhido foi aprovado nos ensaios realizados, e que o equipamento possui um bom custo/benefício. Como síntese geral, podemos dizer que foi possível a elaboração e a construção do protótipo e que o protótipo é importante para trabalhadores que sofrem com esse problema, que infelizmente atinge grande parte deles.

Palavras – chave: Carregamento manual. Transporte de sacos. Carregamento de Sacos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Capacete Salva-vidas

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Luana da Silva Ramos
Marcelo Oliveira Pinto
Poliana Mascarenhas de Abreu

ORIENTADOR:

Tereza Cristina Mascarenhas de Abre

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Colégio Polivalente de Conceição do Coité

CIDADE: Conceição do Coité
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto mostra pesquisas e estudos sobre acidentes de transito, principalmente os envolvendo motocicletas. Pesquisamos índices de acidentes no Brasil e na Bahia, dando mais evidencias aos envolvendo motos. Esses índices apresentam números muito grande e, esses acidentes causam sérios danos que podem chegar até a casos de óbitos.

Estudando as causas desses danos, percebemos que as principais são: falta de responsabilidade do motorista e do carona e a falta do uso de equipamento adequado (sinto de segurança e capacete). Assim, pensamos no que poderíamos fazer para diminuir esses danos.

Foi com todo esse estudo e pesquisa que tivemos a ideia de criar uma solução possível e prática para diminuir o dano que estes acidentes podem causar. Assim, produzimos um protótipo de um controle para moto, que é acoplado a um capacete e á ignição de uma moto, permitindo que a mesma só ligue quando o capacete estiver na cabeça do motociclista. No capacete, inserimos um controle, que ao ser acionado envia sinais para a moto, onde colocamos um interceptor ligado a alguns dos cabos da ignição da moto. Ao receber o sinal, o interceptor permite que a ignição funcione normalmente. Porém, sem esse sinal, o interceptor trava todo o sistema.

Para testar nosso protótipo, usamos uma moto "pop 100" e a ignição da mesma. Acoplamos o protótipo no capacete e na ignição. Ligamos a moto sem o protótipo, depois tentamos ligá-la com o protótipo sem acionar o capacete, depois tentamos com o protótipo e com o capacete acionado (ou seja, em uso). Tivemos resultados positivos, comprovando nossa teoria e o funcionamento do protótipo criado, que também não interferiu no desempenho da moto enquanto ligada. Para comprovar gravamos videos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Extrator de Selo de Bloco

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Alex de Oliveira Pertille
Leandro José Steffen
Robson Regra Koch

ORIENTADOR:

Sandro Heleno Auler

COORIENTADOR(ES):

Elenilto Saldanha Damasceno

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente projeto trata-se do desenvolvimento de uma ferramenta inovadora para o ramo da manutenção automotiva. Foi verificado que os profissionais da área têm problemas para a operação de extração do selo do bloco do motor, devido a um conjunto de fatores; entre eles, a falta de ferramental adequado para a extração, o pequeno espaço no local da operação e o risco de danos ao bloco do motor. A conjugação desses fatores levou ao desenvolvimento dessa ferramenta, capaz de remover selos com diâmetros entre 30 e 40 mm, em quaisquer estados de deterioração. Para isso, foi necessário investigar os métodos de remoção atualmente utilizados e analisar o formato do selo para determinar o esforço necessário para a extração e, então, dimensionar, calcular, desenhar e usinar um protótipo em condições testáveis em campo. Todo o processo de fabricação, montagem e testes foi realizado dentro das dependências da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, na oficina do curso técnico de Mecânica, porém contou também com auxílio do curso técnico de Manutenção Automotiva, o qual forneceu um bloco de motor para testes e ensaios. O protótipo foi testado em condições favoráveis de extração, para analisar seu comportamento nos casos menos críticos, bem como nos casos de mais difícil extração, e apresentou resultados satisfatórios. O protótipo foi levado às oficinas de manutenção automotiva para que os profissionais pudessem utilizar e avaliar a ferramenta, de modo a fornecer um parecer sobre a experiência, bem como sugerir mudanças e/ou adequações. O projeto de pesquisa continuará a modificar o protótipo de acordo com as análises fornecidas, a fim de alcançar o melhor desempenho possível, dentro da realidade dos profissionais da área.

Palavras-chave: Manutenção automotiva. Selo de bloco. Ferramenta. Extrator.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Camilla todo terreno

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Damian Britos

José Sebastian Marecos Chaparro

ORIENTADOR:

Sebastián Pablo Gamarra Ramos

COORIENTADOR(ES):

Victor Hugo Díaz Martínez

INSTITUIÇÃO:

Colegio Técnico Nacional de la Capital.

CIDADE: Asunción

ESTADO: Central

PAÍS: Paraguai (Paraguay)

RESUMO:

Para la elaboración de este proyecto se estuvo centrado en un objetivo general que es la modificación de una camilla convencional a una camilla todo terreno como una alternativa viable en la reducción de esfuerzos realizados por los operarios de la misma como también garantizar la comodidad de los usuarios. La realización de este proyecto se basa de la experimentación ya que se apoya en diferentes procedimientos para elaborar un producto tecnológico innovador, útil, práctico y sencillo. A su vez este trabajo tiene tendencia a algunos propósitos para la investigación que consisten en: Potenciar el afianzamiento del pensamiento científico-tecnológico
Desarrollar habilidades de investigación y divulgación, para que vivan su educación como una serie de actividades atractivas y gratificantes que los fortalezcan para continuar mejorando.
Aplicar y destacar los conocimientos en experiencias prácticas sobre la importancia que tienen las camillas en la vida cotidiana, evidenciando la capacidad de realización de los participantes, incentivar la creatividad en cada uno de los integrantes del grupo de trabajo, realización de un diseño experimental que consiste en la observación, predicción, experimentación, etc. Gracias a la realización de una encuesta a una determinada cantidad de personas del entorno sanitario se llegó a la conclusión de modificar las características de un equipo de camilla convencional, brindándole los componentes necesarios para el cumplimiento de su función que es la de reducir los esfuerzos físicos de los operarios y la capacidad de recorrer por terrenos desnivelados sin mucho inconveniente alguna. Este equipo tiene la capacidad de recorrer por terrenos con grandes desniveles, está compuesta por un sistema de tracción electromotriz autónoma que sustituye en gran parte el esfuerzo del operario a la hora de transportar al paciente, evitamos de esta manera que los operarios realice más fuerza de lo correspondido. Esta máquina “Camilla Todo Terreno” es recomendable para áreas de trabajo en emergencias médicas intrahospitalarias como también extra hospitalarias y especialmente para el transporte de pacientes en ambulancias.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Alternativa de Serpentina para Sistema de Regeneração de Areias Usadas de Fundição

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Guilherme Arthur Faistauer
Tiago Lazzaretti Weber

ORIENTADOR:

Alexandre Riess

COORIENTADOR(ES):

Carlos Alberto Mendes Moraes

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Em processos de fundição, onde areias são usadas como molde para a peça a ser fabricada, essa mesma areia se torna imprópria para a reutilização e, além disso, não pode ser simplesmente descartada em aterros convencionais, devido a resíduos tóxicos em sua composição. Para evitar danos ao meio ambiente e buscando uma alternativa para a utilização dessa areia, foram criados diferentes sistemas de regeneração de areias usadas em processos de fundição, no qual os principais deles são: químico, térmico e mecânico. O sistema abordado nesse projeto é o térmico, que funciona baseado em um sistema denominado leito fluidizado. Esse funciona através da fluidização de uma calculada quantidade de areia em ar comprimido, com o método slugging, visando o aumento da eficiência do processo térmico, que consiste em aquecer a areia fluidizada com a utilização de queimadores de GLP, com o intuito de volatilizar a "casca" formada em torno dos grãos de areia recuperada do processo de fundição. Contudo, o equipamento utilizado para a regeneração térmica das areias de fundição, necessita de uma serpentina enrolada ao longo da área lateral do cilindro onde incidem as chamas de GLP, visando o aquecimento do ar que irá fluidizar a areia. No atual equipamento, essa serpentina é feita de cobre, devido à sua alta maleabilidade e fácil conformação. Porém, como as chamas atingem a margem de 750 °C, essa serpentina de cobre sofre a ação da oxidação e se desintegra parcialmente ao longo dos processos, além de gerar farelos de material que dificulta as trocas de calor por convecção entre material e ar. Com isso, o grupo propôs uma alternativa de serpentina para os sistemas de regeneração térmica, visando uma durabilidade maior para o sistema, evitando manutenções frequentes no equipamento. O material escolhido para a nova serpentina foi aço inoxidável ABNT 304, devido à sua grande resistência à corrosão e oxidação. A eficiência encontrada para o processo com a serpentina de cobre era em média 92%, e os resultado da eficiência com a serpentina de aço inoxidável foi de 92,995%.
Palavras-chave: Serpentina. Regeneração térmica. Aço inoxidável.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Órtese Robotizada de Mão com Código Aberto

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Allan Reis Arslan
Lucas Rodrigo Kehl
Pedro Gabriel do Espírito Santo

ORIENTADOR:

Fábio Ricardo de Oliveira de Souza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Doenças com sequelas funcionais impedem que pessoas com deficiências físicas realizem diversas atividades diárias, o que as torna dependentes e cria obstáculos para a sua inclusão na sociedade. Nesse âmbito, evidencia-se a necessidade de iniciativas que objetivam promover a funcionalidade, adaptação e melhoria na vida de pessoas com deficiências, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua maior autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. A incapacidade de executar os movimentos básicos da mão, como a oposição e a contraposição do dedo polegar ao dedo indicador com a aplicação de força, leva a pessoa a perder a possibilidade de segurar (e soltar) pequenos objetos de forma eficiente. Este projeto surgiu com o objetivo de criar uma órtese robotizada de mão que restaure uma das formas de preensão de precisão polpa a polpa entre os dedos polegar e indicador, conhecida como movimento de "pinça". Também visou à restauração parcial da função da mão, permitindo que a mesma tenha atualização de software de funcionamento, inclusive pelo portador, através da utilização de um sistema eletrônico de linguagem aberta. A órtese desenvolvida é um equipamento personalizado para cada usuário; Portanto, a metodologia utilizada iniciou com o escaneamento em 3D da mão do usuário. Essa representação tridimensional permitiu a realização de uma análise para definição do sistema eletrônico e mecânico a ser utilizado seguindo da criação do projeto sobre o modelo. Para testes do esquema proposto, foram realizados protótipos, avaliadas as suas características e a sua efetividade. Possibilitou-se a construção de um equipamento funcional e personalizado que utiliza de um código de linguagem aberta na sua programação. Concluiu-se que foi possível criar uma órtese robotizada de mão funcional e ergonômica com código aberto. Todavia, o projeto busca aperfeiçoamentos ergonômicos e técnicos que visam o melhor conforto e maior facilidade para o usuário.
Palavras-chave: Órtese. Movimento de Pinça. Mão.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Canote com suspensao para mountain bike

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Guilherme dos Santos Anchieta
Yago Coelho da Silva

ORIENTADOR:

Saymon de Araújo Rodrigues

COORIENTADOR(ES):

Adriana Christinne Carvalho de Sousa

INSTITUIÇÃO:

Colegio Santa Luzia

CIDADE: imperatriz
ESTADO: MA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A bicicleta, desde a sua origem, tem sido a mais eficiente máquina já criada para converter energia humana em propulsão. Porém, a prática do ciclismo usa a coluna cervical de uma maneira para qual não foi projetada para atuar, já que a mesma foi projetada para atuar na posição vertical. Após muitas pesquisas de como amortecer o impacto causado na coluna de um ciclista, foi desenvolvido uma suspensão para ser acoplada em um canote para bicicletas rígidas. O canote no selim com suspensão foi desenvolvido para amenizar os impactos causados pela prática do ciclismo em terrenos pedregosos das montanhas e terrenos irregulares. Foram levados em conta os impactos que o ciclista recebe na coluna quando está pedalando em uma bicicleta rígida após, por exemplo, o mesmo passar por cima de pedras ou por algum buraco, para isso foi retirado um amortecedor em um banco de trator 7630-New Holland. Espera-se fazer com que os ciclistas de Moutain Bike possam ter uma maior experiência com conforto, estabilidade e um baixo custo, já que o canote não precisa de adaptações no quadro para ser usado em uma Moutain Bike. O protótipo pode trazer mais estabilidade devido ao amortecimento gerado pela mola e pela pequena garrafa de óleo, graças a esses, a bicicleta irá distribuir o impacto, aumentando a comodidade, pois o ciclista não receberá o impacto total. A mountain bike é uma bicicleta usada em pistas irregulares, devido a alta concentração de obstáculos. Com isso, os ciclistas usuários desse tipo de bicicleta acabam sofrendo mais impactos que outros, a partir dessa problemática, questiona-se: O que pode ser feito para amenizar os impactos sofridos pelos usuários de mountain bike?. Tendo como base que problemas na coluna existem pela compressão e o impacto causado pelas irregularidades do terreno, foi desenvolvido um canote especial, com um amortecedor hidráulico que reduz os danos na coluna com um preço acessível aos usuários. Após variadas pesquisas, precebeu-se que e realmente necessário o uso de um canote com suspensão para aliviar impactos na coluna dos ciclistas, pois assim tornaria a atividade mais confortável e prazerosa para os ciclistas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Soquete Ajustável para Chave Catraca

ÁREA: Engenharia Mecânica

ALUNO(S):

Bruno Konrath Schmidt
Luan Myque Figueira
Raul Guilherme Moellmann

ORIENTADOR:

Fábio Ricardo de Oliveira de Souza

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa se trata do projeto de um soquete ajustável para chaves catraca. No mercado de ferramentas a chave catraca se destaca frente às chaves de boca comuns por sua maior facilidade de uso e sua versatilidade. Normalmente as ditas chaves são adquiridas juntamente com um kit com em média 20 soquetes e outros acessórios, para assim poder se trabalhar com vários tamanhos de roscas e parafusos nas mais diversas situações. Essa quantidade de adaptadores pode aumentar ao longo das aplicações, o que torna o transporte e a armazenagem do conjunto mais trabalhoso. Com base neste e outros fatores, esta pesquisa analisa a possibilidade de aplicação de um soquete ajustável como alternativa aos já existentes no mercado. Através de análises de tabelas e normas a respeito de porcas e parafusos sextavados, bem como a aplicação de conhecimentos adquiridos pelos conteúdos de ensino de Desenho Assistido por Computador (CAD), elementos de máquinas e resistência dos materiais, tem-se como objetivo chegar às dimensões e ao material mais adequado para a confecção e fabricação em larga escala do mesmo. A finalidade deste projeto é a diminuição do material na fabricação dos soquetes, tornando seu uso mais prático através da união do princípio de funcionamento da chave inglesa e dos soquetes sextavados presentes no mercado, bem como facilitar o transporte e armazenagem do conjunto. Mesmo que a fabricação do mesmo em aço não sendo o objetivo inicial desta pesquisa, a tentativa de usinagem de um protótipo foi realizada. Esta tentativa mostrou-se inviável de forma convencional, levando a pesquisa ao estudo da melhor forma de industrialização em larga escala do mesmo.
Palavras-chave: soquete ajustável; chave catraca; versatilidade; software;

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

UTILIZAÇÃO DE GARRAFAS PET COMO COMPLEMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Clarissa Di Belli
Esequiel Costa dos Santos Guedes
Samara Cardoso de Lima

ORIENTADOR:

Jeimes Ferreira Campos

COORIENTADOR(ES):

Danilo Pedro de Sousa Silva

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA TECNICA ESTADUAL PRESIDENTE JOÃO GOULART

CIDADE: João Pessoa
ESTADO: PB
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os resíduos sólidos vêm tomando cada vez mais visibilidade pública e política e, na atualidade, dois pontos principais marcam a discussão em torno deste assunto, para toda a sociedade como uma perspectiva de cunho econômico-político, cujo fato enfatiza-se como solução ou como possibilidade de novas oportunidades de geração de emprego, renda e negócio (IKUTA, 2010). A partir dessa perspectiva, reflete-se sobre a reciclagem como uma forma de preservação ambiental e desenvolvimento sustentável, a qual contribui para diminuir a quantidade de lixo a ser disposto, além de minimizar os impactos no meio ambiente. Uma das formas de reciclar garrafas PET pode ser direcionada à construção civil, os resíduos destes recipientes ao ser usados nesse setor não desaparecem, porém podemos reduzir a quantidade exorbitante produzida. O aproveitamento destes materiais nessa área torna-se um meio viável para diminuir o acúmulo de lixo gerado pela sociedade, e, de maneira similar, por isso, buscamos mecanismos para minimizar o gasto financeiro excessivo do poder público, das iniciativas privadas e ONGs nas construções de pavimentos, nas quais se desperdiça o potencial das PETs no uso da construção civil. Se a utilização das garrafas PET como complemento na construção civil fosse uma das formas mais conhecidas e utilizadas pelas empresas diminuiria o desperdício dos insumos, gerando uma economia para ambos. O objetivo deste trabalho centra-se em reduzir a extração de recursos naturais para a produção de blocos destinados à construção civil, cujo foco resulta em uma ação ecologicamente sustentável, com possibilidade à construção de ambientes. A meta é, portanto, reduzir o impacto ambiental e financeiro gerado pelo acúmulo de garrafas PET e trazer possíveis soluções para a sua reutilização, ocasionando uma melhoria na qualidade de toda sociedade por meio de uma simulação em uma pavimentação de 1 m² (um metro quadrado) de na construção de um piso simples utilizando os blocos de aproximadamente R$ 20,25, criados com a experimentação. O referido projeto demonstrou que a compatibilidade do baixo custo, minimização de impactos ambientais e aumento na qualidade de vida das pessoas, são possíveis para a reduzir cerca de 50,63% no custo dos blocos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Reciclagem do óleo comestível usado para a produção de biodiesel, glicerina e sabão fase III: comparação do biodiesel com o diesel fóssil

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Alanna Luciano de Lucena
Cicero Paulo dos Santos Silva
Maria Jéssica da Silva

ORIENTADOR:

Ricardo Ferreira da Fonseca

COORIENTADOR(ES):

Adolfo Átila Cabral Moreira

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará

CIDADE: Juazeiro do Norte
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

As emissões residuárias das atividades antrópicas estão causando impactos irreparáveis no meio ambiente, vários organismos nacionais e internacionais buscam formas de diminuir estes impactos e seus efeitos. Dentre estes impactos existem os provenientes do óleo comestível usado na alimentação, que impermeabiliza o solo diminuindo a penetração da água das chuvas, peletiza os rios matando os seres que ali vivem, quer sejam peixes, bactérias responsáveis por decomposição ou outros organismos importantes para o ciclo da vida e quando este é jogado diretamente dentro do sistema de esgoto sanitário, causando rompimentos causando contaminações e os mais diversos transtornos a comunidade em geral. Por outro lado a utilização de combustíveis fósseis é outro fator impactante pois lança na atmosfera toneladas de substâncias tóxicas e formadoras de chuva ácida, principalmente veículos movidos a motor Diesel. Na sua primeira fase este projeto investigou e provou a viabilidade econômica da produção de Biodiesel, Glicerina e sabão a partir do óleo comestível usado, na cidade de Juazeiro do Norte, através da transesterificação, sem resíduos consideráveis pois na lavagem do Biodiesel a água é usada na outra ponta no processo de saponificação. Na segunda fase, atendendo as recomendações dos avaliadores, pois os reatores para a produção de Biodiesel no mercado são caríssimos, que inviabilizaria o processo, foi planeado um reator, utilizando o corote usado em caminhões, com um sistema de polias manuais, para não usar energia elétrica, com o custo total de R$ 80,00 e com produção por batelada de 20 L de Biodiesel, o dispositivo foi Patenteado no INPI, sob número DIRPA-PQ006 e doado ao IFCE, em sua terceira fase, também seguindo orientações dos avaliadores, pretende-se comparar o rendimento do Biodiesel obtido a partir do óleo comestível usado produzido neste reator com o Diesel fóssil obtido nos postos de combustíveis. A análise será computadorizada numa concessionária de veículos e Laboratório de Mecânica do CENTEC, Centro de Tecnologia do Ceará. Com a implantação destes reatores pode-se também criar empregos, melhorando a condição sócio-econômica da região e também diminuindo as emissões impactantes, na combustão do Biodiesel só é gerado água e gás carbônico.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Brincando e aprendendo com Bob: o amigo do meio ambiente

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Munique Andressa Franco
Suélen Müller Mohr

ORIENTADOR:

Fábio Lorenzi da Silva

COORIENTADOR(ES):

Cristian Oliveira da Conceição

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - Câmpus Venâncio Aires

CIDADE: Venâncio Aires

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

No mundo contemporâneo, onde os sistemas de comunicação e informação têm grande influência no cotidiano das pessoas, os meios para induzir a sociedade à conscientização e preservação do meio ambiente devem ser adequados ao modo de vida da mesma. Deste modo, pode-se auxiliar no processo de educação ambiental - uma vez que é crescente a preocupação com questões relacionadas ao meio ambiente e a busca por soluções sustentáveis - por meio de aplicativos/jogos educativos que estimulem o público infantil a se preocupar com as questões ambientais, promovendo, de forma lúdica, a conscientização e preservação do meio ambiente desde o início da formação do cidadão. Assim, surgiu a ideia de desenvolver um aplicativo que proporcione às crianças de cinco a dez anos o aprendizado sobre a relevância de questões ambientais de forma lúdica e dinâmica, sendo este destinado a dispositivos móveis para que seja portável, de modo que possa ser utilizado quando viável. O aplicativo, denominado “Bob: amigo do meio ambiente”, está sendo desenvolvido na plataforma Android, pois esta dispõe de diversos recursos em sua API como o Drag and drop (clicar e arrastar), que facilita a interação do usuário com a aplicação. Ainda, aplicações desenvolvidas para essa plataforma podem ser utilizadas em diversos dispositivos, mesmo que de diferentes fabricantes. Dessa forma, espera-se que o aplicativo atue como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem de ações que preservem o meio ambiente, podendo ser usada em ambientes de ensino escolar ou não escolar, contribuindo para a formação da consciência ambiental dos usuários.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Palmeira Juçara: Aproveitamento integral do fruto como alternativa de preservação ambiental e promoção de impactos econômicos e sociais positivos

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

João Vitor Kingeski Ferri
Maria Eduarda Santos de Almeida

ORIENTADOR:

Flávia Santos Twardowski Pinto

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Osório

CIDADE: Osório

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Litoral Norte do Rio Grande do Sul, região de economia tradicionalmente agrícola, está inserido na Mata Atlântica. Sendo assim, muitas vezes o desenvolvimento econômico da região afeta a preservação ambiental. Todavia, a extração do açaí de juçara, fruto da palmeira juçara (Euterpe edulis Martius), pode conciliar interesses econômicos e ambientais. Mesmo assim, o beneficiamento do açaí de juçara gera uma grande quantidade de resíduo, correspondente a 83% do fruto. O acúmulo de lixo orgânico promove inúmeros impactos ambientais, tais como a contaminação do solo, da água e a emissão de gases de efeito estufa. Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa foi o desenvolvimento de um estudo inédito sobre o aproveitamento integral do açaí de juçara. Esse subproduto divide-se em duas partes, casca e caroço, que passam por processos distintos. A casca foi transformada em farinha, representando 5% do resíduo. Para a análise da ativação química do caroço foi utilizado um planejamento fatorial 2 na 2 com Metodologia de Superfície de Resposta a fim de avaliar as variáveis concentração e tempo. Os testes foram realizados em duplicata. A farinha produzida foi aplicada em produtos de panificação submetidos a análise sensorial através do método de escala hedônica de nove pontos. Os atributos aceitação global, sabor e sabor residual não apresentaram diferença significativa. Entretanto a textura apresentou diferença significativa, sendo o produto contendo 8,3% da farinha do açaí de juçara o melhor aceito. Os melhores desempenhos na diminuição de turbidez, ferro e manganês da água foram obtidos com os carvões pirolisados entre 5h e 6h. A quantidade de agente ativante empregado na ativação química do carvão não influenciou significativamente na capacidade adsortiva. O aproveitamento integral do açaí de juçara pode, além de gerar impactos ambientais positivos, potencializar a renda de agricultores familiares através do emprego da farinha nos produtos comercializados por eles, acrescendo fibras e, consequentemente, agregando valor. Além disso, o carvão ativado é uma alternativa de melhora da água consumida nas zonas rurais da região, uma vez que a maior parte da população ocupante não conta com serviços de abastecimento.
Palavras chave: açaí de juçara, carvão ativado, aproveitamento integral

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análise e controle de parâmetros para aumento da eficiência de composteiras baseadas em vermicultura.

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

David Maurice Eskinazi

ORIENTADOR:

Thiago Nascimento Nogueira

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Antonietta e Leon Feffer

CIDADE: São Paulo

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Atualmente, a produção exacerbada de lixo é um dos principais problemas ambientais existentes no mundo. De todo lixo produzido, em média, 69% sao resíduos orgânicos, que podem ser utilizados e praticamente eliminados por meio de compostagem.Para a compostagem ser útil e cada vez mais presente no dia-a-dia das pessoas, deve-se verificar agentes influenciadores do processo, a fim de aumentar a eficácia de composteiras e massificar seu uso. No entanto, há uma carência de estudos acerca deste tema.A pesquisa tem como tema a compostagem, decomposição de resíduos orgânicos, que são transformados em nutrientes para terra. Existem diversos modos de realizar a compostagem controlada, entre eles, o minhocário, estudado na pesquisa.O objetivo da pesquisa é verificar como a compostagem é afetada pelo seus diferentes parâmetros de controle e estabelecer um conjunto de parâmetros e métodos de controle que tornem melhor a eficiência da compostagem, ou seja, que consigam transformar integralmente os resíduos orgânicos utilizados na compostagem em mais nutrientes para terra, no menor tempo possível. Para tanto, foram construídos cinco diferentes minhocários descritos abaixo:
Minhocário 1 - Minhocário chamado de controle, visto que é um padrão. Basicamente, contém resíduos orgânicos, minhocas, terra e serragem.
Minhocário 2 - Minhocário semelhante ao controle, porém sem minhocas.
Minhocário 3 - Minhocário semelhante ao controle, porém sem serragem.
Minhocário 4 - Minhocário semelhante ao controle, porém sem resíduos orgânicos.
Minhocário 5 - Minhocário semelhante ao controle, porém sem terra.
Durante o processo de compostagem, foi realizada análise de 7 parâmetros (Aeração; Temperatura; pH; Umidade; Contagem de células; Quantidade de chorume e Relação C/N). De posse destes resultados, procurou-se estudar a viabilidade do desenvolvimento de um produto que estimule o maior uso de compostagem, como, por exemplo, uma composteira que funcione automaticamente, exigindo menos manutenção. Com o maior uso da compostagem, um dos objetivos é atingido, conferindo três principais benefícios para sociedade, a saber, os benefícios sociais, econômicos e ambientais.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Identificação de Micro-organismos Potencialmente Capazes de Biodegradar a Casca de Arroz

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Eduarda Diefenbach
Julia Carolina Blauth
Laura Schütz Schilling

ORIENTADOR:

Carla Kereski Ruschel

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Brasil é o segundo maior produtor e consumidor mundial de arroz, gerando uma quantidade alarmante de resido. Em média, seu suprimento anual situa-se acima de 15,4 milhões de toneladas de arroz em casca e desse valor, o Rio Grande do Sul representa a produção de 8,38 milhões de toneladas. A casca equivale a 22% do peso do grão, estimando-se 2,2 milhões de toneladas de resíduo sem destino no nosso estado. Apesar de inúmeras alternativas para o seu descarte, nenhuma parece ser suficientemente viável devido a inúmeros empecilhos. Logo, o principal problema está na falta de um processo de eliminação eficaz e seu destino inadequado pode causar grandes impactos ambientais, levando em consideração que seu tempo de degradação é aproximadamente cinco anos, exala um volume elevado de metano – grande causador do efeito estufa - e, além disso, existem outros inconvenientes neste resíduo. Visto isso, o projeto de pesquisa tem como objetivo isolar e identificar micro-organismos potencialmente capazes de biodegradar a casca de arroz para uma posterior bioadição, tendo como problema a possível redução do tempo de degradação da casca de arroz, que será verificado neste trabalho. No decorrer do projeto, foi verificado o desenvolvimento de micro-organismos em meio de cultura tipo Ágar casca de arroz, através de práticas laboratoriais, e foram isolados os fungos e bactérias que ali se desenvolveram, em meio adequado para cada um. Para dar continuidade, os micro-organismos já isolados estão sendo testados para avaliar a taxa de degradação da casca de arroz, a qual será verificada por diferença de massa. Através da CCD (Cromatografia de Camada Delgada), serão analisados os produtos de degradação da casca e, paralelamente, será realizado o sequenciamento genético, através da PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), para a identificação dos micro-organismos. Se necessário, serão realizadas provas bioquímicas para sua confirmação. O resultado da taxa de degradação será expresso em porcentagem de redução de massa e espera-se que no futuro a pesquisa possa ser usada para reduzir o tempo de degradação da casca de arroz, reduzindo os inconvenientes e impactos ambientais causados pela mesma.

Palavras-chave: Casca de Arroz. Biodegradação. Bioadição.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análise da viabilidade do sistema doméstico de filtragem de água da lavagem das mãos

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Gabriel Wajman

ORIENTADOR:

Lucas Ricardo Alves Pessoa

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Antonietta e Leon Feffer

CIDADE: São Paulo

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Vivemos atualmente uma crise hídrica. Entre suas causas estão à má utilização e a poluição. Uma das chaves para a sua solução é a reutilização de águas domésticas. O presente trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema doméstico de filtragem de água para higiene pessoal. Para tanto realizamos análises de viabilidade construindo e testando um protótipo de sistema filtrador de água baseado em filtro nanométrico (Life Saver Bottle) associado a outros processos de purificação.

A filtragem nanométrica permite a eliminação de patógenos (vírus e bactérias), enquanto os outros processos, como filtros de carvão, mantas hidrofóbicas e caixas de decantação possibilitam a retirada de óleos e graxas dissolvidos na água.

Para realizar os testes o sistema foi instalado em um lavabo. Dada a incapacidade do sistema em filtrar partículas que sejam subnanometricas ou água com excesso de contaminantes químicos, como surfactantes e detergentes, não poderíamos utilizar sabonetes para a lavagem das mãos. Portanto tivemos que recorrer a métodos alternativos para a limpeza corporal humana. Sabendo que um dos métodos mais convencionais de assepsia do império romano era a utilização de óleos essenciais para a limpeza corporal, criamos uma solução à base de óleos vegetais, um ácido fraco, como vinagre ou limão e um esfoliante (areia de baixa granulometria).

Resultados preliminares indicam que o sistema proposto tem a capacidade de filtragem dos sólidos em suspensão, das gorduras e óleos dissolvidas na água e não foi capaz de remover o aroma do óleo de utilizado no experimento. Testes laboratoriais foram realizados depois da lavagem e depois da filtragem, assim que seja verificada a capacidade filtrante do sistema.

Palavras – Chave:
Life Saver Bottle; Crise Hídrica; Reutilização de água; reciclagem de água do lavabo;

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

iPet - Adote OnLine

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Mayara de Souza Pimentel
Thamires Sampaio Pontes de Matos

ORIENTADOR:

Fábio Luís da Silva Santos

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Charqueadas

CIDADE: Charqueadas

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Projeto e desenvolvimento, em parceria com a Câmara Municipal de Vereadores de Charqueadas, de um sistema para internet para cadastrar cães e gatos abandonados para adoção. O sistema permitirá aos visitantes a possibilidade de selecionar animais que mais se adaptam ao seu perfil. Serão cadastradas as principais características físicas e comportamentais dos animais disponíveis para adoção nos abrigos e entidades que acolhem animais em estado de abandono. O perfil do usuário interessado em adotar um animal, também será levado em consideração pelo mecanismo de busca do sistema. O objetivo geral do projeto é o desenvolvimento de um sistema para internet, no formato de rede social, que exponha os animais em estado de abandono para pessoas interessadas na adoção dos mesmos. Como consequência objetiva-se a redução da população de animais em estado de abandona nas ruas e nas ONGs que os abrigam. Como objetivos específicos: agilizar o processo de escolha e, por fim, a adoção, propriamente dita; gerar informação com o objetivo de conscientizar a população a respeito da responsabilidade de se ter um animal de estimação, por exemplo, vacinas, castração e cuidados em geral; operacionalizar no sistema para internet a possibilidade de cadastramento das ONGs e secretarias municipais responsáveis pelos cuidados dos animais em estado de abandono, para que as mesmas efetuem o cadastro dos animais disponíveis e aptos para adoção; disponibilizar uma forma de visualização quantitativa e qualitativa da problemática do crescimento da população de animais abandonados vivendo pelas ruas e em ONGs.
Desenvolvimento de um banco de dados MySQL para armazenar as informações dos animais levando-se em consideração suas características físicas e comportamentais. Serão armazenadas também informações dos interessados em adotar. Desenvolvimento de um mecanismos de busca que, através de consultas de banco dados, leva em consideração características dos interessados em adotar e dos animais, procurando compatibilidade objetivando sucesso na adoção quando concretizada.
Espera-se contribuir com a educação ambiental das pessoas que utilizarão o iPet, no tocante à posse e cuidados com seus animais de estimação, bom como ao estímulo à adoção responsáveis de animais em estado de abandono.
Palavras-chaves: Meio-ambiente; Adoção de Animais; Sistemas para Internet; Banco de Dados.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Repilhando

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Bruna da Silva Janke
Luanda de Souza Conrado

ORIENTADOR:

Marta Helena Tessmann Bandeira

COORIENTADOR(ES):

Paulo Renato Gomes Bandeira

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Sul Riograndense - Câmpus Camaquã

CIDADE: Camaquã
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O descarte inadequado de pilhas e de baterias é um dos problemas que enfrentamos hoje em dia. Devido à composição tóxica encontrada nesses materiais, seu destino deve ser diferente dos demais resíduos domésticos. Sendo assim, sua coleta deve ser executada individualmente; neste caso, deveria haver postos especiais de coleta para que a população pudesse garantir um destino adequado para esses materiais. Durante o ano de 2014 foi executado em uma escola federal de ensino médio da região sul do estado do Rio Grande do Sul, o projeto Repilhando com o objetivo geral de alertar a comunidade acadêmica sobre a necessidade do descarte adequado de pilhas e baterias. Outros objetivos foram criar um recipiente próprio para coleta; coletar pilhas e baterias; contabilizar o material coletado; dar descarte correto para os resíduos; apresentar os resultados para a comunidade acadêmica. Para isso os recipientes coletores foram desenvolvidos e disponibilizados de outubro de 2014 a junho de 2015 armazenando 887 pilhas e baterias que certamente seriam descartadas no lixo doméstico comum. Com essa coleta foi possível enfatizar à comunidade escolar o impacto de pilhas e baterias na saúde dos seres vivos (como, por exemplo, o cádmio, elemento tóxico encontrado nas pilhas e baterias: agente cancerígeno nos rins, no fígado e nos ossos, o que pode causar osteoporose, irritação nos pulmões, distúrbios neurológicos e redução imunológica). Este projeto alcançou o segundo lugar na Feira de Ciências da escola oportunizando visibilidade não só na comunidade escolar mas em todo município e a inscrição na Mostratec 2015. Atualmente o projeto Repilhando é cadastrado no CNPq e tem como parceira a Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O apoio dessa entidade é muito importante para a realização de palestras de conscientização em escolas do município de nível fundamental e infantil, assim como para a divulgação dos coletores que estão sendo instalados nas escolas e em muitas empresas da região.
Palavras-chave: pilhas; baterias; descarte; meio ambiente; educação ambiental

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SOLLARE - Sistema de Painéis Solares com Compensação Energética

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Alexandra Schweig
Julia Winck
Leonardo Juchem Flôres

ORIENTADOR:

Marco Weschenfelder

COORIENTADOR(ES):

Diego Ramos Moreira
Rafaela Boeff de Vargas

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O estudo consiste no desenvolvimento de um projeto de residência com sistema de geração de energia solar, através da utilização de painéis solares fotovoltaicos, e uso de compensação energética, conforme a Resolução Normativa Nº 517, da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), a fim de mostrar quais os benefícios da utilização deste método e o custo e tempo de retorno do investimento. Esse tipo de sistema de geração de energia solar, que é conhecido como grid-tie, é conectado à rede pública, e permite ceder a energia gerada por meio de empréstimo gratuito à concessionária de energia, e posteriormente compensá-lo com o consumo de energia elétrica ativa. A residência projetada é para quatro pessoas, que consomem em média 250 kWh por mês. O sistema dimensionado para esta casa é constituído por oito painéis solares de 250 Wp, um inversor de frequência e um medidor bidirecional, além de demais equipamentos necessários para a instalação. A definição destes equipamentos e acessórios possibilitou a obtenção de um orçamento, e através da simulação do valor da fatura de energia de uma residência com sistema de minigeração de energia e outra sem, o tempo de retorno do investimento foi calculado, para que a análise de dados pudesse ser realizada. Ao terminar a análise, juntamente com a confecção de uma maquete demonstrativa do sistema, foi elaborada a numeração dos benefícios deste projeto de residência com compensação energética, sendo o principal deles o custo mais baixo e menor tempo de retorno financeiro, quando comparado aos sistemas off-grid. Assim, o projeto foi finalizado, concluindo todas as etapas previstas no cronograma, alcançando os objetivos e respondendo o problema da pesquisa.

Palavras-chave: Energia solar. Compensação energética. Residência. Benefícios

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Uso de resíduos de peixe como fertilizante na agricultura familiar no município de Tucuruí - Pa

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Aline Cely Araujo da Silva
Laiana Barros de Araujo
Moises Lopes Rodrigues

ORIENTADOR:

Paulo Sergio Melo das Chagas

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Rui Barbosa

CIDADE: Hidrelétrica Tucuruí

ESTADO: PA

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A predominância dos transtornos gerados pelas carcaças de peixes em ambiente aberto, principalmente em nossa região, tem se tornado um motivo de preocupação para a sociedade. Vale ressaltar, o desconforto visual, e o forte odor emitido desses resíduos, prejudicando aqueles que passam e convivem próximos a esses locais, reduzindo de forma significativa à qualidade de vida desses cidadãos. Por isso, apontamos a utilização desses resíduos de peixes na adubação destinada à agricultura familiar, a fim de fornecer um composto natural, de baixo custo, e assim gerando uma melhor nutrição ao solo. Este trabalho tem como objetivo propor para a população uma alternativa que venha trazer benefícios no meio ambiente e na qualidade de vida dos cidadãos. Além disto, também tem como intuito propor um fertilizante natural, reduzindo os impactos ambientais causados pelos resíduos de peixes, e assim atenuando a utilização de fertilizantes químicos.
As plantas de coentro e alface adubadas com fertilizante de resíduo de peixe (F.R.P) apresentaram um desenvolvimento maior que as produzidas com esterco de curral curtido (E.C.C)..
As plantas de coentro e alface submetidas a adubação com F.R.P apresentaram precocidade para colheita em relação ás plantas de coentro e alface cultivadas usando E.C.C.
O uso do F.R.P proporcionou um menor tempo de colheita, o que pode ser traduzido como uma vantagem para o pequeno agricultor quanto à disponibilidade para venda das hortaliças estudadas.
A aplicação desses nutrientes advindos do F.R. P é uma importante alternativa para o desenvolvimento de culturas mais saudáveis e livres de fertilizantes químicos.
A adubação com F.R. P pode ser mais uma alternativa aos agricultores orgânicos , pois mostrou-se ser de baixo custo, fácil aquisição, bom manejo e principalmente produzir hortaliças que satisfação as exigências de pessoas que busquem uma alimentação mais saudável.

Garantindo uma qualidade de vida melhor para a população, através dessa alternativa ,propiciar um presente melhor para o meio ambiente e para o ambiente futuro ,como também por permitir a naturalidade total da horta, desde dos nutrientes posto no adubo até o crescimento final.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ForroCUP: Produção de forro para residência reutilizando copos de plastico branco

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Camila Solange Machado
Jaqueline Elisiane Hermann
Jenifer Natalia Schons Engelmann

ORIENTADOR:

Helena Teresinha Reihner Stoffel

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Affonso Wolf

CIDADE: Dois Irmãos

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

RESUMO

O objetivo deste estudo é verificar a possibilidade da utilização do copo de plástico branco para a produção de forro. A transformação desse tipo de embalagens, contribui para a sustentabilidade ambiental, pois, os forros feitos com madeira podem ser substituídos pelo ForroCup. Com isso, recursos naturais poderão ser preservados. Nos últimos anos devido ao crescente número de lixo em lugares desapropriados, a reciclagem tem sido uma das opções mais corretas com polímeros.A ideia é diminuir o acumulo que existe nas pequenas e grandes cidades. Esses resíduos vêm sendo considerados um dos vilões da natureza, pois são jogados na natureza, causando poluição, alagamentos e tem uma larga faixa de vida após seu descarte. Com a pesquisa bibliográfica constatou-se que o plástico polietileno, por ser flexível e moldável, tem possibilidade de ser reciclado. Constatou-se também que misturando acetona ao isopor, é possível liberar todo o ar que está aprisionado dentro dele. Sob a ação da acetona, o isopor toma a forma pastosa que pode ser usado para unir peças plásticas picadas e permite ser moldando em torno de um molde. Ao se resfriar, o produto readquire o estado sólido. Nos experimentos realizados utilizou-se copos de plástico branco picados, clorofórmio, acetona pura, isopor e fibra de vidro. Os resultados dos experimentos mostraram-se positivos, pois os primeiros moldes apresentaram-se firmes e resistentes. Desta forma, conclui-se que a produção do forro de residência, utilizando os copos de plástico branco torna-se viável e contribui com a preservação dos recursos naturais.

Palavras chave: Copo de Plástico Branco. Reciclagem. Forro. Sustentabilidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Aquaponia Fase II

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Daniele Wegener da Rosa
Laíne Rocha Wegener
Patrícia Naibert de Oliveira

ORIENTADOR:

Claudio Eduardo Goetz

COORIENTADOR(ES):

Tais Manoela Christ Nogueira

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Jardim Planalto

CIDADE: Esteio
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A Aquaponia nos ensina como cultivar qualquer alimento sem usar o solo e qualquer tipo de agrotóxico, com água adubada por peixes de nossa própria criação. Ela também nos ensina que o desenvolvimento das plantas fora do solo é possível, a forma de como os peixes fertilizam a água e suas propriedades, e o desenvolvimento do projeto do tanque, sendo assim focando as três áreas das ciências da natureza.
É um sistema onde geralmente 80% das hortas aquapônicas feito dão certo e todas com máximo de satisfações.
Nos suportes em que as plantas foram cultivadas, colocamos as pedras cascalho e/ou fibra de coco. As mudas foram inseridas, sendo irrigadas com a água proveniente do tanque de criação das tilápias, água esta fertilizada pelos seus dejetos.
Os dejetos das tilápias que são ricas em fosfato (PO_4^{-3}) e nitratos (NO_3^-), substâncias essenciais para o bom desenvolvimento dos vegetais, tornam esta rica em nutrientes e livre de agrotóxicos.
No tanque em foram criadas as tilápias, seus dejetos funcionam como adubo natural, originando assim uma água rica em nutrientes, saudável e livre de agrotóxicos. As garrafas PET e o substrato utilizado funcionaram como suporte para as plantas e uma bomba manteve recirculando a água, mantendo o sistema em funcionamento.
O tanque de criação possui uma bóia de controle de nível para mantê-lo sempre cheio, porém este é mantido através de água potável proveniente do sistema da Corsan.
O sistema de cultivo aquapônico utilizado por nós, através da montagem vertical com garrafas PET, proporcionou obter em $1m^2$ de área horizontal até 108 mudas de hortaliças, sendo que em cultivo normal teríamos no máximo 25 mudas espaçadas 20 cm entre si.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Arroio Feijó: (Se) Envolver e Respeitar o ambiente é a Solução!

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Francyelle Viana da Rosa
Leticia da Silva Gomes

ORIENTADOR:

Marta Machado Kraemer

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola Luterana São Marcos

CIDADE: Alvorada
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

RESUMO:
As enchentes são eventos consideravelmente comuns em época de cheia dos rios, mas podem, e muitas vezes elas são agravadas pelas chuvas torrenciais e/ou ação humana devido ao constante crescimento urbano, remoção da vegetação natural, resíduos industriais, desmatamento, moradias irregulares e poluição, gerando uma alteração no ecossistema presente. Essas variáveis ocorrem pela falta de informação e conscientização da população em relação aos danos ambientais e sociais. Esses acontecimentos passam a afetar a sociedade negativamente. Os cidadãos das margens e bacia do Arroio Feijó de Alvorada e cidades vizinhas são vítimas destas consequências. O Arroio Feijó possui 15 km de extensão e se localiza na região hidrográfica do Guaíba, pertencendo à bacia hidrográfica do Rio Gravataí. O arroio sofre constantes inundações, que afetam diversos bairros trazendo prejuízos tanto para os próprios moradores como para as regiões vizinhas. Estas dificuldades, não são somente de ordem econômica, mas também, sociais, ambientais e de saúde pública que muitas vezes envolvem não só os atingidos como a sociedade e autoridades em geral. O presente projeto é constituído de três etapas: a primeira etapa foi desenvolvida em caráter investigativo e informativo baseado, em pesquisas e coletas de dados sobre as causas e consequências das enchentes do Arroio Feijó; a segunda etapa busca promover o tema comentado anteriormente, dando continuidade ao monitoramento dos dados informativos, juntamente com a aplicação de um questionário que foi realizado através de ferramentas da internet. Este questionário tem a finalidade de avaliar o entendimento da situação em que se encontra o arroio aos olhos da população, esclarecendo as medidas tomadas pelo governo. A terceira etapa que está em desenvolvimento consiste na elaboração de um projeto arquitetônico de revitalização de todo o percurso do Arroio Feijó. No atual processo investigativo do projeto, o principal enfoque é ambiental e social, retratando o contato com a realidade, o descaso a falta de auxílio para com as vítimas das inundações e que mudanças futuras apontem possíveis prevenções ou até mesmo soluções.

Palavras-Chaves: Arroio Feijó; meio ambiente; enchentes; Alvorada.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Cristalização do poliestireno expandido: Um novo método de gerenciamento ambiental na área marítima e civil

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Gabriel de Moura Martins
Myllena Cristyna da Silva Braz

ORIENTADOR:

Érica Bezerra Costa

COORIENTADOR(ES):

Helyson Lucas Braz

INSTITUIÇÃO:

EEM DEPUTADO JOAQUIM DE FIGUEIREDO CORREIA

CIDADE: IRACEMA
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Diante de problemas ambientais e civis que ocorrem todos os anos por falta de bons equipamentos de remoção de petróleo em água, remoção de petróleo incrustado em tanques de navios e impermeabilizantes em materiais de construção, surge à necessidade de um produto que seja mais resistente, eficiente e de baixo custo que possa resolver esses problemas.
Observando isso, o objetivo deste trabalho foi produzir um cristal que possa solucionar essas problemáticas citadas de forma simples, econômica e rápida.
No desenvolvimento desta pesquisa, foi obtido um cristal a partir de resíduos de Poliestireno Expandido (PEX) que em testes foi tido um ótimo resultado de produção sem resíduos poluentes.
Na primeira parte da pesquisa foi feito um impermeabilizante a partir desse cristal para ser utilizada na construção civil, sendo melhor que a resina industrial em resistências a altas temperaturas, em 780°C, impermeabilizou blocos e telhas de infiltrações a água em 98%, apresentou pH (7,2), apresentou resistências a 1,2 Toneladas, resiliência em 3.0 vezes e resistência a raios UV em sua conservação.
Em síntese com diferentes ácidos e cloretos foi obtido um cristal poroso que pode absorver petróleo, tintas e graxas em cerca de 82% da água e o liquido absorvido pode ser recuperado a aquecimento em estufa a 250°C e o cristal pode se degradar no meio ambiente em poucos meses (5-7 meses). Na terceira parte da pesquisa foi feito uma membrana-cristal a partir do PEX que pode repelir graxas, óleos e petróleo em quase sua totalidade em diferentes ângulos, esse material pode ser utilizado em tanques e tubos de transporte de óleo, petróleo e graxas.
Pode-se concluir que esses novos produtos a partir do PEX pode ser uma nova alternativa para resolução de problemas na construção civil, ambientais, econômicos e sociais. Apresentando algo surpreendente nesse ramo de pesquisa, sendo 56 vezes mais eficiente e 120 vezes mais barato que os outros materiais testados.

Palavras-Chave: Poliestireno expandido - Problemas ambientais - Cristal PEX

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

TINTA NATURAL PARA IMPRESORAS

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Ashly Johanna Meza Cordova
Aylin Abigail Lizarraga Manani
Lizeth Zuly Ramos Davila

ORIENTADOR:

Miguel Angel Sandoval de La Cruz

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN MATEO HUANCHOR"

CIDADE: LIMA

ESTADO: LIMA

PAÍS: Peru (Perú)

RESUMO:

Las tintas natural para impresoras , se elabora a base de semillas, flores, frutos, raíces e insectos, tenemos como objetivo elaborar tinta natural para impresoras a base de semillas, flores, frutos, raíces e insectos, mediante la metodología El método teórico general utilizado en la presente investigación es hipotético deductivo pues parte de conocimientos desarrollados en el campo de las tintas naturales , que
procediendo de manera lógica nos va a permitir obtener conclusiones válidas acerca de las tintas naturales para impresoras, . En este sentido Fiallo, Cerezal, y Huaranga (2004) sostiene que "Este método….posibilita pronosticar y verificar nuevas hipótesis de la realidad, así como inferir otras y establecer predicciones a partir del sistema de conocimientos que se posee. Resultado final del trabajo de elaboración de tinta natural para impresoras de buena calidad ecológica y natural. Los procedimientos en la elaboración de tintas naturales para impresoras dieron resultados, ya que lograron la calidad de impresión, las semillas, flores, insectos, hojas y raíces son eficaces para la obtención de tintas naturales.
Para la obtención de los colores como negro, azul, amarillo y rojo, tuvieron que realizarse varias formas de preparado, para obtención del color rojo utilizaron la 100 gramos de cochinilla en un litro de agua destilada con 10 mililitros de alcohol isopropilico, para la obtención del color amarillo utilizaron 250 gramos 91% de palillo agregándole 1 litro de agua destilada y 10 mililitros de alcohol isopropilico, para la obtención del color azul utilizamos 250 gramos de hojas de
mullaca, 100 gramos de hojas de añil, 100 gramos de semilla de girasol en 1 litro de agua destilada más 10 mililitros de alcohol isopropilico, para la obtención del color negro utilizaron 250 gramos de carbón vegetal en 1 litro de agua destilada y 10 mililitros de alcohol isopropilico de esta manera se obtuvo los colores que se recarga en los cartuchos para impresoras.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES POLIMÉRICOS PARA FINS AGRÍCOLAS A PARTIR DE AMIDO E DE GELATINA EXTRAÍDA DE RESÍDUOS DE COURO CURTIDO AO CROMO

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Júlia Mascarello

ORIENTADOR:

Fabiane Mascarello

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio São Rafael

CIDADE: Flores da Cunha

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O uso excessivo e não consciente de fontes não renováveis na fabricação de materiais poliméricos e a produção de resíduos considerados perigosos que são descartados impropriamente configuram duas grandes problemáticas a serem estudas e trabalhadas no meio cientifico. Dessa maneira, diferentes técnicas vem sendo desenvolvidas. Entre elas pode-se citar a utilização de recursos naturais, como o amido, para a produção de materiais poliméricos. Também o reuso de resíduos de couro vem demonstrando bons resultados. No presente trabalho, gelatina obtida a partir de hidrólise alcalina de resíduos de couro curtido ao cromo (RCCC) é incorporada a amido de milho para a produção de filmes poliméricos. Os filmes são produzidos a partir da técnica de casting. O material foi caracterizado em termos de sua solubilidade, espessura, gramatura, cromo, degradação e utilização como cobertura de solo. Dessa maneira pode-se observar uma baixa quantidade de cromo, solubilidade de 30%, degradação completa do filme em 8 semanas em meio terroso, gramatura de 207,74 g/m² e espessura de 0,130mm. Na produção dos filmes poliméricos, além de recuperar um resíduo que seria descartado e criar um biopolímero com degradação mais rápida, esse pode ser utilizado para fins agrícolas, mais especificamente em meio de cultivo de mulch na agricultura. A partir da pesquisa e dos testes realizados chegou-se a conclusão de que o polímero obtido pode ser uma alternativa para a utilização em lavouras, pois sua degradação acontece de forma rápida e seus resíduos, ao se misturarem com o solo ainda servem como fonte de nutrientes. Desse modo o objetivo do trabalho foi atingido com sucesso, contribuindo para o o gerenciamento do meio ambiente.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PLANTEMOS.ORG

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Borche Carla Lucía
Magne Leonardo Nahuel
Senestrari Norma Talía

ORIENTADOR:

Ángel Alberto Zapata

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Escuela Secundaria Nº 8 "Héctor de Elía"

CIDADE: Colonia Elía

ESTADO: Argentina

PAÍS: Argentina

RESUMO:

Este trabajo se inicia a partir de la observación y la inquietud de los alumnos al ver las especies arbóreas que se estaban plantando en la avenida en la que está ubicada la escuela secundaria Héctor de Elia de Colonia Elia, Entre Ríos. La canalización de estas observaciones se realizan desde las cátedras de Geografía Ambiental y Prácticas educativas donde, a partir de la currícula, se propone investigar sobre las especies arbóreas plantadas en la avenida y de las especies autóctonas de nuestra zona y luego extender la investigación sobre el resto de las regiones fitogeográficas del país, para conocer el estado de nuestros montes de especies autóctonas y de las consecuencias que produce en nuestra casa el continuo retroceso de las superficies ocupadas por los montes como consecuencia de la acción antrópicas, como reacción se plantea generar un instrumento que permita y nos permita visibilizar el compromiso ambiental como ciudadanos. Se realiza una exhaustiva indagación del impacto de las páginas web y de las redes sociales en nuestro país, y se concluye que los habitantes de Argentina están dentro de los países que más uso e interacción realiza en las denominadas redes sociales por lo que creemos que posicionando nuestra herramienta en los tópicos podemos logar nuestro objetivo.
Surge la idea de instrumentar una página web en la cual se socialice información sobre el estado actual de los montes de especies autóctonas argentinas, identificar las especies amenazadas de extinción, su localización geográfica, las características de cada especie, y fundamentalmente que refleje la recuperación de la masa arbórea por medio del registro de cada árbol que se plante a partir de esta iniciativa.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SCAIF - Sistema de Comunicação para Alerta de Incêndios Florestais

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Bárbara da Silva Enderle
Fernanda Schäfer Tesch da Silva

ORIENTADOR:

Fernando Galbarino

COORIENTADOR(ES):

Amaury Silva Júnior

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente estudo aborda os problemas gerados pelas queimadas, sendo eles ambientais, econômicos e referentes à saúde das populações expostas. A partir de pesquisas e através do acompanhamento de noticiários atuais, pode-se perceber a existência de altos índices de ocorrência de incêndios florestais. Eles acarretam diversos prejuízos como a morte de animais e plantas, aumento da possibilidade da ocorrência de erosão no solo, emissão de gases poluentes na atmosfera e problemas de saúde em função da poluição do ar, sem mencionar as grandes perdas econômicas. A questão observada na pesquisa é a possibilidade de desenvolver um sistema de baixo custo dotado de sensores que tenha a capacidade de detectar indícios de incêndios florestais e enviar um alerta para os bombeiros. Esse sistema informa o local e situação da ocorrência do sinistro para que seja realizado o controle do mesmo, evitando danos maiores. Com o objetivo de desenvolver o sistema, foram realizadas entrevistas com especialistas da área ambiental, programação e telecomunicações. As entrevistas visavam esclarecer questões referentes às programações, dispositivos e meios empregados no projeto, bem como assuntos relacionados à instalação, manutenção e implementação em ambiente real. Para o desenvolvimento do protótipo foram empregados componentes eletrônicos tais como Arduinos, sensores, módulos Bluetooth e de rádio. Depois de concluído o protótipo e realizados os testes, o mesmo foi apresentado ao corpo de bombeiros, por meio de um vídeo, que avaliou-o positivamente. Como resultado, obteve-se o correto funcionamento do protótipo e, por meio das ferramentas de pesquisa, concluiu-se que é possível sua implementação.

Palavras-chave: Incêndios florestais. Meio Ambiente. Alerta.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

A compostagem como ferramenta de educação ambiental no Instituto Federal Baiano campus Catu

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Magnus Robert Montino Souza Barbosa Araújo
Uemesson Ferreira da Silva

ORIENTADOR:

Georgia Silva Xavier

COORIENTADOR(ES):

Joari Santos da Cruz

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano

CIDADE: Catu
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A educação ambiental é pratica antiga, que vem sendo praticada por diversas civilizações e preocupa-se com desenvolvimento sustentável de forma que venha manter o equilíbrio entre meio ambiente e o homem, preservando assim seus recursos. O desperdício de alimentos é um problema grande na sociedade atual, pois muito se produz e com isso aumenta a taxa de desperdício de alimentos. No IF Baiano Campus Catu uma grande quantidade de alimentos decorrente do desperdiço nos horários de refeição é destinada para a alimentação dos suínos. Assim torna-se necessário desenvolver a conscientização ambiental no IF Baiano campus Catu, incentivando o reaproveitamento dos resíduos orgânicos gerados no refeitório, transformando-os a partir da compostagem e usando o produto final para produção orgânica de hortaliças saudáveis para alimentação dentro da própria comunidade escolar diminuindo assim o uso de defensivos agrícolas. Foi aplicado questionários a funcionários da cozinha e a um engenheiro agrônomo da instituição. O dia que ocorre maior desperdício de alimento é a quinta feira no almoço e o menor desperdício é na sexta a pesquisa por meio de questionário também aponta que o jantar tem um baixo índice de desperdício. No campus não é feita compostagem. Assim o desenvolvimento da educação ambiental vai propiciar o inicio da pratica da compostagem que vai trazer muitas vantagens para o meio ambiente, pois o processo de decomposição da compostagem ocorre semento a formação de dióxido de carbono ou gas carbônico, agua e biomassa e assim gerar nos alunos uma preocupação com o meio ambiente de modo que eles venham a diminuir o desperdiço.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

BIOCONSTRUÇÃO: "Redefinindo o Pensamento Sobre Sustentabilidade."

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Bibiana Belisário Santana
Laís Guimarães Galvão

ORIENTADOR:

Aline Paulino de Freitas Luna

COORIENTADOR(ES):

Clara Magda Barbosa Alexandre

INSTITUIÇÃO:

EEEP Maria Violeta Arraes de Alencar Gervaiseau

CIDADE: Crato
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Devido à carência de projetos de cunho sustentável atuantes na sociedade, a proposta de construção biosustentável transcenderá os ambientes escolares. Tendo a presença frequente da desorganização dos ambientes em questões visuais, este projeto consiste em um processo construtivo de um ambiente de lazer em um lugar de acesso público. A técnica de super adobe, que é um dos meios da bioconstrução utiliza, além de materiais recicláveis, sacos de polipropileno que são preenchidos com solo argiloso e moldados no próprio local através do apiloamento do mesmo por processo artesanal. Através destes processos realiza-se o aproveitamento dos recursos, naturais ou não, necessários a sua constituição. O projeto iniciou com os estudos bibliográficos, para aprimorar o conhecimento a respeito do assunto. Em seguida realizou-se oficinas na primeira comunidade para a explicação do projeto e das técnicas a serem aplicadas no local com a presença de pessoas especializadas nesta área. Reuniu-se pessoas que se disponibilizaram a contribuir com a realização do projeto, executando a construção de um banco na praça do Bairro Pantanal, Crato, Ceará. Os moradores do bairro onde o projeto foi desenvolvido primeiramente foram sensibilizados sobre a necessidade da boa relação social entre os participantes, vendo que os mutirões realizados nas oficinas estimulam a integralização dos mesmos. A técnica não requer grandes conhecimentos científicos, qualquer pessoa pode colaborar na sua construção. A execução é rápida e econômica, pois grande parte do material da construção consiste de terra, podendo ser proveniente em locais de fácil acesso, além da utilização dos resíduos sólidos poluentes recolhidos na área utilizada para a construção e ornamentação do espaço. Almeja-se, com o presente projeto a mudança de atos errôneos das pessoas perante a questões ambientais e promover a união da comunidade local.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

LIXO X SUSTENTABILIDADE: A DESTINAÇÃO CORRETA DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Beatriz Tessaro Scabelo
Gustavo Falquetto de Oliveira
Matheus de Abreu Bozzi

ORIENTADOR:

Elianete Cesconetto de Mesquita

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
EEEFM. Fioravante Caliman

CIDADE: Venda Nova do Imigrante
ESTADO: ES
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto de pesquisa proposto por nossa equipe surgiu da necessidade de dar um destino correto aos resíduos orgânicos uma vez que o Brasil sancionou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o que incute aos municípios gerenciar o seu lixo de modo que minimize os impactos ambientais. Nosso projeto compreende um conjunto de ações e experimentos elaborados a partir de uma amostragem onde seria utilizada uma máquina capaz de triturar, revolver a matéria orgânica em decomposição (resíduo orgânico), empregar ao processo fungos selecionados para otimizar ainda mais o tempo de compostagem. Fazer a finalização do composto com minhocas californianas, criando as condições propícias para que as mesmas possam transformar o composto orgânico em húmus refinado o mais rápido possível, mantendo a qualidade. O experimento consiste no uso dos resíduos orgânicos da escola indo para o processo de compostagem. O húmus gerado irá para uma horta para comprovar a eficiência do mesmo e melhoraria da qualidade do solo e das hortaliças e as mesmas, por fim, abasteceriam a escola.
O objetivo principal do projeto é desenvolver uma máquina de compostagem capaz de otimizar o processo de formação de húmus com a inserção de material inoculante formado por fungos e bactérias visando obter o equilíbrio das condições propícias para a eficácia da ação fungicida durante todo o processo, dando assim um destino correto ao lixo e obtendo o substrato orgânico para a produção de hortaliças ou a venda do mesmo beneficiando a comunidade local.

Espera-se no desenvolvimento deste projeto comprovar uma alternativa para o destino correto dos resíduos sólidos orgânicos.
Proporcionar aos alunos o protagonismo para o desenvolvimento de ideias, a inventividade e criação buscando solucionar problemas e desafios que surgem no cotidiano escolar e social.
Uma máquina de compostagem inovadora que atenda todas as necessidades do processo de compostagem e que tenha um custo relativamente pequeno.
Redução do tempo de compostagem para conseguir assim receber uma maior quantidade de resíduos orgânicos.
Comprovar a eficácia do processo de compostagem. Promover a conscientização por parte da população em relação a destinação dos resíduos orgânicos gerados em suas residências.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Produção de Compensado e Aglomerado Naval Através do Reaproveitamento do Bagaço da Cana - de - Açúcar (Saccharum officinarum)

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Dieine Caeli da Motta
Geisiane Isabel de Azevedo
Michael Schmitzhaus da Silva

ORIENTADOR:

Rodrigo Pereira de Vargas

COORIENTADOR(ES):

Giórgia S. Marasca

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica São João Batista

CIDADE: Montenegro
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A tecnologia de produção de painéis de partículas aglomeradas desenvolveu-se principalmente após a Segunda Guerra Mundial, em função da escassez da matéria-prima e, também, pela necessidade de reduzir perdas ocorridas tanto na indústria madeireira como na exploração florestal. No Brasil, a produção de painéis de madeira aglomerada teve início em 1966 (MENDES et al., 2003). Esses painéis são geralmente fabricados a partir de partículas de madeira aglutinadas por adesivo sintético ou outro aglomerante, sendo o conjunto prensado a quente, por tempo suficiente para que a cura da resina se efetue (IWAKIRI et al., 2004). Os painéis de compensados e aglomerados são de aplicação difundida tendo maior uso na indústria moveleira e no setor de construção civil. O Centro Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) define o desenvolvimento sustentável como um processo de transformação, no qual a exploração de recursos, o direcionamento de investimentos e a orientação do avanço tecnológico se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades da sociedade (NASCIMENTO, 2003). Desenvolveu-se um projeto para reutilização do bagaço da cana-de-açúcar de forma sustentável, ecológica e economicamente viável tanto na obtenção quanto na execução do projeto. A pesquisa consiste na produção de compensado e aglomerado naval usando como fonte de matéria-prima um material alternativo (o bagaço da cana), que serão produzidos com uma mistura de colas a base de tanino, extraída da casca da acácia negra e resinas fenólicas com função de inibir a absorção da água no produto. As lâminas são prensadas a altas temperaturas, obtendo-se chapas de baixa densidade e boa resistência à umidade, utilizadas para produção de móveis e outras aplicações como preenchimento de portas. As lâminas obtidas passarão por testes físicos para determinar a densidade, espessura, gradiente vertical da densidade, inchamento e absorção de água e umidade conforme NBR 14810 (ABNT 2002).

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Calcário Alternativo - Transformação de CO2 em Calcário para a Redução do Impacto Ambiental

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Jardel Menegazzi da Conceição
Lucas da Rosa Schonhalz

ORIENTADOR:

André Luis Saldanha Botton

COORIENTADOR(ES):

Floriano Siganski

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato

CIDADE: Palmeira das Missões
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Devido ao aumento significativo da população, temos também um aumento acentuado de gases de efeito estufa (GEE), gerando o aquecimento global que assusta a todos nos dias de hoje. Tendo em mente esse problema, promovemos um método sustentável de produzir calcário, através do “sequestro’’ de carbono. Preparamos uma solução de água e cal (hidróxido de cálcio) e a induzimos a entrar em contato com o dióxido de carbono (CO2), reagindo e produzindo o carbonato de cálcio (CaCO3), que nada mais é que um calcário sustentável ou alternativo como chamamos. Este, além de sequestrar carbono para produzi-lo, tem um maior valor na agricultura, podendo ser aplicado no solo, a fim de se fazer sua correção através da calagem. Essa é uma forma prática de como podemos diminuir a demanda de dióxido de carbono na atmosfera, evitando um desequilíbrio e reduzindo o efeito estufa, assim minimizando o impacto ambiental. Após a conclusão deste projeto, foi possível verificar que a produção e utilização deste calcário alternativo no meio rural tem grande eficiência na correção do pH dos solos, aumentando a produtividade, pois este se enquadrou na legislação vigente a qual exige que o mínimo do PN deve ser de 67% e, através de análise, mostrou-se muito superior ao outro, sendo que o calcário alternativo apresentou um Poder de Neutralização de 89.1% enquanto o calcário comum 62.9%. Desta forma é possível incorporar ao solo o dióxido de carbono liberado na queima de combustíveis de uma forma benéfica para o meio ambiente, diminuindo a emissão desse gás para a atmosfera.

Palavras Chave: Aquecimento Global, CO2, Calcário, Sustentável.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

REUSO DA ÁGUA APLICAÇÃO DAS ESPÉCIES MACRÓFITAS Pistia stratiotese E Nymphaea Alba PARA O TRATAMENTO DE AFLUENTES DOMÉSTICOS

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Ana Beatriz Bertoldo Passos
Iara Santos Oliveira

ORIENTADOR:

Zilmar Timoteo Soares

COORIENTADOR(ES):

Emily Ferreira Soares
Suziany da Silva Leita

INSTITUIÇÃO:

Centro de Ensino Edison Lobão e Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul do Maranh

CIDADE: Imperatriz

ESTADO: MA

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O presente trabalho tem por objetivo Incentivar a pesquisa e aplicabilidade de mini-estações de tratamento de efluentes líquidos domésticos com plantas macrófitas. Para o desenvolvimento do projeto foi implantada uma rede coletora de esgoto doméstico, gerada por uma comunidade, constituída por cerca de quatro casas e 17 moradores. "Essa rede, formada por tubos de garrafas pet" e aproximadamente de 100 m, responsável pela captação de todo efluente gerado e pela sua condução até os tanques de tratamento. A estação experimental de tratamento de efluente doméstico foi constituída por quatro tanques, interligada entre si. Todo efluente captado foi inicialmente lançado em um tanque de decantação, dotado de peneiras e que tinha por finalidade reter todo material grosseiro. A seguir, esses efluentes passaram por tanque com Pisti astratiotes, tanque com Nymphaea Alba e tanque com as duas espécies destinadas comparação de despoluição do material liquido. As amostras foram coletadas às 16h00min horas, no decorrer seis meses, a intervalos mensais, nos seguintes pontos do sistema: entrada do primeiro tanque, saída do primeiro tanque, saída do efluente do segundo tanque, saída do terceiro tanque saída do afluente do quarto tanque. Tais amostras foram então, analisadas quanto às variáveis DQO, DBO, condutividade elétrica, PH, turbidez, sólidos totais, fixos e voláteis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas. O sistema se mostrou de grande eficiência na remoção ou recuperação de uma série de variáveis responsáveis pela degradação da água. Sendo viável economicamente e ambientalmente responsável. Podendo ser aplicado em qualquer região.

Palavras-chave: Estação Experimental, Efluente líquidos, Plantas aquáticas,

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

LIXO ELETRÔNICO: PRESERVANDO O MEIO AMBIENTE COM A DESTINAÇÃO CORRETA

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Hamilton Soares Viana Junior
Raimundo Natanael Pinho Alves

ORIENTADOR:

Francisco Renato Jorge de Sousa

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
COLÉGIO ESTADUAL PAULO SARASATE

CIDADE: Canindé
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Os equipamentos elétricos e eletrônicos tornaram-se mais presentes nas atividades humanas, aumentando, proporcionalmente, a produção destes. Com o uso intensificado desses equipamentos e seu inevitável descarte, cresce a quantidade de resíduos dessa natureza presentes no lixo comum, gerando o que denominamos lixo eletroeletrônico, ou simplesmente, lixo eletrônico. O Projeto "Lixo Eletrônico: Preservando o Meio Ambiente com a Destinação Correta", surge como uma proposta de educar e sensibilizar toda a comunidade escolar, bem como a sociedade canindeense, a respeito dos possíveis riscos e danos que podem ocorrer devido à destinação incorreta dos resíduos eletroeletrônicos. No desenvolvimento do projeto, foram feitas pesquisas em Monografias, Artigos Científicos, além de sites da área. Abrangendo a comunidade escolar, o projeto desenvolveu oficinas de cunho informativo e educacional, promovidas pelos articuladores do projeto e tendo como público-alvo alunos e professores do Colégio Estadual Paulo Sarasate. Após todas as ações concluídas, notou-se uma grande participação de alunos e professores. Com as duas coletas realizadas, arrecadou-se uma quantidade superior a 1,5 toneladas de resíduos eletroeletrônicos, chamando atenção para o engajamento da Instituição em tomar uma nova postura quanto ao descarte dos resíduos eletroeletrônico. Os questionários aplicados, mostraram que as informações repassadas tiveram efeito na conscientização do público-alvo, alçando o principal objetivo do projeto. Com as ações desenvolvidas pelo projeto, partindo-se da medida informativa, culminando na ação concreta da Coleta de Lixo Eletrônico, percebeu-se grande adesão por parte do público-alvo nas atividades do projeto, reforçando ainda mais a obtenção dos resultados alcançados, dentre os quais, podem ser citados a conscientização e a sensibilização da comunidade escolar, como um todo; as parcerias firmadas e a preocupação com a destinação correta para esse tipo de resíduo.

Palavras-chave: Lixo eletrônico. Coleta de resíduos eletroeletrônicos. Destinação correta do e-lixo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Degradação de sacolas plásticas a partir de micro-organismos do solo

ÁREA: Gerenciamento do Meio Ambiente

ALUNO(S):

Gabriel Santos Vasconcelos
Stephanie Lauren de Sousa Oliveira

ORIENTADOR:

Ana Clara Correia Melgaço

COORIENTADOR(ES):

Margarete Correia de Araújo

INSTITUIÇÃO:

Centro Estadual de Educação Profissional Álvaro Melo Vieira

CIDADE: Ilhéus
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A biorremediação trata-se do uso de microrganismos na limpeza de ambientes contaminados por poluentes. O interessante deste procedimento é o fato de ser simples, econômico e menos prejudicial à natureza que os processos não biológicos. Um exemplo é a utilização de bactérias Pseudomonas spp. na descontaminação de ambientes contaminados por petróleo. Essas e outras bactérias similares oxidam vários compostos orgânicos nocivos, transformando-os em compostos não nocivos ao meio. Nos dias atuais, diversas pesquisas têm sido direcionadas para o estudo genético desses seres, com a finalidade de modificar seus genes e elevar sua eficiência como despoluidora. Destacando os principais agentes da poluição do planeta, podemos citar a sacola plástica que em média demora 200 anos para se decompor. A problemática crescente da produção excessiva e a falta de um descarte adequado para as sacolas requer uma nova postura tecnológica como solução. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um método de degradação biológica dos sacos plásticos, realizando experimentos para degradar sacolas plásticas utilizando-se de microrganismos presentes no solo. Realizou-se dois métodos de experimentos: aeróbio e anaeróbio, utilizando-se basicamente de: 24 garrafas pet transparentes de 1,5L; terra preta e terra argilosa (barro) que são tipos de solos comuns no sul da Bahia; açúcar; fermento biológico em barra; sacolas plásticas de polietileno de alta densidade - PEAD; caldo nutritivo Bushnell Haas; água. O alvo dos experimentos é identificar os microrganismos que têm maior afinidade na degradação das sacolas e a partir deles foram feitos meios de cultura de bactérias e fungos. Ao final das experimentações conseguiu-se diminuir o tempo de degradação das sacolas de PEAD em torno de 18 vezes. A partir do cultivo dos microrganismos foi-se possível a percepção visual de colônias de bactérias e fungos (filamentosos e leveduras). O próximo passo do trabalho é fazer a identificação dos seres. É importante pontuar que o experimento ocorreu todo o tempo dentro de um laboratório, um espaço fechado, com pouca luminosidade, entre 19°C e 25°C.
Palavras chaves: degradação; sacolas plásticas; microrganismos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Calculation of the Riemann integral using Monte-Carlo's method

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Kabibulla Orazbek
Madiyar Pazylbekov
Magzhan Saparbek

ORIENTADOR:

Muammer Gul

COORIENTADOR(ES):

Bayram Kenci

INSTITUIÇÃO:

ASTANA KAZAKH-TURKISH HIGH SCHOOL

CIDADE: ASTANA

ESTADO: AKMOLA

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

The Monte Carlo method can be defined as a method of modeling of random variables to calculate the characteristics of their distributions. The emergence of the idea of using the random effects in the approximate calculations can be carried to 1878, when there was work on the definition of Hall  using random tosses needle bordered by parallel lines on paper. Merits is to experimentally reproduce the event, the probability of which is expressed by the number of , and approximate estimate this probability. Domestic work in Monte Carlo came in the years 1955-1956. Since that time, he has accumulated an extensive bibliography on the Monte Carlo method. Even a cursory review of the names of the works leads to the conclusion
about the applicability of the Monte Carlo method for solving applied problems of a large number of areas of science and technology.Initially, the Monte Carlo method was used mainly for solving problems of neutron physics, where the traditional numerical methods proved unsuitable. Further, its influence spread to a wide class of problems of statistical physics, is very different in content.The Monte Carlo method has and continues to have a significant impact on the development of methods of computational mathematics (for example, the development of methods of numerical integration) and for solving many problems successfully combined with other computational methods and complements them. Its application is justified particularly in those tasks that allow theoretical probabilistic description. This can be explained as a natural response to the receipt of a given probability in probabilistic problems with content and a significant simplification of the procedures for the decision.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

DETERMINAÇÂO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DAS ESTRELAS DO AGLOMERADO NGC 4755 ATRAVÉS DE ANÀLISE FOTOMÈTRICA EM IMAGENS OBTIDAS POR OBSERVAÇÃO REMOTA

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Marco Antonio Santos Ismael
Vanessa Verônica Costa Santos

ORIENTADOR:

Rafael Assenso

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola Estadual Alexandre von Humboldt

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O objetivo principal do trabalho consistiu em determinar características físicas do aglomerado estelar NGC 4755 através da aplicação de técnicas fotométricas, utilizando-se de recursos disponíveis em uma instituição de ensino básico. Assim, pode-se demonstrar também que é possível realizar pesquisas astronômicas experimentais mesmo em uma escola de ensino fundamental e médio. Para estudar as características do aglomerado estelar NGC 4755, conhecido popularmente como caixinha de joias, utilizou-se de observações remotas através do telescópio Argus do observatório de Valinhos do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG - USP), integrante do projeto Telescópio na Escola e disponível para qualquer instituição de ensino. Foram obtidas imagens em dois filtros de cor, (azul e visível). O telescópio foi operado remotamente e as imagens transmitidas via internet. Realizou-se o tratamento das imagens por um processo chamado Flat Field, que consiste na correção de algumas distorções causadas por fatores da atmosfera terrestre. Após o tratamento das imagens, obteve-se, com a ajuda do programa SAO DS9, a contagem fotônica de um conjunto de estrelas pertencentes ao aglomerado, o que permitiu determinar o índice de cor e consequentemente a temperatura de cada estrela estudada. Calculando-se a magnitude absoluta de cada estrela, através de uma estrela de referência com magnitude absoluta constante e conhecida, construiu-se um diagrama HR com isócronas de idade plotadas, posicionou-se as estrelas no diagrama e determinou-se sua idade, que corresponde á idade das estrelas relativamente mais velhas. Os valores obtidos para a temperatura, índice de cor e idade das estrelas, comparado com o valor encontrado na literatura demonstrou a validade da utilização de técnicas fotométricas na determinação dos parâmetros físicos descritos acima . Assim, permitiu-se concluir que é possível realizar pesquisas astronômicas mesmo em uma instituição de ensino básico.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Etram: Event Travel Management

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Ertugrul Oksuz
Imam Widodo

ORIENTADOR:

Aziz Koyuncu

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Harmony School of Political Science and Communication

CIDADE: Austin
ESTADO: Texas
PAÍS: Estados Unidos (United States)

RESUMO:

Our project's purpose was to create an algorithm capable of ferrying attendees from their homes to an event location in the shortest and most fuel efficient way possible through carpooling. Our goal was to incentivize people to use carpooling by optimizing it.
To start off, we first created an interface where attendees could enter in their information. Next, we programmed our algorithm to create a path from each driver to the final destination. Afterwards, we then programmed our algorithm to pair the passengers to the closest path. Once the passengers have all been given drivers, we programmed our algorithm to switch the order in which two passengers are picked up until no more switching can be done with improvement. The program will also keep track of the shortest distance found using the Haversine Formula (we eventually plan to implement a GPS system or Google Maps). The amount switches conducted will be repeated up to however many times the operator prefers. At the end, the best results from each driver will be compared and a final best distance will be presented.
One of our example scenarios consisted of sixteen people traveling to a soccer field, four of which were volunteers (capacity of three extra passengers each). After finding the distance it would take them to travel on their own, we used our algorithm and generated an improvement of 58% and a saved mileage of 74 miles, which means 3.7 gallons of saved gas at 20 mpg and $7.4 saved at $2/gallon.
Once tested, the algorithm we created works and makes travel and carpooling more faster and efficient. The applications of our project are not only limited to carpooling however, businesses can also use our program to find the best route to restock stores or deliver products. We hope to eventually make our program into a smartphone app and make it accessible for all to use so that they can save money and time on daily commutes.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Trocador térmico para pré-aquecimento da água do chuveiro

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Gabryel Duarte Otte
Lucas Teixeira Jardim
Pedro Gonçalves Souza

ORIENTADOR:

Lucas Oscar Janjar

COORIENTADOR(ES):

Simone de Vargas Habekost Costa

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Frei Plácido

CIDADE: Bagé
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Este projeto foi desenvolvido através de debates para compreender o funcionamento de um pré-aquecedor que visa à utilização eficiente de energia elétrica, reduzindo assim desperdícios de energia térmica e proporcionando conforto térmico e economia para seus usuários. Baseando-se na temperatura do chuveiro com pré-aquecimento que tem como finalidade pré-aquecer a água, o que proporciona menor consumo de energia elétrica devido ao aproveitamento da energia térmica que é desperdiçada no banho sendo uma forma de utilização de uma nova tecnologia para as residências. No pré-aquecedor, passa a água fria da tubulação que abastece o chuveiro, este pré-aquecedor, trata-se de um tubo encaracolado de liga cobre que recebe calor da água após alguns segundos e ira pré-aquecer a água que vai pro chuveiro, com isso, graduando o chuveiro teremos menos consumo de energia elétrica. O funcionamento do trocador térmico é eficaz em quaisquer tipos de chuveiros. A instalação do projeto sai muito mais barata do que a de um pré-aquecedor de água que utiliza energia solar, a gás, elétrico, entre outros para o processo, isso faz com que o retorno do investimento ocorra em um tempo menor, o que não ocorre nos sistemas de aquecimento existentes no mercado atualmente, devido ao seus altos custos de aquisição. Foram realizados testes que comprovaram a eficiência e viabilidade do projeto. Contudo, mais pesquisas precisam ser realizadas para que o mesmo apresente resultados mais satisfatórios. Cumprimos com o nosso objetivo teórico, com pesquisas bibliográficas, foram efetuados também testes práticos que comprovaram a eficácia do projeto aqui relatado.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

GAS SENSOR APPLICATIONS WITH PHOTONIC CRYSTAL FIBER AND CARBON DIOXIDE SENSOR DESIGN

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Serra Doganata

ORIENTADOR:

Meltem Gönülol Çelikoglu

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Izmir Private Fatih Science High School

CIDADE: Izmir

ESTADO: Izmir

PAÍS: Turquia (Türkiye)

RESUMO:

It's very important to control and monitor gases that are produced by industrial applications in different values and kinds because they can cause environmental pollution and health problems. Photonic Crystal Fiber (PCF), which is a different kind of optical fiber, is a new alternative for gas sensors due to their small sample volumes, low transmission losses and high flexibility properties. PCF's are silica-glass fibers, made by periodic sequence of hollows along the fiber. By filling these hollows with optical liquids or gases very sensitive sensors can be made.

In this project, we aimed to design a sensitive sensor by filling the hollows with proper gases and liquids in the solid core PCF. For these applications ethanol, methanol, toluene vapors and carbon dioxide was used. And to observe carbon dioxide's effects ionic liquid (EMIMBF4), which carbon dioxide can dissolve in, was filled then the experiments were repeated.

It was observed that the transmission of light in PCF changed depending on the refractive index of the gas that was filled. With this change, it was understood that there were another gas besides the usual containments of air. Our system could measure the absorbtion peak of toluen so it can be used as a toluen dedector and when ionic liquid filled the fiber, two steps that occur in the spectra of corbon dioxide so it can also be used as a carbon dioxide dedector. The system was customized as a carbon doxide sensor in a cost-efficient and portable way.

Our system can be specialized and easiliy used with right light source, which is efficient to see the absorbtion peaks, and proper liquids to dedect intended gas. Making a carbon dioxide sensor by filling PCF with ionic liquid was never attempted before. Also the lack of carbon dioxide sensor studies supports the originality of our project. That's why we think our project will contribute very importancies to the existing literature.

Key Words: Optic, PCF (Photonic Crystal Fiber), refractive index, gas sensor, carbon dioxide sensor.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Area or Perimeter of the circle without Pi

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Alican Ali
Ersin Vraynko

ORIENTADOR:

Mehmet Nevzat Solak

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Yahya Kemal College

CIDADE: Gostivar
ESTADO: Gostivar
PAÍS: Macedônia (Македонија)

RESUMO:

Pi is a number that represents the ratio of the circumference, to the diameter of a circle. While we are solving questions related with circle, most of the times we take π as 3.14 or 22/7 for the best approach and 3 to make the things easier. Our project is to find a formula for π by using the area or perimeter of inscribed regular polygons. We found the least number of sides of the inscribed regular polygon when we take π as 3.14 or 3. Also we noticed that the higher the number of sides of the inscribed regular polygons, the higher the accuracy we got.We noticed that when we take π as 3.14 or 3, infect we are finding the area or perimeter of an inscribed regular polygon respectively 57 sided and 6 sided. So we can find the area or perimeter of a circle without π by getting a formula from inscribed regular polygons. We found 2 different formulas. We can use these formulas to get the digits of π which goes to infinity with the help of the powerful computers. Finally, we also noticed that we can get definite π even if we use infinity.With this project we got 2 different limits which give π when they go infinity and also one compound angle formula in trigonometry.We also found a math beauty, a logarithmic formula which is related the number of digits of π. There is a relation with number of sides of inscribed regular polygons and the digits of π. As a result we found an easy formula for π and we can use our formula to find the digits of the π.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Xadrez: ferramenta pedagógica na Matemática

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Bruno Lopes Araujo
Robson Ribeiro dos Santos

ORIENTADOR:

Adaltro José Araujo Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Estadual Wilson Lins

CIDADE: Valente
ESTADO: BA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A falta de concentração ou mesmo de estímulo ao raciocínio lógico e ao uso do pensamento entre os escolares, principalmente nas aulas de matemática, tem sido um motivo preocupante e crescente entre os profissionais da educação, por considerarem que tais fatores podem dificultar o processo de aprendizagem. Em razão disso, fica evidente a necessidade de se buscar estratégias pedagógicas que contribuam para o aprimoramento de competências e habilidades com vistas à melhoria do desempenho escolar dos alunos.

Diante deste contexto nos instigamos, a saber, se é possível promover, a partir do desempenho dos estudantes na prática do xadrez, competências e habilidades que facilitem sua compreensão na resolução de problemas no contexto da matemática?

Este estudo, de natureza qualitativa, tem como objetivo observar e analisar o desempenho de estudantes iniciantes e praticantes do xadrez, verificando os benefícios desta experiência na possibilidade de se promover o jogo como um recurso complementar na educação matemática.

A relevância desta pesquisa se encontra na criação de uma cultura de utilização e inclusão de jogos, como o xadrez, facilitando de forma autônoma e supervisionada o desenvolvimento interativo, participativo e organizacional que não só garante a construção do conhecimento cientifico, mas também com a versatilidade, criatividade e soluções de problemas, desenvolvendo-se assim, habilidades e competências intelectuais e comportamentais.

Esse é o ponto principal do trabalho, afinal de contas, embora as vertentes do xadrez possam se estender a várias disciplinas e objetivos é possível fazer uma abordagem específica no ensino da matemática, bem como popularizar o xadrez nas escolas, partindo do Colégio Estadual Wilson Lins. Palavras chaves: Xadrez Pedagógico. Ensino. Matemática.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Methods of Solving Geometry Problems and Their Applications

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Edna Salkic
Neira Kurtovic

ORIENTADOR:

Serife Ulker Karatas

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Sarajevo College

CIDADE: Sarajevo
ESTADO: Bosnia and Herzegovina
PAÍS: Bósnia-Herzegovina (Bosna i Hercegovina)

RESUMO:

Mathematics, the abstract science of numbers, quantity, and space, can be studied either as abstract concepts (pure mathematics), or it can be applied to other disciplines such as physics and engineering (applied mathematics) [1]. Without the knowledge of geometry experts such as civil engineers, architects, programmers and even doctors would not be able to perform their jobs with such high efficiency as they do today. This project demonstrates why, how and where geometry is useful. The topics which are covered are: elementary geometry, analytic geometry and trigonometry. It was showed how geometrical methods are used in different branches of sciences, not just math, which makes this project multidisciplinary. Three geometrical methods were explained and applied to practical problems. Firstly, elementary geometry, which is the oldest geometrical method and the base for the development of the other methods used in geometry, was applied to architecture and physics problems. It was observed how elementary geometry helps solving problems like positioning windows in a spherical building and problems related with optics. Secondly, analytic geometry, which serves as a bridge between geometry and algebra, was explained. Among its wide usage in math, the display of graphics and illustration of data, analysis of communication and social networks are areas where it is commonly applied. In this paper, analytical geometry was used to write a program that determines whether two segments are intersecting. Finally, trigonometry, which is the relationship between angles and the sides of a geometrical shape, was presented. For this project, trigonometry was applied in order to solve difficult math Olympiad problems and mechanical engineering tasks. It was observed how trigonometry is used for calculations of the stability of transport machines. Thus, the aim of this project was achieved-theorems such as Simson line, Ceva's theorem, Menelaus theorem, Ptolemy's Inequality, the Law of Sinus and Cosine, the formulas used in trigonometry were reproved and it was illustrated that mathematics knowledge is required for different areas of science and technology. For future research, the importance of geometry for medical problems will be studied.

Keywords: Elementary geometry, Analytic geometry, Trigonometry, Applied Mathematics, Architecture, Programing, Mechanical engineering, Olympiad problems

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Educação Financeira e Fiscal: Necessidade na Sociedade Atual?

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Dayane Schmidt
Laura de Souza
Marthyna Luiza Weber

ORIENTADOR:

Eloisa Marciana Kolberg Theisen

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

IFSUL - Instituto Federal Sul-rio-grandense de Educação, Ciência e Tecnologia - Venâncio Aires

CIDADE: Venâncio Aires

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Esta pesquisa tem por objetivo verificar os conhecimentos acerca de Educação Financeira e Fiscal, envolvendo variadas faixas etárias. No mundo atual, as pessoas são pouco preparadas para o mundo financeiro, se iludem com o sonho de adquirir produtos à custa de juros e prestações, sem perceber muito os valores embutidos nestas transações. A Educação Fiscal forma o cidadão consciente de seus direitos (ao bem comum) e deveres (de pagar os tributos), mas nem todo cidadão tem clareza desta dinâmica e faz protestos sem a fundamentação adequada, sem contar que muitas pessoas confundem os “juros” com impostos, interpretando de forma errônea a realidade econômica. Qual é a percepção que as crianças, adolescentes e jovens têm sobre o mundo fiscal e financeiro? Os adultos estão realmente preparados e sabem atuar de forma eficiente frente aos desafios do mundo econômico e fiscal? Na condução dos trabalhos referentes à educação financeira e fiscal, foram aplicados questionários entre crianças e adolescentes de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental e também de nosso Instituto Federal, com Jovens e Adultos do Ensino Médio Técnico e PROEJA. Após o questionário inicial, foram aplicadas algumas atividades de conscientização sobre Educação Financeira e Fiscal a um grupo e feitos novos questionários com estes grupos trabalhados e também com um grupo de controle, que não teve estas atividades. Dados do mundo financeiro, tais como índices de variação da poupança e de variações de dólar, euro e ouro foram analisados, para a pesquisa de investimentos atuais que são mais viáveis na vida do cidadão atual. Atualmente, notas/cupons fiscais têm valores de impostos declarados, na análise foram percebidos os itens que tem maior e menor tributação. Panfletos variados de lojas mostram os juros aplicados no comércio local e as variações, conforme épocas específicas do ano, sendo estes dados tabulados para orientar melhor o cidadão de nossa cidade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análise comparativa do nível de proteção dos materiais à radiação ultravioleta

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Juliana Macedo
Sthefany Aline Falcao Silva

ORIENTADOR:

Sebastião Ivaldo Carneiro Portela

COORIENTADOR(ES):

Alessandra Nascimento da Silva
Cássio Costa Laranjeiras

INSTITUIÇÃO:

Centro de Ensino Médio 02 do Gama

CIDADE: Gama
ESTADO: DF
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Da porção do especto eletromagnético solar incidente sobre a superfície terrestre, a faixa que se estende de 200 à 400nm, que corresponde a radiação ultravioleta (UV), tem sido a causa de vários problemas para o homem, que vão desde o câncer de pele ao desbotamento dos materiais. A industria química e farmacêutica tem apresentado soluções variadas de materiais protetores, contudo, dado o caráter mercadológico dessas propostas, há que se testar o nível de proteção desses materiais. Além do mais, há uma grande desinformação da população a respeito da proteção proporcionada por esses produtos.
Nesse trabalho, propomos duas técnicas para a análise do nível de proteção dos materiais à radiação UV, uma qualitativa e outra quantitativa. Na primeira, partimos do fato de que os pigmentos degradam-se em função da incidência de radiação UV, através de um fenômeno fotoquímico denominado fotólise. Sobrepomos sobre uma cartolina azul laminas de vidro com diversos materiais espalhados em sua superfície como creme de pele, protetor solar de diferentes fatores, película automotiva, dentre outros. Em seguida, esses materiais foram expostos à radiação solar obtendo-se um perfil da eficiência de cada um à radiação UV em função do nível de desbotamento observado na cartolina.
Na segunda etapa, as mesmas laminas e materiais foram sobrepostas a um sensor de UV do Arduíno e expostas a radiação solar. A análise comparativa das duas etapas revela que os tecidos apresentam comportamentos diferentes com relação à proteção UV; que as películas automotivas, assim como os óculos escuros, apresentam uma elevada eficiência à essa radiação e que o nível de proteção solar dos protetores de FPS entre 30 e 60 não demonstram diferenças notórias. Além disso, não observamos significativa proteção ao se aplicar quantidade de protetor solar em excesso.
A pesquisa aponta para a necessidade de testes de outros materiais alternativos e mais baratos, aos existentes, e que sejam eficientes na proteção UV, assim como a divulgação dessas informações para a sociedade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

On a method of encoding symbols

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Bulat Omarov
Nina Pak
Nursultan Muratov

ORIENTADOR:

Bek Bazatbek

COORIENTADOR(ES):

Muammer Gul

INSTITUIÇÃO:

PETROPAVL KTL ATRAV KTL ASTANA N 60 SCHOOL

CIDADE: PETROPAVLOV

ESTADO: PETROPAVLOV

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

1.Purposes of the Study:
a.T□ study s□□r□t sh□ring m□th□ds;
b.T□ study □ppli□□ti□ns □f Sh□mir's S□□r□t Sh□ring with □x□mpl□s;

2.Objectives of the Study:
a.Id□ntify inf□rm□ti□n th□t □□n b□ sh□r□d □m□ng us□rs;
b.Apply Lagrange Interpolating Polynomial.

3.Hypothesis:
a.In order to identify information that can shared without revealing the secret, a special function can be created;
b.Shared information would reveal the secret by applying Lagrange Interpolating Polynomial on shared parameters.

4.Subject of the Study:
a.P□lyn□mi□ls □f d□fin□d d□gr□□ □nd L□gr□ng□ Int□rp□l□ting P□lyn□mi□ls; systems of linear equations.

5.Research methods:
a.Using L□gr□ng□ Int□rp□l□ting P□lyn□mi□ls;
b.Building systems of linear equations.

6.Novelties of the Research:
a.Study □f inf□rm□ti□n s□□urity;
b.Encryption of the given information.

7.Research Outcomes:
a.Use of randomly selected coefficients to create a polynomial function to define shared information, with a1 actually being the secret;
b.By applying Lagrange Interpolating Polynomials users can retrieve the secret.

8.Research Applications:
a.Th□ pr□□□t m□y b□ us□d f□r t□□□hing □dv□n□□d stud□nts;
b.The research and its outcomes may be used for further research in theoretical mathematics.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

The solution of some economic problems using a gradient function

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Akhmetali Zhanatuly
Kuan Barys
Tamirlan Uskenbayev

ORIENTADOR:

Daniyar Izmailov

COORIENTADOR(ES):

Aset Kabdiyev

INSTITUIÇÃO:
ASTANA N 17 SCHOOL

CIDADE: OZKEMEN
ESTADO: OZKEMEN
PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

We study the economic problems, mathematical models are reduced to problems of non-linear programming, ie It is to determine the maximum (minimum) value of the function
f(x1,x2,...,xn)

with the condition that it satisfy constraints variables

The system of restrictions contains only the equation, there are no non-negativity conditions and variables, and - functions continuous together with its partial derivatives.
In this paper we investigate the use of conditional extremum in the relevant economic problems, namely, mathematical models of various economic problems are solved geometric conditions of the function, as well as by the introduction of the Lagrange Lagrange function.
The main result is the application of the method of Lagrange to the various economic problems.
The results can be applied to elective classes with students interested in mathematical applications in economic problems, and can also be useful to students of economic and technical specialties.A characteristic feature of this problem is the fact that its system of restrictions has only linear inequalities. This feature is the basis for the replacement in the vicinity of the point of the nonlinear target line, making the solution of the initial problem is reduced to the successive solution of linear programming problems.
The process of finding a solution to the problem begins with the definition of a point belonging to the domain of feasible solutions of the problem. Let the point, then this point is calculated gradient of the function f(x1,x2,...,xn)
At the point of the gradient . Find the maximum of the function
(2.9)

under the conditions (2.7) and (2.8)

Let it be required to find the maximum value of a concave function

under conditions

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Finding the sums of certain convergent series using trigonometric sum

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Aidana Amirbek
Berik Ibrahim - Kali - Dilla
Ulzat Kuzbayeva

ORIENTADOR:

Kenessary Suleymanov

COORIENTADOR(ES):

Bauyrzhan Bissekenov

INSTITUIÇÃO:

ASTANA N 66 SCHOOL ASTANA N 71 SCHOOL

CIDADE: ASTANA

ESTADO: Astana

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

In mathematical analysis, the theory of series holds a special place.
This is due, in particular, should be considered to be significant in mathematics is known:Absolute and conditional convergence of the numerical series; Divergent series diverge with some margin and should determine the procedure for a given stock; Establish a connection between the amount of conditionally convergent series and converted by a certain rule there. Establish a connection between the amount of conditionally convergent series and transform. Explore absolute, conditional convergence of a series.
One method of finding the sum as a conditionally convergent and absolutely convergent numerical series is an expansion of a function in a trigonometric series , and then selecting the point of view to determine the number and amount as the value of the function at a given point.
1. Purpose of the study:
- Finding th□ sum □f □□rt□in □□nditi□n□lly □□nv□rg□nt s□ri□s;
- Finding the sum of some absolutely convergent series
2. Research objectives:
- Th□ us□ □f t□rm by t□rm diff□r□nti□ti□n □nd int□gr□ti□n □f p□w□r s□ri□s ;
- Using of trigonometric series .
3. Hypothesis:
- For certain conditionally convergent numerical series applies the methods of differentiation and integration of function series ;
- Some Riemann integrable functions determine the amount of an absolutely convergent series.
4. Object of study:
- Absolutely or conditionally convergent numerical series.
5. Research methods:
- Differentiation and integration of power series and the sum of infinitely decreasing geometric progression;
- Trigonometric series of functions.
6. The novelty of the study:
- Abs□lut□ly □nd □□nditi□n□lly □□nv□rg□nt s□ri□s;
- Methods of finding the sum of the series in the examples conditionally and absolutely convergent series.
7. Results of study:
We found the sum of conditionally convergent series:
We found the sum of an absolutely convergent series

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Studying of aerodynamic characteristics of wind engine with revolving cylinders

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Abay Nurpeissov
Daniyar Adyrbekov
Dinmukhamed Murat

ORIENTADOR:

Kuat Kozakhmetov

COORIENTADOR(ES):

Arman Temirkul

INSTITUIÇÃO:
NURORDA KTL

CIDADE: ASTANA
ESTADO: Astana
PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

The purpose of work: study of aerodynamic features of a wind engine with revolving cylinders.
The primary tasks:
-The analysis of various alternative energy sources with provision for geographical particularities of Kazakhstan.
-Studying methods of energy reception by transformation of a wind energy.
-Development of wind engine, working with use of magnus effect under low velocity winds.
Hypothesis: At rotation of the cylinders in a cross-section air stream there is an additional elevating force (Magnus effect) which can be used for start of the engine at small speeds of a wind.
Work stages:
1. Studying of the device and principle of the action of different wind turbines;
2. Mastering measurement and calculation of aerodynamic characteristics: lift power and frontal resistance;
3. Designing wind engine using Magnus effect;
4. Creating and testing a model of wind engine with revolving cylinders;
Scientific novelty: use of rotating cylinders allows developing a wind turbine working with use of Magnus effect at small speeds of a wind.
Research results:
1. Analytical review of alternative energy sources;
2. Results of measurements and calculation of aerodynamic parameters of various operating modes of a wind turbine using Magnus effect;
Practical application:
Results of measurements and calculation allow defining the most optimum aerodynamical properties of wind engine using Magnus effect.
The developed wind engine, which can work under low velocity winds, allows solving problems with power supplying of remote settlings or providing of autonomous power supplying.The aim of the project is the wind engine using the Magnus effect.

In the wind construction with rotating cylinder the Magnus effect that is characterized by the appearance of lifting power during the rotation of cylinders in a cross flow is used. The modern level of science development allows use the rotating cylinder as a special element of aerodynamic device for creation of extra lifting power directed across the direction of slip flow.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

About points with integer coordinates in the curves defined by quadratic forms

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Elnur Tazhimbetov
Sultan Smagulov
Zhalgas Mutalipov

ORIENTADOR:

Radmir Sultamuratov

COORIENTADOR(ES):

Bek Bazatbek

INSTITUIÇÃO:

KUSAINOV SCHOOL AKTOBE

CIDADE: AKTOBE

ESTADO: AKTOBE

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

1. The purpose of the study:
- Finding the number of lattice points on the curves described by quadratic forms;
- Finding estimates of the number of integer points on the curve described by quadratic forms.
2. Objectives of the study:
- Definitions of the curves and the number of integral points on curves of various dimensions described by quadratic forms.
3. Hypothesis:
- For some types of curves determined by the number of points;
- For some types of curves, the number of integral points are measured from the top.
4. The object of study:
- Quadratic forms and surfaces of dimension at least two.
5. Methods:
- Transformation of quadratic forms, rotation and parallel translation;
- Integrals corresponding quadratic form functions.
6. The novelty of the research:
- The location of lattice points, ie lattice;
- Methods of conversion curves.
7. The results:
Find the number of lattice points for quadratic forms:
1) , ;
2) .
8. Area of practical application:
The results and the work itself can be used to work with mathematically trained high school students in the elective work and study circles, and may also be useful for students of mathematical and technical professions.

The main results can be applied to elective classes with the mathematically trained students also may be useful for university students in the study of the theory of numbers and quadratic forms.
A study is one of the main problems in the geometry of numbers. In addition, for many species of quadratic forms, the solution is to apply the corresponding integrals, with a choice of power function.
In this paper estimates of the number of integer points for certain types of quadratic forms.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Free Piston Engine

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Botagoz Karabay
Nursultan Akpolatov
Termilan Temirkhanov

ORIENTADOR:

Nurzigit Adil

COORIENTADOR(ES):

Daniyar Izmailov

INSTITUIÇÃO:
KOKCETAV KTL

CIDADE: KOKCETAV
ESTADO: AKMOLA
PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

This scientific - research project dedicated to alternative energy sources of the XXI century. The project reflects the idea of developing innovative solar power plant that would not pollute the environment and almost without consuming natural resources, to provide people with electricity.
The project presents the idea of generating an electric current due to the heat source and the external combustion engine - free piston engines mated to a generator, calculations of the efficiency of the engine, and set out the reason why this development should generate interest in the world of energy

Free piston engines is unique heat engine as its theoretical efficiency is almost equal to the maximum efficiency of heat engines (Carnot efficiency). Free piston engine running due to thermal expansion of the gas, followed by compression of the gas after cooling free piston engine contains a constant volume of working gas which is moving between the cold part (usually room temperature) and the hot portion which generally is heated by the combustion of any type of fuel or a nuclear reactor due to solar heat. Heating is carried out, so the free piston engines referred to as external combustion engine.Hard working piston and displacer cylinder lightweight sealed at both ends of the displacer rod relatively large diameter passes through the working piston. Displacer rod is hollow, with an open end so that the inner cavity is connected with a propellant cavity situated below the working piston, called buffer cavity. By working cavity is part of the cylinder above the working piston, subdivided into the compression cavity - between the working piston and displacer.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Methods of calculating of a volume of a torus

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Aidana Kilaken
Assel Syrlybayeva
Ulzhan Akmurat

ORIENTADOR:

Gulnur Akkoc

COORIENTADOR(ES):

Bek Bazatbek

INSTITUIÇÃO:

ASTANA KTL FOR GIFTED GIRLS

CIDADE: ASTANA

ESTADO: Astana

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

In a simple form of donut hidden many complex and interesting properties. No wonder in science, technology and nature torus - so called strictly geometric body rotation in the form of a donut - is very common. If the motor shaft to strengthen circular wire ring, then at fast rotation, it will write in the space of just the surface of a torus - torus formed a circle rotates around the axis a. Center will write the circumference of a rotating ring axis. That's it - a combination of two simple circular shapes or movements - explains the frequent occurrence of the torus. Basically, in science and technology is used as the volume of the torus volume calculation toroidal shapes. There are about fifty different methods for calculating the volume of the torus.
The relevance of this study lies in the fact that exploring methods of calculating the surface area and volume of the torus, it is possible to calculate the correct amount of toroidal shapes.The purpose of research is to study the methods of calculating the volume of the torus and their application in the task increased difficulty.
Tasks to achieve the goal:
- Examine the theoretical sources on research;
- Improve methods of calculating the volume of the torus;
- To conduct a case study of toroidal shapes;
- To collect and summarize all the material.

The object of investigation works Yu.G.Ignateva, M.E.Kolera, Ya.P.Ponarina, S.N.Nosulya, D.V.Shelomovskogo.
The subject of study is the volume of the torus.
Structure: The work consists of an introduction, theoretical and practical parts, conclusions, list of references and appendic
This work has theoretical and practical significance, which may be useful high school students to high school with in-depth study of mathematics and students specializing in mathematics.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Fisica para todos.

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Danya Valencia Romero
Melvi Adriana Torres Diaz

ORIENTADOR:

Paulino Garcia Ramirez

COORIENTADOR(ES):

Juan García Ramirez

INSTITUIÇÃO:

Escuela Preparatoria Regional de Jocotepec SEMS UdeG

CIDADE: Jocotepec

ESTADO: Jalisco

PAÍS: México

RESUMO:

El proyecto tiene una orientación que permita la comprensión de la física en personas con capacidades diferentes, y dirigido a personas no videntes o con Síndrome de Asperger. Abordamos el campo de la mecánica desde la fundamentación Cinemática hasta el área de la dinámica, su manejo temático se ve reforzado con el apoyo pedagógico con prototipos especifico de alto impacto y dirección específica para el caso de afectación del estudiante.
El impacto social de nuestro proyecto es sustentado por la oportunidad que todo estudiante debe tener sin importar su capacidad diferente o afectación por lo que el manejo conceptual es muy especifico en cada tema que se trate y el refuerzo es sustentado por ejemplificaciones que se adapten a la capacidad diferente además de aumentar el grado de impacto con luces sonidos marcadores táctiles que permiten el abordaje de experimentaciones y ejemplificaciones que den entrada al vencimiento y tránsito del puente cognitivo entre la teoría y la practica. Desarrollamos secuencias iniciales de adaptación y practica del tema tratado, dando un reforzamiento conceptual fundamentado en teorías educativas de Vygotsky Ausubel Bruner Piaget y por el aporte del campo de la física autores como Tippens, Montiel, Hewith. Temas que abordamos van desde el movimiento rectilíneo uniforme el variado caida libre ,Tiro parabólico, Movimiento Circular Leyes de newton y experimentos demostrativos de energía cinética y potencial, Consideramos que los límites de una persona con problemáticas antes mencionadas no deben ser la barrera para que pueda transitar por esta sociedad moderna y su atención oportuna le permite tener una mejor integración social educativa el nivel en el que se encuentre ,en nuestro proyecto lo dirigimos al nivel Bachillerato ya que es el nivel en que nos desenvolvemos en la actualidad .Los materiales que hemos utilizado son de bajo costo y fácil acceso ,todos nuestros prototipos son de nuestra autoría y revisados por nuestro asesor para mantener el grado de riesgo por debajo del mínimo para que al usarlos tengan la seguridad de su operación. Concluimos que nunca se debe etiquetar a un compañero por su capacidad diferente

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Relations between signs of Cauchy and d'Alembert convergence of a series

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Akzhan Dauit
Nursultan Abdrahmanov
Sanzhar Chinyayev

ORIENTADOR:

Muammer Gul

COORIENTADOR(ES):

Bek Bazatbek

INSTITUIÇÃO:

ASTANA N 62 SCHOOL

CIDADE: Astana

ESTADO: Astana

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

1. The purpose of the research:
- to study numerical series for convergence using criterion of convergence;
- to study relationship of those convergence criterions.

2. Objectives of the research:
•us□ □f □□nv□rg□n□□ □rit□ri□ns □f num□ri□□l s□ri□s;
•comparison of strength of numerical series' criterions.

3. Hypothesis:
•Cauchy criterion is stronger than d'Alembert's test.

4. Target of the research:
•Num□ri□□l s□ri□s, p□rti□l sums □f s□ri□s, □□nv□rg□n□□ □f num□ri□□l s□ri□s;
•Convergence criterions of series, as sufficient conditions for convergence of series - d'Alembert, Cauchy.

5. Research methods:
•limit □f s□qu□n□□, d□finiti□n □nd □ppli□□ti□n;
•□□mp□ris□n □f s□qu□n□□s;
•use of assertions on existence of limits.

6. Novelty of the research:
•finding □nd □vid□n□□ □f limits □f s□qu□n□□s;
•numerical series and convergence of numerical series using the d'Alembert and Cauchy criterions.

7. Deliverables:
•a series converging according to the d'Alembert criterion, also converges according to the Cauchy criterion;
•a series converging according to the Cauchy criterion, can be undeterminable according to d'Alembert criterion.
8. Area of practical application:
•deliverables (in particular cases) may be used in facultative classes to study the limit of sequence;
•university students may find the deliverables interesting for their studies of numerical series.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Mathematical modelling of diaphrgam vibrations

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Aiym Tursynkhanova
Gaukhar Yeskali
Leila Zhanabayeva

ORIENTADOR:

Halime Hasturk

COORIENTADOR(ES):

Kuat Kozakhmetov

INSTITUIÇÃO:

ALMATY KTL FOR GIFTED GIRLS

CIDADE: ALMATY

ESTADO: ALMATY

PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

Mathematical physics aims to study natural phenomena as precisely as possible. Within this purpose the mathematical laws and rules are implement-ed. The object of the study of mathematical physics can be considered only those natural phenomena that can be measured. For example, mechanical mo-tions, sound, heat, light and etc.

Diaphragm or membrane can be considered as an elastic film of uniform thickness fixed to some rigid frame on which it performs vibration motion. This process can be widely observed in different aspects of our life, starting from ordinary speaker operation till the processes related with blood circula-tion in human body.

Therefore, it can be claimed to be of current interest for research purposes. So, here comes the main objective of the following work which is to investigate the main properties of membrane vibration by provid-ing some new approaches in modeling its behavior.

The methodology of the current research will include the detailed review of existing literature on second order ODE, methods of variables separation, transformation between polar and Cartesian coordinates and etc. The major focus of the work will be made on designing the model which describes the particular cases of circular and rectangular membrane oscillations. Finally, paper provides qualitative comparison between newly implemented approach and some already existing solutions for diaphragm vibrations.

The obtained results it can be concluded that:

•The function which describes the deflection of diaphragm depends on its boundary conditions and geometry.

•In cases when we change the shape of diaphragm the problem of finding a function which characterizes its deflection become more complicated. Therefore there appears a need to apply some properties of cylindrical functions.

Also, the abovementioned results and the qualitative analysis of the problem explain why unlike a string or air column, vibrating circular diaphragms or membranes vibrate in two dimensions simultaneously and not liable to reso-nant motion.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

O mundo dos cones e a ilusão das cores.

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Danielle Regina de Lúcio Costa
Helaine Fernandes do Nascimento
Isabella Affonso Saar

ORIENTADOR:

André Gonçalves de Oliveira

COORIENTADOR(ES):

Valéria Aparecida L. Ribeiro

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Erich Wlater Heine

CIDADE: Rio de Janeiro
ESTADO: RJ
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Ano Internacional da Luz, de acordo com a Unesco, é uma iniciativa mundial que vai destacar a importância da luz e das tecnologias ópticas na vida dos cidadãos, assim como no futuro e no desenvolvimento das sociedades de todo o mundo.
Tendo em vista a importância da conscientização mundial sobre como as tecnologias, baseadas na luz promovem o desenvolvimento sustentável e fornecem soluções para desafios mundiais nas áreas de energia, educação, agricultura, comunicação e saúde, o presente trabalho trata de um tema pouco abordado em sala de aula. Sendo assim, explica de maneira aprofundada e dinâmica o efeito de cor que enxergamos o mundo, esclarecendo a origem das cores e as transformações da luz proveniente dos objetos até serem interpretadas pelo nosso cérebro. O trabalho também desfaz algumas confusões em relação à ideia de que a cor é uma propriedade dos objetos que enxergamos ou até mesmo de responsabilidade dos mesmos. Discutimos e contextualizamos através de experimentos e atividades lúdicas, a confusão criada nessa interpretação da cor pelos diversos modelos que tratam dela. Demonstramos que visão tem limites e brincamos com isso em praticas que chamamos de ilusão de cor, além disso, explicamos o papel dos cones e do cérebro para interpretar essa interação da luz com a matéria.
Acreditamos que esse trabalho é uma oportunidade singular de desvendar para a sociedade, a complexidade desse tema que gera confusões em sua interpretação de uma forma lúdica, dinâmica e com linguagem simples.

“Um Ano Internacional da Luz é uma grande oportunidade para garantir que gestores de politicas internacionais e partes interessadas se conscientizem sobre o potencial de solução de problemas que a tecnologia óptica apresenta [...]“ (John Dudley, presidente do Comitê de Promoção do IYL 2015).

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Supernova Type Ia

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Lasse Voss

ORIENTADOR:

Michael Lentfer Jensen

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Alssundgymnasiet Sønderborg

CIDADE: Sønderborg

ESTADO: Denmark

PAÍS: Dinamarca (Danmark)

RESUMO:

This paper investigates the phenomenon ”Supernova Type Ia”.
The study describes the different classes of supernovae and some of the processes and decays in Supernovae Type Ia. Furthermore, the study describes the technique to analyse the photos.
The study analyses photos received from University of London (Steve Fossey) and University of Oxford (Fraser Clarke) with photometry and the program Maxim DL. I have also taken my own pictures of the supernova, SN2014J, with a 16” telescope on Alssundgymnasiet Sønderborg in Denmark, but not enough photos to create an accurate graph.
It also analyses David Arnett’s assumptions for Supernovae Type Ia and compares it to the graph from photometry.
It also measures the distance to M82 where SN2014J exploded (10.3±1.7 Mly) and comments on the uncertainties. Furthermore, the study analyses the decays and creates a numerical simulation for the time after peak luminosity.
The study concludes that Supernovae Type Ia have been a major factor to understand how the universe is expanding. It also concludes that the reason why Supernovae Type Ia are so bright is because of the thermonuclear explosion that produces a huge amount of Ni-56 compared to other supernovae types.
The study also concludes that the distance that I’ve measured fits within the uncertainty compared to NASA’s distance. The study concludes that David Arnett’s model is valid limited to the first 3-4 Ni-56 half-life periods. It also concludes, that my own model, which is based on David Arnett’s assumptions and further knowledge about decays, fits my graph (with data from University of Oxford) and it is within the error lines.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Study of the Hamming coding method and the application of the matrix encoding

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Adilzhan Nurmagambetov
Aikyn Abilgazy
Yerassyl Zhanibek

ORIENTADOR:

Bauyrzhan Mukashev

COORIENTADOR(ES):

Bauyrzhan Bissekenov

INSTITUIÇÃO:
AKTOBE KTL

CIDADE: AKTOBE
ESTADO: AKTOBE
PAÍS: Cazaquistão (Қазақстан)

RESUMO:

1. The purpose of the study:
- Study character encoding method;
- Study of the Hamming coding method and the application of the matrix encoding.
2. Objectives of the study:
- Finding the distance between words and the weight of the word;
- Application for the construction of a matrix of Hamming codes.
3. Hypothesis:
- Decision of the system obtained after the application of the matrix built.
4. The object of study:
- The system of equations, matrix, the binary number.
5. Methods:
- The weight of the word and the distance between words;
- Addition of numbers in the class of residues modulo 2.
6. The novelty of the research:
- Study character encoding method for Hemming;
- The use of a matrix coding.
7. The results:
- In some cases, the example shows the construction of the coding symbol Hamming.
8. Area of practical application:
- The work can be applied to elective classes with gifted children, a preliminary study of methods for solving systems of equations, properties of binary numbers of records;
- Useful for students of economic and technical specialties, with theoretical studies of various practical problems, which can be applied methods for the study of systems of equations.

Information theory is one of the courses in the training of engineers specializing in the field of automated control systems and information processing. The operation of such systems significantly associated with the procurement, preparation, transmission, storage and processing of information, because without the implementation of these steps, it is impossible to make the right decision and to implement the required control action, which is the ultimate goal of any functioning system.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Controle Termo-Polar: regulação da temperatura por meio de filtros polarizadores

ÁREA: Matemática e Física

ALUNO(S):

Gabriel Mathias Rosenfeld
Pedro Casara Luz

ORIENTADOR:

Eraldo Rizzo de Oliveira

COORIENTADOR(ES):

Diogo dos Santos

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O objetivo do projeto presente é reduzir o uso do ar condicionado, mantendo o conforto térmico em ambientes fechados, de modo sustentável. Com isso utilizamos a seguinte metodologia: dois filtros polarizadores, duas latas de refrigerante com um termômetro acoplado em cada uma delas, uma lâmpada de 100W e por fim um cronômetro. As latas representam os ambientes internos de uma casa, uma delas tem dois filtros polarizadores em diferentes ângulos, a outra serve de controle com isso não possui nenhum filtro. Centralizada entre elas há uma lâmpada que serve de fonte termoluminosa para o experimento. A cada 1 minuto checamos nos termômetros as temperaturas internas das latas, que foram registradas no caderno de pesquisa, isso durante um período de 10 minutos. Posteriormente comparam-se os resultados a partir da variação de temperatura apresentada nas latas no período de experimento. Percebemos um aumento bem menor da temperatura dentro das latas a partir do momento em que foram colocados os dois filtros polarizadores em suas bocas, se comparados com o grupo controle que não teve nenhuma lata colocada. A diferença de temperatura da lata com os filtros polarizadores perpendiculares para a lata controle foi de 3°C. Esse foi a maior variação da temperatura, porém os outros ângulos de inclinação também apresentaram resultados positivos. Para prosseguimento do trabalho pretendemos realizar mais testes para ter maior precisão na variação da temperatura. Posteriormente pretendemos criar do sistema eletroeletrônico de regulação dos ângulos entre os polarizadores e realizar testes com ele.
Palavras-chave: Polarização da luz, filtros polarizadores e ondas eletromagnéticas.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

AppLife: aplicativo da vida

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Ahmed Ali Gomes Yassin
Isabela Hergert Xavier

ORIENTADOR:

Carlos Fonseca Sampaio

COORIENTADOR(ES):

Márcia Maria da Conceicao de Carval
Ivan Lima de Azevedo
Danúbia Florêncio Freitas

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE: Imperatriz

ESTADO: MA

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A doação de sangue é o processo pelo qual um doador voluntário tem seu sangue coletado para armazenamento em um banco de sangue (ou hemocentro) para um uso subsequente em uma transfusão de sangue. O Applife, que em português significa aplicativo vida, foi batizado com esse nome porque almeja unir a tecnologia com a saúde. Pensamos nesse nome, pois o intuito da criação do aplicativo é ajudar e conectar os doadores e receptores de sangue, visto que hoje a falta de sangue é um grande problema para quem quer fazer cirurgias arriscadas por exemplo. Então, por que não unir a internet, que hoje está presente em quase todas as casas brasileiras a uma causa nobre,como a doação de sangue?
O médico hematologista e diretor-geral da Hemomar, Dario Itapary Nicolau, ressalta a importância da doação voluntária.
O Hemocentro local irá incentivar e realizar projetos, para que futuramente, todos os doadores usem a ferramenta.
Inicialmente, nosso projeto tem foco na região nordeste, mais precisamente no Maranhão do Sul, futuramente, iremos expandir para todos os estados próximos. Com pesquisas de campo, constatamos que o sangue que mais falta no HEMOMAR são os do tipo B negativo e O negativo.
"Infelizmente, em nosso país, nos falta uma cultura que incentive a doação de sangue desde a escola, desde a infância, e o nosso hábito é de apenas doar movido pela paixão, pelo amor a um familiar, por um amigo, por um conhecido, que é uma prática que dificilmente supre as necessidades hospitalares".
O aplicativo consiste em fornecer o estoque de sangue de determinado estado, para os doadores, possibilitando assim, uma maior visibilidade das carências, facilitando as doações, um exemplo é que se alguém necessita de determinado tipo de sangue, com urgência, para uma cirurgia no dia seguinte, o Applife informar a todos os doadores do tipo sanguíneo necessário, e agendar a doação para a data mais próxima possível.
PALAVRAS CHAVES: DOADORES - SANGUE -APLICATIVO

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Verificação das Propriedades Hipoglicemiantes da Batata Yacon

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Bruna Werneck Machado
Luísa Suyane Tenório
Marina Elenore Ferreira da Silva

ORIENTADOR:

Fabio Juliano Motta de Souza

COORIENTADOR(ES):

Giórgia S. Marasca

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica São João Batista

CIDADE: Montenegro
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Diabetes Mellitus é uma das doenças com maior índice de crescimento no mundo. Sendo assim, tem ocorrido uma constante busca por medicamentos ou mesmo alimentos alternativos capazes de reduzir os níveis glicêmicos, em substituição aos medicamentos sintéticos que apresentam diversos efeitos colaterais.
Desta forma, buscou-se a partir da cultura andina o estudo cujo objetivo principal foi produzir um extrato da Polymnia sonchifolia, popularmente conhecida como Batata Yacon, e através do mesmo verificar as propriedades hipoglicemiantes. Todos os processos de obtenção do extrato da Batata Yacon foram realizados no laboratório de química da Escola Estadual Técnica São João Batista.
As análises desenvolvidas no extrato comprovam a existência de saponinas, cumarinas, polifenóis, taninos, alcalóides, fenóis, sesquiterpenolactonas, polissacarídeos, depsídeos e depsidonas. Em sua maioria, apresentando propriedades como antioxidantes, dos quais bloqueiam anti-inflamatórias, que reduzem o colesterol plasmático e a gordura no corpo, atuando na proteção vascular e cardíaca.
Cada dia mais se encontram notícias que apontam a Batata Yacon como uma solução para os portadores da Diabetes. Este projeto resume-se na comprovação da existência de tais benefícios medicinais na composição Batata Yacon, para que assim possamos aumentar o índice de pessoas utilizando métodos naturais como fonte de tratamento e diminuir o uso de medicamentos manipulados que trazem risco, agravamento da doença e efeitos colaterais em muitos casos de portadores da Diabetes Mellitus Tipo II. Obtiveram-se resultados positivos tanto quanto negativos nas análises desenvolvidas, porém as substâncias encontradas no extrato são de tamanha importância, e nos trazem a certeza que futuramente a Batata Yacon poderá ser usada como medicamento natural, sem trazer nenhum risco, tendo um baixo preço e facilidade de acesso.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Utilização de gel de biopolímero no tratamento da pediculose

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Lucimar Fernandes de Lima

ORIENTADOR:

Roberto Rodrigues Cunha Lima

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Campus Natal Zona Norte

CIDADE: Natal

ESTADO: RN

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O trabalho apresenta uma alternativa de tratamento atóxico, biocompatível, biodegradável e de baixo custo, desenvolvido a partir de biopolímero abundante na natureza. O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de um produto para o tratamento da pediculose, que pode vir a beneficiar a população carente positiva para piolho, especialmente crianças em fase escolar, como também os criadores de ovinos, bovinos, caprinos e animais domésticos acometidos por piolhos. Através do acervo coletado, composto por artigos científicos centrados nas propriedades químicas e estruturais da quitosana e da haste capilar, como também na patologia à qual o produto se destina, foi possível desenvolver uma alternativa de tratamento para a pediculose. A melhor opção para a apresentação e aplicação do produto é na forma de hidrogel, facilitando a aplicação e respectiva transformação em gel com a evaporação do solvente. A remoção é simples quando ocorre a reidratação do produto aplicado ao ser borrifada uma segunda solução levemente acidificada. A quitosana e a queratina que compõe a haste capilar têm em comum grupos amino, que facilitam a interação entre o polímero e o fio de cabelo a partir de interações do tipo ligação de hidrogênio, corroborando com a ação do produto e promovendo a desestabilização do cimento quitinoso que prende as lêndeas aos cabelos, além de facilitar a catação com o uso do pente fino ou passagem de uma gaze de forma dinâmica e indolor. A forma gelatinosa contribui aprisionando os piolhos e eliminando qualquer resistência física ao seu desalojamento do couro cabeludo de seu hospedeiro.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

"LA MUSICA...UN PLACER RIESGOSO"

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Enzo Fabian Romero

ORIENTADOR:

Peltzer Griselda Mabel

COORIENTADOR(ES):

Cinquini Juan Ignacio
Rufff Viviana Anahi

INSTITUIÇÃO:

ESCUELA SECUNDARIA Nº4 FRANCISCO RAMIREZ

CIDADE: GRAL.RAMIREZ

ESTADO: ENTRE RIOS

PAÍS: Argentina

RESUMO:

Los efectos de escuchar música a altos decibeles y sus consecuencias a largo plazo sobre la salud se están generalizando.
Los adolescentes se exponen continuamente a distintas fuentes de ruido durante sus tiempos libres y/o actividades recreativas, las que en su mayoría se caracterizan por altos niveles sonoros, constituyendo lo que se denomina técnicamente como "ruido no ocupacional".
Dentro de los denominados ruidos no ocupacionales, la música constituye la principal fuente sonora a la que los jóvenes están expuestos, ya sea escuchada en su propio hogar, en salones bailables, en conciertos en vivo, en la vía pública.
En la actualidad existen reglamentaciones para regular los ruidos ocupacionales pero se carece de regulaciones destinadas a proteger la salud auditiva de los jóvenes durante sus actividades de esparcimiento.
Es preocupante la costumbre y hábitos que caracterizan a los jóvenes de nuestros días en el detrimento de su salud auditiva y por ende en su calidad de vida futura.
Por tal motivo se decide investigar sobre:
Los jóvenes pertenecientes a la escuela N° 4 "Francisco Ramirez" de entre 12 a 18 años, pasan escuchando música con auriculares ¿Qué grado de conciencia tienen sobre los riesgos auditivos a los que están expuestos?
Se buscan páginas de Internet, trabajos de investigación, se entrevista a una fonoaudióloga. Se realiza un trabajo de tipo transversal y exploratorio, se utiliza como instrumento encuestas que se aplican a adolescentes que cursan la escuela Nº 4 Francisco Ramírez, se procesan los datos y se llega a la conclusión que los jóvenes encuestados no poseen un grado de conciencia importante sobre los daños a los que están expuestos al utilizar auriculares.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

NUTRACÊUTICO DA VIDA: ANALISES DOS COMPOSTOS BIOATIVOS DA Annona crassiflora e Passiflora edulis PARA PRODUÇÃO DE NUTRACÊUTICOS NA PREVENÇÃO DE CÉLULAS CANCERÍGENAS

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Amanda Gabriele Silva de Assis

ORIENTADOR:

Zilmar Timoteo Soares

COORIENTADOR(ES):

Emily Ferreira Soares

INSTITUIÇÃO:

Centro de Ensino Edison Lobão

CIDADE: Imperatriz

ESTADO: MA

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O mundo corre o risco de enfrentar um "maremoto" de casos de câncer nos próximos anos, e os gastos com o tratamento da doença estão ficando descontrolados. Relatório Mundial do Câncer 2014. Portanto, este projeto tem por objetivo investigar, o papel dos compostos bioativos da Annona crassiflora e Passiflora edulis na prevenção e controle de células cancerígenas. É um projeto de caráter cientifico farmacológico e nutricional, onde o objeto de estudo baseia-se na produção de Nutracêuticos a base dos compostos bioativos do araticum e maracujá na prevenção de células cancerígenas, foi fundamentado em literaturas especializadas tanto no aspecto nutricional quanto farmacológico. As atividades práticas aconteceram nos laboratórios da UNISULMA e UEMA. Teve-se apoio dos acadêmicos de nutrição da UNISULMA e de química da UEMA, com o objetivo de viabilizar o projeto com maior seriedade nos experimentos laboratoriais, biológica e farmacológica. Para a obtenção do extrato aquoso, a polpa dos frutos foi separada das sementes e cascas e submetida à extração com água na proporção de 75% (p/v). Os fracionamentos cromatográficos foram realizados com o intuito de se identificar as substâncias presentes. O conhecimento do perfil e AM-4 A partir das análises físico-químicas identificou-se como carboidratos presentes na polpa dos frutos a glicose (2, 047 g/100g) e a frutose (2, 892 g/100g), o teor estimado de vitamina C com base na curva padrão foi de 2,17mg/100g. O teor de proteína bruta "in natura" foi de 0,91 g/100g. Já o valor estimado de fibras foi de 1,7 g/100g. Os sólidos solúveis foram 13,2 ºBrix. Foram detectados os minerais: Ca (1,2 g/Kg), Cu (4,9 mg/Kg), Fe (19,9 mg/Kg), K (1,2 mg/Kg), Mg (1,2 g/Kg), Mn (5,2 mg/Kg), P (1,2 g/Kg), Zn (4,5 mg/Kg) e B (7,8 mg/Kg. Foram encontrado nas duas espécies sequestro de radicais livres e atividades antioxidantes. Diante dos resultados obtidos pode-se inferir que há fundamento na utilização da Annona crassiflora e Passiflora edulis para a prevenção e controle de células cancerígenas, através de um nutracêutico (alimento funcional).

Palavras Chaves: Radicais livres. Antioxidante. Farmacológico. Alimento funcional.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Uma reeducação alimentar no Centro de Ensino Dorgival Pinheiro De Sousa

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Angela Teresa Oliveira Bezerra
Bruna Rodrigues Mesquita

ORIENTADOR:

Jeassimonne Paulino de Carvalho Ro

COORIENTADOR(ES):

Dorgivan Madeira dos Santos Rodrigu

INSTITUIÇÃO:

Centro de Ensino Dorgival Pinheiro de Sousa

CIDADE: Imperatriz
ESTADO: MA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Uma reeducação alimentar no Centro de Ensino Dorgival Pinheiro de Sousa

Adolescentes do Centro de Ensino Dorgival Pinheiro de Sousa adoram comer em lanchonetes e abusam dos alimentos hipercalóricos como salgadinhos, doces, refrigerantes e frituras, tudo isto resultará em uma rotina alimentar que não faz bem para a saúde, as criança crescem, e quando entram na adolescência (meninas em torno de 11 anos e meninos em torno de 12) devido ao aumento do metabolismo, como consequência das alterações hormonais desta fase, ficam com muito apetite. Faz-se necessário na comunidade escolar uma orientação que promova uma reeducação alimentar no lanche diário da escola e nos momentos de lazer. Visto que o consumo médio atual de frutas, legumes e verduras pelos adolescentes brasileiros são menos da metade da recomendação (400 g/dia) da Organização Mundial da Saúde (OMS), o projeto visa incentivar o consumo de alimentos saudáveis entre os jovens do Centro de Ensino Dorgival Pinheiro de Sousa mas a principal coisa que devemos aprende é que a reeducação alimentar não consiste em deixar de comer tudo que gosta e passar a comer somente frutas, verduras, legumes e alimentos light. Muito pelo contrário, é aprender que você pode comer tudo, mas sem exageros e de forma equilibrada de alguns h e dessa forma sensibilizá-los sobre a importância de uma alimentação adequada e saudável, mudar hábitos não é fácil entre os adolescentes. É uma tarefa que requer esforço e disciplina, mas é possível. Quando o objetivo maior é a saúde, a prevenção de doenças e o melhor aproveitamento do organismo, o esforço vale a pena com o foco no aumento do consumo de frutas, legumes e verduras e ainda no aproveitamento total dos nutrientes dos alimentos, através da divulgação de várias receitas saudáveis e saborosas que podem ser preparadas com facilidade no dia-dia . Fazendo os adolescentes refletirem sobre a frase: " dize-me o que comes, e te direi quem és " (Brillat-Savarin).
1 alimentação - 2 adolescentes - 3 reeducação alimentar

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Extração da Amêndoa do Caroço da Manga para Produção de Gêneros Alimentícios

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Tailan Silva de Melo

ORIENTADOR:

Fernanda Suely Souza da Paz

COORIENTADOR(ES):

Rodrigo Arlindo Porto Wanderley Mor

INSTITUIÇÃO:

Centro Territorial de Educação Profissional da Bacia do Rio Grande

CIDADE: Barreiras

ESTADO: BA

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Extração da Amêndoa do Caroço da Manga para Produção de Gêneros Alimentícios

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária da Bahia - Embrapa, a manga na região Oeste da Bahia é cultivada numa área de 2.090 hectares, com uma produção de 31,3 mil toneladas por hectare, tendo como destaque as mangas conhecidas popularmente como: Tommy, espada e rosa. A oferta e demanda de produtos industrializados derivados da manga, como néctares e polpas congeladas prontas para consumo vem aumentando gradativamente, sendo que nesse processo o caroço e a casca são descartados sem que haja um devido aproveitamento. Segundo pesquisas e investigações do Instituto Adolfo Lutz, as características morfológicas, funcionais e as suas propriedades e composição química da amêndoa do caroco da manga comprovam sua utilização como mais uma fonte de energia, pela predominância do amido , sendo considerada mais uma alternativa de utilização de resíduos da industria alimentícia e ainda contribui para o ambiente, retirando esses materiais que seriam descartados ao lixo. A técnica de retirada do amido da amêndoa da manga já foi aplicada em outros países como a Nigéria para produção de biscoitos e em alguns estados do Brasil. Em Barreiras, no oeste da Bahia, não existe registro de formulações alimentícias com o amido retirado da amêndoa da manga espada (Manguifera indica). Percebendo o desperdício desse material rico em carboidratos e que pode suprir algumas carências nutricionais da população de baixa renda, produziu-se bolos com o objetivo de apresentar alternativas de alimentação de custo baixo e sabor agradável, utilizando matéria prima de fácil acesso , com uma receita simples que teve boa aceitação confirmada pela degustação de participantes da 3º Mostra de cursos do CETEP-BRG

Palavras- Chave: Desperdício, Utilização, Amido, Formulações Alimentícias

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análise das propriedades da solução detergente ACABI (acetato de abietamidometil-dietilamônio) para descelularização de tecidos e órgãos (II)

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Vitória Müller Gerst

ORIENTADOR:

Schana Andréia da Silva

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O transplante é um procedimento que consiste na transferência de células, tecido ou órgão de um organismo, vivo ou morto, para outro, com o objetivo de garantir a manutenção de determinada função vital. No entanto, a falta de doações gera uma enorme fila, a qual é agravada pelos critérios de compatibilidade entre doador e receptor. Atualmente, o número de candidatos na fila de transplante de órgãos no Brasil é de aproximadamente 32 mil, sendo que no primeiro semestre de 2015, apenas 3770 transplantes de órgãos foram realizados. Somado ao contexto, após o transplante existe como problema a possível rejeição do órgão transplantado, a qual é causada por uma resposta imunológica do corpo a um critério de incompatibilidade e, para ser evitada, ocasiona a dependência do uso de medicação imunossupressora. Como alternativa, o processo de descelularização é baseado na remoção completa dos constituintes celulares do órgão doado, por uma solução detergente, que origina a matriz extracelular (MEC). Posteriormente, realiza-se a repovoação da MEC por células embrionárias do receptor, inibindo consideravelmente as chances de rejeição. Por não existir solução que concilie da melhor forma a remoção celular à manutenção da MEC, o projeto teve como objetivo analisar as propriedades da solução detergente desenvolvida na primeira etapa (baseada no composto obtido, o abietamidometil-dietilamônio), a qual visava atender a esse equilíbrio. A partir do ensaio de concentração micelar crítica (CMC), foi possível caracterizar a solução como zwitteriônica (caráter químico menos agressivo à MEC), com valor de 5,38 mM. Para avaliação da propriedade de lise celular sanguínea e tecidual, realizaram-se ensaios de grau de hemólise e citotoxicidade, respectivamente, nos quais a solução se mostrou eficaz pela lise completa a partir da concentração 8,0 mM, mostrando um elevado potencial descelularizante. Os próximos passos serão a descelularização de tecidos de Rattus norvegicus (seguida de avaliação histológica) e a determinação da toxicidade (DL50). Dessa forma, os resultados até o momento foram satisfatórios, mostrando que a solução pode ser uma alternativa ao equilíbrio necessário na descelularização, visando a melhoria e facilitação do processo e, consequentemente, dos transplantes de tecidos e órgãos.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

THB-Um estudo sobre as características do portador

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Avelize Estefane Moreira de Carvalho
Joice Nascimento
Pâmela Cristina de Lima da Silva

ORIENTADOR:

Eloísa Pedrozo Padilha

COORIENTADOR(ES):

Larissa Harres Zuccchelli Bittencourt

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Apolinário Alves dos Santos

CIDADE: Caxias do Sul
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Transtorno de Humor Bipolar (THB) é uma doença onde a personalidade do portador e os sintomas da doença se misturam, afetando diretamente o humor da pessoa. Este projeto mostra uma possível maneira de auxiliar a distinguir as características da doença das características próprias do portador. A compreensão das características da doença, que se confundem com as características do portador, se tornaria assim, o objetivo geral do projeto. Os objetivos específicos neste projeto são: pesquisar e compreender o Transtorno de Humor Bipolar (THB) e seus tipos; compreender as características da Bipolaridade; e diferenciar as características da Bipolaridade e de seu portador. Escolhemos este tema, pois sentimos a necessidade de instruir ao portador e quem com ele convive, através do conhecimento, a saberem como agir em determinadas situações, para que assim possam dominar totalmente a doença. A pesquisa feita neste projeto pode ser classificada como teórica, exploratória, descritiva e qualitativa. Esta classificação se deve a construção de teorias e hipóteses, com base em diversas ideias e conceitos sobre o assunto. A metodologia deste projeto de pesquisa é a dedução, pois temos como objetivo compreender o Transtorno a partir de fontes e fatos, e também relatos de quem convive com a doença e de que convive com os portadores da mesma. A pesquisa é bibliográfica e também uma pesquisa de campo, fazendo uso da internet, livros, revistas de psiquiatria e entrevistas com profissionais e portadores do Transtorno. Por meio desses métodos analisamos que um maior conhecimento sobre a doença ajudaria ao portador de Transtorno de Humor Bipolar (THB) a distinguir as características de sua personalidade das características de sua doença, bem como ajuda-lo a dominá-la melhor, sendo esta a hipótese do projeto. Concluímos que obter um conhecimento mais amplo sobre a doença auxiliaria o portador e a família. Por meio de nossa pesquisa notamos que o portador é a doença, pois a mesma é seus sentimentos e atos, sendo assim, é impossível separar o que faz parte da doença e o que é característica própria do bipolar.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Cápsula Bem 10

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Eduarda Müller Spanevello
Michele Taís Gross da Silva
Samara Garcia de Almeida

ORIENTADOR:

Michele da Rosa Kopschina

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Colégio Sinodal Tiradentes

CIDADE: Campo Bom
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O trabalho consiste na criação de uma cápsula vegana à base de banana que fornece as vitaminas do complexo B, ferro e potássio, com o objetivo de combater dez males, focando na anemia perniciosa. Devido a sua composição a cápsula é menos agressiva ao organismo, proporcionando a quantidade ideal de vitaminas necessárias para um dia sem causar desconforto ao consumidor. Pelo fato da banana ser rica em ferro, potássio, sais minerais e vitaminas do complexo B, tal fruta é o principal componente da cápsula. A mesma combate males como: depressão, pressão arterial, falta de concentração, azia, nervos, estresse no trabalho, obesidade, tabagismo, derrames e anemia perniciosa. Além disso, o projeto conta com a elaboração de uma farinha de banana prata, envolvida por uma cápsula vegetal. O encapsulamento foi realizado com o auxílio de um farmacêutico em um laboratório especializado, garantindo assim, o devido controle de qualidade do remédio. As cápsulas vegetais foram escolhidas pois elas mascaram o odor e o sabor residual dos fármacos, evitam problemas como amolecimento de cápsulas e empedramento do ativo. Também evitam que a umidade afete a estabilidade física e química da formulação e melhoram a propriedade do fluxo e enchimento das cápsulas.O medicamento desenvolvido pelo grupo pode ser ingerida por qualquer indivíduo, devido aos benefícios de seu principal componente. Por fim, registra-se que a cápsula Bem 10 foi assim nominada por combater dez males acima mencionados. Foi desenvolvida sem o uso de nenhuma substância de origem animal, evitando a sensação de mal estar proveniente do consumo da carne vermelha.
Palavras chave: cápsula, banana, vitamina B12, complexo B.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Estudo da Desgranulação de Mastócitos Peritoneais no Mesentério de Camundongos Induzida pelo Veneno de Bothrops alternatus

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Juliana Silveira Prodonoff
Luna Duarte Prado Garcia
Tauany Leonardo da Silva

ORIENTADOR:

Peterson Lásaro Lopes

COORIENTADOR(ES):

Sandra Maria Rudella Tonidandel

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE: São Paulo
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

Pouco se sabe sobre os efeitos do veneno da serpente Bothrops alternatus no organismo de mamíferos. Este trabalho visa aprofundar os estudos nessa área, procurando investigar a porcentagem de desgranulação de mastócitos peritoneais dos camundongos Swiss machos após a inoculação da substância pesquisada. Os resultados do projeto poderão ser utilizados em futuros trabalhos na área. Não há estudos suficientes sobre efeitos locais induzidos pelo veneno dessa serpente. Com as experiências realizadas, é possível conhecer mais detalhadamente as respostas do organismo a essa substância e, eventualmente, auxiliar na concepção de um soro antiofídico específico para a espécie, uma vez que o soro antibotrópico, utilizado em acidentes ofídicos envolvendo serpentes do gênero Bothrops, não é sempre capaz de neutralizar os efeitos locais induzidos, podendo levar ao desenvolvimento de necroses, inclusive. O veneno da serpente Bothrops alternatus deve causar ativação e desgranulação de mastócitos de tecido conjuntivo peritoneal de camundongos Swiss machos em grande quantidade. Concluiu-se isso com base nos efeitos do veneno da serpente Bothrops moojeni, que possui um alto grau de parentesco com a Bothrops alternatus, em mastócitos peritoneais de camundongos Swiss machos (Sampaio, 2009). Os estudos sobre o veneno são realizados testando o mesmo em camundongos Swiss machos, de 18g a 20g (cujo uso é fiscalizado e legalizado pelo Comitê de Ética do Instituto Butantan), que são sacrificados em atmosfera de gás carbônico, após uma injeção intraperitoneal do veneno. Após a inoculação, é retirado o mesentério dos camundongos, o qual é colocado em lâminas. Em seguida, há a devida análise no microscópio, após a coloração das amostras. Por meio da técnica de EIA, é determinada a porcentagem de desgranulação de mastócitos peritoneais de cada amostra. Todas as etapas nas quais o contato com o animal, vivo ou após seu falecimento, é necessário, são realizadas por um profissional qualificado.
Palavras chave: veneno proteolítico, Bothrops alternatus, bioquímica toxicológica.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Calçado Nanotecnológico

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Keysla Araujo de Paulo

ORIENTADOR:

Joana D'arc Félix de Sousa

COORIENTADOR(ES):

Joyce Carolina de Sousa Barreto

INSTITUIÇÃO:

Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior

CIDADE: Franca

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A nanotecnologia pode ser vista como a criação de materiais funcionais, dispositivos e sistemas através do controle da matéria na escala de nanômetros, implicando em sistemas que apresentem novos fenômenos e propriedades, que são dependentes do tamanho. Neste contexto, os sistemas de liberação controlada, freqüentemente descritos como “drug delivery systems”, se enquadram perfeitamente e se valem destes novos fenômenos dependentes do tamanho e, oferecem inúmeras vantagens quando comparados a outros de dosagem convencional. Neste projeto, a nanotecnologia auxiliou na criação de mecanismos de eliminação de bactérias e fungos causadores de infecções, maus odores e degradação precoce do calçado. Desenvolvendo calçados nanotecnológicos, cujos couros, forros e palmilhas foram produzidos com nanopartículas que tiveram a função de tratar e prevenir a micose dos pés, chulé e rachaduras. A micose dos pés, também conhecida como pé-de-atleta, é uma doença infecciosa frequente, causada principalmente por fungos dermatófitos. As áreas mais afetadas são as regiões entre os dedos e sob as unhas, podendo também aparecer no dorso, solas ou outras áreas dos pés. As pessoas saudáveis também são afetadas pela micose nos pés, no entanto determinados grupos de pessoas são mais sensíveis a esta doença, como: atletas, diabéticos, pessoas com problemas circulatórios, imunodeprimidos ou pessoas que tomam medicamentos a base de cortisona. Estresse, má alimentação, queda do estado imunológico e falta de cuidados com a higiene também podem agravar os problemas. O tratamento é prolongado e persistente, levando um mês ou mais, com aplicação de antimicóticos. Como as pessoas passam a maior parte do dia com os pés fechados em calçados, os calçados nanotecnológicos realizaram o tratamento dos pés mediante o contato direto e contínuo com as substâncias antimicrobianas presentes nos couros, forros e palmilhas dos calçados. Antes de serem adicionadas nos couros, forros e palmilhas, as substâncias antimicrobianas foram encapsuladas em microcápsulas para a formação de complexos hóspede-hospedeiro. Ao andar, as microcápsulas liberaram vagarosamente os antimicrobianos para os pés, fazendo com que a micose, o chulé e as rachaduras fossem tratados, ativando a circulação do sangue, absorvendo a umidade dos pés deixando-os completamente secos, promovendo conforto, bem estar e saúde.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Drogas, melhor prevenir a epidemia nos jovens que tratar os adultos

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Clarice Maria de Moraes Ferreira
Isabel de Lima Pinheiro
Luana Cruz Queiroz Farias

ORIENTADOR:

Ricardo Ferreira da Fonseca

COORIENTADOR(ES):

Walter José Pereira dos Santos

INSTITUIÇÃO:

Colégio Paraíso

CIDADE: Juazeiro do Norte
ESTADO: CE
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O projeto busca identificar alternativas de prevenção ao consumo de drogas entre crianças e adolescentes na região do Cariri, baseando-se no pressuposto de que a droga é uma epidemia, segundo declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS). A ideia principal é investigar por meio de questionários a estrutura social destes jovens, as drogas mais utilizadas e clínicas de tratamento dos dependentes químicos, procurando as principais causas, efeitos e meio de entrada no vício. Os questionários estão sendo aplicados em escolas (públicas e privadas), clínicas de reabilitação, e com profissionais envolvidos no tratamento (assistentes sociais, psiquiatras, psicólogos e enfermeiros), além de professores da educação básica, principalmente os de Educação Física. As perguntas abordam o tratamento dos dependentes, a prevenção ao uso, a rotina dos profissionais e a visão dos jovens sobre as drogas. Não serão investigados o tráfico, o sistema prisional, crimes ou medidas policiais, pois isso não faz parte do foco desta pesquisa. Os dados estão sendo tratados de forma que se possa fazer um diagnóstico da maneira como a droga atinge as crianças e adolescentes na cidade de Juazeiro do Norte, considerando a idade de início ao uso, condição social, primeira droga experimentada, relação familiar antes e após o vício, assim como sugestões de prevenção e tratamento. Conforme os dados já levantados pode-se apontar algumas alternativas para tentar afastar os jovens do "prazer relativo" ofertado pelas drogas, destacando-se o hábito da leitura, a prática de atividades esportivas, a investigação científica, a música, o teatro e a utilização de alimentos, como exemplo o chocolate amargo, visto como um mecanismo para diminuir o estresse.
PALAVRAS CHAVE: Prevenção, drogas, dependência, tratamento.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Análise Sensorial de Geleia de Tomate

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Gabriel Costa Melo
Kassyo Bolivar Silverio de Oliveira
Mateus Americo Moreira

ORIENTADOR:

Marcio Ramatiz Lima dos Santos

COORIENTADOR(ES):

Alexsandra Valéria Sousa Costa de Li

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Goiano Campus Ceres

CIDADE: Ceres
ESTADO: GO
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades sensoriais e físico-químicas da geleia de tomate da cultivar híbrida Araucária. Os tomates foram adquiridos na cidade de Nova América, estado de Goiás, lavados e sanitizados com solução 100 mg.L-1 de Cloro por 15 minutos e depois enxaguados em água corrente. Em seguida, os tomates foram cozidos por 3 a 5 minutos em água fervente para liberar a pele e facilitar o descasque. Os tomates descascados foram fatiados e cozidos com açúcar para preparar duas formulações (30% e 40% de açúcar). As amostras foram analisadas quanto ao teor de umidade, pH e acidez titulável. Análises sensoriais foram realizadas para verificar a aceitabilidade das formulações utilizando-se uma Escala Hedônica Estruturada de Nove Pontos para avaliar os parâmetros de Sabor, Cor, Aroma, Consistência e Aspecto Geral. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA e ao Teste de Tukey ao nível de 5% de significância. As amostras com 40% de açúcar apresentaram notas de aceitabilidade maiores que as amostras com 30% para todos os parâmetros analisados. Os resultados obtidos para as amostras 30% e 40% foram respectivamente: umidade (59,38+-0,84 / 58,97+-0,92), Acidez Titulável (7,24+-0,91 / 6,43+-0,23) e pH (4,01+-0,01 / 4,02+-0,01). Os valores de umidade e acidez titulável foram maiores para a amostra com 30% devido à menor concentração de açúcar e menor de polpa de tomate. Os resultados mostraram aceitação maior que 80% para ambas as amostras. A alta aceitação de ambas as formulações indica que este produto está pronto para o mercado consumidor em relação aos parâmetros sensoriais.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PANC's na formação de um novo paladar

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Layla Moura Alves
Vitória Petry Justo

ORIENTADOR:

Carla La Bradyburi Beltrão

COORIENTADOR(ES):

Carmen Maria Pereira da Silva Fonse

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE: Novo Hamburgo
ESTADO: RS
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O Brasil é considerado o país que contém a maior biodiversidade do mundo. A região sul do Brasil também é privilegiada devido ao fato de seu clima e relevo. Apenas no Rio Grande do Sul existem mais de 185 espécies de frutas e sementes alimentícias. Plantas alimentícias são aquelas que possuem uma ou mais partes que podem ser utilizadas na nossa alimentação. O termo "Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC´s)" começou a ser usado em 2007 por Valdely Kinupp, biólogo. A maioria não é conhecida pelo público consumidor.Baseada nos fatos de que há uma grande biodiversidade de plantas no Brasil, decidiu-se aprofundar as ideias nas PANC´s através de receitas com a Bertalha, Ora-pro-nobis e a Batata Cará. O projeto, em dois mil e quatorze visava diversificar a alimentação das pessoas, de forma fácil e prática, por isso criou-se um pó com as folhas da Ora-pro-nobis e da Bertalha, qu ajudaria a quebrar a monotonia alimentar de forma saudável e nutritiva. Ao final de 2014 partiu-se para o plantio de duas plantas PANC´s, a Bertalha e a Ora-pro-nobis. No início do ano de dois mil e quinze, participou-se da reunião de pais para apresentar as plantas PANC's com que iríamos desenvolver o projeto. Em conversas com a nutricionista responsável pela escola, adaptou-se a dieta alimentar das crianças, incorporando as plantas Ora-Pro-Nóbis e Bertalha, como fator de aumento nutricional. Juntamente a isto, coletamos dados referentes a altura e peso destas crianças. Até o final de dois mil e quinze, novos dados serão coletados, a fim de avaliarmos uma melhora nutricional.
Palavras chave: Nutrição, ecologia e alimentação.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Níveis de atenção em atletas de Polo Aquático em relação ao desempenho esportivo

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Rafael Antonio Elias Guttmann

ORIENTADOR:

Daniel Alves Cavagnolli

COORIENTADOR(ES):

Tatiana Ciocler Trahtenberg

INSTITUIÇÃO:

Escola Antonietta e Leon Feffer

CIDADE: São Paulo

ESTADO: SP

PAÍS: Brasil

RESUMO:

 O Polo Aquático é um esporte coletivo de contato jogado na água, que exige do jogador muita força, atenção e resistência física. Para uma melhor compreensão do processo de formação do atleta dessa modalidade esportiva faz-se necessária uma análise de seu período de treinamento e desempenho durante os jogos.

Esse trabalho, portanto, tem por objetivo estudar os níveis de atenção e desempenho esportivo nos atletas praticantes integrantes da equipe Sub-17 e Sub-19, do clube " A Hebraica" de São Paulo.

Para tanto, faz-se necessário a aplicação de um teste "AC Vetor", capaz de observar se ouve uma melhora na atenção dos atletas nos períodos de aplicação. Estes se estenderão por duas fases , sendo a primeira no campeonato brasileiro que se estende de 27 de maio de 2015 até 31 de maio de 2015; e a segunda será junto ao teste de lactato.

Posteriormente, perante aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, serão realizados , testes de lactato, agilidade e resistência, cujos objetivos são avaliar a concentração de ácido lático no organismo do atleta, uma vez que a redução da velocidade de eliminação do mesmo equivale à redução da produção de íons de hidrogênio, os quais afetam diretamente no nível de performance muscular.

Assim, pretende-se observar que os atletas que apresentam uma melhor performance, apresentará menores níveis de lactato sanguíneo e possivelmente melhores escores de atenção no período pré e pós jogo.

Palavras chaves: Polo Aquático, atleta, teste, atenção, Lactato, agilidade, resistência, avaliar, treino, força, treinamento e organismo.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Produção de um complemento alimentar de batata doce (Ipomoea Batatas) no auxílio da prevenção do câncer de cólon

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Larissa Giacomelli
Nicole Rita Perera Ribeiro

ORIENTADOR:

Flávia Santos Twardowski Pinto

COORIENTADOR(ES):

Heloísa Bressan Gonçalves

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Osório

CIDADE: Osório

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

O câncer, uma das patologias mais recorrentes na população mundial atual, ocorre quando há o crescimento desordenado e excessivo de células anômalas. Fatores endógenos, como a alimentação, são responsáveis pelo desenvolvimento de diversas formas comuns dessa patologia. A ingestão de alimentos com alto índice de fibras e vitaminas contribui no funcionamento adequado do intestino grosso, reduzindo a probabilidade de desenvolver o câncer de cólon. Além disso, é necessário ingerir alimentos com alto teor de antioxidantes, como beta caroteno, pois estes polifenóis têm capacidade de deter os radicais livres gerados pelo metabolismo celular ou fontes exógenas, a fim de impedir o ataque sobre os aminoácidos das proteínas, lipídeos e as bases do DNA, evitando a formação de lesões e perda da integridade das células. Considerando que no Litoral Norte Gaúcho os produtores perdem cerca de 40% do que é produzido identificou-se a oportunidade de utilização da batata doce como insumo para o desenvolvimento de um complemento alimentar. Portanto, o objetivo desta pesquisa centrou-se no desenvolvimento de um complemento alimentar com alto índice de polifenóis e fibras alimentares, provenientes da batata doce (Ipomoea Batatas), com palatabilidade agradável e apto a auxiliar na prevenção do câncer de cólon. Para tanto, o produto foi desenvolvido com a farinha de batata doce (FBD), produzida através de secagem a 90°C e trituração em moinho tipo Arbel - modelo MCF55. Posteriormente, foi elaborado o complemento alimentar com adição de cacau. Verificou-se que 100g de FBD contém 21g de fibras, 1,65g de vitamina A, 0,5g de vitamina B e 0,16g de vitamina C. Os índices de carotenóides concentraram-se em 5%. Realizou-se análise sensorial através do teste afetivo de escala hedônica com nove pontos a fim de analisar os atributos sensoriais sabor, sabor residual, textura e aceitação global. A Análise de Variância de um fator mostrou que somente o atributo Sabor apresentou diferença significativa a 95% de confiança, sendo a amostra contendo cacau a melhor aceita pelos assessores sensoriais. Desta forma, conclui-se que o produto desenvolvido pode auxiliar no tratamento de câncer e na complementação alimentar infantil.
Palavras-chave: batata doce, câncer de cólon, complemento alimentar.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Homeopatia: Benefícios versus Desinformação

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Pedro Otávio Ferri Burgel

ORIENTADOR:

Heloísa Bressan Gonçalves

COORIENTADOR(ES):

Aline Silva de Bona
Carolina de Moraes da Trindade

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Osório

CIDADE: Osório

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A homeopatia é uma prática médica diferente das tradicionais. Talvez por sua natureza holística, é comum ocorrência de mitos e opiniões errôneas sobre ela. Porém, com o conhecimento do mecanismo de funcionamento da homeopatia, os preconceitos e receios desaparecem, pois vê-se que é ciência. Estudando seus benefícios, questiona-se os motivos que levam a sua escassez no sistema público de saúde e acadêmica. Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar os benefícios desta medicina, além de entender as dificuldades para sua ampla implantação para toda a população. Assim, realizou-se entrevistas com profissionais homeopatas apoiadas por um prévio levantamento bibliográfico para confiabilidade dos dados. Foram entrevistados 13 profissionais. Em um primeiro, aqueles que atuam no litoral norte do RS, três médicas e três farmacêuticas. Após, buscou-se profissionais vinculados a Sociedade Gaúcha de Homeopatia, sendo quatro professores do curso de especialização em Homeopatia e ainda a responsável pela implantação do único ambulatório homeopático no Sistema Único de Saúde no RS. Além de duas farmácias que destacam-se no cenário homeopático do estado. Dentre os benefícios, a integralidade foi citado em todas entrevistas, inclusive como um importante ponto no momento que o homeopata busca sua formação. Em todas as farmácias, o custo médio dos medicamentos foi inferior a 20 reais, sendo este benefício ressaltado por médicos, bem como a ausência de efeitos colaterais, citada por 70%. A relação médico-paciente se destaca, principalmente quando a homeopatia é exercida no SUS. Em resposta as dificuldades da ampla implantação, a indústria farmacêutica foi apontada por 100% dos entrevistados como sendo antagônica a homeopatia. O costume de tratar mecanicamente a saúde foi dito por 50% dos médicos e farmacêuticos. Todos os profissionais entrevistados esboçaram como um problema sério a falta de ensino de homeopatia nas faculdades. Desta forma, conclui-se que alguns benefícios da homeopatia podem comprometer interesses econômicos de setores ligados a produção de fármacos alopáticos, pois além do baixo custo, o medicamento homeopático fortalece o sistema imunológico sendo uma forma de prevenção de doenças. Também deve ser considerada a falta de pesquisa que comprovem a eficácia homeopática, considerando que não há ganhos econômicos pelas grandes indústrias do setor.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

PROGRAMA FÍSICO ESCOLAR: SOLUÇÕES PRÁTICAS NO AUXÍLIO À DEPRESSÃO JUVENIL NO ENSINO BÁSICO

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Isabela Nazaré Lima de França

ORIENTADOR:

Marcos Ray de Souza Vilar

COORIENTADOR(ES):

Rosângela Martins dos Santos
Rosenilda de Souza Vilar
Renata Melo de Souza

INSTITUIÇÃO:

Anglo líder

CIDADE: Recife

ESTADO: PE

PAÍS: Brasil

RESUMO:

A Depressão juvenil é um transtorno de humor capaz de comprometer o desenvolvimento do adolescente interferindo em seu processo de maturidade psicológico e social. Há aproximadamente quatro décadas atrás acreditavam que a depressão em adolescentes não existia ou que seria muito rara, não existe uma causa única para depressão que é provocada pela interação de diversos fatores sejam eles sociais, psicológicos e/ou biológicos. A depressão é uma doença do organismo como um todo, que compromete o físico, o humor e em consequência o pensamento, altera a maneira como a pessoa ver o mundo e o vive, afetando jovens e adultos na mesma proporção. Atualmente 10 milhões de brasileiros sofrem com essa doença e em todo o mundo ultrapassam 350 milhões de pessoas. Os antidepressivos levam entre 15 e 45 dias para que façam efeito e alguns possuem vários efeitos colaterais, dependendo da gravidade, em alguns casos o uso destes medicamentos se estenderá por vários anos. Sobretudo, quando consideramos os custos e os potenciais dos efeitos colaterais destas drogas antidepressivas, a procura por um método não farmacológico é compreensível. Nos casos mais graves, a depressão pode levar ao suicídio. Na adolescência a depressão pode vir acompanhada de problemas escolares e familiares. Este projeto tem como principal objetivo elaborar um método de tratamento para depressão juvenil de forma prática e eficaz que venha substituir e/ou reduzir o uso dos antidepressivos. A principal alternativa encontrada para desenvolver este método está relacionada à prática de exercício físico, alimentação balanceada, com o acompanhamento da família e de profissionais da saúde.
Palavras Chave: Adolescentes, antidepressivos, dieta, Humor.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Sabornato: uma alternativa para a redução do consumo excessivo de sal

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Alícia Ermínio Silva
Pâmela Cibelly Santos Silva

ORIENTADOR:

Víctor Silva do Carmo

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:
Escola Estadual Rui Barbosa

CIDADE: Tibau
ESTADO: RN
PAÍS: Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa surgiu com o objetivo de analisar se a população de Tibau/RN consome adequadamente o sal de cozinha evitando doenças como a hipertensão. Para tanto, foram realizadas pesquisas por amostragem através da aplicação de questionários com os cidadãos desse município, em que se constatou o alto índice de consumo de sal na cidade em comparação com o que é proposto pela Organização Mundial de Saúde. Com isso, procurando possíveis soluções para o determinado problema, foi criado um tempero natural que pudesse substituir o sal em alguns alimentos e/ou em algumas refeições. Logo depois, com base nos dados coletados e com o apoio da secretaria de saúde do município, o grupo iniciou um trabalho preventivo por meio da conscientização da população quanto ao uso excessivo do sal de cozinha, além ainda da criação de um blog com dicas de boa saúde, uso consciente do sal e utilização do tempero.

Palavras-chave: Sal, hipertensão, saúde

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

HERBAL SOLUTIONS ON CELL KINETICS AND PROLIFERATION OF HELA CELLS

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Busra Nur Yigit

ORIENTADOR:

Duysen Kus

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Bahcelievler Doga High School

CIDADE: İstanbul

ESTADO: Bahcelievler

PAÍS: Turquia (Türkiye)

RESUMO:

In recent years how technology and medicine proceed, the depletion of the natural wealth and economicpredicaments of the countrieshave necessitated the use of natural products. In this invevestigation we use two material; Wormwood (Artemisia) oil and Garlic (Allium sativum) oil. Not only does the wormwood constituting the material of this study, prevent many diseases such as melania but also it has a wide spectrum of pharmacologic and toxicologic(1, 2), cytotoxic (3), antifungal (4-6) and antioxidant (6-8). Garlic is a very important vegetable to be used for prevention from cardiovascular and cancer diseases. Alkyl Sulfates are the substances that give the characteristical taste to the garlic. Alkyl sulfates are great factors as inhibitors during tumor forms and activities at experimental carcinogenesis models for various types of cancer diseases. On most of cancer cell routes, it is showed that alkyl sulfates increase the rate of cell proliferation and warn the apoptosis (1,2). HeLa cell strain is gathered and cultured from the front ovary of a black woman called Henrietta Lacks in 1951. These cultures, which are taken, are adapted and augmented in vitro and today it is been used as an important cancer model in too many scientific researches. (3). In addition that the garlic oil content proves anti-cancer effects, it's also observed that in many gastrointestinal system tumors, it prevents the cell proliferation and warns the apoptosis in a cancered cell tissue.
In our study, we aim to invesitgate the effect of wormwood oil and garlic oil applied on HeLa cell line constituting a significant threat for women and used as a model for the cervix cancer by evaluating the mithocondrial dehiydrogenase activity in cell growth kinetic parameters, apoptosis index and mitosis index.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DO PÃO FRANCÊS ENRIQUECIDO COM SORO DE LEITE.

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Esio Silva Torres
Ítalo Falcão Torres
Pedro Henrique Primo Medrado

ORIENTADOR:

Carlos Fonseca Sampaio

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

Centro de Ensino Tancredo de Almeida Neves

CIDADE: Imperatriz
ESTADO: MA
PAÍS: Brasil

RESUMO:

No Brasil, a produção de queijos aumentou de 445.000 toneladas em 2000, para 495.000 toneladas em 2006 (BRASIL, 2014). Aliado a este aumento está também à necessidade de criar alternativas para a utilização do soro oriundo do processamento de queijos, principalmente pelos médios e pequenos laticínios, que na maioria das vezes não descarta de forma ambientalmente correta este soro. O queijo é um produto consumido no mundo inteiro e que vem aumentando o seu consumo ao longo do tempo, na sua fabricação uma grande porção de soro de leite é gerada como resíduo, e muitas das vezes não á um descarte ideal deste soro, apesar de o mesmo ainda conter nutrientes muitos importante na sua composição química, podendo ser reaproveitado na elaboração de diversos produtos tais como na produção de pães. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características físico-químicas e sensoriais do soro de leite e de pães francês adicionado com 50% e 100% soro no lugar de água em sua formulação, enriquecendo-os de proteínas. Os pães franceses elaborados com e sem adição de soro foram avaliados sensorialmente por 100 provadores não-treinados e submetido a determinações físico-químicas, para fins de comparação. Diante disso foram realizadas análises (pH , umidade, acidez titulável, atividade de água, proteínas, cinzas) e teste de aceitação sensorial (Gosta ou desgosta e compra ou não compra). As análises físico-químicas mostraram que o pão francês adicionado de soro teve um ganho de proteínas considerado (Pão controle 1,27%, Pão 50% soro 10,61% e Pão 100% soro 10,87). O pão francês com adição de 50% e 100% de soro obteve uma maior aceitação sensorial pelos provadores em relação ao pão controle (Sem adição de soro), confirmando a viabilidade do uso de soro na fabricação de pães, enriquecendo assim seus produtos nutricionalmente e de forma sustentável.

Palavras-chave: Soro de leite, Proteínas, Reaproveitado, Fabricação, Análises.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela
VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

SOLADOS DE SAPATOS & INFECÇÃO HOSPITALAR

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Gabriela Guglielmetti Barth

ORIENTADOR:

Maristela Ilha

COORIENTADOR(ES):

INSTITUIÇÃO:

ACSC - Colégio Santa Catarina

CIDADE: Novo Hamburgo

ESTADO: RS

PAÍS: Brasil

RESUMO:

Em termos epidemiológicos, infecções nosocomiais são infecções adquiridas durante ou após a entrada, internação ou procedimento de um paciente em ambiente hospitalar. O contágio por microrganismos adventícios dos ambientes que envolvem o paciente é denominado infecção nosocomial exógena. O presente trabalho sobre as infecções hospitalares provenientes das solas de sapato dos visitantes dos enfermos tem como objetivo pesquisar e comprovar a relação intrínseca da frequência de resistência bacteriana com as infecções nosocomiais (hospitalares) exógenas, em função da abrangente constante entrada de bactérias de âmbitos externo em ambiente hospitalar, através do transporte dos solados de sapatos de visitantes aos pacientes. Coletamos 30 (trinta) amostras dos solados de sapatos pertencentes aos visitantes dos hospitais da região do Vale dos Sinos a partir de swabs com meio stuart. Em conjunto as amostras coletadas, fora realizado um questionário destinado às Comissões do Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) para constatação das bactérias antibiótico-resistentes. Posteriormente, as amostras foram semeadas e submetidas a meios de cultura ágar sangue e MacConkey para identificações morfológicas das cepas bacterianas e antibiograma. As análises encontradas nas amostras, as mesmas enterobactérias (Escherichia coli e Klebsiella pneumoniae) e Staphylococcus aureus que se relacionam diretamente com a resistência a antibióticos e promovem agravos aos organismos dos que residem em tratamento dentro e nos hospitais. O antibiograma demonstrou as bactérias externas sensíveis a antibióticos, ademais, a introdução das bactérias nos perímetros de um hospital orquestra uma cadeia infecciosa ao paciente enfraquecido, sujeitando-o a utilização dos antimicrobianos e, também, estimula a resistência bacteriana. Os resultados corroboram para a necessidade de implementação de um sistema de controle microbiológico mais rigoroso no hospital.

Palavras chaves: Infecções nosocomiais exógenas. Resistência bacteriana. Solados de calçados.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

RESUMOS DA MOSTRATEC, v. 7, 2015 - 26 A 30 DE OUTUBRO
ISSN: 2318-5031

Protegido por Direitos Autorais requeridos pela VILAGE MARCAS E PATENTES.

TÍTULO DO PROJETO:

Um salto para o futuro - Introdução de insetos na alimentação humana

ÁREA: Medicina e Saúde

ALUNO(S):

Jessé Pinato de Castro
Lucas Thiago Pereira da Silva

ORIENTADOR:

Jucimara Uliana Gomes

COORIENTADOR(ES):

José Luis dos Anjos

INSTITUIÇÃO:

E.E. Afonso Cáfaro

CIDADE: Fernandópolis
ESTADO: SP
PAÍS: Brasil

RESUMO:

O título do trabalho, “Um salto para o futuro - Introdução de insetos na alimentação humana” faz uma referência ao segmento da sustentabilidade, sob forma de enquadrar as necessida-des humanas, tais como: sua maneira de constituir cultura, gerar sustento e reduzir os impac-tos no ambiente.
A população mundial está crescendo. Seremos mais de 9 bilhões em 2050, o consumo de carnes aumenta à medida em que a sociedade ganha poder aquisitivo e adquire novos hábi-tos alimentares, a exemplo dos asiáticos.
Desta forma, a sustentabilidade tornou-se necessária, pois, segundo especialistas, dois terços das terras cultiváveis do planeta são hoje ocupadas por rebanhos de bovinos, suínos e caprinos. Diante desse contexto, faz-se necessária a preocupação com o espaço físico, com o consumo de água, com o acesso e escassez de recursos, além da utilização de novas tec-nologias na substituição de animais de grande porte, por outros menores viáveis ao consumo humano. Sendo assim, torna-se necessária a introdução de um alimento com fontes protéicas que se assemelhem ou que até sejam superiores à carne bovina. Assim, segundo critérios sustentáveis, a alternativa mais viável que elencamos, é o "gafanhoto".
O objeto de estudo foi delineado com o objetivo de estabelecer paralelos entre os aspectos sustentáveis, tornando tal imersão uma prática, socialmente justa, ambientalmente correta e economicamente viável.
Em relação aos benefícios obtivemos um resultado muito satisfatório dentro dos parâmetros científicos com um grau de 60% de proteína na composição do gafanhoto da espécie Tropi-dacris grandis. Isso significa que a cada cem gramas de gafanhoto sessenta são de pura pro-teína, índice alto se comparado com fontes protéicas tradicionais como ás bovinas, caprinas, suínas e de aves que tem em média 40% de proteína a menos. A partir do estudo pôde-se concluir que a alimentação com gafanhotos teve uma adesão relevante para o grupo pesqui-sado e este servirá de parâmetro para o futuro, podendo ser apresentado também de diferen-tes maneiras, a exemplo, farinha e em cápsulas de suplemento alimentar; precisando apenas de investimento nesse tipo de iniciativa

Palavras Chave: Gafanhoto, Alimento, Sustentabilidade