

ANAS 2006



criatividade e inovação **4**
FEBRACE
feira brasileira de
ciências e engenharia



O MELHOR DO BRASIL
É O BRASILEIRO

Organizadoras

Roseli de Deus Lopes
Irene Karaguilla Ficheman
Alexandra Camargo Alves
Elena Saggio

FEBRACE 2006

São Paulo, 21 a 25 de março de 2006 - Escola Politécnica da USP

Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (4 : 2006 : São Paulo)
Resumos FEBRACE 2006; org. por R. de D. Lopes, I.K.
Ficheman, A.C. Alves, E. Saggio. — São Paulo : EPUSP, 2006.
xxvi, 242p.

1.Ciência (Congressos) 2.Engenharia (Congressos) I.Alves,
Alexandra Camargo II.Ficheman, Irene Karaguilla III.Lopes, Roseli
de Deus IV.Saggio, Elena V. Universidade de São Paulo. Escola
Politécnica. Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos
VI.t.

CDD 500.001
620.001

Organização e Realização

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitora – Sueley Vilela

Chefe de Gabinete – Wanderley Messias da Costa

Pró-Reitoria de Graduação – Selma Garrido Pimenta

Pró-Reitora de Pós-Graduação – Armando Corbani Ferraz

Pró-Reitor de Pesquisa – Mayana Zatz

Pró-Reitor de Cultura e Extensão Universitária – Sedi Hirano

Secretária Geral – Maria Fidela de Lima Navarro

<http://www.usp.br>

ESCOLA POLITÉCNICA

Diretor: Ivan Gilberto Sandoval Falleiros

Serviço de Comunicação Social

Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. 3, nº 380

Cidade Universitária, São Paulo, SP, 05508-900

tel.: 0xx11-30915430 / 0xx11-30915420

fax: 0xx11-30915654

<http://www.poli.usp.br>

LABORATÓRIO DE SISTEMAS INTEGRÁVEIS

Coordenador: João Antonio Zuffo

Vice-Coordenador: Wilhelmus Adrianus Van Noije

Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP)

<http://www.lsi.usp.br>

Apoio Institucional

Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)
Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) - Departamento de Popularização e Difusão de C&T - Secretaria de C&T para Inclusão Social
Ministério da Educação - Secretaria de Educação a Distância (MEC-SEED)
Ministério da Educação - Departamento de Políticas de Ensino Médio (MEC-DPEM)
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)
Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)
Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica (SECOM)
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e Turismo do Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Estado da Educação

Patrocínio

INTEL do Brasil
Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE

Apoio Cultural

Editora Saber
Olhar Digital - RedeTV
Revista Galileu Galilei
TV Cultura
TV Escola
TV Globo
TV USP

Apoio na Realização

Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica (CEE-EPUSP)
Centro de Computação Eletrônica (CCE-USP)
Coordenação da Comunicação Social (CCS-USP)
Estação Ciência da USP
Parque de Ciência e Tecnologia da USP
Poli Júnior - Empresa Júnior de Consultoria dos Alunos de Engenharia da EPUSP
Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP

Apoio

ABSOLUTE Technologies
American Meteorological Society
Association for Women Geoscientists
ASM International Foundation
Anglo Vestibulares
Associação Paulista dos Professores de Física (APROFI)
ARV SYSTEM Robótica
Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (CENPEC)
Centro Paula Souza
Comando do 8º Distrito Naval da Marinha do Brasil
Editora Saber - Revistas: Mecatrônica Fácil e Eletrônica Total
Editora da Universidade de São Paulo
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)
Fundação Victor Civita - Revista Nova Escola
Fundo de Cultura e Extensão - Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP
Grupo Positivo
Herbert Hoover Presidential Library Association
Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
INTEL International
International Science and Engineering Fair (ISEF)
International Society for Optical Engineering
MU Alpha Theta
Pró-Reitoria de Pesquisa da USP
Rede Metrológica do Estado de São Paulo (REMESP)
Ricoh Corporation
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
SYMPHONY Robótica Educativa
TAM - Linhas Aéreas S/A
TATO Equipamentos Eletrônicos
Yale Science and Engineering Association
Yázigi Internexus

Agradecimentos

Nossos especiais agradecimentos a *RUY RODRIGUES CASTRO* (INTEL) que com sua visão inovadora da educação em nosso país, incentivou e possibilitou a concretização do sonho de uma feira de abrangência nacional com forte interação entre estudantes e professores do Ensino Fundamental, Médio e Técnico com a Universidade Pública.

A *MARCELO TAS*, por tão gentilmente nos emprestar sua voz para o vídeo de divulgação que foi veiculado na TV GLOBO, TV USP, TV ESCOLA e no programa Olhar Digital da RedeTV.

A todos os avaliadores convidados, por suas preciosas contribuições.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização da FEBRACE 2006.

Comissão Organizadora

Roseli de Deus Lopes, Coordenadora Geral
Alexandra Camargo Alves
Elena Saggio
Irene Karaguilla Ficheman

Serviço de Comunicação Social da EPUSP

Carlos Alberto Mantovani
Cassius Clay Cardoso da Silva
Cleuza Cruz
Fernando Takashi Tirada
Regina Célia Zemella
Rosany Costa Perez
Silvia Pereira Bonassa
Welson Gonçalves Barbosa Junior

Concepção do Logotipo

Maria Alice Gonzales
Malu Dias Marques

Projeto Gráfico

Maria Alice Gonzales

Editoração Eletrônica

Luciana Rocha Mariz

Assessoria de Comunicação

Alexandra Linda Herbst Matos
Cristiane Borato
Elena Saggio
Guilherme Jeronymo
Ho Tsung Yin

Infra-Estrutura e Apoio

Ana Maria de Alcântara
Cássia Gabriela Fernandes S. Salomão
Celina Kikue Massumoto Yunaka
Cícero da Conceição
Cláudia Ferreira de Souza Leite
Danilo Rosa da Silva
Edmilda dos Santos Carvalho
Edvaldo Souza de Oliveira
Lídio José de Lima
Luciana Rocha Mariz
Márcio Hatano
Maria Francesca Neglia
Natanael Menezes
Noemi Fonseca da Cruz
Renato Franzin
Samuel dos Santos
Silvio Soreano Arcova

Colaboradores

Ana Grasielle Dionísio Corrêa
Djalma Lúcio Soares da Silva
Everton Salomão Portella
Gilda Aparecida de Assis
Gustavo Rocha Dias
Hernan da Cunha Martinez
Ivo Ordonha Cyrillo
Joyce Alessandra Saul
José Félix Ladeia Rodrigues
Leandro Coletto Biazon
Lewton Lemos Felício Agostinho
Marcelo Knörich Zuffo (LSI-PSI-EPUSP)
Mônica Lazarini
Nathália Sautchuk Patrício
Oswaldo Bassani Neto
Ozimar da Silva Pereira (APROFI)
Ramona Mercedes Straube
Rafael Petegrosso
Rodolfo de Lima Németh Georgii
Rodrigo Barroca Dias Ferraz
Rogério de Mello Latterza
Tatiana Yuri Boncristiano Ozeki
Vicente Pimentel de Sampaio Goes

Apresentação

A FEBRACE é uma ação contínua, criada para estimular a criatividade, a reflexão, o aprofundamento e o raciocínio crítico, nas atividades desenvolvidas por estudantes de Educação Básica (Fundamental, Médio e Técnico) por meio da indução da realização de projetos investigativos em Ciências (Exatas e da Terra, Biológicas, da Saúde, Agrárias, Sociais e Humanas) e Engenharia e suas Aplicações.

A mostra anual da FEBRACE, na forma de uma grande feira de projetos, é uma importante oportunidade para estudantes e professores de todo o país compartilharem experiências e mostrarem seus talentos para um grande público, contando com visibilidade na mídia nacional, o que é fundamental para estimular outros estudantes e professores a se engajarem no estudo e na prática das Ciências e Engenharia.

Em 2003, a FEBRACE selecionou 93 projetos finalistas de 13 estados brasileiros. Em 2004, 195 projetos de 20 estados. Em 2005, 201 projetos de 22 estados. Para 2006, 207 projetos de 22 estados foram selecionados como finalistas (36 selecionados por 16 feiras afiliadas e 171 selecionados por submissão direta, num universo de mais de 650 submissões completas). Serão aproximadamente 475 estudantes finalistas mostrando seus talentos por meio da apresentação de seus projetos, acompanhados por 216 professores orientadores e co-orientadores.

Para que um país possa se desenvolver e possa proporcionar qualidade de vida aos seus habitantes, é preciso ter capacidade de gerar inovações, desenvolver novas tecnologias e agregar valor a seus produtos e processos, tendo o ser humano e o meio ambiente no centro da atenção. O Brasil tem mostrado bons resultados em termos de publicações científicas (como resultado do investimento de agências de fomento nacionais e estaduais na pesquisa básica), entretanto, o desempenho no desenvolvimento tecnológico é ainda incipiente (o número de patentes e registros ainda é inexpressivo) e as diferenças sociais são imensas.

Além de ações específicas para estimular o desenvolvimento científico e tecnológico, é fundamental criar uma *cultura investigativa, de inovação e empreendedorismo em nosso* país. Para isso, é necessário estimular a criatividade das nossas crianças e jovens, oferecer a todos *oportunidades* de escolher, observar, criar hipóteses, estabelecer e colocar estratégias em prática, aprender a pensar, planejar e avaliar, e também oferecer espaços para que possam compartilhar suas experiências e descobertas.

A FEBRACE 2006 apresenta jovens estudantes e professores que comprovam o sucesso desta abordagem. Estes jovens nos mostram que aprendem a aprender, que podem querer e que podem fazer. Com uma visão crítica e interagindo com outras pessoas, expressam suas idéias de múltiplas formas, exercitam sua criatividade, abrem caminhos para exercerem de fato suas cidadanias e provam que podem fazer deste país um lugar muito melhor para todos.

São Paulo, março de 2006.

Roseli de Deus Lopes
Profa. Dra. Dep. Eng. Sistemas Eletrônicos - EPUSP
Vice-Diretora da Estação Ciência da USP
Coordenadora Geral da FEBRACE 2006

SUMÁRIO

Ciências Agrárias

Bioinseticidas	3
<i>Jean Carlos Rodrigues Lins; Thiago Antônio Faustino Ferreira; Galileu Galilei dos Santos Felix; Carmelo Nóbrega (Orientador); Francisco Dutra (Co-Orientador); Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - PB, João Pessoa - PB</i>	
Brotos de Feijão Aplicados a uma Dieta Saudável	4
<i>Suzane Finizola de Arruda; Priscila Cristina da Silva do Nascimento; Paulo João de Oliveira Junior (Orientador); Otávio de Araújo Genuíno (Co-Orientador); Grupo Educ. de Camaragibe LTDA. Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE</i>	
Derivados de Baru (<i>Dipteryx alata</i>) e Buriti (<i>Mauritia vinifera</i>): Produção Caseira X Industrialização	5
<i>Vanessa da Silva Santos; Júnior Fernandes Azevedo; Alexandra Valéria Sousa Costa (Orientadora); Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO</i>	
Estudo da Eutrofização de Lagos de Centros Urbanos	6
<i>Igor Ogashawara; Lumena Salgado Aguenta Valle (Orientadora); Colégio São Carlos, São Carlos - SP Selecionado pela feira afiliada "Conferência Brasileira de Jovens Cientistas 2005 - SP"</i>	
Farinha de Tapioca do Mexericó à Pipoca	7
<i>Fabrizio Lima; Ediney Guedes (Orientador); Minervina Souza (Co-Orientador); Centro de Estudos Dialéctus Alternativo, Santa Izabel do Pará - PA</i>	
Joaninha 5.0	8
<i>Felipe Crusco; Felipe Mazzoleni dos Santos; Luís Gimenez (Orientador); Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, EMEF Jackson de Figueiredo, São Paulo - SP</i>	
Nim - Plantas que Curam	9
<i>Fabiane Maciel; Gilmaci Coutinho; Lincoln Bueno (Orientador); Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO</i>	
Projeto de Pasteurização do Leite e Produção de Biogás Utilizando Energia Fotovoltaica	10
<i>Daniilo Brasil Ribeiro; Edson Jackson de Medeiros Neto; Josy Carla Barbosa Lopes de Oliveira; Johnson Pontes de Moura (Orientador); Diógenes Ramos de Lima (Co-Orientador); Colégio Oswaldo Cruz (COC) - Natal, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal - RN</i>	
Queijo Minas Frescal Light	11
<i>Lara Cristine Marques Silva; Cíntia Gonçalves de Freitas; Alexandra Valéria Sousa Costa (Orientador); Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO</i>	
Recuperação de Matas Ciliares	12
<i>Adriano Gonçalves Freire; Tatiane Araújo Vieira; Estevão Keglevich (Orientador); Adeclides Aparecido da Silva (Co-Orientador); Colégio Estadual Santa Luzia, Aparecida de Goiânia - GO</i>	
Transformação de Resíduos da Indústria Vinícola em Produtos de Interesse Comercial	13
<i>Alan Adriel Lobato Rodrigues; Maycon Andrade Mendes; Sara Hermógenes Silva; José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR</i>	
Vinhaça: Resíduo Resultante da Produção do Álcool Utilizado no Enriquecimento do Solo	14
<i>Rafaela Henrique Justino; Anderson Pedro Lima de Souza Leão; Vanessa Alessandra de Barros Portela; Rosenilda de Souza Vilar (Orientadora); Thiago José Bispo dos Santos (Co-Orientador); Grupo Educ. de Camaragibe LTDA. Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE</i>	

Ciências Biológicas

Água: a Maior Riqueza que um Ser Humano Pode Ter!	17
<i>Vitor Rodrigues Alvarenga; Aureliano Manoel Alvarenga Ferreira (Orientador); Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - RJ, Rio de Janeiro - RJ</i>	
Biocombustíveis: Estratégia Energética e Ambiental para o Nordeste	18
<i>Breno Holanda; Rodrigo de Melo Viana; Thiago Marques de Almeida; Alexandre Libanio Silva Reis (Orientador); Colégio Salesiano Sagrado Coração, Recife - PE</i>	
CFC - Coletor de Fezes Caninas	19
<i>Vitor Amuri; Alexandre Vallejo; Gabriel Frassi; Luis Gimenez (Orientador); Instituto Nossa Senhora Auxiliadora, São Paulo - SP</i>	
Coletor Solar com Materiais Reciclad	20
<i>Jaiderson Barbosa Oliveira; Izabela Farias Oliveira; Rogério Ribeiro Rocha; Marcio Marcos dos Anjos (Orientador); Juliana Perpétua Vieira Fraga Lima (Co-Orientadora); Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade de Ipatinga, Ipatinga - MG</i>	
Cultivo de Pleurotus Ostreatus a partir de Biossólidos Agroindustriais	21
<i>Rodrigo Franco Ferreira; Marisa Falco Fonseca (Orientadora); Escola Interativa, Londrina - PR</i>	
Ecópole - A Cidade Ecologicamente Correta	22
<i>Sabrina Ramos Negrão; Leticia Nonnemacher Azzarini Rostirola (Orientadora); Maurício Marczwski (Co-Orientador); Colégio Anchieta, Porto Alegre - RS</i>	
Efeito do Tratamento com Dietas sobre o Comportamento de Ratos Estressados no Período Neonatal	23
<i>Alice Reuwsaat Justo; Milton Lamor Manoel Filho; Mariana Sbaraini Kapp; Alexandre Maslinkiewicz (Orientador); Vera Lucia Cislaghi Dallacorte (Co-Orientadora); Colégio Sinodal, São Leopoldo - RS</i>	
Estudo e Caracterização do Impacto Ambiental Causado pela Captura e Comercialização do Caranguejo Uçá (Ucides Cordatus) na Cidade de Fortaleza	24
<i>Andressa Moura e Silva; Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador); Colégio Christus, Fortaleza - CE Selecionado pela feira afiliada "5ª EXCETEC - Exposição Christus de Tecnologia 2005 - CE"</i>	
Fitoterapia na Escola	25
<i>Arnaldo Gomes Bezerra; José Flávio Vasconcelos Maciel; Érico Roberto Viana Santos; Maria Edinilsa da Silva (Orientador); Colégio Estadual Liceu de Maracanaú, Maracanaú - CE Selecionado pela feira afiliada "5ª EXCETEC - Exposição Christus de Tecnologia 2005 - CE"</i>	
Liberação Controlada do Extrato da Semente de Moringa Oleifera a partir de uma Matriz Biopolimérica para o Estudo da Mortalidade das Larvas do Aedes Aegypti	26
<i>Wesley Lyevertton Correia Ribeiro; Myrna Maria Arcanjo Frota; Haroldo César Bezerra Paula (Orientador); Larissa Pinto de Lima (Co-Orientadora); Colégio Christus, Fortaleza - CE</i>	
Nosso Parque Ecológico	27
<i>Maday de Souza Moraes; Maria Ariane Izidoro Bezerra; Hingrio Thayonnara Ferreira dos Santos; Irany Silva de Souza (Orientadora); Francisco Fernandes Dutra (Co-Orientador); Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - PB, João Pessoa - PB</i>	
Papel Banana	28
<i>Natalia Lais Bazzo; Erika Xavier da Silva; Aline Alessandra Martins Ricardo; Ana Maria Meucci Dal Cin (Orientadora); Colégio Laranjal, Laranjal Paulista - SP</i>	

Queimadas: Prejuízos à Diversidade Vegetal	29
<i>Elvis Lopes de França; Gabriela Pereira da Silva; Claudeany Bezerra Pereira (Orientador); Waldilene Mendes Rosa (Co-Orientadora); Colégio Estadual de Ensino Médio Prof. Oneide de Souza Tavares, Marabá - PA</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada "XII FEICIPA – Feira de Ciências do Estado do Pará - PA"</i>	

Ciências da Saúde

Análise do comportamento de animais submetidos à música	33
<i>Gianpietro Salotto; Giuliano Longobardo; Sandra Tonidandel (Orientadora); Miriam Guimarães (Co-Orientadora); Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP</i>	
Análises Físico-Químicas do Leite	34
<i>Janderson Leite de Figueiredo; Vanessa Nóbrega Dias; Érica Alexandre Marques; Sérgio Elano de Lacerda Oliveira (Orientador); Instituto Educacional Vera Cruz, Patos – PB</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"</i>	
Avaliação Física dos Sinais Sonoros Emitidos por Aparelhos Celulares e suas Possíveis Influências na Saúde Humana	35
<i>Érica Barroso Costa; Nathaly Colares Crisóstomo; Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador); Colégio Christus, Fortaleza - CE</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada "5ª EXCETEC – Exposição Christus de Tecnologia 2005 - CE"</i>	
Brasil Sustança	36
<i>Luísa Lima Castro; Yuri Nunes Pinto; Tamara Hadassa Soares de Ávila; Eliza Maria Farias (Orientadora); Maria Elena Walter (Co-Orientadora); Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - MG, Belo Horizonte – MG</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada "META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações CEFET - MG"</i>	
Capim-Favorito + Maracujá: Uma Solução com Potencial Hipoglicemiante	37
<i>Nayara Maria Siqueira Leite; Jordanna Sá Barreto Correia de Melo Andrade; Sergio Costa de Vasconcelos; Rosenilda de Souza Vilar (Orientadora); Marco Roniery de Souza Vilar (Co-Orientador); Grupo Educ. do Recife LTDA - Colégio Anglo Líder, Recife - PE</i>	
Convivendo com o Vírus do HIV: Estratégias para o Enfrentamento da AIDS, com Qualidade de Vida	38
<i>Daniilo Placona Silva; Ana Flora Felix de Souza Pontes; Nuricel Villalonga Aguilera (Orientadora); Sistema Integrado de Educação e Cultura Sinec, São Paulo - SP</i>	
Doce combustível dos Jovens - Investigação sobre o Índice de Consumo de Açúcar pelos Jovens	39
<i>Jéssica Montagnana Legor; Paula de Almeida; Simone Gonçalves de Paiva; Otávio Bordignon Júnior (Orientador); Edna Nogueira Ardito (Co-Orientadora); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	
Efeito dos Resíduos Sólidos no Meio Ambiente	40
<i>Jovisan Soares Alves Jr; Zeus Cunha Barros; Alriléida Lopes de Lacerda de Albuquerque (Orientadora); Colégio Alfredo Dantas, Campina Grande - PB</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"</i>	
Geografia da Saúde versus Qualidade e Tratamento de Água na Cidade de Ceres - GO	41
<i>Paulo Reis Monteiro Lima; Arlan Gomes Tavares; José Carlos Moreira de Souza (Orientador); Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO</i>	
GiZ	42
<i>Cristian Dietrich; Raul Faviero Mesquita (Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS</i>	
Levantamento Sobre o "Teste do Pezinho" em Duas Maternidades Públicas de João Pessoa – PB	43
<i>Gisele Pereira; Líbia Nayane Fernandes de Queiroga; Roberta de Azevedo Magalhães; Irany Silva de Souza (Orientadora); Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - PB, João Pessoa - PB</i>	

Produção de Creme à Base de Óleo de Sementes de Uva para Proteção da Pele Humana	44
<i>Júlio Massuo Makimori; Marluce Gois de Oliveira; Lais Melo Dlugosz; José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR</i>	
Puriágua	45
<i>Rafael Borges Sarmiento; Lucas de Souza Giacomini; Gabriel Ramos Senise; Rosângela Tortora Rozo (Orientadora); Miriam Brito Guimarães (Co-Orientadora); Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP</i>	
Tampa com Colher Automática	46
<i>Patrícia Fermiano; Régis Eduardo Jaepelt Goulart (Orientador); SESI-Serviço Social da Indústria, Joinville - SC</i>	
Vida com Qualidade, Infância sem Obesidade	47
<i>Marielle Laines Camargo Pilotto; Vitória Mesquita Corrêa de Freitas; Nayara Muniz Zampieri; Marcia Laines Pilotto (Orientadora); Aline Terezinha Führ (Co-Orientadora); Escola Municipal Bernardo Franco Bais, Campo Grande - MS</i>	
Vitafir	48
<i>Michelle Dantas da Silva; Bruna Rozalem; Neyde Ciampone de Souza (Orientadora); Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	

Ciências Exatas e da Terra

A Física de um Lançador de Batatas	51
<i>Alessandro Carvalho Perfetti Pereira; Vinícius Takashi Costa; Flavio Meireles Caffarello; Marcelo Magalhães Fares Saba (Orientador); Clube de Ciências Quark, São José dos Campos - SP</i>	
Agricultura+Química=Agroquímica	52
<i>Albérico Santos Queiroz Filho; Carina Carvalho de Araújo Oliveira; Felipe Buente Moreira Tavares; Carla Alexandra Souza Guimarães (Orientadora); Paulo César Santos Teixeira (Co-Orientador); SESI - Escola Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA</i>	
Ambiente de Simulação para Navegação Robótica	53
<i>Leandro Guilherme Gonçalves; Cassius Grillo (Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP</i>	
Aparelho DS2005 - Dessalinizador de Água Salgada e Salobra	54
<i>Robson Pimenta Gomes; Guilherme Saraiva da Silva; Delfim Pereira da Silva Neto (Orientador); Edna Tereza Costa Lima (Co-Orientadora); E. M. Profª Mª Leticia Santos Carvalho, Macaé - RJ</i>	
Biodiesel - Energia do Futuro	55
<i>Bruno Moura Albuquerque; José Ricardo Gonçalves Magalhães; Rhaiza Manoella Amorim; Joselma Maria da Silva (Orientadora); Adriel Roberto Ferreira de Lima (Co-Orientador); Colégio Pio XII (Sociedade de Educação e Cultura do Recife Ltda.), Recife - PE Selecionado pela feira afiliada "XI Ciência Jovem de Pernambuco - PE"</i>	
Biodiesel a partir de Óleo de Mamona	56
<i>Daniel Gomes Makohin; Érika Poleto Ferreira; Fernando Montano Vargas; José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR</i>	
Biogás	57
<i>José de Sousa Ribeiro Filho; Malaliel Pinheiro Costa; André Luis Matos Santos; Gilberto Luis Sousa da Silva (Orientador); Maria Guacelis Dias dos Santos (Co-Orientadora); Colégio São Francisco Xavier, Abaetetuba - PA Selecionado pela feira afiliada "XII FEICIPA - Feira de Ciências do Estado do Pará - PA"</i>	

Cachaça: Enfoque Científico, Histórico e Cultural	58
<i>Cristiane Costa Bezerra; Maria Helena Cardoso de Oliveira; Maria Cláudia Rodrigues Brandão (Orientadora); André Pinto do Nascimento (Co-Orientador); Escola Agrícola Assis Chateaubriand da UEPB, Lagoa Seca - PB, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor José Borges, S. S. Lagoa de Roça - PB</i> <i>Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"</i>	
Ceras, Polietileno e Carnaúba	59
<i>Leandro Coelho; Luciana Silva; Cristian Amaral Santos Menezes (Orientador); Marta Silva (Co-Orientadora); ETE Getúlio Vargas, São Paulo - SP</i>	
Conhecendo a Física	60
<i>Juliana Nascimento da Silva; Jessica Dias de Arruda; Pedro Jali Nobrega da Souza (Orientadora); Centro Integrado Coruja, João Pessoa, PB</i> <i>Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"</i>	
DigiSpace: Pratique e Brinque	61
<i>Nathália França de Oliveira; Davi Viana dos Santos; José Lima da Silva Filho; Maria Evani Oliveira Assis Patrício (Orientadora); Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM</i>	
Do Lixo Se Fez Física	62
<i>Amanda Conti Dalapicola; Henrique Paier Milanez; Guilherme Vianna Santos; Giuseppe Coutinho Silveira (Orientador); Colégio Pitágoras Aracruz, Aracruz - ES</i>	
Fabricação de Sabão a partir de Óleos Vegetais nativos da Região e Óleo de Fritura	63
<i>Camilla Serra Souza; Alexandre Passos da Silva (Orientador); Glauco Hebert Almeida de Melo (Co-Orientador); Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA</i>	
Final Comand: Desenvolvimento de Jogos no Brasil	64
<i>Cristhiano Leite dos Santos; Onilton de Oliveira Maciel Jr.; Antônio Luiz da Silva Praxedes; Maria Evani Oliveira Assis Patrício (Orientadora); Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM</i>	
Foguete à Água e Ar Comprimido	65
<i>Pedro Fonseca Marinho; Manuela Honória de Sena; Marcos Fabrício da Silva; Daniel Peters Gusmão Meira (Orientador); Colégio Marista de Brasília - Ensino Médio, Brasília - DF</i>	
Foguete VX-1	66
<i>Gabriel Neves do Amaral Costa; Cleberton Leonel de Freitas Bautista Sequeira Blanco (Orientador); Dárcio Herch Gomes Sá (Co-Orientador); Colégio Elite, Aracaju - SE</i>	
GEREM- Software Administrativo	67
<i>Paulo Peixoto; Henrique Guilherme Almeida Junior; Roberto Almeida; Denis Andrade (Orientador); Crysthiane Assad (Co-Orientadora); Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE</i>	
Manipulação Segura e Descarte de Produtos Químicos e seus Resíduos no Laboratório da Escola	68
<i>Gabriela da Silva Machineski; Oswaldo Machineski (Orientador); Rosemeire Giacon Parra (Co-Orientadora); Colégio Estadual Professor José Aloísio Aragão - Aplicação - UEL, Londrina - PR</i>	
Manutenção da Qualidade Sanitária da Água através da Liberação Controlada de Hipoclorito de Sódio para Comunidades de Baixa Renda	69
<i>Mariana Tomaz da Cunha; Luciana Arcanjo Frota; Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador); Colégio Christus, Fortaleza - CE</i>	
Máquinas Eletrostáticas	70
<i>Emerson Souto Fia; Ana Ramos da Silva; Giuliano Capucho (Orientador); Bruno Carmine Cassino (Co-Orientador); Escola Contec, Vitória - ES</i>	

Matemática: Uma Excelência no Ensino	71
<i>Aline Bacelar; Amanda Tenório; Nelso Gomes; Denis Andrade (Orientador); Crysthiane Assad (Co-Orientadora); Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE</i>	
Obtenção do Biocombustível a partir da Reciclagem do Óleo de Cozinha Usado	72
<i>Lucas Alves da Silva; Wener Sousa Bezerra; Paulo Humberto Ferreira de Moura; Alexandre Passos da Silva (Orientador); Glauco Hebert Almeida de Melo (Co-Orientador); Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA</i>	
Obtenção do Biocombustível a partir do Óleo de Andiroba	73
<i>Thiago Luis Aguilar; Lays Dalya Gama; Alexandre Passos da Silva (Orientador); Glauco Hebert Almeida de Melo (Co-Orientador); Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA</i>	
Obtenção do Biodiesel através do Coco Babaçu	74
<i>Camilla Teotônio Ferreira; Camila Fontinele Bezerra; Jeneffer Alyne Ferreira Cotrim; Glauco Hebert Almeida de Melo (Orientador); Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA</i>	
Planetário	75
<i>Antonio Agamenon Freitas Melo; Nikolas Jonathan Makiya Vichi; Debora Reis Cleto Campos; Vaslei Balmant (Orientadora); ETEP Faculdades, São José dos Campos - SP</i>	
Produzindo Biodiesel	76
<i>Bruno Damacena de Souza; Adonis Gomes de Farias Paz; Laís Souza Ferreira; Margarida Lourenço Castelló (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos/ Unidade de Ensino Descentralizada de Macaé, Macaé - RJ</i>	
Projeto Aram	77
<i>Denilson Luz Freitas; Valmir Henrique de Araújo (Orientador); Colégio Particular Opção de Ensino LTDA, Vitória da Conquista - BA</i>	
Refrigeração de Computadores	78
<i>Rafael Guedes Lang; Maura Moffato Siqueira (Orientadora); Colégio Portal de Limeira – Anglo, Limeira – SP Selecionado pela feira afiliada “Conferência Brasileira de Jovens Cientistas 2005 - SP”</i>	
Robótica no Cinema	79
<i>Marco Antonio Castoldi Colosimo Costa; Yuri Fiqueredo; Marcel Vital França Muniz; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Escola Técnica Rezende-Rammel, Rio de Janeiro - RJ</i>	
Roteador LRP	80
<i>André Ferreira Lima; David Caobeli Alves; Riccardo da Fontoura Kirsch Freixo; Fábio Henrique Cabrini (Orientador); Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP Selecionado pela feira afiliada “FeCEP 2005 - Feira do Centro Educacional de Pedreira - SP”</i>	
Satélites Ambientais: A Tecnologia Aliada ao Estudo das Ciências da Terra	81
<i>Renata Calado; Jessica Guimarães; Natália Silva; Aridio Schiappacassa (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET - RJ) Rio de Janeiro – RJ Selecionado pela feira afiliada “EXPOTEC Rio 2005 - Exposição de Produção em Ciência e Tecnologia de Alunos de Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico - RJ”</i>	
Segurança em Laboratórios Químicos: Elaboração de Mapas de Risco para Laboratórios de Ensino	82
<i>Pollyanne Marroques; Miriam Stassun dos Santos (Orientadora); Centro Federal de Graduação e Tecnologia- MG, Belo Horizonte – MG Selecionado pela feira afiliada “META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações - CEFET - MG”</i>	
Simulador de um Reator Termonuclear	83
<i>Rafael Bessa Moreno; Eduardo Mussumeci Justiniano; Tassiane Sabrine Vitória; Vaslei Balmant (Orientador); ETEP Faculdades, São José dos Campos - SP</i>	

Sistema de Resfriamento à Água para Microprocessadores	84
<i>José Augusto Marques Pareja; Bianca Menegazzi Caseiro; Ana Paula Ostrowski; José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR</i>	
Um Novo Aditivo para Combustíveis	85
<i>Andre Andraus Mizerkowski; Caio César; Angela Raimondi (Orientadora); Colégio Nossa Senhora Medianeira, Curitiba - PR</i>	
Um Novo Programa de Controle e Interface Homem Máquina para o Radar DWSR92X	86
<i>Samir Sarquis; Francisco Geraldo (Orientador); Colégio Christus, Fortaleza - CE</i>	
Uso de Derivados do Caroço do Pêssego como Material Adsorvente	87
<i>Débora Bastos da Rosa; Michelli Mallmann Schossler; CarineLuísa Lermen (Orientadora); Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS Selecionado pela feira afiliada "FEPROTEC 2005 - RS"</i>	
Verniz de Cabelo	88
<i>Marina Alves de Lima; Pedro Henrique Rezende Gabrioli Faria; Beatriz Fernandes; Carlos Eduardo Burin (Orientador); Koelle Ltda -Educação e Cultura, Rio Claro - SP</i>	
Watercooler	89
<i>Janio Silva; André Calisto; Jean Vieira; Josenalde Oliveira (Orientador); Escola Agrícola de Jundiá da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba - RN</i>	

Ciências Humanas

A Dor Compartilhada	93
<i>Tamar Fainguelernt; Luana Chnaiderman de Almeida (Orientadora); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP</i>	
A Importância da Motivação no Ambiente Escolar	94
<i>Tupiara Oliveira; Glaziele Faccin Greff; Sergio Adalberto Pavani (Orientador); Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS</i>	
A Influência das Aulas Experimentais no Aprendizado de Alunos do Ensino Médio da Rede Pública de Araraquara	95
<i>Daniele Cristina Lourenço; Ederson Rodrigues de Oliveira; Josiani Campioni; Marta Zamboni Gomes (Orientadora); Gildo Giroto Júnior (Co-Orientador); Escola Técnica Estadual Profa. Anna de Oliveira Ferraz, Araraquara - SP</i>	
Ana e Mia - Perigosas Amigas	96
<i>Karen Cristina Pires Francisco; Renata Gaia do Carmo; Thaisa Joana Zigarti; Neyde Ciampone de Souza (Orientadora); Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	
Avaliação do Uso de Softwares na Educação Profísonal	97
<i>Carlos Renck; Bruno Diego de Mello; João Alberto da Silva (Orientador); Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS</i>	
BEPC - Bengala Especial Para Cegos - Rompendo Fronteiras	98
<i>Mônica Lillian da Silva Rodrigues; Mônica da Silva Bonato; Cícero Marcos Teixeira Júnior (Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS</i>	
Brincando e Aprendendo com a Física	99
<i>Bruna Fernanda Scatolin; Lais Betini; Renan Henrique Moreira; Neyde Ciampone de Souza (Orientadora); Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	

Cana, Ciência e Cultura	100
<i>Edmir Tavares de Arruda Júnior; Joanes Leonel de Souza (Orientador); Érika de Fátima Pereira de Lacerda (Co-Orientadora); Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Teonas da Cunha Cavalcanti, Juripiranga – PB</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada “EXPOCIÊNCIAS 2005 – 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba – PB</i>	
Conflitos Sociais nas Obras de Lasar Segall	101
<i>Adda Cohn; Jair Guilherme Filho (Orientador); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo – SP</i>	
Corrupção, Clientelismo e o Estado. Relação que Desafia a Contemporaneidade	102
<i>Lígia Safrá; Rui Calaresi (Orientador); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo – SP</i>	
Educação Ambiental em Assentamentos Rurais: O Caso Poções / Rialma – GO	103
<i>Jonathan Renato de Brito; Rodrigo Piërro Roberto Rodrigues de Paiva; Ricardo Costa de Brito; José Carlos Moreira de Souza (Orientador); Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres – GO</i>	
EXPO ADM	104
<i>Carolina Coelho Alvarenga dos Santos; Natasha Cesar Oliveira de Andrade; Tais Lage da Silva ribeiro dos Santos; Mauro Barros (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET – RJ), Rio de Janeiro – RJ</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada “EXPOTEC Rio 2005 – Exposição de Produção em Ciência e Tecnologia de Alunos de Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico – RJ”</i>	
Favela: Um Outro Olhar	105
<i>Camila Cimerman; Rui Calaresi (Orientador); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo – SP</i>	
Inteligência Artificial, da Ficção a Realidade	106
<i>Cesar Augusto Rizato; Fernando Barão; Jacqueline Mendes Mitsunaga; Otávio Bordignon Júnior (Orientador); Edna Nogueira Ardito (Co-Orientadora); ETE Polivalente de Americana, Americana – SP</i>	
Metrópole Doente: o Processo de Deteriorização Psicológica	107
<i>Karen Sister; Rui Calaresi (Orientador); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo – SP</i>	
Neuróbica: Aumentando a Flexibilidade Mental de Alunos com Dificuldades de Aprendizagem	108
<i>Regina Cely Silva de Souza; Carla Cassiane Constantino de Holanda; Siony Fernandes Lima da Cunha; Rosenilda de Souza Vilar (Orientadora); Marcicleide Ferreira da Silva (Co-Orientadora); Grupo Educ. de Camaragibe LTDA. Colégio Anglo Líder, Camaragibe – PE</i>	
Numismática: A Arte de Coletar Dinheiro	109
<i>Otávio Roth Valentini; João Alberto da Silva (Orientador); Colégio Santa Teresinha, Taquara – RS</i>	
O Jogo dos Sophos	110
<i>Teurra Fernandes Vailatti; Sandro Luis Fernandes (Orientador); Celso Hartmann (Co-Orientador); Colégio Positivo Jardim Ambiental, Curitiba – PR</i>	
O Modelo Escolar Inibidor da Criatividade no Brasil: Suas Conseqüências e Soluções a Partir da Visão do Aluno	111
<i>Camila Dahmer; Léo Weber (Orientador); Carlos Augusto Bugs (Co-Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo – RS</i>	
O Pássaro Feito pelo Homem!	112
<i>Larissa Guerra; Gustavo Siqueira Resende; Ricardo Jacob de Magalhães Correa (Orientador); Colégio Padre Moye, São Paulo – SP</i>	
Parque de Diversões Informatizado	113
<i>Henrique Muniz de Souza; Caio Vinicius Santos; Francisco Eliel Reis Silva; João Carlos Lima (Orientador); Centro Educacional de Pedreira, São Paulo – SP</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada “FeCEP 2005 – Feira do Centro Educacional de Pedreira – SP”</i>	

Política X Jovens: Uma União Possível?	114
<i>Jéssica Caroline Godoi; Lais Blanez Diadamo; Nayara Giacomini; Edna Nogueira Ardito (Orientadora); Adilson José Meneghel (Co-Orientador); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	
Poluição Rural, o Uso de Biodigestores como Fonte de Energia	115
<i>Suelen Terre; Ana Paula Ferreira dos Santos; Diego Francê Brunetti; Rosa Caldeira de Moura (Orientadora); Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, Marechal Cândido Rondon - PR</i>	
Quem Veio Primeiro: o Aluno ou a Cadeira? - Parte II	116
<i>Moroni Lemes; Sergio Adalberto Pavani (Orientador); Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS</i>	
Renascer	117
<i>Marcia Lane; Luana Chnaiderman de Almeida (Orientadora); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP</i>	
Rio Itacaiúnas: Impactos Ambientais Causados pelas Comunidades Locais	118
<i>Tânia Kátia do Nascimento Nunes; Jairiane dos Santos Mota; Maria Núbia de Oliveira Pinto (Orientadora); Rosângela Santis (Co-Orientadora); Colégio Estadual de Ensino Médio Prof. Oneide de Souza Tavares, Marabá - PA Selecionado pela feira afiliada "XII FEICIPA – Feira de Ciências do Estado do Pará - PA</i>	
TECNOART - O Efeito da Globalização sobre a Produção do Artesanato em Caruaru - PE	119
<i>Eduarda Brandão de Souza; Emerson Silva Santana; Rosinete de Souza Moreira (Orientadora); Thiago José Bispo dos Santos (Co-Orientador); Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho, Camaragibe - PE</i>	
Utilização da Robótica como Fator Motivador na Educação	120
<i>Daiane Cristina Rodrigues; Cassius Grillo (Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP</i>	
Welcome to Palmeira dos Índios: a Influência da Língua Inglesa na nossa Cidade	121
<i>Maise Eduarda Feitosa Feitosa; Marcelo Barbosa Alves Cardoso; Aline Medeiros de Almeida; Maria Evila Marques Canuto (Orientadora); Edvaldo Cesar do Nascimento (Co-Orientador); Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL</i>	

Ciências Sociais

A Arte Urbana Visual Independente no Contexto de Metrôpole Paulista	125
<i>Gabriel Moreira Monteiro Bocchi; Rui Calaresi (Orientador); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP</i>	
A Cana-de-Açúcar como Fator de Desenvolvimento na Zona da Mata	126
<i>Larissa Silveira; Raquel Gouveia; Denis Andrade (Orientador); Crysthiane Assad (Co-Orientadora); Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE</i>	
A Influência da Campanha de Doação de Sangue Promovendo a Captação de Doadores	127
<i>Rosângela Pereira Barros; Michelle da Silva Pinto; Quitéria Vieira Belo (Orientadora); Maria Aparecida da Costa (Co-Orientadora); Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL</i>	
Automação, Produtividade e Emprego no Setor Automobilístico	128
<i>Lucas Gregolin Dias; Fábio Augusto Gomes Allevato; Rafael Rechiche de Campos; Veneziano de Castro Araújo (Orientador); Colégio Salesiano Santa Teresinha, Colégio Santa Marcelina, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP</i>	
Barateamento na Construção de Casas Populares em São Lourenço da Mata	129
<i>Bárbara Maria Galvão de Sena; Laura Cristina Monfeyro da Silva; Karen Caroline Viana Guades; Orlando Moreira da Costa (Orientador); Lucas Oliveira de Araújo (Co-Orientador); Grupo Educ. de São Lourenço LTDA - Colégio Anglo Líder, São Lourenço da Mata - PE</i>	

Blitz!	130
<i>Arielli Nebenzahl; Priscila Corradi; Ana Laura Nunes Lopes; Flavio Bilhalva (Orientador); Colégio Marista Sant'Ana, Uruguaiana - RS</i>	
Cobertor de Resíduos Sólidos	131
<i>Luiz Henrique Martins; Estevão Keglevich (Orientador); Ivonete Maria Parreira (Co-Orientadora); Colégio da Polícia Militar do Estado de Goiás Ayrton Senna, Goiânia - GO</i>	
ErgOrelh@o - Um Sistema de Comunicação à sua Altura - Orelhão com Acesso à Internet e Sistema de Regulagem de Altura	132
<i>Lucas Rocha Sodré; Wellinton Lima Queiroz Barbosa; Gilson da Silva Domingues (Orientadora); Christian Eber dos Santos (Co-Orientador); Colégio Santo Américo, São Paulo - SP</i>	
Faça Diferença, Seja Polivalente	133
<i>Jeferson Schooder; Maria Elisa Moreno; Neyde Ciampone de Souza (Orientadora); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	
ITA - Isolante Térmico Alternativo	134
<i>Willy Greissi Santana Cordeiro; Lays Renata Alves da Silva; Thúlio José Bispo dos Santos; Rosinete de Souza Moreira (Orientadora); Thiago José Bispo dos Santos (Co-Orientador); Grupo. Educ. de Camaragibe LTDA. Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE</i>	
Jatobus-Ponto de Ônibus para Deficientes Visuais	135
<i>Jonathan Henrique de Souza; Fabio Mantelli; Luciano Tarcisio de Souza (Orientador); Curso e Colégio Lavoisier Unidade Kobrasol II, São José - SC, Autonomia, Florianópolis - SC, SESI - Serviço Social da Indústria, Florianópolis - SC</i>	
Leitura Ecológica	136
<i>Stela Saes; Ana Claudia Camargo Feliputi; Mariana Rolim Granzoto; Neyde Ciampone de Souza (Orientadora); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	
Marido dos Sonhos	137
<i>Guilherme Albino Kobel de Toledo; Luciane Dante da Silva Andrade (Orientadora); Newton Kobel de Toledo (Co-Orientador); SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Águas de São Pedro - SP</i>	
Mesa Trilux	138
<i>Rodrigo Quirino do Nascimento Rodrigues; Fábio Brussolo de Oliveira (Orientador); Maria Olívia Freire Holanda (Co-Orientadora); ETE Guaracy Silveira, São Paulo - SP</i>	
Mídia e Política: Uma combinação Possível?	139
<i>Bruna Antonelli Batista; Camila de Moraes Cristofolletti Calvo; Danielle Paiva Metler; Neyde Ciampone de Souza (Orientadora); Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	
O Som da Travessia	140
<i>Maria Carolina D'Aloisio Pellegrini; Rosângela Mengai (Orientadora); Sandra Tonidandel (Co-Orientadora); Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP</i>	
O Tropicalismo e as Diferentes Caminhadas da Cultura Brasileira nos Anos 60	141
<i>Ricardo Lerman; Chantal Castelli (Orientador); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP</i>	
Poluição Urbana e Planejamento Sustentável	142
<i>Luana Aparecida Alves da Silva; Jean Michel da Silva; Djeyson Diogo da Silva; Rosa Caldeira de Moura (Orientadora); Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, Marechal Cândido Rondon - PR</i>	
RPG - Concepção e Polêmica. Transmissão de uma Nova Cultura Contradizendo um Paradigma	143
<i>Luis Otávio Cândido; Renan Eduardo Fornaziero; Paulo Padoveze de Carvalho; Adilson José Meneghel (Orientador); Edna Nogueira Ardito (Co-Orientadora); ETE Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	

Viva pela Vida - Voluntariado	144
<i>Maiara Dias Batista; Luana de Souza e Sousa; Bruna Martins Rodrigues; Edna Nogueira Ardito (Orientadora); Adilson José Meneghel (Co-Orientador); Escola Técnica Estadual Polivalente de Americana, Americana - SP</i>	

Engenharia

A Reciclagem da Borra do Café	149
<i>Karina Mitie Yoshimoto; Priscila da Silva Ideyama; Cristian Amaral Santos Menezes (Orientador); Marta Silva (Co-Orientadora); ETE Getúlio Vargas, São Paulo - SP</i>	
Água Quente por Baixo Custo (AQBC)	150
<i>Allon Rozansky; Rogerio Giorgion (Orientador); Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP</i>	
AGV - Automatic Guided Vehicle	151
<i>Luís Fernando da Silva Pairet; Luiz Gabriel Delfino da Luz (Orientador); Fundação Bradesco, Gravataí - RS</i>	
Aplicação de Resíduos Gerados do Processo de Galvanostegia de Estanho em Revestimento Cerâmico	152
<i>Lais Peixoto Rosado; Lais Barana Delbianco; Sérgio Delbianco Filho (Orientador); Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Co-Orientadora); ETE Trajano Camargo, Limeira - SP</i>	
Aspirassoura: A Evolução da Limpeza Doméstica	153
<i>Gabriela Ferrari; Leila Barros; Rafaela Cavalcanti; Denis Andrade (Orientador); Crysthiane Assad (Co-Orientadora); Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE</i>	
Auxiliador Sonoro de Transporte para Deficientes Visuais (Tecnologia ASTDV)	154
<i>Lucas Andery Reis; Tiago Coelho Magalhães; Fábio Silva Lopes; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	
Bóia Ecológica	155
<i>Ricardo Cerqueira de Araujo; Marco Antonio Guimarães Bezerra Júnior; Eduardo Ferri Tavares; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Escola Técnica Rezende-Rammel, Rio de Janeiro - RJ</i>	
Braço Mecânico: Prótese de Braço Humano com Material Reciclado	156
<i>Alex Sandro Viel Pulici; Laisne Salgado Chicareli; Tiago Alves de Campos; Urandi Antoniel Júnior (Orientador); Marcos Rocha (Co-Orientador); Col. Est. Marechal Castelo Branco - Ens. Fundamental e Médio, Primeiro de Maio - PR Selecionado pela feira afiliada "Educação Com Ciência - PR"</i>	
Bússula Eletrônica	157
<i>Allyson Caetano; Fabrício Abreu; Priscila Eloy de Gouvêa; João Jacob Jesus Alves (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	
Cadeira de Rodas Multifuncional	158
<i>Lucas Trambaiolli; Egidio Trambaiolli Neto (Orientador); Colégio Mater Amabilis, Guarulhos - SP</i>	
Carro com Marcha	159
<i>Danilo Andrade Peixoto Rêgo; José Messias Pereira dos Santos Júnior; Caio Luis Gomes Vieira; Fábio Ferreira (Orientador); Externato Mater et Magistra, Salvador - BA</i>	
Casa Microcontrolada	160
<i>Leonardo Farias Wanderley; Ricardo Alexandre Nascimento Almeida; Jhony Braga da Silva; Antônio José Aguiar (Orientador); Iggo César Malcher Fonseca (Co-Orientador); Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM</i>	

Controle de Gastos	161
<i>Fernanda Oliveira de Souza; Milton Rodrigues de Souza (Orientador); Colegio Estadual Professor Adalberto Sobrinhos de Souza, Aurilândia - GO</i>	
CrioTerm	162
<i>Talita Kaefer; Rodrigo Koch; Leo Weber (Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS</i>	
Curtimentos de Peles de Coelho com Características de Tecido, Visando o Aproveitamento de Subprodutos Pecuários	163
<i>Eloá Faria Centeno; Eliane Aparecida Basali Rocha (Orientadora); Valdete Pereira (Co-Orientadora); E.T.E Prof. Carmelino Corrêa Junior, Franca - SP</i>	
DAGUMI: Uma Proposta de Iluminação Eficiente que não Agrida o Meio Ambiente	164
<i>Michel Luiz Dos Santos Lima; Daniela Paulina Führ; Marco Aurélio Weschenfelder (Orientador); Gustavo Wolfarth Rovedder (Co-Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS,</i>	
DAP - Direcionador Automático de Parabólicas	165
<i>Leandro Antonio Caetano Roque; Fernando Pereira Mendes; Denis Cristian Carvalho Souza; Moisés Oliveira dos Santos (Orientador); Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP Selecionado pela feira afiliada "FeCEP 2005 - Feira do Centro Educacional de Pedreira - SP"</i>	
Decodificador Infra-Vermelho	166
<i>Joaci Otaviano de Moraes; Abidon Flores Pereira; Bruno René da Silva Barroso; David Rocha Silva (Orientador); Jonathas Lopes Rocha (Co-Orientador); Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM</i>	
Degradação de Corantes por um Processo Oxidativo Avançado (H2O2/UV)	167
<i>Felipe Augusto Pinho Fernandes; João Carlos Gama Capistrano Neto; Eduardo Bessa Azevedo (Orientador); Colégio Santa Ângela, Resende - RJ</i>	
Desenvolvimento de um Protótipo de Gerador Eólico para Obtenção de Energia Elétrica	168
<i>Jónathas Gobbi Benazi Grillo; Lucas Pellizer Dlugosz; Marco André Martins Piacentini; José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR</i>	
Detector de Radiação	169
<i>Rafael Almeida de Mattos; Joaquim Alexandre da Silva Araújo; Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador); Escola Técnica Rezende-Rammel, Rio de Janeiro - RJ</i>	
Dosador de Remédios	170
<i>Leandro Rodrigues Arriagada; Marcelo Barone Gabriel; Renata Guimarães Pastore (Orientadora); Sandra Miceli Siccerolli Cintra (Co-Orientadora); Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP</i>	
Durma Bem	171
<i>Alessandra Adami Pinto; Thamires Campos Grilo; Diego Henrique da Costa; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	
Ecologic Clean	172
<i>Bruno Leiniô Pereira; Dário da Silva Junior; Washington Kiyoshi Yoshimatsu; José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP Selecionado pela feira afiliada "EXPOETEP 2005 - Exposição de Projetos da ETEP - SP"</i>	
Eco-Robô	173
<i>Ani Gabrieli Pivoto; Tiago Rezende Nascimento; Rafael Koritar; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	

Eletricidade para Todos	174
<i>Henrique Leonardo Paião; Aginaldo Cavalcante da Silva Júnior; André Almeida Silva; Robson Lopes (Orientador); Colégio Torricelli, Guarulhos – SP</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada “EXPOTEC 2005 - SP”</i>	
Energia alternativa: A solução do milênio	175
<i>Joice Rodrigues da Cunha; Natália Lacerda Moreira; Bruno Gonzaga Jayme Espindola Amaral; Fábio Viegas (Orientador); Walmisson Almeida (Co-Orientador); Colégio Cidade de Sete Lagoas, Sete Lagoas - MG</i>	
Estação Meteorológica	176
<i>Rodrigo dos Santos Vianna; Luiz Gabriel Delfino da Luz (Orientador); Fundação Bradesco, Gravataí - RS</i>	
ESTAFÁCIL - Estacionamento Inteligente	177
<i>Fernando Alexander Pacheco Novais; Rafael Mazullo; Eduardo Nunes Ribeiro Lopes; Márcio Oscar Schmidt (Orientador); ETE “Guaracy Silveira”, São Paulo - SP</i>	
Estudo para Modernização da Ponte Rolante Instalada no Laboratório de Fundação do CEFET - MG	178
<i>Igor Barbosa Cardoso; André Luiz Nogueira; Sabrina Priscila Alves; Joel Lima (Orientador); Pedro Alexandrino Bispo Neto (Co-Orientador); Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET - MG), Belo Horizonte – MG</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada “META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações CEFET - MG”</i>	
Evolution - 05	179
<i>Luiz Henrique Almeida Rochelle Filho; Thomas Henrique Fuchs; Luiz Henrique de Almeida Rochelle (Orientador); Anglo São Vicente de Paulo, São Pedro - SP</i>	
Explorador II	180
<i>Sandro Pirola Ginaid da Silva; Cleverson Benenca (Orientador); Escola Contec, Vitória - ES</i>	
Fibrasol	181
<i>Angelo Araujo; Maicon Klauck; Nome de Orientador removido por solicitação</i>	
<i>Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS,</i>	
Gamatron	182
<i>Gustavo Silva Bernardes; Israel Ferreira Machado; Humberto Bueno Borges; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	
HiCard - Cartão de Habilitação Inteligente	183
<i>Demétrio Jorge Rocha Pereira; Anderson Augusto Armani; Leo Weber (Orientador); Carlos Eduardo Liedtke Borges (Co-Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS</i>	
Intercooler Residencial	184
<i>Ana Paula Voltolini; Deise Cristine Kuhlmann; Leticia Dombroski; Ronaldo Schroeder (Orientador); Centro de Treinamento Weg, Jaraguá do Sul - SC</i>	
Interruptor Teleelétrico	185
<i>Renato Oliveira; Alessandra Fraga; Marcos Almeida (Orientador); SENAI Joseph Turton Jr., Recife - PE</i>	
Manipulador Microcontrolado	186
<i>Rafael Knippelberg Bifano Manea; Luis Gustavo Mendonça; Rodolfo Guilherme de Carlos; José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP</i>	
Mão Tradutora	187
<i>Leonardo Santos Ferreira; Rodrigo Mira; Raffael Marçano; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí – MG</i>	
<i>Selecionado pela feira afiliada “PROJETE 2005 - Feira Técnica de Eletrônica da ETE FMC - MG”</i>	

Máquina de Sabão	188
<i>João Victor de Oliveira Souza; Jorge Rodolfo da Costa Silva; Guilherme Vidal Carvalho Maia Santos; Marcus Valério Rocha Garcia (Orientador); José Fábio Rodrigues da Silva (Co-Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP</i>	
PapaVento: O Uso da Sucata na Cnfeção de Novas Tecnologias	189
<i>Thiago José Matta; Urandi Antoniel Júnior (Orientador); Rony Ristow (Co-Orientador); Colégio Estadual Basílio de Araújo - Ens. Fundamental e Médio, Bela Vista do Paraíso - PR Selecionado pela feira afiliada "Educação Com Ciência - PR"</i>	
Paradas de Ônibus: Tecnologia e Acessibilidade	190
<i>Diego Bruno Cavalcante Silva; Fabiana Fernandes Gonçalves; Jonathas Matias de Oliveira (Orientador); Thiago Cavalcante Melo (Co-Orientador); Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Maceió - AL</i>	
Passa Aqui, Desconta Ali	191
<i>José de Ribamar; Joice Macêdo dos Santos; Samuel de Jesus de Rezende Pereira; Altair dos Santos (Orientador); Escola Técnica Estadual Henrique Lage, Niterói - RJ</i>	
Placar Eletrônico de Truco	192
<i>Francisco Lourenço Carvalho dos Santos; Guilherme Bernardes dos Santos; Dimas Pedroso Neto (Orientador); Artu José Silva (Co-Orientador); ETE "Guaracy Silveira", São Paulo - SP</i>	
Ponte com CLP	193
<i>Vinicius Leal Torres; Ronan de Arimatéia Soares; Rafael Vital Rodrigues; João Carlos Lima (Orientador); Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP</i>	
Postemergência: A Luz de Emergência	194
<i>Uendell do Nascimento Borges ; Maria Edileuza de Melo Martins (Orientadora); Fundação Bradesco, Rio Branco - AC</i>	
Produção de Biodiesel com Óleo Usado de Fritura	195
<i>Leandro Martins; Angelina Bertolla Buides; Roberta Aparecida de Oliveira; Nilseli Maria Firmo (Orientadora); Julio Murilo Trevas dos Santos (Co-Orientador); Colégio Estadual Stella Maris, Andará, PR Selecionado pela feira afiliada "Educação Com Ciência - PR"</i>	
Produção e Análise da Viabilidade Técnico - Econômica da Utilização de Biodiesel de Mamona	196
<i>Emanuelle Ferreira Xavier; Jonas Miranda Lopes Júnior; Wellen Tatiany Soares Santos; Poliana Barros Martins (Orientadora); Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG</i>	
Registrador de Água e Luz	197
<i>Gislaine Cruz; Filipe Macedo Carvalho; Ivan Camargo Cruz; José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP</i>	
RID - Robô para Inspeção de Dutos	198
<i>Luis Felipe Pereira Santos; Elder Lucas de Oliveira Santos; Juan Guedes Pereira; José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador); Cassius Grillo (Co-Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP Selecionado pela feira afiliada "EXPOETEP 2005 - Exposição de Projetos da ETEP - SP"</i>	
Robô Antropomórfico Doméstico - RAD	199
<i>Mateus Magalhães Furlanetto; Guilherme Darabas dos Santos; Regis Goulart (Orientador); SESI - Serviço Social da Indústria e Colégio Posiville, Joinville - SC</i>	
Robô Cortador de Grama - RCG-1	200
<i>Bruno Marques Prescott; Geraldo Ricardo Bergamo Martins (Orientador); Fundação Educacional Unificada Campograndense, Rio de Janeiro - RJ Selecionado pela feira afiliada "VI EXPO10 - RJ"</i>	

Robô Humanóide	201
<i>Debora Lima Failli; Gunter Aguiar Wittlich; Erick Lourenço dos Santos; José Antônio Dias de Carvalho (Orientador); José Fábio Rodrigues da Silva (Co-Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos – SP</i>	
Robô Shop	202
<i>Maurício Pessanha da Silva Junior; Hugo Claudino Machado; Gustavo do Amaral Siqueira; Altair dos Santos (Orientador); Escola Técnica Estadual Henrique Lage, Niterói - RJ</i>	
RPU - Reaproveitamento de Poliuretano	203
<i>Tatiele Schommer; Nicole Barcellos Reis; Solange Bianco Borges Romeiro (Orientadora); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS</i>	
S.A.P.A.C. - Seleccionador de Águas Para Armazenamento em Cisternas	204
<i>Tiago Pianezzola Cichelero; Ramon Schmitt; João Artur Davila Neves (Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS</i>	
Security Robot	205
<i>Frederico Mendes Cabral; Fabricio Henrique da Conceição; Vítor Ribeiro de Jesus; Sérgio Augusto da Costa (Orientador); Gilson José dos Santos (Co-Orientador); Symphony Robótica Educacional, São Paulo - SP</i>	
SisDiMo - Sistema de Dimensionamento de Motores	206
<i>Bibiana Maitê Petry; Jonas Obert Martins Osório; Henrique Führ; Rosana Bemvenuti Jacques (Orientadora); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS</i>	
Sistema Auto Sustentável de Refrigeração Doméstica	207
<i>Amanda Barros Moraes; Arianne Guimarães de Carvalho; Rosenilda de Souza Vilar (Orientador); Marco Roniery de Souza Vilar (Co-Orientador); Grupo Educ. do Recife LTDA - Colégio Anglo Líder, Recife - PE</i>	
Sistema de Controle Microprocessado para Cadeira de Rodas	208
<i>Conrado Leite de Vitor; José Francisco da Silva; Pedro Simões Soares; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí – MG</i> <i>Selecionado pela feira afiliada "PROJETE 2005 - Feira Técnica de Eletrônica da ETE FMC - MG"</i>	
Sistema de Iluminação de Emergência	209
<i>Amanda Rosa Maia; Douglas Soares Sarmiento; Fernando Pires Fernandes Filho; Luiz Gabriel Delfino da Luz (Orientador); Fundação Bradesco, Gravataí - RS</i>	
Sistema de Monitoramento do Ponto Cego para Espelho Retrovisor	210
<i>Gabriel Mineiro; Guilherme Breier (Orientador); Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS</i>	
Sistema de Navegação por Infravermelho	211
<i>Marcelo Felipe Mazini dos Santos; Erikasen Amaral de Souza; Felipe Augusto Mariano da Silva; David Rocha Nascimento (Orientador); Paulo Renato de Barros Mendonça (Co-Orientador); Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM</i>	
Sistema de Reconhecimento de Fala Aplicado à Cadeira de Rodas	212
<i>Vinicius José Silveira de Souza; José Augusto Melo Miranda; Werner Augusto Nogueira; André Godoi (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira Da Costa", Santa Rita Do Sapucaí – MG</i> <i>Selecionado pela feira afiliada "PROJETE 2005 - Feira Técnica de Eletrônica da ETE FMC - MG"</i>	
Sistema Ergonômico para Cadeiras de Rodas - Fase II	213
<i>Rodrigo Scheffer; Vicente Macarini; Jorge Ferreira (Orientador); Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo – RS</i> <i>Selecionado pela feira afiliada "MOSTRATEC 2005 - Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia - RS"</i>	
Spy Car	214
<i>Guilherme Kenji Yamamoto; Deivson Ribeiro Ramalho; Rodrigo Amaral Lima; Moisés Oliveira dos Santos (Orientador); Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP</i>	

Tecido Reciclado: A Tecnologia Têxtil a Serviço do Meio Ambiente	215
<i>Denis Silva Blum; Dayana Aparecida Santos Campos; Sheyla Amaral Constantino; Renato Nogueira Lobo (Orientador); Deborah Andreotti Ribeiro da Silva (Co-Orientadora); Escola SENAI "Francisco Matarazzo", São Paulo - SP</i>	
Tecnotel (Tecnologia via Telefone)	216
<i>Thiago Faria Alencar; Gustavo Alves Barros; Felipe Ferreri Tonello; Ana Paula Citro Fujarra Rodrigues (Orientadora); Edivar do Antônio Prado Tendório (Co-Orientador); Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP</i>	
Telescópio Microcontrolado	217
<i>Reinaldo Borsato Rodrigues; Marielis Corrêa Gonçalves; Gustavo Retuci Pinheiro; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	
Temporizador Hidráulico	218
<i>Eliziane Souza Patricio; Sabrina Cabreira Batista; Bruno Simon Fonseca; José Carlos Correa de Campos (Orientador); Nery Madeira Antunes Júnior (Co-Orientador); Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, Uruguaiana - RS</i>	
Terminator	219
<i>Rafael Dobies Vila; Moacir Antonio Campanholo Junior; Roberto Oliveira Portella; Matheus Mascarenhas (Orientador); Clube de Ciências Quark, São José dos Campos - SP</i>	
Teste de Coordenação Motora	220
<i>Gabriel Legramanti Ramos; Adriano da Silva Santos; Nirlane Cristina dos Reis (Orientadora); E.E. Prof. José da Costa, Cubatão - SP Selecionado pela feira afiliada "1ª Feira de Ciências de Cubatão - SP"</i>	
Tetraedro - Painel Tetrafacial	221
<i>Jean Michael Müller; Ronaldo Schroeder (Orientador); Instituto Educacional Jangada, Jaraguá do Sul - SC</i>	
Tratamento Terapêutico Eletrônico	222
<i>João Paulo dos Santos; Luiz Henrique da Luz; Carolina Nassar Gouvêa; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	
Trens de Levitação Magnética como uma Proposta para o Transporte Urbano	223
<i>Lucas Santos Martins; Octávio Prado Basso; Marcus Vinicius Abreu Souza Vasconcellos; André Luís Fratzezi Silva (Orientador); Paulo Pinheiro Martins Filho (Co-Orientador); Centro Educacional Sigma, Brasília - DF</i>	
Utilização de Resíduo de Lâmpada Fluorescente para Obtenção de Engobes para Revestimento Monoporoso	224
<i>Sílvia Elaine Fajan; Newton Saito (Orientador); Escola SENAI Mario Amato, São Bernardo do Campo - SP</i>	
Utilização do Mesocarpo de Coco Anão Verde (cocos nucifera) na Produção de Placas de Absorção Acústica	225
<i>Fernanda Dourado; Erica Martins; Erica Santos; Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador); Colégio Christus, Fortaleza - CE</i>	
Wald - Carro Inteligente	226
<i>Filipe Loyola Lopes; Aron Carvalho Almeida; William Felipe Gonçalves; Alexandre Loures Barbosa (Orientador); Escola Técnica de Eletrônica "Francisco Moreira da Costa", Santa Rita do Sapucaí - MG</i>	
Índice por Autor	229

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

BIOINSETICIDAS

Jean Carlos Rodrigues Lins

Thiago Antônio Faustino Ferreira

Galileu Galilei dos Santos Felix

Carmelo Nóbrega (Orientador) - carmeloedson@hotmail.com

Francisco Dutra (Co-Orientador)

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - PB, João Pessoa - PB

Ciências Agrárias - Agronomia

A produção do primeiro inseticida natural pelos persas a partir da observação da ação nociva da “Margaridinha do campo” sobre os insetos, motivando a extração, manipulação dos extratos e sua aplicação no controle das pragas, despertou a curiosidade dos alunos do 2º ano do Ensino Médio em dar continuidade a um projeto sobre a qualidade do tomateiro com a detecção da incidência de pragas nos diferentes estágios do desenvolvimento da hortalíça na sua formação até o estágio de podridão dos frutos e a morte das plantas. Diante desse problema, o projeto “Bioinseticidas” propôs a redução dos riscos ambientais através do controle natural de pragas de origem animal, através de pesquisas orientadas na escola, na Universidade da Paraíba, em sites da Internet e na Encarta, além da extração e maceração, no Laboratório de Ciências, dos princípios ativos das espécies três marias, capim santo, pimenta longa e limão utilizando solvente clorofórmio, acetona e álcool etílico por um período de 12 horas, separadas em um funil de decantação e filtradas, sendo o filtrado colocado em um béquer e agitado até a total evaporação dos solventes. Após o diagnóstico das áreas infestadas na escola, seguiu-se a coleta dos insetos, separação e acondicionamento em recipientes de vidros para inoculação dos bioinseticidas e observação da reação de cada grupo para estabelecimento de padrões de atuação sobre cada espécie, além da aplicação no campo. Diante da análise e interpretação dos resultados, observou-se que os bioinseticidas capim santo, pimenta longa e três marias são eficientes contra lagarta, mosca branca e formiga saúva, a pimenta longa e o capim são eficientes no combate à mosca branca, o limão tem o menor poder inseticida comparado às demais plantas, principalmente, no combate à lagarta, porém mostra-se eficiente no combate à mosca branca. A aplicação dos bioinseticidas puros e com enxofre são eficazes contra os insetos, porém o sulfato de cobre reduz a incidência de indivíduos mortos.

BROTOS DE FEIJÃO APLICADOS A UMA DIETA SAUDÁVEL

Suzane Finizola de Arruda - xuzi_finizola@hotmail.com

Priscila Cristina da Silva do Nascimento - zelialdo@hotmail.com

Paulo João de Oliveira Junior (Orientador) - pj_junior@zipmail.com.br

Otávio de Araújo Genuíno (Co-Orientador) - otaviodearaujo@gmail.com.br

Grupo Educ. de Camaragibe LTDA. Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos

Típico da Indonésia, Birmânia e China, chegou ao Japão por volta do século XVIII, trazido pelos monges budistas. O broto de feijão, atualmente, é um dos pratos mais recomendados e apreciados tanto na culinária chinesa como nos restaurantes tradicionais. Vem ganhando espaço por ter uma grande aceitação do público, principalmente para aqueles que estão à procura de uma alimentação saudável e prática, pois o mesmo pode ser adicionado a qualquer comida, desde uma salada “in natura” a pratos quentes e frios, dependendo assim do gosto do consumidor. O broto do feijão, mais conhecido como “moyashi”, serve também como complemento alimentar. Ele contém ferro, cálcio, sódio, fibras, vitaminas A,C,E e complexo B (B1, B2), e ainda B-caroteno e os compostos fenólicos - esses inibem em quase 50% a oxidação das células, indo de encontro aos cânceres que podem vir a acontecer, principalmente o câncer de pulmão. Combatem os radicais livres, retardando o envelhecimento e limpam as toxinas do sangue. O nome científico do feijão mungo é *Vigna radiata*. O broto em si é uma fase da germinação da semente do feijão (semente, broto e planta). Para que ele tenha uma boa aceitação no mercado e até mesmo pelo próprio consumidor, deve apresentar coloração bem clara, ter de 5 a 7 centímetros e espessura intermediária. Em sua germinação não é necessário o uso do solo enriquecido ou agrotóxicos.

**DERIVADOS DE BARU (DIPTERYX ALATA) E BURITI (MAURITIA VINIFERA):
PRODUÇÃO CASEIRA X INDUSTRIALIZAÇÃO**

Vanessa da Silva Santos - vanessa_vanvangostos@hotmail.com

Júnior Fernandes Azevedo - junior.azevedo@hotmail.com

Alexsandra Valéria Sousa Costa (Orientadora) - alexsandravaleria@zipmail.com.br

Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos

O buriti (*Mauritia vinifera*) é a mais alta das palmeiras nativas do Maranhão. É das folhas do buriti que se extrai a fibra com a qual são confeccionados tapetes, toalhas, bolsas, chapéus, caminhos de mesa, pastas e adereços diversificados, que enchem os olhos dos admiradores da arte típica do Estado. O barueiro (*Dipteryx alata*) é uma leguminosa arbórea (Papilionoide), que ocorre geralmente nas áreas férteis do cerrado; é altamente nutritivo e energético, rico em vitaminas, sais minerais e apresenta propriedades medicinais. O presente trabalho justifica-se pelo objetivo de mostrar a importância nutricional do Baru e do Buriti, apresentar as diversas formas de utilizar o Baru e o Buriti, incentivar o cultivo do Baru e do Buriti como fonte de renda para o Vale de São Patrício, desenvolver tecnologia para incrementar o aproveitamento alimentar e agroindustrial do Baru e do Buriti, verificar a aceitabilidade de seus produtos e derivados. Foi realizada na EAFCe-GO uma revisão de literatura sobre o Baru (*Dipteryx alata*) e Buriti (*Mauritia vinifera*) consultando revistas e livros da Instituição e na internet. A matéria-prima (baru e buriti) foi adquirida no Cerrado Goiano. As análises sensoriais de aceitação e preferência e a pesquisa de mercado dos produtos derivados de baru e buriti foram realizadas com o público presente na VII Feira de Ciências e Cultural da EAFCe-GO (VII FCC). O processamento do baru e do buriti em diversos produtos foi realizado no Setor de Agroindústria da EAFCe-GO. Foram fabricados e adquiridos alguns produtos derivados do baru e do buriti, como: licores, óleos, biscoitos, doces e paçocas. Foi observado que o baru e o buriti são fonte de renda tanto para o pequeno quanto para o grande produtor e que seu fruto pode ser transformado em diversos produtos altamente nutritivos e saborosos. Os derivados do baru e do buriti tiveram ótima aceitação (90%) pelos consumidores durante a VII FCC da EAFCe-GO.

ESTUDO DA EUTROFIZAÇÃO DE LAGOS DE CENTROS URBANOS

Igor Ogashawara - igoroga@gmail.com

Lumena Salgado Agüena Valle (Orientadora) - lumena.v@terra.com.br

Colégio São Carlos, São Carlos - SP

Selecionado pela feira afiliada "Conferência Brasileira de Jovens Cientistas 2005 - SP"

Ciências Agrárias - Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca

A eutrofização de lagos e reservatórios é um problema ambiental causado pelo enriquecimento com nutrientes de plantas, primariamente nitrogênio e fósforo, que causam a deteriorização da qualidade hídrica. O aumento populacional, o incremento das atividades agrícolas e industriais e o desenvolvimento urbano normalmente contribuem para a eutrofização. Os problemas decorrentes da eutrofização em lagos urbanos são vários, podendo se destacar o florescimento de algas, mudanças na dinâmica populacional, maior incidência de doenças hidricamente transmissíveis, dentre outros. Encontramos ambientes eutrofizados em qualquer lugar do mundo, já que a eutrofização natural é boa; porém nas proximidades de centros urbanos, encontramos ambientes eutrofizados artificialmente como lagos, reservatórios, pesqueiros, tanques de criação de peixes, etc. O presente estudo visa caracterizar quanto ao grau de trofia os seguintes reservatórios: Billings e Guarapiranga (São Paulo-SP), Barra Bonita (Barra Bonita-SP), Lagoa da Pampulha (Belo Horizonte-MG) e o Lago Paranoá (Brasília-MG), onde o crescimento populacional e principalmente territorial desenfreado colaboraram para a sua eutrofização. Para recuperar sistemas aquáticos eutrofizados, os gastos financeiros podem ser enormes, dependendo do grau de eutrofização e do estado de comprometimento desses sistemas. Este volume é uma contribuição internacional à solução do problema da eutrofização. Especialistas de 15 países fizeram análises e diagnósticos e propuseram soluções que vão tratar do problema, o qual é grave sob pontos de vista ecológico, econômico e social. Atualmente, a eutrofização é uma ameaça à saúde pública e às condições gerais de funcionamento dos sistemas aquáticos, constituindo um fator econômico importante. (Tundisi, 2001). A eutrofização nestes ambientes pode afetar o turismo, a navegação e a pesca, produzindo, portanto, impactos econômicos significativos. Além de prováveis conseqüências na saúde humana.

FARINHA DE TAPIOCA DO MEXERICO À PIPOCA

Fabício Lima - fabriciodias@hotmail.com

Ediney Guedes (Orientador) - edimat97@hotmail.com

Minervina Souza (Co-Orientador) - eguedes@izanet.com.br

Centro de Estudos Dialéctus Alternativo, Santa Izabel do Pará - PA

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos

No Dia do Folclore, após apresentação da Dança da farinha de tapioca, foi servido bolo podre com chá de canela. No retorno à sala de aula, envoltos pelo clima folclórico regional, os alunos levantaram indagações verbais, que serviram de estímulo e estudos preliminares para iniciar esta pesquisa. Dos 60 alunos da turma A, da 8ª série do ensino fundamental, 70% não sabiam quando e como surgiu a farinha de tapioca; 5% achavam que é invenção indígena; 5% que é invenção dos negros escravos, 10% que é invenção dos americanos; 10% sabiam como é preparada, 100% utilizavam-na como hábito alimentar; 100% sabiam como ocorre a comercialização; 80% não sabiam se o processo produtivo é o mesmo desde a sua invenção e 80% não sabiam como se tornou um produto paraense de reconhecimento e utilização em âmbitos nacional e internacional. Diante deste contexto de questionamentos, dúvidas e do desejo de aprofundar os conhecimentos a respeito da farinha de tapioca, foi então lançado o desafio: Pesquisar e divulgar o processo histórico, produtivo, econômico e cultural deste produto exótico e enigmático da cultura paraense.

JOANINHA 5.0

Felipe Crusco^{1,3} - egrouprobotic@yahoo.com.br

Felipe Mazzoleni dos Santos^{1,3} - egrouproboti@yahoo.com.br

Luís Gimenez (Orientador)^{2,3} - lgimenez@uol.com.br

¹Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, São Paulo - SP

²Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, São Paulo - SP

³EMEF Jackson de Figueiredo, São Paulo - SP

Ciências Agrárias - Recursos Florestais e Engenharia Florestal

O fato da cidade de São Paulo possuir poucas áreas verdes em proporção ao seu tamanho e número de habitantes, o que é comprovado pela OMS (Organização Mundial da Saúde), fez nosso grupo elaborar e construir uma máquina que reverteria essa situação criando futuramente canteiros de produção de mudas. Essas mudas seriam utilizadas pela Prefeitura para “reflorestar” nossa cidade, e também distribuídas para a população, embelezando nossa cidade e proporcionando uma melhoria na qualidade do ar. A “máquina” intitulada JOANINHA 5.0, é um pequeno carrinho composto de três partes: na parte dianteira, há uma chapa de metal em forma de “V”; fixa na estrutura do carrinho por meio de uma dobradiça, ela abre a fenda no solo para o plantio; na parte central, há um dispositivo, desenvolvido pelo nosso grupo, que retira as sementes do reservatório em forma de funil e deposita essa semente na fenda; na parte traseira, está instalado um rodo que irá fechar a fenda. Todo o processo é automatizado e contínuo: enquanto o carrinho anda, ele vai fazendo a fenda, distribuindo as sementes e fechando o buraco.

NIM - PLANTAS QUE CURAM

Fabiane Maciel - flmaciel17@hotmail.com

Gilmaci Coutinho - gcoutinho17@hotmail.com

Lincoln Bueno (Orientador) - lincolnbfjr@hotmail.com

Fundação Bradesco - Escola de Canuanã, Formoso do Araguaia - TO

Ciências Agrárias - Medicina Veterinária

O setor agropecuário domina o cenário no Brasil. A produção agropecuária cresce a cada ano em função da tecnologia, do melhoramento genético e da demanda crescente. Mas parte dessa produção é perdida devido a vários fatores como intempéries, pragas nas lavouras, ervas daninhas. Na tentativa de minimizar essas perdas, o uso de pesticidas e herbicidas tornou-se essencial. As utilizações de defensivos agrícolas podem afetar o meio ambiente: poluindo rios, eliminando predadores naturais de pragas e desequilibrando a cadeia alimentar. Outro fator preocupante está relacionado com as resistências que as pragas vão adquirindo aos defensivos. Pesquisar um princípio ativo que seja eficaz no combate de diversas pragas, que não produza descendentes resistentes e que não seja tóxico é de fundamental importância para o nosso futuro. A substância Azadirachtina é encontrada em toda planta do Nim e apresenta um potencial a ser explorado pelos pesquisadores. Ela não afeta o meio ambiente, pode ser empregada como biopesticida. Refletindo sobre essa problemática, as alunas do 1º Médio/Agro resolveram investigar a eficácia da árvore do Nim no combate às pragas, em especial o carrapato. A oficina “A cidade que a gente quer” oferece um espaço rico e diversificado para aprendizagem significativa e que somado ao grande interesse das alunas em conhecer e ultrapassar os seus limites conduziu-as na elaboração desse projeto, na busca por respostas para a questão essencial levantada no início dos trabalhos: é possível combater os carrapatos e parasitas intestinais que atacam o gado utilizando produtos naturais?

**PROJETO DE PASTEURIZAÇÃO DO LEITE E PRODUÇÃO DE BIOGÁS UTILIZANDO
ENERGIA FOTOVOLTAICA**

Danilo Brasil Ribeiro¹ - danilobra@gmail.com

Edson Jackson de Medeiros Neto¹ - edsonjack@hotmail.com

Josy Carla Barbosa Lopes de Oliveira¹ - firminox@hotmail.com

Johnson Pontes de Moura (Orientador)^{1,2} - johnsonmoura@gmail.com

Diógenes Ramos de Lima (Co-Orientador)¹ - firminox@gmail.com

¹ Colégio Oswaldo Cruz (COC) - Natal, Natal - RN

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal - RN

Ciências Agrárias - Engenharia Agrícola

Nas instalações leiteiras, a energia elétrica é intensamente utilizada na geração de energia térmica para resfriamento e conservação do leite e, aquecimento de água utilizada na pasteurização, limpeza e desinfecção de equipamentos e salas. O grande problema está no uso direto da energia elétrica com o emprego de resistências para o aquecimento de água, fazendo o desperdício de energia e a elevação dos custos. Diante deste cenário, cerca de 1/3 de pequenos produtores de leite foram excluídos do mercado nacional devido a dificuldades de se adaptarem ao novo cenário competitivo. A questão energética é tratada muito a sério nas unidades de produção de leite; estas utilizam parcialmente a capacidade de geração térmica dos sistemas de refrigeração, aproveitando apenas o efeito frio com forma de melhorar o rendimento térmico do sistema e de reduzir custos. Já para suprir a demanda térmica, muitas fazendas utilizam eletricidade para gerar calor, comprometendo a eficiência do processo. Atualmente, a tecnologia de pasteurizadores está voltada principalmente ao uso de energia solar por um fator determinante que é o custo. Um dos principais problemas no processo é devido ao aquecimento, que promove o crescimento de depósitos indesejáveis nas superfícies dos pasteurizadores.

QUEIJO MINAS FRESCAL LIGHT

Lara Cristine Marques Silva - laracristine@zipmail.com.br

Cíntia Gonçalves de Freitas - cinthia-fofinha@hotmail.com

Alexsandra Valéria Sousa Costa (Orientadora) - alexsandravaleria@zipmail.com.br

Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos

O queijo minas frescal é um queijo de grande aceitação. Seu preparo e consumo são imediatos. É o terceiro queijo mais fabricado no Brasil; em 2003 foram produzidas 31.762 toneladas. O queijo minas frescal light é naturalmente mais úmido, contendo um teor de gordura não variável. Os objetivos deste trabalho foram: incentivar o consumo de leite com a fabricação de queijos Minas Frescal Light; agregar valor ao leite, pois produtos industrializados têm maior valor de mercado; gerar empregos e aumentar a renda dos produtores de leite com a produção de Queijos Minas Frescal Light, colocar no mercado um produto nutritivo de boa qualidade, sabor e textura agradável; verificar aceitabilidade do consumidor para com o produto. O experimento foi conduzido no Setor de Agroindústria da Escola Agrotécnica Federal de Ceres-GO (EAFCE-GO). Para este experimento foi utilizado leite, obtido no Setor de Bovinocultura. Foram testadas cinco formulações para o queijo minas frescal light, sendo: 1.^a 100% desnatado, 2.^a 80% desnatado e 20% integral., 3.^a 70% desnatado e 30% integral, 4.^a 60% desnatado e 40% integral, 5.^a 50% desnatado e 50% integral. O processamento, com algumas modificações, seguiu o fluxograma de processamento tradicional do minas frescal. Foi realizado teste de aceitabilidade utilizando escala hedônica de 9 pontos. Através da análise sensorial foi medido o atributo sabor. A análise sensorial do teste de ordenação e do teste de preferência do consumidor, foram realizados com os alunos do Curso de Agroindústria da EAFCE-GO. Através destes testes foram medidos os atributos sabor e preferência. No teste de ordenação a formulação mais saborosa foi a de 60% leite desnatado e 40% leite integral ficou com 52%. No teste preferência do consumidor a formulação que obteve maior preferência foi também a de 60% leite desnatado e 40% leite integral com 54% de preferência. O resultado final da análise sensorial foi de 85,7% de aceitabilidade.

RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES

Adriano Gonçalves Freire - adrianomaybol@hotmail.com

Tatiane Araújo Vieira - thaty16_88@hotmail.com

Estevão Keglevich (Orientador) - keglevic@netgo.com.br

Adeclides Aparecido da Silva (Co-Orientador) - cursos@indu.com.br

Colégio Estadual Santa Luzia, Aparecida de Goiânia - GO

Ciências Agrárias - Recursos Florestais e Engenharia Florestal

O presente projeto propõe a substituição do método de recuperação de matas ciliares convencional, que utiliza mudas, pelo plantio de sementes, sendo esta uma alternativa de custo bastante inferior. Em levantamentos realizados, a economia foi de 97%. Foi realizado o plantio em uma área experimental de 24.000 metros quadrados. Previamente ao plantio foi feito um estudo para saber a vegetação que ocorre em áreas ainda preservadas da região. As sementes foram plantadas em covas de 3 a 5 cm de profundidade para evitar a perda de sementes pelo processo erosivo. O acompanhamento do plantio está sendo realizado através de visitas periódicas, para se determinar a taxa de sucesso.

TRANSFORMAÇÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA VINÍCOLA EM PRODUTOS DE INTERESSE COMERCIAL

Alan Adriel Lobato Rodrigues - alan_dri@msn.com

Maycon Andrade Mendes - mayconmendes@hotmail.com

Sara Hermógenes Silva - ousaraoupiora@yahoo.com.br

José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR

Ciências Agrárias - Ciência e Tecnologia de Alimentos

Geralmente os resíduos (cascas, engaços e sementes) da fabricação de vinho das indústrias vinícolas são descartados no solo, servindo apenas como fertilizante natural, desperdiçando as substâncias que poderiam ser reaproveitadas de diversas formas para elaboração de produtos de interesse comercial. Por este motivo, coletou-se uma quantidade desses resíduos na Vinícola Intervin, localizada no município de Maringá no Paraná, para verificar a possibilidade de obtenção de produtos derivados da uva. A partir das sementes de uvas secas e trituradas, extraiu-se óleo usando hexano como solvente em extrator de Soxhlet. Para cada 100g de sementes, extraiu-se 8,36g de óleo, que pode ser usado na preparação de cosméticos, complemento alimentar, etc. As sementes, após a extração do óleo, entraram na composição de sabonetes esfoliantes. O custo de produção de 100 sabonetes foi de R\$52,75, incluindo vidros para armazenamento, corantes e essências. Esses sabonetes colocados em quatro frascos de vidro, contendo 25 sabonetes cada, podem ser vendidos por R\$80,00, obtendo-se um lucro de 51,6%. O mosto de cascas de uvas fermentado e destilado proporcionou a obtenção de graspa, um destilado obtido a partir dos resíduos da fabricação do vinho, apresentando um rendimento de 5% em volume. Os produtos obtidos a partir dos resíduos gerados nas indústrias vinícolas podem proporcionar uma fonte de renda extra para os produtores rurais, proprietários das indústrias ou pessoas interessadas em diversificar seu ramo de atuação comercial e industrial, exercendo, além disso, um papel social na geração de renda para comunidades carentes, com o uso ambientalmente correto dos resíduos que seriam dispostos no solo.

VINHAÇA: RESÍDUO RESULTANTE DA PRODUÇÃO DO ÁLCOOL UTILIZADO NO ENRIQUECIMENTO DO SOLO

Rafaela Henrique Justino - rafaela_justino@hotmail.com

Anderson Pedro Lima de Souza Leão - anderson2906_pe@hotmail.com

Vanessa Alessandra de Barros Portela - nessaportela6@gmail.com

Rosenilda de Souza Vilar (Orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com

Thiago José Bispo dos Santos (Co-Orientador) - bispothiago@yahoo.com.br

Grupo. Educ. de Camaragibe LTDA. - Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE

Ciências Agrárias - Agronomia

Vinhaça, também conhecida como vinhoto, restilo, calda e garapão, é um subproduto da produção do álcool ou da aguardente, que eram despejados nas bacias hidrográficas, acarretando a poluição e morte dos seres que ali viviam. A vinhaça, por ser um resíduo rico em potássio, pode ser utilizada como fertilizante na agricultura, barateando os custos para os agricultores, uma vez que os adubos utilizados por eles são importados e caros, evitando que ela volte a ser um problema ambiental. Atualmente, a única alternativa para desfocalizá-lo dos despejos nos mananciais hídricos é utilizá-la na fertirrigação do plantio da cana-de-açúcar. A cada um litro de álcool destilado se obtém em média 13 litros de vinhaça, por ser produzida em grande quantidade. É viável utilizá-la na agricultura, trazendo melhoria para as plantas já que ela é menos prejudicial por ser adubo orgânico. Para comprovar sua eficácia realizamos experimentos na (UFPE) Universidade Federal de Pernambuco, tendo um resultado positivo, uma vez que a vinhaça exerce um enorme poder no enriquecimento do solo.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ÁGUA: A MAIOR RIQUEZA QUE UM SER HUMANO PODE TER!

Vitor Rodrigues Alvarenga - rotivfb@hotmail.com

Aureliano Manoel Alvarenga Ferreira (Orientador) - riojaneiro@fundacaobradesco.org.br

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - RJ, Rio de Janeiro - RJ

Ciências Biológicas - Ecologia

O reuso da água busca, principalmente, evitar o consumo de água potável, em procedimentos onde seu uso é totalmente indispensável, podendo ser reutilizada, com vantagens, inclusive econômicas, com utilidades comerciais e residenciais. A grande vantagem da utilização da ÁGUA DE REUSO é a de preservar a água potável, reservando-a exclusivamente para o atendimento das necessidades que exijam a sua potabilidade para o abastecimento humano, de um modo geral. A água no Brasil, ao contrário da crença popular, é um recurso finito, encontrando-se em situação crítica. Há uma grande necessidade da conscientização de cada indivíduo para essa situação, encarando como dever o uso racional e a busca de soluções para o problema, porque: Apenas três por cento da água existente no planeta é potável. Desse percentual, somente 0,7 por cento está acessível; a maior parte da água utilizada - quase setenta por cento - vai para a agroindústria; vinte por cento vai para as indústrias; dez por cento, para as casas. No Brasil, o desperdício de água é enorme e embora o país possua treze por cento de toda água doce do planeta, quarenta e seis por cento é desperdiçado em vazamentos e em uso inadequado. Segundo Leonardo Boff, para produzir um quilo de carne bovina são gastos 15 mil litros de água; e para um quilo de vegetais, 1.300 litros. Pensando na escassez de água é que iremos desenvolver um protótipo que faça o reuso da água de chuveiros, pias e lavabos. Essa água será tratada por meio de uma mini estação de tratamento, na qual no primeiro módulo ela irá purificar a água, no intuito de reutilizá-la em situações onde o desperdício da água é constante. No segundo módulo, iremos experimentar elementos químicos como referência para um outro nível de tratamento. Em nosso terceiro módulo o objetivo de purificação será outro: Experimento com substâncias tóxicas, como, por exemplo, a urina.

BIOCOMBUSTÍVEIS: ESTRATÉGIA ENERGÉTICA E AMBIENTAL PARA O NORDESTE

Breno Holanda - breno_holanda@yahoo.com.br

Rodrigo de Melo Viana - diguinhez@hotmail.com

Thiago Marques de Almeida - thiago_marques@hotmail.com

Alexandre Libanio Silva Reis (Orientador) - professorlibanio@gmail.com

Colégio Salesiano Sagrado Coração, Recife - PE

Ciências Biológicas - Bioquímica

Biocombustíveis apresentam-se como uma evolução na substituição dos combustíveis fósseis e conseqüente redução na emissão de gases poluentes na atmosfera, cujas conseqüências já são observadas, além de promover a reciclagem do carbono em culturas de cana-de-açúcar e oleaginosas. No âmbito econômico-social, incrementar a identidade regional devido ao seu potencial em produção de energia em biomassa e condições edafoclimáticas favoráveis, geração de emprego e renda, inclusão social e agregação de valores culturais. O objetivo deste trabalho é apresentar à sociedade a simplicidade e viabilidade econômico-ecológica na produção de biocombustíveis, além de demonstrar a capacidade que o Nordeste tem de impulsionar um projeto competitivo no rumo à independência energética mundial. Foram utilizados materiais de baixo custo e de fácil aquisição e metodologias simples que envolvem conceitos básicos de química orgânica, físico-química, biologia e física vivenciadas em sala de aula, que envolvem a produção de biogás a partir da construção de um biodigestor anaeróbio acoplado a um sistema de geração de energia elétrica, álcool, combustível por fermentação, destilação e desidratação, biodiesel pelo método de transterificação por etanolise, utilizado do próprio álcool produzido na pesquisa. Durante as práticas em laboratório foram observadas produções significativas de biogás evidenciado com a geração de calor necessário para aquecer uma panela de pressão com água e conseqüente geração de energia elétrica, biodiesel com a produção de ésteres líquidos e glicerina e álcool com o auxílio de um alcoômetro em todo o processo.

CFC - COLETOR DE FEZES CANINAS

Vitor Amuri - vitoramuri2010@yahoo.com.br
Alexandre Vallejo - ale_vallejo_2@hotmail.com
Gabriel Frassi - gabriel_basquete@yahoo.com.br
Luís Gimenez (Orientador) - lgimenez@uol.com.br
Instituto Nossa Senhora Auxiliadora, São Paulo - SP

Ciências Biológicas - Ecologia

O nosso projeto se resume em um coletor de fezes caninas. Ele será um veículo motorizado, que recolherá as desagradáveis fezes sem o contato humano. Isso acontecerá com uma pá que depositará em uma caçamba. Depois disso ele se moverá para frente e, com uma escova e um jato de água, limpará a rua dos restos desses detritos. Assim, ele ajudará a população a poupar o trabalho manual e também a evitar o contato com a mesma. O nosso projeto também poderá ser usado para outras finalidades, como, por exemplo, retirar outras espécies de lixo, como latas e papéis.

COLETOR SOLAR COM MATERIAIS RECICLADOS

Jaiderson Barbosa Oliveira - jaiderson@uol.com.br

Izabela Farias Oliveira - belinha_cjb@hotmail.com

Rogério Ribeiro Rocha - mogerio@hotmail.com

Marcio Marcos dos Anjos (Orientador) - jaimim@msn.com

Juliana Perpétua Vieira Fraga Lima (Co-Orientadora) - jaiderson@oi.com.br

Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais - Unidade de Ipatinga, Ipatinga - MG

Ciências Biológicas - Biofísica

O projeto de construção do coletor solar para aquecimento de água nasceu da necessidade de contextualização e aplicação dos conhecimentos adquiridos nos conteúdos de Física e Biologia do Ensino Médio na turma do 2º ano do Colégio Tiradentes da PMMG. A disciplina de Biologia foi a grande detonadora de toda proposta. Na abordagem das questões ambientais, dirigidas à necessidade de desenvolvimento de alternativas para o uso de energia Limpa, questionou-se sobre o uso de energia elétrica, hoje presente em 95% dos lares localizados na zona urbana. As pesquisas indicam que aproximadamente 52% do gasto da energia elétrica se dá em função do uso do chuveiro elétrico, sobretudo em situações de uso demorado deste dispositivo. É claro que não nos limitamos a enxergar somente o alto consumo de energia elétrica neste aspecto, uma vez que este comportamento gera um segundo inconveniente que nos chama atenção para o uso excessivo no consumo de água potável, amplamente discutido na “agenda 21”. Toda esta situação aliada ao projeto interdisciplinar de reciclagem do lixo na escola levou-nos a uma proposta de construção de um mecanismo que nos permitisse fazer uso do material reciclável com o objetivo de utilizarmos a energia solar como fonte de aquecimento por meio de irradiação de energia térmica. Com isso nasceu o “Projeto Coletor Solar com Materiais Reciclados”. Uma idéia que não deve ficar somente na teoria e sim colocada em prática por empresas que o fabriquem em larga escala e distribuam às comunidades carentes.

CULTIVO DE PLEUROTUS OSTREATUS A PARTIR DE BIOSSÓLIDOS AGROINDUSTRIAIS

Rodrigo Franco Ferreira - rodrigofferreira@hotmail.com

Marisa Falco Fonseca (Orientadora) - marisafalcofonseca@yahoo.com.br

Escola Interativa, Londrina - PR

Ciências Biológicas - Microbiologia

O cultivo de *Pleurotus ostreatus* no Brasil e no mundo vem ganhando importância entre os principais cogumelos comestíveis cultiváveis comercializados como “Hiratake” e “Shimeji”. Entretanto, apesar do mesmo já ter sido cultivado em diferentes resíduos agrícolas a maioria das linhagens brasileiras necessitam de melhoramento genético. O presente trabalho foi realizado no laboratório de Genética de Microrganismos da Universidade Estadual de Londrina. Os bio-sólidos foram obtidos de fontes diversas, oriundos de diferentes localidades. Resíduos de casca de laranja (CL), casca de arroz (CA) e sabugo de milho (SBM) foram utilizados como substratos, visando à obtenção de biomassa micelial e de basidiocarpos de *Pleurotus ostreatus*. Quatro repetições de cada substrato foram colocadas em sacos de polipropileno (500gr de substrato/saco), autoclavados, inoculados com cerca de 2g do inóculo e incubados a 25°C. Após a colonização, os sacos foram abertos e distribuídos aleatoriamente em câmara de crescimento para indução da frutificação. Os cogumelos foram colhidos, pesados e a eficiência biológica (EB) foi calculada em porcentagem, expressa em termos de peso fresco de cogumelos produzidos em relação ao peso seco do substrato inicial. Os dados foram submetidos à análise qualitativa visual em termos de produção comercial e em função das condições físico-químicas oferecidas. Os substratos contendo os resíduos CA e SBM apresentam potencial de produção de biomassa micelial e produção comercial de *P. ostreatus*. O sabugo de milho mostrou potencial para a produção de cogumelos apresentando uma eficiência biológica de 21,0%. Entretanto, é sugerido um melhoramento genético na linhagem empregada visando aumento na produtividade.

ECÓPOLE - A CIDADE ECOLOGICAMENTE CORRETA

Sabrina Ramos Negrão - sabrinaneg@hotmail.com

Letícia Nonnemacher Azzarini Rostirola (Orientadora) - leazzarini@hotmail.com

Maurício Marczwski (Co-Orientador) - mmarczwski@yahoo.com.br

Colégio Anchieta, Porto Alegre - RS

Ciências Biológicas - Ecologia

Vemos, atualmente, o produto de séculos de exploração do meio ambiente pelo homem: Poucas áreas verdes preservadas de ecossistema nativo e poluição dos meios naturais, que desencadeiam o aquecimento global, extinção de espécies e catástrofes naturais. Minimizar as causas de tal exploração irresponsável da natureza, assim como monitorar suas conseqüências, exige mudanças drásticas na atuação do Governo, do setor industrial e da sociedade civil organizada. A Ecópole é um modelo de cidade ecologicamente correta que propõe um novo planejamento de centro urbano, a fim de promover melhoria da qualidade de vida do homem, por intermédio da preservação do meio ambiente. Naquela, as mudanças ocorrem através da implantação de tecnologias limpas, instauração de políticas ambientais, reaproveitamento de resíduos e planejamento ambiental.

**EFEITO DO TRATAMENTO COM DIETAS SOBRE O COMPORTAMENTO DE RATOS
ESTRESSADOS NO PERÍODO NEONATAL**

Alice Reuwsaat Justo - licejusto@gmail.com

Milton Lamor Manoel Filho - miltinhu.manoel@gmail.com

Mariana Sbaraini Kapp - alu08817@sinodal.com.br

Alexandre Maslinkiewicz (Orientador) - alexmaslin@gmail.com

Vera Lucia Cislighi Dallacorte (Co-Orientadora) - verad@sinodal.com.br

Colégio Sinodal, São Leopoldo - RS

Ciências Biológicas - Bioquímica

Este trabalho apresenta uma pesquisa realizada com o intuito de verificar se a alimentação influencia no comportamento de ratos estressados no período neonatal, sendo então uma opção mais acessível de tratamento para pessoas que sofrem desse mal. O estresse de ratos no período neonatal promove alterações comportamentais que persistem durante a sua vida adulta e, em geral, observa-se um aumento da exploração dos ratos em ambientes novos. Diferentes trabalhos já mostraram que a manipulação dos filhotes no período neonatal afeta o comportamento de reconhecimento social quando adultos e o tratamento com dietas de diferentes composições altera o comportamento no teste do campo aberto. Para estudar a integração destas duas pesquisas foram utilizadas 6 ninhadas totalizando 48 ratos adultos, machos e fêmeas, manipulados no período neonatal. A manipulação consistia em separar a mãe dos filhotes e estressá-los com frio; som e luz por 10 min do 2º ao 11º dia pós-parto. Ao alcançarem 30 dias, machos e fêmeas, foram divididos em cinco grupos (n=4) intactos com dieta normal (controle) e quatro grupos estressados com dieta normal, dieta hiper-proteica, dieta hiper-lipídica, dieta hiper-glicídica e hiper-vitamínica. Todos foram submetidos ao teste de Campo Aberto (Openfield) antes do tratamento (com 30 dias), durante (com 60 dias) e ao final, quando adultos (com 90 dias). A ração que apresentou melhor resultado foi a normal, já que é balanceada e repõe todos os nutrientes perdidos em situações de estresse. Os machos apresentaram melhores resultados do que as fêmeas, pois elas sofrem constantes variações hormonais.

**ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO PELA CAPTURA E
COMERCIALIZAÇÃO DO CARANGUEJO UÇÁ (UCIDES CORDATUS) NA
CIDADE DE FORTALEZA**

Andressa Moura e Silva - andressames@yahoo.com.br

Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador) - luewton@universiabrasil.net

Colégio Christus, Fortaleza - CE

Selecionado pela feira afiliada "5ª EXCETEC – Exposição Christus de Tecnologia 2005 - CE"

Ciências Biológicas - Ecologia

O caranguejo é um crustáceo decápode caracterizando-se pela presença de uma carapaça calcária inflada lateralmente. A espécie uçá é encontrada principalmente nos litorais do Pará e no delta do Parnaíba. Habita o manguezal e é fonte de renda da população ribeirinha. Possui uma carne saborosa, fazendo parte da culinária de toda a região nordeste. A crescente busca pelo consumo deste animal acarretou no desaparecimento da espécie em vários manguezais e se agrava na cidade de Fortaleza devido ao costume denominado "quinta do caranguejo", além do alto consumo nos fins de semana. O trabalho em questão tem a finalidade de alertar a população e os órgãos responsáveis pelo controle ambiental que, caso não sejam tomadas providências cabíveis para proteção da espécie, o caranguejo uçá estará fadado à extinção em um curto período de tempo pela incapacidade de se reproduzir para suportar a elevada procura que a região ostenta. Para tanto, foram levantadas informações sobre a demanda da cidade, leis ambientais de proteção à espécie e a possibilidade da existência de irregularidades no cumprimento destas leis por parte dos órgãos fiscalizadores e dos estabelecimentos de comercialização mediante aplicações de questionários, entrevistas em órgãos competentes e levantamentos bibliográficos. Notou-se que, a atuação dos órgãos fiscalizadores não era efetuada, inexistindo o período de defeso determinado por lei. Após a divulgação desse trabalho em outras feiras, houve uma repercussão na mídia que acabou forçando os órgãos fiscalizadores a tomar providências: a primeira aplicação do período de defeso em Fortaleza. Em 2005, nenhum dos caranguejos estava abaixo do tamanho estabelecido por lei, não significando a real proteção da espécie, pois houve uma redução do tamanho médio dos caranguejos. Acredita-se que o consumo do caranguejo pode estar aliado a uma política de manutenção da espécie para que se possa harmonizar a preservação da cultura cearense e o bem estar das espécies litorâneas.

FITOTERAPIA NA ESCOLA

Arnaldo Gomes Bezerra - arnaldojgb@hotmail.com

José Flávio Vasconcelos Maciel - sonoflaviovas@hotmail.com

Érico Roberto Viana Santos

Maria Edinilsa da Silva (Orientadora) - anita_ce@hotmail.com

Colégio Estadual Liceu de Maracanaú, Maracanaú - CE

Selecionado pela feira afiliada "5ª EXCETEC – Exposição Christus de Tecnologia 2005 - CE"

Ciências Biológicas - Farmacologia

Após observação do número de alunos que procuravam a coordenação da escola com cólicas, dor de cabeça e mal-estar, problemas estes que oneravam os pais e a escola, resolvemos implantar o projeto - Saúde Alternativa - no sentido de oportunizar ao aprendiz, além da medicação, uma formação de valores em que o sentido coletivo e a cidadania estão presentes. O uso das plantas medicinais para tratamento de doenças, mesmo sendo uma prática milenar, nos levou a propor um projeto de pesquisa que visasse ao controle, à prevenção e à cura de doenças, interligando as condições de vida e saúde precária com o desenvolvimento de tecnologia compatíveis com os interesses dos municípios. Essa seria uma alternativa para os problemas de saúde dessa comunidade que tem, nos recursos naturais, a chave para melhoria da qualidade de vida. O projeto oferece alternativas de tratamento às doenças mais comuns e menos complexas, por meio do uso de plantas medicinais. A comunidade estudantil foi selecionada pelos critérios: interesse pelo estudo dos vegetais, manutenção do projeto nível de problemas locais e carência em atenção primária à saúde dessa comunidade. Com a definição do projeto, classificou-se as espécies, nativas ou não, mais utilizadas no município, com prioridade às cultivadas e levando em consideração as espécies com princípio ativo comprovado.

LIBERAÇÃO CONTROLADA DO EXTRATO DA SEMENTE DE MORINGA OLEIFERA A PARTIR DE UMA MATRIZ BIOPOLIMÉRICA PARA O ESTUDO DA MORTALIDADE DAS LARVAS DO AEDES AEGYPTI

Wesley Lyeverton Correia Ribeiro - garoto88_ce@hotmail.com

Myrna Maria Arcanjo Frota - myrnarcanjo@bol.com.br

Haroldo César Bezerra Paula (Orientador) - hpaula@ufc.br

Larissa Pinto de Lima (Co-Orientadora) - larissapinto@hotmail.com

Colégio Christus, Fortaleza - CE

Ciências Biológicas - Bioquímica

Sistemas poliméricos têm sido empregados na liberação controlada de substâncias nos mais diversos ramos técnico-científico. O presente trabalho objetivou o desenvolvimento de um gel biopolimérico utilizando Quitosana (biopolímero obtido pela desacetilação da quitina, polímero encontrado no exoesqueleto de invertebrados marinhos, fungos e leveduras) e goma do cajueiro como principais materiais para o uso nessa liberação controlada. Os ensaios realizados comprovam que o gel desenvolvido, por ser insolúvel em água, torna-se um veículo viável na liberação de larvicida em reservatórios aquíferos para o combate ao Dengue, um vez que a cinética de liberação é prolongada e possui uma maior área de atuação em relação aos métodos empregados na atualidade. Ao longo da pesquisa fez-se necessário observar resultados de testes nos quais foram utilizados reagentes naturais. Como exemplo, cita-se o Extrato da Semente de Moringa, já testado e comprovado, que possui grande eficácia no combate às larvas do mosquito *Aedes aegypti*. Testou-se o poder de liberação deste extrato e obteve-se resultados satisfatórios. Para realização dos testes utilizou-se cultura de larvas do terceiro e quarto estágios como cobaias. Todos os ensaios foram realizados com o apoio logístico e técnico dos laboratórios do Departamento de Físico-Química da Universidade Federal do Ceará (U.F.C) e da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

NOSSO PARQUE ECOLÓGICO

Maday de Souza Morais

Maria Ariane Izidoro Bezerra

Hingrio Thayonnara Ferreira dos Santos

Irany Silva de Souza (Orientadora) - iranysouza@ig.com.br

Francisco Fernandes Dutra (Co-Orientador) - ffernandesdutra@hotmail.com

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - PB, João Pessoa - PB

Ciências Biológicas - Zoologia

A Mata Atlântica contribuiu para criar uma imagem paradisíaca a qual faz parte da cultura brasileira, embora a realidade seja outra. A exploração predatória destruiu mais de 93% deste “paraíso”. Na Paraíba, a destruição da Mata Atlântica ocorreu ao longo do tempo para dar lugar às plantações de cana-de-açúcar e à exploração de madeira, reduzindo esta formação a pequenas ilhas que hoje não somam mais do que 0,4% da área do Estado. Diante desse problema e tendo como referência a presença de uma área de preservação da Mata Atlântica no entorno da escola, além de uma diversidade de plantas medicinais, o projeto, continuação do ano anterior, propõe a investigação das causas das atividades ilícitas de captura ilegal da flora pela comunidade que contribuem para a ação predatória da área e, conseqüentemente, a deterioração da biodiversidade. Neste sentido, o estudo objetivou contribuir para o manejo sustentado das plantas medicinais, através de ações educativas para implantação de uma mini-horta com o replantio de mudas na área degradada. Para isso, os procedimentos metodológicos adotados foram pesquisas orientadas, oficinas, debates circulares, exposições de produções textuais e de revistas eletrônicas, confecção de cartazes, panfletos e visitas de estudo do meio com posterior replantio de mudas. Foi possível concluir que estratégias para o manejo de espécies medicinais é essencial para a recuperação e sistematização da preservação do meio, mediante a implantação de mini-horta para plantio de mudas medicinais na área em estudo, além de ações educativas na comunidade sobre as formas opcionais de utilização e comercialização destas plantas na obtenção de renda, sem que resultem em agressão e degradação do bioma.

PAPEL BANANA

Natalia Laís Bazzo - franciscobazzo@uol.com.br

Erika Xavier da Silva - erika_s1616@hotmail

Aline Alessandra Martins Ricardo - ric@lonline.com.br

Ana Maria Meucci Dal Cin (Orientadora) - colegiolaranj@uol.com.br

Colégio Laranjal, Laranjal Paulista - SP

Ciências Biológicas - Ecologia

O objetivo deste projeto visa ao aproveitamento da matéria prima existente na casca da banana para produzir papel, o que contribui para a preservação do meio ambiente. Por meio da observação contínua em relação aos desperdícios que o ser humano faz com muitos alimentos, descartando aquilo que ele acha que não tem utilidade, percebemos a preocupação dos nossos mestres na preservação do nosso ambiente. Nosso interesse focou o aproveitamento da casca da banana para a produção de papel. Iniciamos com o processo de escolha do tipo da banana, secamos a casca da banana sobre jornal, a seguir, retiramos a parte de fora da casca, e observamos que o resultado não foi tão interessante, pois resultava numa coloração escura e com odor desagradável. O passo seguinte foi raspar a parte interna da banana, colocá-la em um liquidificador, bater e levar ao fogo com um pouco de glicerina e essências. Espalhamos a pasta formada, com uma espátula, sobre um vidro, para secar. Concluída a secagem, obtivemos um papel áspero que pode ser utilizado para recuperar capas de livros, cartões, etc. Estes resultados foram analisados em casa e os divulgamos em nossa escola, a fim de estimular o gosto pela pesquisa científica e principalmente por sabermos que o Brasil é um grande produtor de banana, o que poderia proporcionar a preservação de muitas árvores na produção de celulose. Concluimos que o projeto é válido, econômico e de suma importância na preservação do meio ambiente.

QUEIMADAS: PREJUÍZOS À DIVERSIDADE VEGETAL

Elvis Lopes de França - elvilf@bol.com.br

Gabriela Pereira da Silva

Claudeany Bezerra Pereira (Orientadora) - claudeany@hotmail.com

Waldilene Mendes Rosa (Co-Orientador) - oneidetavares@bol.com.br

Colégio Estadual de Ensino Médio Prof. Oneide de Souza Tavares, Marabá - PA

Selecionado pela feira afiliada "XII FEICIPA – Feira de Ciências do Estado do Pará - PA"

Ciências Biológicas - Ecologia

A Amazônia abriga cerca de 50% da biodiversidade mundial. Na região existem aproximadamente 30 milhões de espécies de plantas (Amazônia Legal, 2002). A degradação das florestas através de queimadas (forma mais primitiva de limpar áreas e renovar pastagens), modifica diretamente os ecossistemas empobrecendo o solo, poluindo a água e o ar. Dessa forma estes fatores podem interferir no desenvolvimento dos vegetais, provocando a extinção de algumas espécies de plantas, algumas ainda nem identificadas. Esse trabalho tem por objetivos verificar a diversidade vegetal e comparar o desenvolvimento de vegetais nas áreas urbana e rural da cidade de Marabá após queimada controlada. Duas áreas de (5m²) situadas à folha 35/Nova-Marabá (Zona Urbana) e Vila Canaã, Rodovia PA-150 km 35 (Zona Rural) foram descritas, fotografadas, queimadas e observadas durante 30 dias. Verificou-se que o desenvolvimento de gramíneas ocorreu no 5º dia após queimada na folha 35, já na Vila Canaã ocorreu no 3º dia. O desenvolvimento de herbáceas foi verificado a partir do 10º dia na folha 35 e a partir do 6º dia na Vila Canaã. Observou-se que a diversidade vegetal diminuiu nas duas áreas, ocorrendo desenvolvimento de algumas espécies de gramíneas e herbáceas, plantas estas provavelmente mais adaptadas ao solo empobrecido pela queimada, ou devido à resistência das sementes dessas espécies ao fogo. O desenvolvimento dessas plantas foi mais lento na Zona Urbana, em relação à rural, provavelmente devido a alta temperatura da cidade provocada pelos gases liberados pelas queimadas.

CIÊNCIAS DA SAÚDE

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE ANIMAIS SUBMETIDOS À MÚSICA

Gianpietro Salotto - gianpietro_salotto@hotmail.com

Giuliano Longobardo - giuliano.longobardo@colegiodante.com.br

Sandra Tonidandel (Orientadora) - sandra.tonidandel@cda.colegiodante.com.br

Miriam Guimarães (Co-Orientadora) - miriam.guimaraes@cda.colegiodante.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O objetivo do nosso projeto é analisar se o comportamento dos animais pode variar de acordo com o tipo de música a que eles são submetidos. Se os resultados demonstrarem que músicas para relaxamento, como as utilizadas para bebês, podem acalmar os animais, pretendemos aplicar esse tipo de música a instituições responsáveis pela assistência a bebês, especialmente creches, para tentarmos diminuir o nível de stress dessas crianças. Durante o nosso projeto, nós submetemos dois ferrets (furões) a diversos tipos de música. Nosso método foi baseado na observação dos animais quando submetidos aos diferentes tipos de música. Nós observamos dois furões (pequenos roedores) durante três semanas. Na 1ª semana de observação, anotamos em tabelas a agitação deles e os filmamos sem música, como forma de comportamento padrão (controle). Já na 2ª semana, colocamos música do tipo “rock” para os animais e os observamos, anotando em tabelas o comportamento geral deles, e comparando-o com o padrão. Também complementamos a observação com a filmagem. Na 3ª semana, adotamos o mesmo procedimento das semanas anteriores, porém submetendo os furões à música especializada para bebês, com padrão mais calmo. Como não houve a finalização total do projeto, com a análise completa dos resultados, ainda não pudemos formular a conclusão, mas já notamos a alteração significativa do comportamento dos animais.

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DO LEITE

Janderson Leite de Figueiredo - jandersonfigueiredo@yahoo.com.br

Vanessa Nóbrega Dias - vanessa_nobrega_dias@lsi.usp.br

Érica Alexandre Marques - van_nessa_3@hotmail.com

Sérgio Elano de Lacerda Oliveira (Orientador) - sergio_elano_lacerda_oliveira@lsi.usp.br

Instituto Educacional Vera Cruz, Patos - PB

Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O projeto analisa a qualidade do leite ingerido e consumido pela população, conscientizando sobre os cuidados que devem ser tomados ao comprar leite, que é um alimento indispensável à saúde humana, evitando a contaminação com doenças contagiosas que são transmitidas através do consumo do leite bovino. A qualidade do leite é determinada por aspectos de composição e de higiene. São usados alguns testes de laboratório que são eles: Alizarol, Gordura, Densidade, Peroxidase e Acidez Dornic. Também é cojitado as várias doenças cujo o rebanho é acometido, que podem ser transmitidas ao homem através do leite quando esse é extraído com pouca higiene.

AVALIAÇÃO FÍSICA DOS SINAIS SONOROS EMITIDOS POR APARELHOS CELULARES E SUAS POSSÍVEIS INFLUÊNCIAS NA SAÚDE HUMANA

Érica Barroso Costa - ericabarroso@uol.com.br

Nathaly Colares Crisóstomo - nathalycolares@yahoo.com.br

Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador) - luewton@bol.com.br

Colégio Christus, Fortaleza - CE

Selecionado pela feira afiliada "5ª EXCETEC – Exposição Christus de Tecnologia 2005 - CE"

Ciências da Saúde - Fonoaudiologia

A segunda maior causa de surdez mais freqüente nas sociedades modernas é a perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevada (PAINPS). Com a modernidade, é constante à exposição humana a vários tipos de ruídos, podendo causar sérios problemas. No Brasil, o número de celulares chega a ultrapassar o de telefones fixos. Segundo dados obtidos pela assessoria de comunicação da Teleco (Informação em Telecomunicações), em Abril de 2005 o crescimento anual das vendas de aparelhos celulares foi de 40,6%, cerca de 70.790 milhões. O ouvido humano é extremamente sensível a uma grande variedade de atividades acústicas, estas atividades podem, de alguma maneira, trazer malefícios audiométricos. Problemas como a PAIR (Perda Auditiva Induzida pelo Ruído) podem ser causados devido a constante utilização destes aparelhos. Este trabalho tem por finalidade, analisar a possibilidade de surgirem distúrbios fisiológicos e psicológicos ocasionados pela contínua exposição do ouvido humano aos sons produzidos por celulares. Para obtenção dos resultados foram analisados 30 aparelhos de 07 diferentes marcas e modelos com relação à freqüência da onda produzida e a intensidade sonora nas situações de volume máximo e médio. As conclusões apontam diversos modelos que emitem sinais sonoros muito próximos dos limites audiométricos permitidos ou mesmo encontram-se acima do limiar doloroso.

BRASIL SUSTANÇA

Luísa Lima Castro - castrolu@hotmail.com

Yuri Nunes Pinto - yuricef@hotmail.com

Tamara Hadassa Soares de Ávila - TamaraHadassadeAvila@lsi

Eliza Maria Farias (Orientadora) - emaria@deii.cefetmg.br

Maria Elena Walter (Co-Orientadora) - melena@ig.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET - MG), Belo Horizonte - MG

Selecionado pela feira afiliada "META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações CEFET - MG"

Ciências da Saúde - Nutrição

Um suplemento alimentar foi desenvolvido com o intuito de reduzir os altos índices de doenças e mortalidade no Brasil decorrentes da desnutrição. Sabe-se que a distribuição de alimentos não é a melhor forma de exterminar esse problema, mas a solução mais imediata. O ideal seria um maior investimento na educação e oportunidades de empregos, o que elevaria como um todo as condições sócio-econômicas do país. O projeto foi desenvolvido em três etapas. Primeiramente, foram levantados possíveis ingredientes de acordo com sua constituição nutricional. Mas quais teriam o preço viável? Quais seriam de fácil acesso para o governo ou até mesmo para a população? Nessa etapa foram eliminados alguns ingredientes como a castanha, que embora rica em vitaminas, é bastante cara. Após essa pré-seleção foram feitos os testes na cozinha. Diferentes alimentos e proporções foram combinados até chegarmos ao resultado final. Foram feitas análises em laboratórios de química (etapa em desenvolvimento) para comprovação da existência e proporções dos nutrientes presentes e controle microbiológico de acordo com as regras do Instituto Adolfo Lutz. Esse suplemento alimentar constituído pelo biscoito e suco nutritivos oferecerá melhoria na alimentação da população desprovida de recursos econômicos, a um baixo custo e sabor agradável, sendo mais interessante do que os farelos e farinhas oferecidos atualmente.

CAPIM-FAVORITO + MARACUJÁ: UMA SOLUÇÃO COM POTENCIAL HIPOGLICEMIANTE

Nayara Maria Siqueira Leite - naynhamsl@hotmail.com

Jordanna Sá Barreto Correia de Melo Andrade - jordanna_melo@hotmail.com

Sergio Costa de Vasconcelos - sergiocostinha_v@hotmail.com

Rosenilda de Souza Vilar (Orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com

Marco Roniery de Souza Vilar (Co-Orientador)

Grupo Educ. do Recife LTDA - Colégio Anglo Líder, Recife - PE

Ciências da Saúde - Nutrição

Nos últimos anos a preocupação com a saúde vem aumentando gradativamente, e uma questão que deve ser mais focada é o diabetes. Ele é o quarto maior fator de morte no Brasil e atinge em média cerca de 150 milhões de pessoas em todo o mundo. Mediante a essas informações foram feitas pesquisas a partir do capim-favorito que apresenta em sua composição o betaglucano, um tipo de açúcar redutor que atua no metabolismo humano através de suas moléculas que “enganam” as células que absorvem glicose, diminuindo assim seu nível de sangue. Ao betaglucano adicionamos a pectina, um tipo de fibra solúvel que ajuda a diminuir a taxa de glicose no sangue. Após a aplicação do composto em ratos, comprovou-se que há uma diminuição de até 60% do nível de glicose no sangue durante 24 horas.

CONVIVENDO COM O VÍRUS DO HIV: ESTRATÉGIAS PARA O ENFRENTAMENTO DA AIDS, COM QUALIDADE DE VIDA

Danilo Placona Silva - daniloplacona@yahoo.it

Ana Flora Felix De Souza Pontes - flock_89@yahoo.com.br

Nuricel Villalonga Aguilera (Orientadora) - nuricel@uol.com.br

Sistema Integrado de Educação e Cultura Sinec, São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Neste projeto investigaram-se as necessidades e premências que envolvem o âmbito do cotidiano dos soropositivos. Na primeira etapa da pesquisa coletaram-se dados e informações sobre os diferentes aspectos da doença. Também foram pesquisados os problemas vividos por indivíduos infectados e as necessidades de sintomáticos e assintomáticos. Ainda nessa etapa, inferiu-se a eficácia dos meios de comunicação em atender a carência de orientações específicas para esse público. A precariedade, bem como a escassez das informações, ficou evidente. A segunda etapa objetivou a geração de estratégias e soluções para as questões levantadas pelos entrevistados. Mostrou-se clara, com base na pesquisa, a necessidade de orientação imediata quando o indivíduo se descobre soropositivo. Observou-se que o recebimento de exames laboratoriais declarando a sua sorologia, faz com que esses indivíduos tenham que empreender uma jornada caracterizada por imensas mudanças em sua vida e na de seus familiares. É nesse momento impactante que o soropositivo necessita de tudo o quanto possa ser informado a respeito do que envolve a doença. A proposta final do projeto é que a entrega do resultado laboratorial seja concomitante à entrega de um guia de orientações que o auxilie a dar os primeiros passos no sentido de se adequar a sua nova realidade. Segue como uma sugestão estendida ao projeto que essa proposta seja aplicada também a doenças crônicas e infecto-contagiosas, a exemplo do diabetes e hepatite C, respectivamente.

DOCE COMBUSTÍVEL DOS JOVENS - INVESTIGAÇÃO SOBRE O ÍNDICE DE CONSUMO DE AÇÚCAR PELOS JOVENS

Jéssica Montagnana Legor - jessica_legor@yahoo.com.br

Paula de Almeida - paulatiti1@hotmail.com

Simone Gonçalves de Paiva - monynha_paiva@yahoo.com.br

Otávio Bordignon Júnior (Orientador) - bordignon@etepa.com.br

Edna Nogueira Ardito (Co-Orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Um produto consumido há séculos, o açúcar transformou os hábitos alimentares das pessoas, tornando-se um vício em nossa sociedade industrializada. A partir destas informações, houve o interesse em investigar o índice de consumo do açúcar, principalmente entre os jovens. Assim surgiu o projeto “DOCE COMBUSTÍVEL DOS JOVENS - Investigação sobre o índice do consumo de açúcar entre os jovens”. As pesquisas foram realizadas em livros, artigos na Internet e em revistas e foram entrevistados especialistas nas áreas de Endocrinologia, Nutrição e Psicologia a fim de formar a base teórica conceitual necessária. Foi elaborado e aplicado um questionário entre os alunos do Ensino Médio da ETE Polivalente de Americana. A partir dos dados obtidos através do questionário, observou-se que os jovens dessa unidade de ensino consomem açúcar em excesso, através de doces como balas, chocolate, sorvetes e bolachas. Concluiu-se que as pessoas têm poucas informações sobre os vários malefícios desse consumo que, em excesso, é responsável pelo agravamento ou desenvolvimento de várias doenças, como câncer, insônia, enxaqueca, distúrbios digestivos e intestinais, impotência sexual, ossos fracos, entre outras. Percebe-se que na sociedade industrializada em que vivemos a presença do açúcar é visível em todos os produtos alimentícios sendo que a conscientização sobre os males provocados pelo consumo excessivo do açúcar se faz necessário tanto entre as pessoas como entre as grandes indústrias produtoras de alimentos. Esse pode ser um dos grandes desafios do nosso século!

EFEITO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MEIO AMBIENTE

Jovisan Soares Alves Jr - josivanjunior@lsi.com.br

Zeus Cunha Barros - zeusbarros@lsi.com.br

Alrilêida Lopes de Lacerda de Albuquerque (Orientadora) - alri.biolegal@ig.com.br

Colégio Alfredo Dantas, Campina Grande - PB

Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Visando a problemática dos Resíduos Sólidos, tivemos como objetivo levantar aspectos negativos da má disposição destes, como também demonstrar o efeito positivo de um gerenciamento adequado, nem relação à poluição ambiental e a geração de renda para a população de baixo poder aquisitivo. Várias informações foram transmitidas aos alunos sobre o tema proposto, através de textos, pesquisas e discussões em sala de aula. Após as informações teóricas iniciaram-se pesquisas tais como: Visita a Secretaria Municipal de Saúde, hospitais da cidade e em empresas que compram o material coletado pelos catadores. Em seguida deu-se início a montagem de uma maquete com duas cidades: uma retratando o que foi observado durante a pesquisa e outra retratando as formas adequadas de disposição e tratamento de resíduos sólidos. Vários são os problemas gerados pela forma inadequada de disposição dos resíduos sólidos urbanos, entre eles destacam-se: A agressão ao meio ambiente natural constantemente contaminados pela grande quantidade de materiais tóxicos e patógenos encontrados nos resíduos, isto reflete na incidência de inúmeras doenças que afetam o ser humano. Um outro problema é o cultural, desconfigurando valores estéticos do espaço. Uma cidade para ter um gerenciamento de resíduos sólidos adequado deve ter: coleta todos os dias, coleta seletiva, incentivar a formação de cooperativas de catadores e implantar programas de Educação Ambiental.

GEOGRAFIA DA SAÚDE VERSUS QUALIDADE E TRATAMENTO DE ÁGUA NA CIDADE DE CERES - GO

Paulo Reis Monteiro Lima - paulorbylli@hotmail.com

Arlan Gomes Tavares - arlangomestavares@hotmail.com

José Carlos Moreira de Souza (Orientador) - jocam_ceres@hotmail.com

Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

O homem, assim como ocorre com todos os seres, necessita de água para a manutenção de suas funções vitais. Além do consumo da água para “saciar a sede”, a usamos para uma infinidade de tarefas, como a higienização corporal, lavagem de roupas, louças e calçadas, combate a incêndios, produção industrial e transporte de dejetos. Assim, sobretudo nos dois últimos casos, a água pode se transformar no veículo transportador de impurezas, seja na forma de substâncias tóxicas ou de microorganismos patogênicos. A cidade de Ceres - GO está localizada na região centro - norte de Goiás, banhada pelos rios Verde e Das Almas. Foram realizadas coletas sistemáticas de águas nas residências, nos rios e na ETA (Estação de Tratamento de Água), gerenciada pela Saneago (Empresa de Saneamento do Estado de Goiás). As amostras coletadas demonstraram que há diferença entre os níveis de cloro, Ph e turbidez, causadas pela má conservação de canos e manejo inadequado de caixas d'água. A partir de levantamentos epidemiológicos locais, constatou-se a ocorrência freqüente de viroses, dengue, diarreia, principalmente nos bairros onde o manejo e a qualidade da água mostraram-se insuficientes. Nesse contexto, destaca-se a relevante contribuição que a Geografia, através da chamada Geografia Médica (ou da Saúde) pode oferecer numa análise de água. Essa pesquisa procurou evidenciar que existe uma relação na qualidade e tratamento de água com a manifestação de algumas doenças, levando-se em conta a análise espacial e o lugar, que são categorias de análise da ciência geográfica.

GIZ

Cristian Dietrich - zemexilhao@yahoo.com.br

Raul Faviero Mesquita (Orientador) - raulmesquita@brturbo.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Ciências da Saúde - Fonoaudiologia

GiZ Cristian Dietrich Prof. Raul Faviero Mesquita (orientador) Fonoaudióloga Deise Ramos de Andrade (co-orientadora) Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha Rua Inconfidentes, 395 Novo Hamburgo - RS zemexilhao@yahoo.com.br A capacidade de expressar seus sentimentos, desejos e pensamentos está diretamente ligada à sua capacidade lingüística. Uma deficiência no desenvolvimento da linguagem, propicia o menor reconhecimento das regras gramaticais e sintáticas da língua, assim como dificuldades na produção da fala. Como resultado se tem um vocabulário reduzido, degradando assim o desenvolvimento cognitivo, já que há maior dificuldade ao se usar os recursos da linguagem para pensar, raciocinar e relembrar informações. A Síndrome de Down se caracteriza pelo atraso no desenvolvimento das funções motoras do corpo e das funções mentais. Os portadores da trissomia 21 possuem um atraso no processo de desenvolvimento da linguagem, necessitando de uma educação especial. Essa dificuldade pode ser minimizada através de recursos de ensino que utilizem suporte visual para trabalhar as informações. Segundo a fonoaudióloga Deise Ramos de Andrade, softwares de apoio ao aprendizado fonético são importantes por tornarem prático o trabalho do profissional e por proporcionarem um ensino atrativo e diferenciado ao portador Down, ao descaracterizar o tratamento convencional. O grande problema é que os softwares existentes possuem um alto custo, dificultando sua aquisição pelos profissionais e instituições de ensino especial. Estabeleceu-se como objetivo a criação de um software livre de auxílio ao desenvolvimento da linguagem oralizada da criança portadora de Síndrome de Down. A finalidade deste está no aprendizado do som dos fonemas e não a alfabetização. O GiZ transporta para a tela do computador o trabalho realizado pela Dra. Andrade com os portadores de Síndrome de Down.

**LEVANTAMENTO SOBRE O “TESTE DO PEZINHO” EM DUAS MATERNIDADES
PÚBLICAS DE JOÃO PESSOA – PB**

Gisele Pereira - giselepereira@yahoo.com.br

Líbia Nayane Fernandes de Queiroga - libia_nanda@yahoo.com.br

Roberta de Azevedo Magalhães - robertamagxxx@hotmail.com

Irany Silva de Souza (Orientadora) - iranysouza@ig.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco - PB, João Pessoa - PB

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

Mediante os estudos e discussões no componente curricular de Biologia sobre o “teste do pezinho”, implementado pelo Ministério da Saúde MG/MS, sob portaria nº 822/01, que busca detectar e tratar precocemente doenças como a Fenilcetonúria, o Hipotireoidismo Congênito (HC), a Fibrose Cística, a Anemia Falciforme e outras doenças que resultam em seqüelas permanentes como a paralisia mental, buscamos desenvolver o projeto “Levantamento sobre o teste do pezinho em duas Maternidades Públicas de João Pessoa – PB” que visou realizar um estudo comparativo acerca do atendimento médico-hospitalar dispensado às gestantes nas duas maternidades. Através de pesquisas “in loco” junto ao Setor Neonatal dos Hospitais Maternidade Santa Maria e Hospital Universitário Lauro Wanderley Filho, ambos centro de referência às gestantes que dependem do Sistema Único de Saúde, analisamos os procedimentos adotados pelas duas unidades médicas quanto às orientações dispensadas às mães sobre a importância do exame na prevenção e diagnóstico de doenças congênitas apresentadas pelos bebês, bem como a posterior assistência médica e psicológica oferecida às famílias na confirmação de diagnóstico. Para sistematização do trabalho foram realizadas revisões bibliográficas em enciclopédias e na Internet, exibição de filme, debates, seminários, confecção de folder orientativo, palestras e um estudo de caráter descritivo exploratório com realização de entrevistas, aplicação de questionários e análise dos dados coletados nos prontuários de registros das maternidades pesquisadas, a partir de uma amostra de 969 mulheres, atendidas no período de julho a outubro de 2005, cujos resultados apontam pouco conhecimento pelas mães acerca da obrigatoriedade da realização do teste, assim como um alto índice de gravidez entre adolescentes na faixa etária de 14 a 18 anos, sendo 48,42% no Hospital Universitário Lauro Wanderley e 49,37% na Maternidade Municipal Santa Maria.

PRODUÇÃO DE CREME À BASE DE ÓLEO DE SEMENTES DE UVA PARA PROTEÇÃO DA PELE HUMANA

Júlio Massuo Makimori - kmakimori@hotmail.com

Marluce Gois de Oliveira - marlucegois@yahoo.com.br

Lais Melo Dlugosz - lais_dlume@hotmail.com

José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR

Ciências da Saúde - Medicina

O óleo de semente de uva contém taninos em níveis mais elevados que outros óleos de sementes e cerca de 0,8 a 1,5% de lipídios insaponificáveis, principalmente esteróis como β -sitosterol, campesterol e stigmasterol. A atividade antioxidante desses compostos tornam esse óleo muito resistente à peroxidação e satisfatório para usar como ingrediente cosmético. Por esta razão, ele é usado para o tratamento de pele seca e proteção anti-envelhecimento. Ele ajuda a balancear o pH da pele, é hipoalergênico, não irrita a pele, e ajuda a pele irritada a se tornar mais macia e suave. Neste trabalho utilizou-se óleo de sementes de uva da variedade Isabel, para a produção de cremes para aplicação na pele ressecada das pessoas, protegendo-as da ação danosa dos raios solares, prevenindo doenças como câncer de pele, além de suavizar a pele, rejuvenescendo-a. Os resíduos foram coletados na indústria vinícola Intervin, localizada na região Noroeste do Estado do Paraná, no município de Maringá. A partir desses resíduos foi obtido o óleo de semente de uva por meio de extração com solvente hexano em extrator Soxhlet. Este óleo foi analisado por cromatografia gasosa acoplada com espectrofotômetro de massa para determinação dos seus constituintes. Os cremes foram formulados em farmácia de manipulação para serem utilizados por pessoas com problemas de pele ressecada. O custo de produção do creme foi de R\$21,53, e o preço de venda de R\$200,00, gerando um lucro bruto de R\$178,47, o que torna o produto interessante para comercialização, além de ser útil na saúde de diversas pessoas.

PURIÁGUA

Rafael Borges Sarmiento - rafborsar@gmail.com

Lucas de Souza Giacomini - ludezami@gmail.com

Gabriel Ramos Senise - gasenise@gmail.com

Rosângela Tortora Roza (Orientadora) - bero@osite.com.br

Miriam Brito Guimarães (Co-Orientadora) - mirguim@uol.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

São largamente conhecidos os efeitos nocivos do cigarro, não somente para os fumantes ativos, mas também para os fumantes passivos (aqueles que não tragam o cigarro, mas sim aspiram a fumaça liberada por ele). Em média, um fumante passivo chega a inalar o equivalente a um ou dois cigarros por dia, podendo em decorrência disso, sofrer no futuro de doenças respiratórias, como asma e bronquite crônica, e coronárias como aterosclerose. O Puriágua foi criado em benefício da saúde dos fumantes passivos. Ele é um purificador de ar de baixo custo, pois utiliza materiais facilmente encontrados (água de cal, água e carvão ativo). Por meio dele, purifica as principais impurezas emitidas pelo cigarro - monóxido de carbono, alcatrão e nicotina (o cigarro contém mais de 4.700 substâncias tóxicas). Ele é indicado para lugares fechados como bares, restaurantes, salões de beleza, e qualquer outro ambiente onde a fumaça do cigarro, pode, ao se espalhar, prejudicar os não-fumantes.

TAMPA COM COLHER AUTOMÁTICA

Patricia Fermiano - patriciafermiano@hotmail.com

Régis Eduardo Jaepelt Goulart (Orientador) - regis@sesijoiville.com.br

SESI-Serviço Social da Industria, Joinville - SC

Ciências da Saúde - Nutrição

O projeto em questão se trata de uma tampa de panela com uma colher acoplada a um mecanismo automático. Dessa forma, a tal tampa será capaz de remexer o alimento contido na panela. A tampa apresenta regulagem do tempo de remeximento, pois sabe-se que de acordo com o alimento que se está preparando, alguns precisam de mais remeximento e outros não. Assim, o projeto atende necessidades ergonômicas, bem como de segurança no trabalho, pois, evita a realização de atividade repetitiva e perigosa (dependendo do tipo de alimento que se está preparando).

VIDA COM QUALIDADE, INFÂNCIA SEM OBESIDADE

Marielle Laines Camargo Pilotto - marielle_loirinha@ig.com.br

Vitória Mesquita Corrêa de Freitas - vitoria_mesquita13@hotmail.com

Nayara Muniz Zampieri - naya_128@hotmail.com

Márcia Laines Pilotto (Orientadora) - lainespilotto@hotmail.com

Aline Terezinha Führ (Co-Orientadora) - alinefurb@hotmail.com

Escola Municipal Bernardo Franco Baís, Campo Grande - MS

Ciências da Saúde - Educação Física

A incidência de sobrepeso e obesidade infantil aumenta em todo o mundo. No Brasil também ocorre um aumento marcante e, além das possíveis complicações clínicas da obesidade, o crescente apelo estético de um padrão de beleza sempre magro também influencia na auto-estima da criança obesa. O projeto demonstrou a importância de desenvolver um trabalho de pesquisa, orientação, prevenção e conscientização em cinco escolas da Rede Municipal de Ensino em diferentes bairros de Campo Grande/MS. Foi pesquisado o estado nutricional de alunos na faixa etária de 06 a 14 anos através da avaliação de medidas de peso e estatura e para cada aluno foi entregue um questionário contendo dados sobre o perfil alimentar e sócio-econômico que foram respondido pelos pais. Os resultados foram tabulados e comparados entre as escolas inseridas na pesquisa. Constatou-se que a maior prevalência é no sexo feminino onde os hábitos alimentares e a falta de atividades físicas mostraram-se inadequados. Para melhores resultados na orientação, conscientização e prevenção da obesidade infantil, fez-se necessário a conscientização das APMs, (Associação de Pais e Mestres), da direção e dos cantineiros das escolas de que a criança com excesso de peso terá 70% a 80% de chances de ser um adulto obeso e que a obesidade mais do que um problema estético, é um perigo à saúde.

VITAFIR

Michelle Dantas da Silva - compostomultiproposito@yahoo.com.br

Bruna Rozalem - bruna.rozalem@uol.com.br

Neyde Ciampone de Souza (Orientadora) - neydes@gmail.com

Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador) - mancini@etepa.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências da Saúde - Nutrição

Nosso projeto teve inicialmente o propósito desenvolver um composto para suavizar o excesso de acidez no estômago, usando frutas e substâncias que proporcionassem benefícios à saúde, ampliando assim a sua ação para outras áreas do corpo. As pesquisas iniciais apontaram que a produção de alimentos novos não era tão simples quanto supúnhamos inicialmente e, por essa razão, lançamos nosso olhar para o Kefir, produto já existente e que poderia, juntamente com frutas e mel, compor um alimento nutritivo que denominamos VITAFIR. Segundo a bibliografia, a utilização de frutas com caráter básico tais como: maçã, melância, adoçadas com mel e misturadas à substância produzida por uma cultura probiótica - formada por vários tipos de bactérias e leveduras - chamada Grãos de Kefir, pode contribuir para a diminuição do excesso de acidez estomacal. Assim, consideramos viável, ouvidos vários profissionais da área que seria factível o desenvolvimento de um composto multipropósito, com o objetivo principal de diminuir a acidez estomacal e para atuar no organismo como fonte de nutrientes necessárias ao corpo humano como, por exemplo, vitaminas e minerais.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

A FÍSICA DE UM LANÇADOR DE BATATAS

Alessandro Carvalho Perfetti Pereira - acpp21@hotmail.com

Vinicius Takashi Costa - vinicius_takashi@hotmail.com

Flavio Meireles Caffarello - flav_caff@hotmail.com

Marcelo Magalhães Fares Saba (Orientador) - msaba@dge.inpe.br

Clube de Ciências Quark, São José dos Campos - SP

Ciências Exatas e da Terra - Física

Neste trabalho além de mostrarmos como funciona um lançador de batatas, apresentamos alguns conceitos físicos relacionados para o cálculo da velocidade do projétil (batata). Estudamos algumas maneiras existentes para calcular a velocidade da batata através de vários métodos: (Quantidade de Movimento, Função Horária da Velocidade, etc).

AGRICULTURA+QUÍMICA=AGROQUÍMICA

Albérico Santos Queiroz Filho - albericofilho@oi.com.br

Carina Carvalho de Araújo Oliveira - marilenel@fieb.org.br

Felipe Buente Moreira Tavares - carlaasguimaraes@ig.com.br

Carla Alexandra Souza Guimarães (Orientadora) - carla-alexandra2005@igmail.com.br

Paulo César Santos Teixeira (Co-Orientador) - alexandrag@fieb.org.br

SESI - Escola Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA

Ciências Exatas e da Terra - Química

As técnicas agrícolas que permeiam a Química serão debatidas com o objetivo de estabelecer conhecimento sobre os procedimentos que envolvem os alimentos do consumo diário, nosso alvo de pesquisa. Após o período de intenso trabalho individual, partiu-se para a fase de contato direto com este alvo, através de visitas a uma Horta Hidropônica em Dias D'Ávila, cidade localizada na região metropolitana de Salvador na Bahia. As técnicas hidropônicas foram comparadas com o cultivo tradicional, o que viabilizou a evolução dos estudos, para apresentação de fontes e métodos alternativos de produção, utilizando materiais simples e cotidianos, como as garrafas PET, que substituíram os tubos de PVC no sistema hidropônico, sendo as mesmas utilizadas como vasos nos sistemas convencionais. Para implementar o processo com materiais recicláveis, foi construída uma bomba de sucção manual no sistema de diafragma. No sistema de plantio orgânico, foi confeccionada uma composteira, visando dar uma utilização ao lixo orgânico doméstico. Foram plantadas hortaliças, utilizando tanto os elementos da hidroponia quanto do cultivo tradicional, obtendo produtos com paladar mais agradável e livre de agrotóxicos. Assim, ratificamos as vantagens das técnicas empregadas considerando que poderiam ser utilizadas, sobretudo, em produção de pequena escala, como em escolas, creches e meios domésticos em geral.

AMBIENTE DE SIMULAÇÃO PARA NAVEGAÇÃO ROBÓTICA

Leandro Guilherme Gonçalves - sanr.febrace2005@gmail.com

Cassius Grillo (Orientador) - cassius.grillo@gmail.com

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

A idéia do projeto é facilitar o aprendizado da robótica aos interessados pelo assunto. Como o custo de um kit de robótica é alto demais para que uma instituição possa custear para todos os seus alunos, boa parte desses estudantes acabam conseguindo pouco aproveitamento do conhecimento que um instrumento desse tipo pode oferecer. Tendo em vista a solução para esse problema, desenvolveu-se o projeto que tem a finalidade de levar a robótica para todos de uma forma barata: um software de simulação de um ambiente robótico. Com ele é possível controlar um robô simulado pelo computador, que executa funções como um robô real na tela do computador, ensinando assim os conceitos da robótica, a lógica e a criatividade necessária nesse ramo do conhecimento. Com todo o esforço empregado no projeto, notou-se que o resultado foi dos melhores: o software consegue simular o controle do robô na tela do computador, exibindo graficamente e com isso, ensinar a robótica aos interessados no assunto, diminuindo muito o custo para esse tipo de aprendizado, que geralmente só é obtido com outros maiores estudos e com aparelhos mais caros e de difícil acesso. A idéia principal do projeto é ser a ferramenta para aprendizagem de robótica.

APARELHO DS2005 - DESSALINIZADOR DE ÁGUA SALGADA E SALOBRA

Robson Pimenta Gomes - nicinho@yahoo.com.br

Guilherme Saraiva da Silva - familia09@terra.com.br

Delfim Pereira da Silva Neto (Orientador) - delfim@christensen.com.br

Edna Tereza Costa Lima (Co-Orientadora) - ednatereza10@terra.com.br

E. M. Profª Mª Leticia Santos Carvalho, Macaé - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Química

A humanidade precisará cada vez mais se conscientizar sobre as questões relacionadas ao abastecimento da água mundial e sobre a otimização da energia utilizada para a sua distribuição. O aparelho DS2005 dessalinizador da água salgada e salobra é a segunda etapa de um projeto elaborado por uma equipe de 8ª série do ensino fundamental preocupada com essas questões ambientais. O aparelho permite ao espectador visualizar de uma maneira criativa que é possível produzir água doce a partir de água salgada. O aparelho consiste de uma caixa metálica construída a partir de um modelo proposto por nós, com auxílio de um ferreiro. A caixa possui dois compartimentos divididos, um para receber a água salgada e a outra para captação da água destilada. A face superior da caixa é feita de vidro acoplada na caixa a uma inclinação de 30º permitindo que a água condensada escorra para a caixa de captação. No setor da água salobra colocamos um aquecedor elétrico, que pode ser adquirido com muita facilidade no comércio. O nosso equipamento objetiva a pesquisa da construção de um protótipo de dessalinização por destilação simples, de baixo custo, que possa ser facilmente construído por um pescador e utilizado em pequenas embarcações. O equipamento agora será apresentado a Colônia dos Pescadores e a Escola Municipal de Pesca de Macaé para sofrer as devidas mudanças. O custo do aparelho foi de R\$ 71,80 (setenta e um reais e oitenta centavos).

BIODIESEL - ENERGIA DO FUTURO

Bruno Moura Albuquerque - bruno.biodiesel@hotmail.com

José Ricardo Gonçalves Magalhães - jsquim97@hotmail.com

Rhaiza Manoella Amorim - jsquim@terra.com.br

Joselma Maria da Silva (Orientadora) - jsquim@uol.com.br

Adriel Roberto Ferreira de Lima (Co-Orientador) - adriellima@veloxmail.com.br

Colégio Pio XII (Sociedade de Educação e Cultura do Recife Ltda.), Recife - PE

Selecionado pela feira afiliada "XI Ciência Jovem de Pernambuco - PE"

Ciências Exatas e da Terra - Química

A produção e comercialização de combustíveis que venha a provocar menores emissões de agentes poluentes na terra será a grande alternativa energética do futuro. Por esse motivo, desenvolvemos um trabalho sobre a importância da obtenção de Biodiesel a partir da semente de mamona e outros grãos e sua utilização e eficiência como combustíveis em motores automotivos. Estudo consiste na importância e vantagem de se utilizar o Biodiesel como combustível não poluente e economicamente viável para o semi-árido Nordeste, a partir do cultivo da mamona. A realização do trabalho de pesquisa obedeceu as seguintes etapas: Levantamento bibliográfico (revistas e sites), entrevista com um especialista (Engenheiro Químico), visita a instituições técnicas especializadas (SENAI e IPA), sistematização do trabalho com os coordenadores e apresentação na feira de conhecimentos da Escola. Verificou-se durante o desenvolvimento do projeto que a produção e comercialização do Biodiesel a partir da mamona pode ser considerado tanto um fator de controle ambiental (energia limpa) quanto um fator de redenção econômica para o Nordeste.

BIODIESEL A PARTIR DE ÓLEO DE MAMONA

Daniel Gomes Makohin - rylladgm@gmail.com

Érika Poleto Ferreira - polletto_duthy@hotmail.com

Fernando Montano Vargas - x-nando-x@hotmail.com

José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR

Ciências Exatas e da Terra - Química

A procura por fontes alternativas de energia é uma das principais metas do mundo, tendo em vista que os combustíveis fósseis são esgotáveis, além de comprometer o meio ambiente, através da elevação do efeito estufa, destruição da camada de ozônio, entre outros. Diversos projetos estão sendo realizados para desenvolver o biodiesel, um combustível (menos poluente que o petróleo) derivado do óleo vegetal, composto de ésteres de ácidos graxos de cadeia longa, provindo de reação de alcoólise de triglicerídeos. Neste trabalho foi produzido biodiesel, a partir de óleo bruto de mamona que foi obtido através de extração utilizando hexano. A razão molar entre óleo e álcool etílico, bem como o uso do hidróxido de potássio (KOH) como catalisador químico, para proporcionar a reação, foi baseada em dados da Literatura. Os melhores resultados foram obtidos quando da utilização de 1 mol de óleo (260g) para 3 mols de álcool etílico (138g), com uso de 0,26g KOH como catalisador à temperatura de 55°C, sob agitação de 120rpm. O rendimento bruto de formação de biodiesel a partir de óleo de mamona foi cerca de 90%.

BIOGÁS

José de Sousa Ribeiro Filho

Malaliel Pinheiro Costa

André Luís Matos Santos

Gilberto Luis Sousa da Silva (Orientador) - silva.gilberto@csfx.org.br

Maria Guacelis Dias dos Santos (Co-Orientadora)

Colégio São Francisco Xavier, Abaetetuba - PA

Selecionado pela feira afiliada "XII FEICIPA – Feira de Ciências do Estado do Pará - PA"

Ciências Exatas e da Terra - Química

Quando um material orgânico entra em decomposição ao ar livre, o gás emitido por esse material é o CO₂ dióxido de carbono (gás carbônico). Esse processo de decomposição ocorrendo na ausência do oxigênio em vez de gerar gás carbônico, será gerado o CH₄ - gás metano que é altamente inflamável podendo ser usado como fonte de energia e ter diversas utilidades. O gás metano pode servir de combustível em motores a gasolina (isso feita uma pequena modificação no motor), pode também servir como gás de cozinha, para o ramo industrial e a matéria que é gerada no final da decomposição é um dos melhores biofertilizante existente na agricultura. O projeto mostrou que o Biogás polui, porém, numa quantidade bem menor que os combustíveis derivados do petróleo. Somente em termos de comparação usamos como exemplo a queima do álcool (combustível não derivado do petróleo, mas um dos menos poluentes que existe) que libera duas moléculas de gás carbônico a cada mol de álcool queimado diferente do metano que só libera uma molécula de gás carbônico a cada mol de metano queimado (isso usando como material a ser decomposto o excremento de boi. O nosso projeto se mostrou muito útil para a obtenção de energia em lugares de difícil acesso e para pessoas de baixo poder aquisitivo, podendo ser utilizado também por colégios que passariam a produzir seu próprio gás. Com a prática da biodigestão, doenças causadas por bactérias que se depositam nas fezes animal poderiam ser eliminadas.

CACHAÇA: ENFOQUE CIENTÍFICO, HISTÓRICO E CULTURAL

Cristiane Costa Bezerra¹ - cristianebezerra@lsi.com.br

Maria Helena Cardoso de Oliveira² - mariahelenaoliveira@lsi.com.br

Maria Cláudia Rodrigues Brandão (Orientadora)² - mcrbrandao@hotmail.com

André Pinto do Nascimento (Co-Orientador)² - andredonascimento@lsi.com.br

¹ Escola Agrícola Assis Chateaubriand da UEPB, Lagoa Seca - PB

² Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor José Borges, S. S. Lagoa de Roça - PB

Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"

Ciências Exatas e da Terra - Química

A preparação e o consumo de bebidas alcoólicas permeiam toda a história do desenvolvimento humano e fazem parte da cultura das mais diversas regiões. A distinção entre os tipos de bebidas alcoólicas depende da matéria-prima utilizada e do método de produção. A cachaça, também chamada de pinga ou aguardente de cana, é uma bebida produzida a partir da cana-de-açúcar, num processo relativamente simples, semelhante ao da obtenção do álcool combustível. Essa bebida é bastante tradicional na região nordeste, sobretudo no brejo paraibano, onde existem históricos engenhos de cana-de-açúcar, que já foram citados em clássicos contos de nossa literatura. Estes fatos justificam a escolha do tema do projeto, que apresenta a técnica de produção da cachaça, utilizando materiais e métodos alternativos para uma exposição didática, com enfoque científico, explicando detalhadamente as etapas da produção desta bebida, desde a fermentação do caldo de cana ao processo de destilação da mistura. Deste modo, esse trabalho mostra um grande dinamismo em suas demonstrações e uma boa quantidade de conceitos envolvidos na sua realização, objetivando abordar conceitos da Química, ao tratar dos métodos de produção, funções orgânicas, reações químicas, entre outros e, tratando-se da transversalidade, a apresentação abre espaço ainda para ressaltar o tema alcoolismo, ao mostrar os malefícios ao organismo. Como resposta às atividades desenvolvidas, constata-se que desde que o tema começou a ser abordado nas Feiras de Ciências e nas aulas de Química, houve uma diminuição no consumo de bebidas alcoólicas pelas classes estudantis envolvidas, além de facilitar a aprendizagem de conceitos que sempre parecem muito complexos e abstratos

CERAS, POLIETILENO E CARNAÚBA

Leandro Coelho - lean_81@hotmail.com

Luciana Silva - lucyisilva@telefonica.com.br

Cristian Amaral Santos Menezes (Orientador) - etegv@terra.com.br

Marta Silva (Co-Orientadora) - martabru@ig.com.br

ETE Getúlio Vargas, São Paulo - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Este projeto tem como objeto mostrar um pouco das ceras usualmente utilizadas na indústrias e suas aplicações. Para elaboração deste projeto foram focadas a cera de carnaúba e a cera reciclada de polietileno de baixa densidade. Por que a escolha destas duas ceras? Primeiramente porque o Brasil é o único fabricante em escala industrial da cera de carnaúba, uma cera versátil utilizada em vários segmentos na indústria, embora o processo de obtenção ainda seja rudimentar, o reflexo da sua extração tendo como parâmetro o meio ambiente pode ser considerado mínimo. Foram efetuadas duas extrações: uma por solvente e outra por maceração e avaliados os resultados. A cera de carnaúba passou por um processo de refino. Já a cera de polietileno oxidada foi obtida em testes laboratoriais utilizando como recurso o bico de bunsen e a mufla visando a retirada deste material do meio ambiente e obtendo ceras com características diversas. Fizemos também a avaliação de sua aplicabilidade utilizando para isso dois produtos distintos: giz de cera escolar e cera de chão.

CONHECENDO A FÍSICA

Juliana Nascimento da Silva

Jessica Dias de Arruda

Pedro Jali Nobriga da Souza (Orientador) - jampierr@bol.com.br

Centro Integrado Coruja, João Pessoa - PB

Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB"

Ciências Exatas e da Terra - Física

Neste trabalho são abordados os seguintes assuntos: óptica, hidrostática e eletrostática, dentro do nosso nível de conhecimento com o uso de teoria e práticas experimentais.

DIGISPACE: PRATIQUE E BRINQUE

Nathália França de Oliveira - nathy_girl03@yahoo.com.br

Davi Viana dos Santos - davi.viana@gmail.com

José Lima da Silva Filho - netokenosis@bol.com.br

Maria Evani Oliveira Assis Patrício (Orientadora) - epatricio@fnet.org.br

Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O projeto foi criado com o objetivo de aprimorar a digitação de todos, a partir de uma situação onde não se tem nenhum conhecimento em computador ou que não tenha nenhuma técnica para digitação. O programa possui dois modos de trabalho: os jogos e as lições, onde primeiro desenvolve-se a técnica de reconhecimento rápido das teclas no teclado e em seguida a prática de forma divertida com os jogos que são baseados nas lições. A finalidade do Digispace é ensinar de uma forma bem simples e divertida, para que não haja complicações e obtenha-se melhores resultados dos seus usuários. Se fizer todas lições de modo correto seguindo todas as instruções do programa, ao terminar o usuário terá um melhor desempenho e não precisará olhar para o teclado, o que tornará seu trabalho mais fácil, rápido e preciso. Para garantir o aprendizado é necessário terminar a lição atual com êxito, verificando-se o seu avanço para poder então, jogar e fazer as lições seguintes.

DO LIXO SE FEZ FÍSICA

Amanda Conti Dalapícola - mandinha_amigas@hotmail

Henrique Paier Milanez - henriquemilanez@hotmail.com

Guilherme Vianna Santos - abelha007@hotmail.com

Giuseppe Coutinho Silveira (Orientador) - pepe_el_fisico@terra.com.br

Colégio Pitágoras Aracruz, Aracruz - ES

Ciências Exatas e da Terra - Física

Esse projeto de caráter científico, socioeconômico, didático e ambiental visa uma maior assimilação do conteúdo dessa disciplina através da realização de práticas interativas. Foi realizado um levantamento em algumas escolas públicas da região. Essa pesquisa consistiu em um questionário que foi aplicado a 20 professores de Ciências e Física, a partir do qual constatamos que, devido ao custo envolvido, há uma carência de realização de aulas experimentais na maioria das instituições de ensino pesquisadas. Buscando soluções alternativas para a questão do custo, foram criadas oficinas para alunos e professores das escolas públicas, visando a confecção dos mesmos a partir da reutilização e ressignificação dos próprios.

FABRICAÇÃO DE SABÃO A PARTIR DE ÓLEOS VEGETAIS NATIVOS DA REGIÃO E ÓLEO DE FRITURA

Camilla Serra Souza - oluaps@gmail.com

Alexandre Passos da Silva (Orientador) - alexandrepassosquimica@yahoo.com.br

Glauco Hebert Almeida de Melo (Co-Orientador) - janaumseioquebotar@yahoo.com.br

Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Exatas e da Terra - Química

O fato de produzir sabão aderiu-se do princípio de possibilidades que se tem tanto pelo fato dos testes feitos como a análise de uma mesma receita mudando as sodas cáusticas como com os óleos. Daí pode-se aperfeiçoar partindo do princípio básico de que o sabão é fabricado por meio da fervura de soda cáustica com algum tipo de gordura. Quimicamente, o que ocorre no sabão é uma reação do éster de ácido graxo contido no óleo com o hidróxido de sódio (chamado comercialmente de soda cáustica). Essa reação chama-se saponificação é um tipo de reação orgânica: Éster + Base formando Sal de Ácido Graxo (Sabão) + Glicerol (Glicerina). O sabão é uma substância cujas moléculas têm cabeça polar e uma cauda apolar. Quando vai se tirar uma sujeira de gordura de alguma panela ou mesmo roupa, a parte apolar do sabão vai se atrair entre si, formando as micelas e dentro delas é que a gordura vai ficar, então a gordura vai ser miscível na parte apolar e já a água vai ser miscível na parte polar do sabão uma vez que ambas são polares. Assim o sabão não vai dissolver ou desmanchar a gordura, mas sim diminuir as moléculas de gordura para que a água possa arrastá-las.

FINAL COMAND: DESENVOLVIMENTO DE JOGOS NO BRASIL

Cristhiano Leite dos Santos - cristhianoite@uol.com.br

Onilton de Oliveira Maciel Jr. - oniltonmaciel@gmail.com

Antônio Luiz da Silva Praxedes - toinhu_luiz@yahoo.com.br

Maria Evani Oliveira Assis Patrício (Orientadora) - epatricio@fne.org.br

Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Nosso projeto visa mostrar técnicas de desenvolvimento de jogos, tecnologias usadas, linguagens, bibliotecas e etc. Através de um exemplo de jogo criado por nós e slides para auxiliar a apresentação. O projeto se preocupa com a evolução e com o acompanhamento brasileiro em relação a esse mercado crescente e promissor. Buscamos dar um incentivo e mostrar tantas possibilidades quantas forem possíveis aos novos programadores e os aspirantes a desenvolvedores, para que eles possam ter uma noção do quão divertido, lucrativo e gratificante pode ser o desenvolvimento de jogos. Pretendemos desse modo, também, colaborar de alguma forma para a evolução do mercado de software no Brasil, principalmente nesse aspecto.

FOGUETE À ÁGUA E AR COMPRIMIDO

Pedro Fonseca Marinho - pf_marinho@hotmail.com

Manuela Honória de Sena - ameunal@hotmail.com

Marcos Fabrício da Silva - m_fabr1cio@yahoo.com.br

Daniel Peters Gusmão Meira (Orientador) - helpfisica@zipmail.com.br

Colégio Marista de Brasília - Ensino Médio, Brasília - DF

Ciências Exatas e da Terra - Física

O nosso objetivo é confeccionar um foguete, feito de garrafa PET, que utiliza água e ar comprimido para alcançar máxima altitude. O nosso projeto como um todo não é inédito, mas inovador no sentido que cada parte do projeto foi aperfeiçoado e simplificado. O maior desafio é transformar o nosso conhecimento em tecnologia. O projeto se divide em: construção do foguete com garrafa PET e a construção da base de lançamento de PVC. A propulsão do foguete é explicada pela leis de Newton, lei da conservação do momento linear e hidrodinâmica. O nossa meta é construir um foguete com material simples e que seja possível aplicar nossos conhecimentos em física. A base de lançamento se divide: sistema de sustentação do foguete (tripé de PVC), sistema de vedação, sistema de leitura da pressão interna do foguete (manômetro – pressão máxima na garrafa PET é de aproximadamente 1,0 MPa), sistema de disparo do foguete, sistema de entrada do ar comprimido (válvula de bicicleta), sistema de abortagem da missão (registro esfera VS soldável de 20 mm) e sistema de alteração no impulso do foguete (um tubo de 15mm que atua dentro da boca da garrafa permitindo altera o impulso do foguete). A base de lançamento é feita de PVC, com pequenas partes de metal.

FOGUETE VX-1

Gabriel Neves do Amaral Costa - gabriel_pesquisa@hotmail.com

Cleberton Leonel de Freitas Bautista Sequeira Blanco (Orientador) - clebertonblanco@uol.com.br

Dárcio Herch Gomes Sá (Co-Orientador) - dhgsa@fisica.ufs.br

Colégio Elite, Aracaju - SE

Ciências Exatas e da Terra - Física

Foguete VX-1 Voar é uma das maiores vontades de todo o ser humano. Podemos perceber isso quando olhamos para o passado, onde pessoas tanto se empenharam em pesquisar, discutir e construir coisas novas. Muitos foram chamados de loucos e até sofreram zombarias e discriminações por sua vontade de criar algo novo, que talvez fosse até capaz de mudar para melhor a vida de todos. Mas a vontade de voar não é exclusiva dos adultos. Podemos percebê-la em crianças que brincam com aviões de brinquedo enquanto sua mente voa pensando como seria construir um avião de verdade. O projeto do Foguete de Vôo Vertical VX-1 foi criado com o objetivo de explicar o funcionamento de uma dessas máquinas que todos sempre tiveram vontade de ter, mas por imaginar complicado e inviável a sua construção desistiram. Baseado em pesquisas sobre os antepassados históricos, e em estudos detalhados sobre Dinâmica, tendo destaque para a Lei de Ação e Reação, foi possível desenvolver um pequeno protótipo de um foguete que fosse capaz de fazer um vôo vertical atingindo alguns metros de altitude com estabilidade e segurança. Foi razão primordial do projeto que a maioria dos componentes fosse de fácil obtenção e relativamente baratos, para que todos soubessem que com muita vontade e um pouco de esforço e imaginação, é possível tudo.

GEREM- SOFTWARE ADMINISTRATIVO

Paulo Peixoto - nfrbr@hotmail.com

Henrique Guilherme Almeida Junior - ricolincantropo@hotmail.com

Roberto Almeida - robert_caf@zipmail.com.br

Denis Andrade (Orientador) - denis_febrace@hotmail.com

Crysthiane Assad (Co-Orientadora) - crys_febrace@hotmail.com

Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O GEREM é um software administrativo desenvolvido na linguagem de programação C/C++, que visa suprir possíveis necessidades de pequenas ou médias instituições, com segurança e baixo custo. As interfaces simples e auto-explicativas dão ao software uma característica especial de fácil manuseamento. O software pode operar tanto na rede Internet quanto na rede Intranet, dependendo das necessidades submetidas. Através da Criptografia de mensagens, o software assegura que apenas outras máquinas rodando o mesmo software possam interpretar corretamente as mensagens recebidas, dificultando ao máximo a entrada de intrusos com más intenções. As modificações e adaptações do software são feitas a partir da necessidade de cada instituição, para assim haver uma performance singular e especial para cada empresa. O Software foi testado e aprovado nos sistemas operacionais Windows NT ou mais recentes. Esperamos que com a utilização do software, os gastos e a lentidão dos processos possam ser sanados da forma mais acessível e segura possível. Palavras Chave: GEREM, Software, Gerenciamento, Administração

MANIPULAÇÃO SEGURA E DESCARTE DE PRODUTOS QUÍMICOS E SEUS RESÍDUOS NO LABORATÓRIO DA ESCOLA

Gabriela da Silva Machineski - gabymachine@yahoo.com.br

Oswaldo Machineski (Orientador) - omachine@iapar.br

Rosemeire Giacon Parra (Co-Orientadora) - gabymachineski@hotmail.com

Colégio Estadual Professor José Aloisio Aragão - Aplicação-UEL, Londrina - PR

Ciências Exatas e da Terra - Química

Muitos laboratórios de escolas descartam resíduos gerados em aulas práticas nas pias que são ligadas à esgotos ou fossa séptica, que contaminarão o meio ambiente. A maioria dos usuários do laboratório não possuem conhecimento sobre o risco que muitos produtos químicos oferecem. As Fichas de Informação e Segurança de Produtos Químicos-FISPQ podem ajudar nesse sentido, pois contém informações sobre cada substância química. O objetivo da pesquisa foi, realizar um levantamento dos produtos químicos existentes no laboratório, obter a FISPQ e identificar os perigos que cada substância química pode representar, começando assim um trabalho educativo na escola na questão da manipulação e o descarte das substâncias em aulas experimentais. As FISPQ dos produtos perigosos foram obtidas no site da CETESB, o restante em CDROM de empresas fabricantes de produtos químicos. Também foi realizado levantamento bibliográfico sobre tratamento, recuperação e destinação final de resíduos químicos, produzidos em vários laboratórios, ações de universidades e normas de segurança. No levantamento foram encontrados 194 produtos químicos no laboratório, sendo que alguns produtos estavam sem identificação e outros vencidos. Com as FISPQ e artigos sobre gerenciamento de resíduos químicos e normas de segurança, formamos um CDROM para apoio nas pesquisas e tomadas de decisão na manipulação e gerenciamento dos resíduos produzidos durante as aulas práticas no laboratório. Assim, com as informações da maioria dos produtos químicos do laboratório pode-se iniciar um trabalho educativo, pois estas oferecem amplas informações sobre as substâncias químicas, como toxicidade, riscos e perigos para com o meio ambiente ou a saúde humana.

MANUTENÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DA ÁGUA ATRAVÉS DA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE HIPOCLORITO DE SÓDIO PARA COMUNIDADES DE BAIXA RENDA

Mariana Tomaz da Cunha - mary_tomazzz@yahoo.com.br

Luciana Arcanjo Frota - lucianarcanjo@hotmail.com

Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador) - luewton@hotmail.com

Colégio Christus, Fortaleza - CE

Ciências Exatas e da Terra - Química

O Projeto 1 Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), estruturado pelo Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semi-Árido, tem por finalidade a disponibilização de água para comunidades carentes no semi-árido brasileiro. Tal projeto baseia-se na criação de um milhão de cisternas em território nacional durante cinco anos, já tendo sido construídas 1800 delas no estado do Ceará em 2003. Essas cisternas de placa servirão como reservatório para a água proveniente da chuva, cuja potabilidade precisa ser garantida. O presente trabalho analisou a utilização de géis biopoliméricos (compostos basicamente de quitosana e goma do cajueiro) na liberação controlada de hipoclorito de sódio, com intuito de propiciar taxas prolongadas de residual de cloro, nos padrões estabelecidos pela portaria 518 da FUNASA, em cisternas de placa. A composição natural do gel, feito com matérias primas existentes em abundância no estado do Ceará, e seu baixo coeficiente de solubilidade em água, o tornam uma alternativa viável para facilitar a manutenção da qualidade de água das cisternas em questão. Os testes para otimização do produto foram realizados em escala de bancada e demonstraram boa eficiência do conjunto gel e hipoclorito, para manutenção do residual de cloro em um período de observação de 15 dias. Para este mesmo período foram utilizadas diferentes massas de gel para liberação controlada de hipoclorito em 0,5 litros de água, sendo monitorado diariamente os parâmetros cloro residual e pH. Os resultados obtidos mostraram que a quantidade de 0,03g foi a que apresentou melhor desempenho no período de observação.

MÁQUINAS ELETROSTÁTICAS

Emerson Souto Fia - emersonsoutofia@yahoo.com.br

Ana Ramos da Silva - anaramossilva@yahoo.com.br

Giuliano Capucho (Orientador) - profcapucho@yahoo.com.br

Bruno Carmine Cassino (Co-Orientador) - bccassino@gmail.com

Escola Contec, Vitória - ES

Ciências Exatas e da Terra - Física

O gerador eletroestático de Van de Graff (GVDG), é uma máquina eletrostática que gera eletricidade estática através do efeito triboelétrico. Este projeto foi baseado no modelo atual do GVDG, porém foi desenvolvido com o intuito de aproveitar materiais recicláveis. Em comparação com o modelo GVDG utilizado em laboratório de física, este apresenta um menor custo em sua construção, pois assim seria mais acessível a estudantes de escolas públicas e particulares já que funciona como material de apoio do professor ao ensino da Física para uma maior dinâmica das aulas e incentivo por parte dos alunos. Também pode ser usado em demonstrações para difundir o conhecimento científico em âmbito universal para todas as pessoas.

MATEMÁTICA: UMA EXCELÊNCIA NO ENSINO

Aline Bacelar - alinebacelar28@hotmail.com

Amanda Tenório - amada_mousinho@hotmail

Nelso Gomes - nelsinhoo@hotmail.com

Denis Andrade (Orientador) - denis_febrace@hotmail.com

Crysthiane Assad (Co-Orientadora) - crys_febrace@hotmail.com

Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE

Ciências Exatas e da Terra - Matemática

A matemática sempre é um pesadelo para muita gente. Pessoas passam o decorrer de sua vida até odiando esta disciplina, que muitas vezes se esconde por trás de cálculos sem função alguma para os dias atuais. Sempre vai haver uma proposta pedagógica para que esta disciplina se torne mais amigável e que seja vista com bons olhos. Reuniões são feitas entre professores, coordenadores e nunca se chega a uma definição. Isto acontece porque nunca se preocupam com a essência matemática, mas sim com seus resultados, como acontece com a maioria dos alunos. A matemática hoje é dividida em: matemática de sala de aula (a que faz o aluno passar de ano) e a que se usa no dia-a-dia (a lógica). O mais grave é que nem sempre essas matemáticas falam a mesma língua, o mesmo dialeto, mas de uma coisa temos certeza: ambas usam os mesmos números e figuras simbólicas. Como podemos viver em mundos tão diferentes? Para isso observamos algumas crianças e num trabalho fora de sala de aula interessamo-nos em pesquisar sobre o aproveitamento da criança em matemática e também qual o seu prazer no resultado final de um ano; a partir daí criamos aulas com músicas matemáticas, poemas “Poemáticos”, contamos um pouco da história da matemática e fizemos jogos usando material de laboratório matemático. O resultado foi surpreendente: os alunos começaram a perceber que a matemática está na cultura, nos jogos, no dia-a-dia, e de forma mais observatória, nas formas arquitetônicas de nossas cidades, na medicina... entre outros benefícios instaurados por essa disciplina tão antiga e eficaz.

OBTENÇÃO DO BIOCOMBUSTÍVEL A PARTIR DA RECICLAGEM DO ÓLEO DE COZINHA USADO

Lucas Alves da Silva - lucnicio@hotmail.com

Wener Sousa Bezerra - wener_sousa@ibestvip.com.br

Paulo Humberto Ferreira de Moura - kibi_sons@hotmail.com

Alexandre Passos da Silva (Orientador) - alexandrepassosquimica@yahoo.com.br

Glauco Hebert Almeida de Melo (Co-Orientador) - lucnicio@ibestvip.com.br

Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Exatas e da Terra - Química

Hoje, no planeta, existe a preocupação acerca do aumento da poluição e da alta de preços dos combustíveis derivados do petróleo. Mediante este problema, a criação de alternativas que possam contribuir para a conservação da natureza e que ao mesmo tempo gerem um modo de consumo mais econômico para o consumidor que depende do petróleo, tornam-se cada vez mais importantes. A necessidade de reaproveitar aquilo que seria descartado é uma realidade que envolve a população. Uma vez que pode-se aproveitar o que iria para o lixo na confecção de produtos que supram as necessidades do cotidiano. Um exemplo disso é a reciclagem do óleo de soja, utilizado na cozinha, para a produção de Biodiesel. Preocupando-se com isto, o projeto de Obtenção do Biocombustível a partir da reciclagem do óleo de cozinha usado propõe um combustível alternativo que, por sua vez, contribui para a preservação da natureza, uma vez que o óleo utilizado no cotidiano é lançado nos esgotos sanitários ou destina-se a fabricação de produtos de limpeza, diminuindo assim a poluição.

OBTENÇÃO DO BIOCOMBUSTÍVEL A PARTIR DO ÓLEO DE ANDIROBA

Thiago Luis Aguilar - diobisel@yahoo.com.br

Lays Dalya Gama - mcelia.silva@ig.com.br

Alexandre Passos da Silva (Orientador) - alexandrepassosquimica@yahoo.com.br

Glauco Hebert Almeida de Melo (Co-Orientador) - lucnicio@ibestvip.com.br

Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Exatas e da Terra - Química

O processo de produção do biocombustível, obtido a partir do óleo da semente da andiroba, é relativamente simples. Filtramos o óleo bruto, tirando assim as impurezas superficiais, depois fizemos uma mistura com a proporção de 1g de óleo/1ml de álcool/ 0,1g de NaOH (hidróxido de sódio) e a aquecemos. Este processo recebe o nome de transesterificação, através do qual obtemos o biocombustível (um éster) e a glicerina (um triglicerídeo). Este processo de separação entre o éster e a glicerina é feito pelo álcool, o hidróxido de sódio age apenas como catalisador para acelerar a reação. Para obter as medidas citadas acima, fez-se necessária uma titulação para descobrir o pH do óleo, e, conseqüentemente, quanto ele consumiria de NaOH para transesterificar, visto que, se a quantidade de NaOH estivesse errada, ele poderia saponificar.

OBTENÇÃO DO BIODIESEL ATRAVÉS DO COCO BABAÇU

Camila Teotonio Ferreira - camilafontinelle@yahoo.com.br

Camila Fontinele Bezerra - camilateotonio@hotmail.com

Jeneffer Alyne Ferreira Cotrim - jeneffer_skera@hotmail.com

Glauco Hebert Almeida de Melo (Orientador) - glauco_hebert@bol.com.br

Complexo Educacional Dom Bosco, Imperatriz - MA

Ciências Exatas e da Terra - Química

Sabemos que a cada 3,8L de gasolina consumida por um veículo, são liberados 10Kg de dióxido de carbono e que todo esse resíduo liberado vai direto para a camada atmosférica, causando assim, conseqüentemente, o superaquecimento global. Por ser um recurso não renovável, o Petróleo do qual é extraído os combustíveis em geral está se esgotando, em virtude disso, visando a preservação do meio ambiente, optamos por uma forma mais viável e barata de obtermos combustível: o Biodiesel. Escolhemos o Babaçu por ser um fruto típico da nossa região, já que o temos em abundância no decorrer de todo o ano. Além disso, para o seu cultivo é necessária mão-de-obra, gerando assim mais empregos e dando uma oportunidade a mais ao homem do campo.

PLANETÁRIO

Antonio Agamenon Freitas Melo - gaga_bonito@yahoo.com.br

Nikolas Jonathan Makiya Vichi - nikolasj5@hotmail.com

Debora Reis Cleto Campos - debora_cleto@yahoo.com.br

Vaslei Balmant (Orientador) - vaslei.balmant@etep.edu.br

ETEP Faculdades, São José dos Campos - SP

Ciências Exatas e da Terra - Astronomia

Desde o início da humanidade, o homem observa o céu a fim de entender o real funcionamento do mecanismo celeste, isso faz com que exista, portanto, várias teorias para tal. Hoje, temos conhecimento suficiente para entender o movimento dos astros, entretanto, muitos ainda têm dificuldade para compreender algo que parece estar tão longe. Pensando nisso criamos uma maneira mais simples e concreta de apresentar alguns dos conteúdos teóricos de astronomia. Composto por Sol, Terra e Lua, nosso projeto retrata alguns movimentos orbitais e fenômenos celestes, tais como translação, rotação, revolução, os eclipses solares e lunares, o Sol da meia noite, a mesma face da Lua, as leis de Kepler, entre outros. Tendo em mãos esse dispositivo didático, torna-se mais fácil o entendimento de determinados conteúdos científicos, do ensino fundamental e médio, por parte dos alunos.

PRODUZINDO BIODIESEL

Bruno Damacena de Souza - brdamacena@gmail.com

Adonis Gomes de Farias Paz - adonispaz@gmail.com

Laís Souza Ferreira - lalaflorzinha_uned@hotmail.com

Margarida Lourenço Castelló (Orientadora) - biodiesel@uned.cefetcampos.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos/ Unidade de Ensino Descentralizada
de Macaé, Macaé - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Química

A obtenção de formas de energia seguras e eficazes sempre foi primordial para o desenvolvimento humano. Notícias relacionadas à produção de energia trazem projeções negativas quanto às reservas energéticas mundiais, enquanto mostram avanços consideráveis na busca de alternativas. Questões assim suscitaram que o biodiesel viesse a figurar como promessa de fonte renovável de energia. Além das vantagens técnicas, pois não demanda modificações dos motores diesel, o biodiesel também desponta como um programa de desenvolvimento sócio-econômico de regiões tradicionalmente menos favorecidas em recursos naturais, como é o caso do sertão e do agreste nordestinos. Lançamo-nos então à pesquisa dos processos de obtenção do biodiesel. Concluimos que precisaríamos de um bom ferramental químico para desvendar e compreender o processo e decidimos aceitar o desafio de fabricar biodiesel com os recursos disponíveis no laboratório de nossa escola. Apoiados no método científico iniciamos a pesquisa bibliográfica, levantamos questões, propusemos soluções e testamos nossas hipóteses no laboratório. Após um grande número de tentativas e de fracassos, finalmente conseguimos obter biodiesel de óleo de soja. Por falta de equipamentos específicos em nossa escola, realizamos testes empíricos que, apesar de rudimentares, permitiram-nos concluir sobre a qualidade do biodiesel que obtivemos. Em última análise, pudemos perceber que o projeto ligado à química abrange outras áreas do conhecimento podendo portanto, trazer soluções para problemas existentes em nossa cidade, como ficou patente no apoio que vínhamos recebendo de nossa prefeitura, e no reconhecimento pelas pessoas que conheceram o nosso trabalho em feiras de ciência e tecnologia.

PROJETO ARAM

Denilson Luz Freitas - denilson_luz@yahoo.com.br

Valmir Henrique de Araújo (Orientador) - tagore_henri@ig.com.br

Colégio Particular Opção de Ensino LTDA, Vitória da Conquista - BA

Ciências Exatas e da Terra - Física

Diante da pesquisa em busca de fontes alternativas de energia, sucintamente o Projeto Aram (em tupi guarani - Sol) baseia-se no desenvolvimento de uma estrutura específica que recepte a máxima radiação solar e a converta em energia térmica, sendo este o objetivo maior deste trabalho científico, com diversas utilizações posteriores. Seus objetivos específicos são os seguintes: - Estudo de um corpo com maior capacidade de absorção e emissividade de calor, obtendo assim o maior aproveitamento da radiação solar (Corpo Coletor). - Desenvolvimento de um aparato que possa concentrar a máxima radiação em um único ponto (Aparato Refletor). - Desenvolvimento de um aparato que evite a dispersão da radiação infravermelha (Aparato de Estufa).

REFRIGERAÇÃO DE COMPUTADORES

Rafael Guedes Lang - mlang@vivax.com.br

Maura Moffato Siqueira (Orientadora) - maurams@hotmail.com

Colégio Portal de Limeira - Anglo, Limeira - SP

Selecionado pela feira afiliada "Conferência Brasileira de Jovens Cientistas 2005 - SP"

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

A cada dia, a evolução tecnológica está desenvolvendo componentes cada vez menores, mais rápidos e poderosos. O aumento da densidade de componentes num processador gera uma maior quantidade de calor liberada, que pode levar o computador a um travamento ou até mesmo a uma perda total de peças. O objetivo de um sistema de refrigeração é evitar que isso aconteça, utilizando as mais diversas formas de 'retirada' de calor, desde simples ventoinhas, até complexos sistemas baseados em nitrogênio-líquido. Hoje em dia, o sistema mais utilizado é o de ventoinhas, por ser de fácil instalação, baixo custo e funcional para a grande maioria dos computadores. No entanto, essas ventoinhas podem ser instaladas de várias formas dentro do gabinete. O objetivo desse projeto é desenvolver um esquema de montagem que possibilite a melhor performance possível desse tipo de refrigeração. Para alcançar tal objetivo, serão realizados diferentes testes com diferentes esquemas de montagem para que, na análise final dos resultados, possamos apontar qual deles é mais eficiente e, conseqüentemente, utiliza-lo para melhorar o desempenho dos nossos computadores e permitir que a tecnologia possa continuar evoluindo sem ter problemas com a parte de refrigeração.

ROBÓTICA NO CINEMA

Marco Antonio Castoldi Colosimo Costa - marcoantoniokd@gmail.com

Yuri Fiqueredo - skull_ventrue@hotmail.com

Marcel Vital França Muniz - telvital@hotmail.com

Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - lh.lh@uol.com.br

Escola Técnica Rezende-Rammel, Rio de Janeiro - RJ

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

A área cinematográfica vem crescendo ao longo dos anos e se tornou um negócio muito lucrativo. A cada novo filme vem se exigindo mais realismo dos seus personagens, o que gera problemas aos cineastas, fazendo com que eles procurem novas tecnologias para seus filmes e até mesmo desenvolvam novas tecnologias. Melhorar os efeitos especiais para personagens inexistentes acaba tornando o filme mais atraente e mais divertido, agradando assim um maior público. A tecnologia que for desenvolvida poderá ser utilizada em outras áreas como até mesmo a medicina. Uma das maneiras de dar mais realismo é construindo uma maquete animatrônica do personagem, tornando-o real mecanicamente facilitando a interação com o personagem em cena e a interpretação dos atores. O projeto representa o que a tecnologia atual pode fazer pelo cinema, dando-lhe cada vez mais realismo, construindo partes animatrônicas do personagem, que são movimentados por um computador através de um programa adaptado especialmente para estes casos. A criação do dispositivo robótico foi inspirada no filme "Alien", sendo que sua construção foi composta de três partes: a primeira foi a construção artística da maquete; a segunda foi a instalação dos mecanismos responsáveis pela movimentação da maquete; a terceira foi o desenvolvimento do programa que irá comandar a maquete animatrônica. Os resultados se mostraram surpreendentes, com o comando gerenciado pelo computador a movimentação se tornou muito suave e realista.

ROTEADOR LRP

André Ferreira Lima - andre_lima2005@hotmail.com

David Caobeli Alves - dvdcaobelialves@hotmail.com

Riccardo da Fontoura Kirsch Freixo - riccardofreixo@yahoo.com.br

Fábio Henrique Cabrini (Orientador) - cabrini@pedreira-centro.org.br

Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Selecionado pela feira afiliada "FeCEP 2005 - Feira do Centro Educacional de Pedreira - SP"

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

O projeto Roteador LRP baseia-se na idéia de fazer um bom roteador com poucos recursos de hardware, de baixo custo e com muitas capacidades, utilizando um sistema operacional em plataforma Linux para roteadores que é o LRP (Linux Router Project). O computador utilizado é um 486DX4 de 100MHz com 16MB de memória, Hard Disk, por onde é dado o boot e são salvas as configurações do LRP, um drive de disquete e três placas de rede da 3com. A diferença de nosso roteador com um computador normal é que ele é um equipamento de baixo custo e de baixo desempenho, sendo ele de tecnologia ultrapassada. A idéia do projeto é fazer muito com pouco, o computador utilizado é desvalorizado e possui baixo desempenho, mostrando assim a idéia do projeto de outro ângulo: mostrar às pessoas que coisas que elas consideram inúteis podem se tornar equipamentos de enorme demanda na atualidade; mostrar que, apesar de ser transparente a elas, o funcionamento dos roteadores é de suma importância; mostrar que este equipamento feito de tecnologia ultrapassada e reutilizada pode ser comparado a equipamentos com nome no mercado que são às vezes até inferiores a um roteador como o nosso. Um roteador como o nosso encontra o seu lugar nas pequenas empresas, aquelas que não possuem necessidade de alta disponibilidade e nem grande necessidade de segurança. Um roteador é um equipamento que tem como finalidade "achar o caminho" em uma rede de computadores: ele encaminha a comunicação entre uma origem e um destino. Protocolos de roteamentos são "conjuntos de regras e métodos" que os roteadores utilizam para achar o melhor caminho na rede; eles verificam algumas características (métricas) dos possíveis caminhos na rede. Nós utilizamos o pacote de roteamento para Linux chamado Zebra e obtivemos uma versão adaptada do zebra para LRP; deste utilizamos os seguintes sub-pacotes: -RIP (Routing Information Protocol) Deamon -OSPF (Open Shortest Path First) Deamon.

SATÉLITES AMBIENTAIS: A TECNOLOGIA ALIADA AO ESTUDO DAS CIÊNCIAS DA TERRA

Renata Calado - renatacalado@gmail.com

Jessica Guimarães - jessica.meteoro@gmail.com

Natália Silva - natpasi@gmail.com

Arídio Schiappacassa (Orientador) - aridio@cefet-rj.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET - RJ), Rio de Janeiro - RJ

Selecionado pela feira afiliada "EXPOTEC Rio 2005 - Exposição de Produção em Ciência e Tecnologia de Alunos de Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico - RJ"

Ciências Exatas e da Terra - Geociência

Tendo em vista o constante avanço da tecnologia, foi feito este estudo sobre um dos recursos mais utilizados atualmente para a melhora na obtenção de dados sobre a superfície de nosso planeta e nossa atmosfera: os satélites ambientais. Este trabalho visa atingir tanto o público leigo quanto o que já tem relativo conhecimento sobre satélites ambientais, utilizando apresentações em computadores e demonstração experimental, para dar uma visão geral em linguagem simplificada como ocorre o funcionamento deles, para que servem e em que áreas eles são utilizados, quais as principais instituições nacionais e mundiais que se utilizam ou geram esses produtos, além de atentar para a sua importância na tarefa de aliar progresso e preservação do meio ambiente. A pesquisa conterà desde um histórico, mostrando a evolução dos satélites através do tempo, ao que há de mais recente em termos de utilização e descobertas a respeito desses valiosos instrumentos de pesquisa. Destacaremos como o uso dos produtos fornecidos pelos satélites pode ajudar no combate ao desmatamento florestal, o que vem sendo feito amplamente no Brasil, através da delimitação de áreas florestais já desmatadas da região amazônica, a fim de alertar contra esse problema e cobrar por uma política de preservação mais atuante. O experimento a ser realizado na feira demonstrará como é possível se produzir uma estação caseira de obtenção de imagens de satélites, sendo necessário apenas um computador, um software específico, e um receptor de VHF. Essas imagens podem ser obtidas por qualquer pessoa, vindas diretamente do satélite, tornando desnecessária a dependência de sites e outras fontes alternativas desses dados. O nosso objetivo com este trabalho é fomentar o interesse das pessoas pelas pesquisas científicas e pelas Ciências da Terra, despertando nelas a consciência de que o avanço da tecnologia pode e deve ser usado visando um melhor conhecimento do planeta em que vivemos.

SEGURANÇA EM LABORATÓRIOS QUÍMICOS: ELABORAÇÃO DE MAPAS DE RISCO PARA LABORATÓRIOS DE ENSINO

Pollyanne Marroques - ppparroques@gmail.com

Miriam Stassun dos Santos (Orientadora) - mstassun@yahoo.com.br

Centro Federal de Graduação e Tecnologia-MG, Belo Horizonte - MG

Selecionado pela feira afiliada "META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações - CEFET - MG"

Ciências Exatas e da Terra - Química

Este projeto teve início no ano de 1999, em decorrência da reforma da educação profissional e da introdução de Segurança em Laboratórios Químicos, na estrutura curricular do Curso Técnico em Química Industrial do CEFET-MG. No período de 2004/2005, numa segunda etapa desse projeto, foram confeccionados Mapas de Risco de todos os seis laboratórios de ensino de Química, do Campus I do CEFET-MG, segundo Portaria do Departamento Nacional de Segurança e Saúde do trabalhador (DNSST). Na primeira etapa, de 1999 a 2004, os alunos elaboraram Fichas de Informações de Segurança de todos os produtos químicos utilizados no curso e foi confeccionada uma pasta de consulta para os alunos do curso e para várias empresas mineiras. A aluna, sob a orientação do pesquisador, confeccionou os Mapas de Risco para cada um dos seis Laboratórios de Química utilizados no Curso Técnico, a partir de cada planta baixa, levantando os tipos de riscos, classificando-os por grau de perigo: pequeno, médio e grande, simbolizados no lay-out por círculos com cores de identificação conforme o risco. O mapeamento foi realizado através do estudo dos riscos ocupacionais e sua classificação. Foram realizadas pesquisas dos agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes segundo referências bibliográficas, Portarias e Normas Técnicas. Posteriormente foi feito o levantamento dos possíveis agentes de acidentes em cada Laboratório de ensino e a identificação destes riscos utilizando círculos com tamanhos e cores correspondentes ao grau do risco. Durante o ano de 2005, foram confeccionados os Mapas de Risco dos Laboratórios pertencentes ao Curso Técnico em Química Industrial, completando mais uma etapa do projeto de Segurança em Laboratórios, iniciado em 1999. Esses Mapas estão afixados na porta e em lugar de destaque em cada um dos Laboratórios, servindo como orientação para alertar aos alunos, professores, técnicos e funcionários da limpeza sobre os perigos existentes naquele ambiente.

SIMULADOR DE UM REATOR TERMONUCLEAR

Rafael Bessa Moreno - rafaelmoreno@directnet.com.br

Eduardo Mussumeci Justiniano - nightshift.cat@gmail.com

Tassiane Sabrine Vitória - tassiane_smilefeliz@hotmail.com

Vaslei Balmant (Orientador) - vaslei.balmant@etep.edu.br

ETEP Faculdades, São José dos Campos - SP

Ciências Exatas e da Terra - Física

Atualmente, ambientalistas estão cada vez mais preocupados com a preservação do meio ambiente. Entretanto a população ainda tem dúvidas sobre o seu papel nesse processo. Tendo isso em vista, desenvolvemos o SIMULADOR DE UMA USINA TERMONUCLEAR, que visa explicar o funcionamento, os benefícios e os malefícios que esta forma de obter energia elétrica traz para o meio ambiente e para a sociedade. Nosso projeto demonstra através de um software a reação em cadeia da fissão nuclear que proporciona a liberação de energia, além da parte estrutural que transmite uma melhor visualização e entendimento da usina termonuclear em si. Através deste simulador, pretendemos deixar as pessoas informadas a respeito desta tecnologia.

SISTEMA DE RESFRIAMENTO À ÁGUA PARA MICROPROCESSADORES

José Augusto Marques Pareja - parejacm@gmail.com

Bianca Menegazzi Caseiro - bizinhamc@gmail.com

Ana Paula Ostrowski - aninhaostrowski@hotmail.com

José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Com a popularização de processadores de alto desempenho, que atingem temperaturas mais elevadas do que processadores que operam à frequência mais baixa, os fabricantes de resfriadores estão propondo soluções de alto desempenho para a refrigeração do sistema. Uma das soluções é o sistema de resfriamento de microprocessadores à água ou “water cooler”. Trata-se de um sistema fechado contendo água, que circula por meio de uma bomba d’água. A água de refrigeração passa pelo water block, que está em contato com o microprocessador, seguindo depois para o sistema de refrigeração composto de um radiador acoplado com cooler; ela é refrigerada, e dessa forma diminui a temperatura do microprocessador. Nos testes do sistema de refrigeração proposto, a maior redução de temperatura do water block foi de 22°C, passando de 60 C para 38°C. A temperatura final obtida está dentro dos padrões aceitáveis para a utilização do sistema de refrigeração em microprocessadores. O custo total de fabricação do sistema de resfriamento à água, apresentou um valor bem menor que o dos encontrados no mercado, cuja faixa de preço varia de R\$600,00 a R\$1.000,00. O preço de fabricação do sistema de resfriamento à água proposto, representa 25,5% do valor de sistemas de refrigeração semelhantes encontrados no mercado. Não se considerou nestes cálculos, a margem de lucro e impostos a serem embutidos no caso de produção em larga escala para comercialização.

UM NOVO ADITIVO PARA COMBUSTÍVEIS

Andre Andraus Mizerkowski - touro_2301@msn.com

Caio César - caio.rasura@gmail.com

Angela Raimondi (Orientadora) - raimondi@quimica.ufpr.br

Colégio Nossa Senhora Medianeira, Curitiba - PR

Ciências Exatas e da Terra - Química

A partir da síntese de um peróxido orgânico, com fortíssimo caráter explosivo quando seco, e observando sua solubilidade na gasolina, rapidamente associamos seu potencial como aditivo para combustíveis, como a gasolina. Tendo sido denominado como peroxiacetona (nome não científico), esse peróxido caracteriza-se por um sólido branco, cristalino e de baixo custo sintético. Nessa pesquisa foram realizadas a síntese, análises para a caracterização da peroxiacetona e testes preliminares de sua aplicação como aditivo. Futuros testes irão quantificar alterações no rendimento e na potência de um motor com gasolina aditivada com o peróxido. Dessa forma, será possível associar custos de produção da peroxiacetona com os diferenciais obtidos nos testes como aditivo e assim verificar eventuais aumentos de rendimentos, diminuição de índices de poluição, etc, qualificando este composto como um aditivo adequado a ser introduzido no mercado. Palavras-chave: Peróxido Orgânico, combustível (gasolina), aditivos.

UM NOVO PROGRAMA DE CONTROLE E INTERFACE HOMEM MÁQUINA PARA O RADAR DWSR92X

Samir Sarquis - samir_sarquis@hotmail.com

Francisco Geraldo (Orientador) - fgmpinheiro@hotmail.com

Colégio Christus, Fortaleza - CE

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Um sistema de radar é uma valiosa ferramenta para meteorologistas e gestores de recursos hídricos. O radar meteorológico DWSR92X, de propriedade da FUNCEME, é do tipo doppler banda X com alcance máximo de 120 km. A interface homem máquina do radar é antiga, roda no sistema operacional DOS versão 6.0 e é executado em um computador tipo IBM-PC 486 associado a um monitor de vídeo RGB e a uma placa de processamento de imagens TARGA dedicada para processamento de imagens. Os computadores disponíveis na época eram lentos para realizar o tratamento de imagens, e a placa TARGA foi à solução encontrada pelo fabricante do radar, para contornar este problema. Atualmente, esta placa é o ponto mais preocupante deste radar. Pelo fato deste radar ser muito antigo, a produção da placa TARGA foi descontinuada. Como o sistema depende desta placa para funcionar, uma falha em seu funcionamento torna o radar inoperante, condição inaceitável e perigosa para a FUNCEME que depende do radar para a previsão meteorológica de curto prazo. O objetivo deste projeto é substituir o atual programa de controle por outro de forma a tornar o RADAR DWSR92X independente da placa TARGA. Para tal, estão sendo desenvolvidos os aspectos funcionais do programa RADSYS 2000, os códigos que estão no fluxo de dados que ocorre entre a Unidade de Processamento de Sinais (U.P.S.) e o computador disponível pela interface homem máquina.

USO DE DERIVADOS DO CAROÇO DO PÊSSEGO COMO MATERIAL ADSORVENTE

Débora Bastos da Rosa

Michelli Mallmann Schossler - michellims@yahoo.com.br

Carine Luísa Lermen (Orientadora) - calermen6@yahoo.com.br

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS

Selecionado pela feira afiliada "FEPROTEC 2005 - RS"

Ciências Exatas e da Terra - Química

A investigação de tecnologia e métodos mais eficientes, ou menos impactantes à Natureza, que possibilitem soluções de reduzido custo para o tratamento de efluentes pode ser considerada prioritária para preservar os recursos hídricos e, conseqüentemente, o meio ambiente. O processo utilizado para tratamentos de água residuais, tal como o aprimoramento dos processos já existentes, tem sido objeto de pesquisa durante os últimos anos, sendo o uso de matéria-prima renovável e a diminuição de resíduo destinado aos aterros a melhor alternativa para conseguirmos conciliar indústria, resíduos e recursos naturais. O caroço de pêssego derivado de resíduos da indústria alimentícia pode substituir um material de fonte não-renovável (carvão ativado), gerando resíduo orgânico aproveitável, posteriormente, como biosolo. O presente trabalho tem por objetivo obter material adsorvente carbonizado e pulverizado, a partir do caroço de pêssego, para realizar ensaios de adsorção comparando sua eficiência com a do carvão ativado pulverizado. O material destinado às análises de adsorção, caroço de pêssego, é lavado, com água, posteriormente, seco numa estufa, submetido a uma moagem grosseira, colocado em cadinho de ferro vedado e levado ao forno, para carbonização total. Após, moe-se e coleta-se o material em saquinhos de plástico vedados, de onde se remove a massa a ser utilizada. Após realização dos experimentos, conclui-se que o material derivado do caroço de pêssego possui capacidade de adsorver cerca de 85% de material suspenso dos efluentes.

VERNIZ DE CABELO

Marina Alves de Lima - malima19@ig.com.br

Pedro Henrique Rezende Gabrioli Faria - pedroyke@ig.com.br

Beatriz Fernandes - beatriz.fernandes@gmail.com.br

Carlos Eduardo Burin (Orientador) - cebdeo@estado.com.br

Koelle Ltda. -Educação e Cultura, Rio Claro - SP

Ciências Exatas e da Terra - Química

Foram testadas, em laboratório, várias soluções que permitissem a dissolução do cabelo. A solução de NaOH foi a escolhida por apresentar grande capacidade na dissolução de cabelo e por ser material facilmente encontrado a um preço baixo. O segundo passo foi incorporar essa solução a um verniz comercial e tentar comprovar o aumento da durabilidade, aderência e proteção da madeira após a aplicação desta solução. Testes realizados com várias combinações e deixadas ao relento, comprovaram que o verniz com 30% de “solução de cabelo” se mostrava mais resistentes às intempéries. O último passo desse projeto foi tentar criar uma nova formulação de verniz no qual predominasse a solução alcalina de cabelo, com a finalidade de baixar custos e tornar o material mais eficiente que os encontrados no mercado. Ainda estamos realizando novas formulações e esperamos que sua conclusão possa ser um novo trabalho para a próxima FEBRACE.

WATERCOOLER

Janio Silva - janiocesar2004@yahoo.com.br

André Calisto - andecalisto@gmail.com

Jean Vieira - jeanvieiracosta@bol.com.br

Josenalde Oliveira (Orientador) - josenalde@gmail.com

Escola Agrícola de Jundiá da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba - RN

Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação

Com o aumento da frequência de operação interna dos processadores (*clock*), um incremento substancial na sua temperatura é natural. Este fato vem sendo observado no mercado com o aumento no tamanho dos dissipadores e ventoinhas nos sistemas conhecidos como *AirCoolers*, que utilizam o ar como meio de condução do calor gerado pelo *chip*. A temperatura de operação do processador está diretamente relacionada à sua vida útil e à economia de energia elétrica, sendo comum o problema de travamentos e reinicializações intermitentes, quando a mesma ultrapassa os limites térmicos estabelecidos pelo fabricante. Outro fator a se destacar é que os computadores devem, de preferência, ser instalados em ambientes refrigerados. Uma alternativa é utilizar a água como meio de condução do calor ao invés do ar, visto que a água apresenta melhores características físico-químicas de condução térmica. O sistema consiste em construir um *WaterBlock*, isto é, um dispositivo construído a partir de um dissipador comum, porém adaptado para permitir o fluxo da água em seu interior, a qual é proveniente de um reservatório e bombeada por uma bomba de limpador de pára-brisas. O elemento chave no ciclo da água é um radiador constituído por um conjunto de serpentinas associadas a um exaustor de calor - retirado de um condensador de ar. Resultados comparativos entre os dois sistemas apresentaram uma redução média de temperatura satisfatória, sob as mesmas condições de operação. É importante ressaltar que o *WATERCOOLER* não dispensa os esquemas de refrigeração geral do gabinete e placa-mãe, como dutos de ar e ventiladores/exaustores frontais, laterais e/ou traseiros, esquemas estes bastante utilizados nos gabinetes atuais.

CIÊNCIAS HUMANAS

A DOR COMPARTILHADA

Tamar Fainguelernt - tafaing@hotmail.com

Luana Chnaiderman de Almeida (Orientadora) - luanac@usp.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - História

O objeto de estudo dessa monografia é construído a partir da análise de dois acontecimentos que marcaram decisivamente o século XX. De um lado, pretende-se investigar quais foram as conseqüências da bomba de Hiroshima para os habitantes locais; de outro lado, ambiciona-se analisar como os campos de concentração da 2ª Guerra Mundial afetaram o povo judeu. Por meio da leitura do livro “Hiroshima”, de John Hersey, e de “Afogados e sobreviventes”, de Primo Levi, pretendemos construir as bases da argumentação a respeito desses dois acontecimentos. A coleta de dados, contudo, não permanecerá restrita à pesquisa bibliográfica. Alguns depoimentos dos sobreviventes dos campos de concentração nazistas e de pessoas que sobreviveram à bomba de Hiroshima também constituem o campo da pesquisa. Todavia, por uma questão de metodologia, o centro de gravidade dessa monografia será a análise do livro “Hiroshima”. Trata-se de texto, com ampla base documental, escrito pelo jornalista John Hersey. Ele acompanhou a trajetória de seis sobreviventes, um ano após a explosão, a fim de verificar os efeitos que a explosão atômica provocou na vida dessas pessoas. Os problemas levantados por Hersey introduzem a discussão sobre a capacidade de extermínio das armas nucleares. Afinal, a bomba de Hiroshima, cuja explosão durou cinco minutos, causou um terrível impacto na história do ocidente e alterou, definitivamente, várias gerações de japoneses, que foram obrigados a conviver com a ausência de seus familiares, bens e lares, sem contar as doenças incuráveis que, a despeito dos avanços da medicina, assombram a vidas dos sobreviventes de Hiroshima.

A IMPORTÂNCIA DA MOTIVAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

Tupiara Oliveira - tupiaraoliveira@hotmail.com

Glaziele Faccin Greff - gazy_sm@yahoo.com.br

Sergio Adalberto Pavani (Orientador) - sapavani@smail.ufsm.br

Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS

Ciências Humanas - Psicologia

O mundo no qual vivemos é dinâmico, veloz, constituído de movimentos, luzes, sons e cores. Nossa educação, visa somente o ensino direcionado para ultrapassar a “porta” da universidade, o vestibular. Assim, deixa-se de lado a atenção para a formação do aluno em um cidadão com caráter, perspectivas e idéias. Precisamos ensinar os alunos como um todo, buscando levá-lo a um estado chamado de “Plenitude do Viver”, como um ser responsável e consciente, apresentando os estímulos necessários para atingir seu intelectual, o emocional e o social. Para mostrarmos a influência da motivação em qualquer segmento da sociedade, realizamos uma pesquisa baseada na coleta de latas de alumínio na praça de alimentação de um shopping. Essa pesquisa foi composta de três fases, nas quais aumentávamos gradativamente a intensidade da estimulação à consciência do público-alvo, para que este refletisse e realizasse o nosso objetivo. Conforme intensificávamos nossa persuasão, os resultados surgiam surpreendentemente. Alcançamos nossos objetivos com sucesso. Contextualizando o processo motivador dentro do ambiente escolar, concluímos que a grande necessidade das instituições de ensino, para que possam cumprir seu papel tanto educador como formador, é a presença de “estimuladores de consciência”.

A INFLUÊNCIA DAS AULAS EXPERIMENTAIS NO APRENDIZADO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DE ARARAQUARA

Daniele Cristina Lourenço - dc_Lourenco@bol.com.br

Ederson Rodrigues de Oliveira - ederson_de@bol.com.br

Josiani Campioni - josianecampioni@hotmail.com

Marta Zamboni Gomes (Orientadora) - mgzamboni@yahoo.com.br

Gildo Giroto Júnior (Co-Orientador) - g_giroto@hotmail.com

Escola Técnica Estadual Profa. Anna de Oliveira Ferraz, Araraquara - SP

Ciências Humanas - Educação

São grandes as dificuldades encontradas e relatadas por professores do Ensino Médio da rede pública de ensino, tais como: a falta de recursos (material, reagentes, espaço físico), pouca disponibilidade e a necessidade de divisão da turma de maneira ideal à capacidade do laboratório, dentre outros. Em virtude disso formou-se uma parceria entre a Unesp e a Escola Técnica Estadual Profa. Anna de Oliveira Ferraz de Araraquara, com o propósito de introduzir no conteúdo programático da disciplina de química, aulas experimentais em laboratório ministradas pelos estudantes do curso de licenciatura em Química. Essa parceria entre escolas e universidades proporcionou aos alunos a visita de estudantes do curso de licenciatura em química à escola, mensalmente, o que possibilitou a realização de aulas práticas nas quais foram realizados os experimentos. Em vista disso, resolvemos nos reunir e desenvolver um estudo pesquisando a influência que a experimentação proporcionou aos alunos dessa escola, bem como a contribuição no processo de aprendizado dos alunos que não têm contato com as aulas experimentais. Outro aspecto abordado foi a constatação da influência resultante do contato com os universitários, no ingresso de alunos do ensino Médio da Universidade. Foi aplicado um questionário aos alunos do primeiro ano do Ensino Médio das escolas: “E.T.E. Profa. Anna de Oliveira Ferraz”, onde se realizaram as aulas experimentais; “E. Bento de Abreu” (EEBA) e “E.E. Prof. Victor Lacorte” (EEVL), visando abranger conceitos dentro da escola. Os questionários aplicados nas diferentes escolas foram comparados. Diante dos resultados obtidos pode-se notar que as aulas experimentais oferecidas pelos graduandos despertaram na maioria dos alunos da E.T.E. a curiosidade e o interesse pela disciplina de Química, fazendo com que o processo de aprendizagem se tornasse mais motivador e eficaz.

ANA E MIA - PERIGOSAS AMIGAS

Karen Cristina Pires Francisco - noisnoptc@yahoo.com.br

Renata Gaia do Carmo - re_gaiadocarmo@yahoo.com.br

Thaisa Joana Zigarti - tha_projeto@yahoo.com.br

Neyde Ciampone de Souza (Orientadora) - neyde@etepa.com.br

Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador) - mancini@etepa.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Humanas - Psicologia

A partir das reflexões sobre o tema “A humanização do Homem”, procuramos inicialmente detectar aquilo que o escraviza. Dentre tantas outras amarras, optamos por analisar as conseqüências da “escravização” aos padrões de beleza e demais preocupações com o corpo, que, dependendo do nível de consciência e de informações das pessoas, pode acarretar prejuízos sérios à saúde e à vida. É nesse contexto que os transtornos alimentares, como a anorexia e a bulimia nervosa, passaram a ser o foco de nossas pesquisas. Após realizarmos consultas a diversas fontes, incluído especialistas, levantamos a base teórica necessária para elaborar a pesquisa qualitativa, com aplicação de questionário a alunos do ensino médio da E.T.E. Polivalente de Americana, a fim de verificar, ou não, a existência desses problemas na escola. De posse dos resultados, organizamos as informações com o intuito de divulgá-las aos alunos, pais e professores para que possam intervir enquanto a manifestação dessas doenças estiver no início, aumentando as chances de cura.

AVALIAÇÃO DO USO DE SOFTWARES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Carlos Renck - carlosrenck@gmail.com

Bruno Diego de Mello - brunudemello@hotmail.com

João Alberto da Silva (Orientador) - jas@tca.com.br

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS

Ciências Humanas - Educação

Em virtude da disseminação de softwares educativos nas escolas, a educação tem passado por algumas transformações. Todavia, nem sempre tais transformações proporcionam uma melhora na qualidade do ensino. No caso estudado, a escola procurou adaptar-se à essa nova tendência de introdução do computador nas atividades pedagógicas. Tal empreendimento se deu através da tentativa de se construir um software de Instrução Programa para ser aplicado aos alunos. O estudo foi focado em um caso ocorrido na escola na qual estudamos. Ultimamente está sendo posto em prática um projeto de construção, implantação e aplicação de softwares no modelo de Instrução Programada nos cursos de educação profissional, assim sendo, a pesquisa se configura como um estudo simultaneamente qualitativo e quantitativo, inspirado na metodologia de Estudo de Caso. A pesquisa envolveu a comparação entre turmas que utilizaram os referidos softwares e turmas que não tiveram acesso à área da informática. Nesse momento do trabalho foi feita uma pesquisa quantitativa que se vale de modelos estáticos para a análise comparativa. Foi observado, também, o processo de construção e de aplicação do software. Essa observação corresponde à análise qualitativa da pesquisa. Por fim, os dados apontaram algumas surpresas. Alguns dos objetivos que os professores almejavam, todavia, parecem não ter se concretizado através dos mecanismos que os educadores julgaram ser os corretos. O processo de aprendizagem está mais inclinado a se justificar pelo momento em que os alunos elaboram as questões e alternativas do que pelo momento de repetição que fazem ao responder as perguntas do programa.

BEPC - BENGALA ESPECIAL PARA CEGOS - ROMPENDO FRONTEIRAS

Mônica Lilian da Silva Rodrigues - mony_lilian@yahoo.com.br

Mônica da Silva Bonato - moni_bonato@yahoo.com.br

Cícero Marcos Teixeira Júnior (Orientador) - cicero@liberato.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Ciências Humanas - Sociologia

A sociedade atual ainda tende a produzir barreiras que comprometem a integridade e causam dificuldades na locomoção de grupos especiais, como o dos portadores de necessidades visuais. A limitação dessas pessoas não diminua seus direitos: são cidadãos e fazem parte da sociedade como quaisquer outros, portanto, é o momento de criar mecanismos e se preparar para lidar com a diversidade humana. O objetivo deste trabalho é desenvolver a BEPC - Bengala Especial Para Cegos, para que este mecanismo auxilie a pessoa com necessidade visual na travessia entre as vias de intenso tráfego, permitindo com isso que ela possa, mais facilmente, executar atividades rotineiras, rompendo as dificuldades e gerando autonomia. Por uma questão de segurança o deficiente visual é orientado a realizar sua travessia em avenidas ou ruas com a ajuda de outra pessoa. Observando isso, projetamos uma bengala que recebe um sinal vindo do semáforo e que, através de um circuito vibratório, orienta a pessoa com deficiência visual para o momento mais adequado de completar sua travessia. Após a construção do protótipo, fizemos testes na Associação dos Deficientes Visuais da cidade de Novo Hamburgo. Com a análise de dados, foi mostrado que a BEPC - Bengala Especial Para Cegos se ajusta às necessidades do deficiente visual, pois além de auxiliar na travessia com segurança, prioriza a questão da sensibilidade ao utilizar um sistema vibratório. Considerou-se, ao final, que a realização da BEPC obteve êxito, e que, para a construção de uma sociedade inclusiva, deve-se assegurar os direitos das pessoas portadoras de necessidades especiais gerando soluções tecnológicas simples e concretas. Para isso, é preciso saber como vivem as pessoas com deficiência, conhecer suas expectativas, necessidades e alternativas; fornecendo mecanismos para que todos possam ser incluídos.

BRINCANDO E APRENDENDO COM A FÍSICA

Bruna Fernanda Scatolin - bruna_scatolin@yahoo.com.br

Laís Betini - la.eletronica@gmail.com

Renan Henrique Moreira - moreira_poli@yahoo.com.br

Neyde Ciampone de Souza (Orientadora) - neyde@etepa.com.br

Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador) - mancini@etepa.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Humanas - Educação

Tendo em vista o interesse dos alunos na utilização do laboratório de física e as alegações do professor sobre a impossibilidade de seu uso devido à falta de material, e ao pouco tempo para preparação das aulas práticas, dentre outros impedimentos, nossa primeira proposta foi buscar soluções para essa situação indesejável, ao menos para os alunos das próximas turmas. Nessa busca por uma solução, após várias conversas com o professor de física e alunos, foram selecionados alguns experimentos que poderiam fornecer o foco para uma primeira organização do laboratório. Essa escolha mostrou-se inadequada tanto pelo fato de não trazer um novo olhar, visto que seriam apenas execuções de experimentos contidos nos livros, como pelos imprevistos que apareceram, dentre eles a reformulação dos espaços da escola, sendo que o local que utilizaríamos para a montagem do laboratório de física (laboratório já existente, mas desativado) será utilizado como laboratório de informática. Coincidentemente surge uma nova idéia: começar a exploração de princípios físicos importantes a partir da interpretação do funcionamento de alguns brinquedos. Devido à empolgação do grupo, novas estratégias de ação foram delineadas. As atividades foram organizadas com base nos princípios físicos presentes no funcionamento dos brinquedos e com o auxílio teórico do professor de física. Ao longo desse projeto, foi possível perceber que os experimentos realizados e a explicação do funcionamento dos brinquedos com base na física, permitiram a ampliação dos conhecimentos e habilidades em física. A aplicação desses conhecimentos, quer seja na interpretação do funcionamento de sistemas ou criando algum sistema, torna possível a incorporação de novos saberes, sem até mesmo precisar de um espaço físico adequado. Essa aplicação é, portanto, uma técnica envolvente dando apoio aos questionamentos e às dúvidas imprescindíveis à formulação de hipóteses e à criação de novos conhecimentos.

CANA, CIÊNCIA E CULTURA

Edmir Tavares de Arruda Júnior - edmir.junior@lsi

Joanes Leonel de Souza (Orientador) - joanes.souza@lsi

Érika de Fátima Pereira de Lacerda (Co-Orientador) - erica.lacerda@lsi

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Teonas da Cunha Cavalcanti,
Juripiranga - PB

Selecionado pela feira afiliada "EXPOCIÊNCIAS 2005 - 1ª Exposição e Feira de Ciências do Estado da Paraíba - PB

Ciências Humanas - Geografia

O projeto nasceu da preocupação com um fato bem comum ao município de Juripiranga, situado na Zona da Mata Paraiba, a 70 km da Capital João Pessoa. Diante da necessidade de trabalhar para ajudar no orçamento familiar, a população jovem e os estudantes trocam a sala de aula pela lavoura canavieira, principalmente no período de corte da cana-de-açúcar (entre agosto e fevereiro) e apesar do esforço em dar continuidade aos estudos, esta juventude vinha apresentando um baixo rendimento escolar. Em virtude desse problema, os professores de química, biologia e matemática, língua portuguesa e geografia da EEEFM Teonas da Cunha Cavalcante, elaboraram uma proposta para melhorar o rendimento dos seus alunos. A idéia básica foi para proporcionar à eles, utilizando a relação teorica/prática, situações de aprendizagem que permitissem a compreensão de todo o processo da produção cana-de-açúcar, tão presente em sua vida cotidiana. No desenvolvimento do projeto, os professores buscaram explorar ao máximo as potencialidades dos seus alunos, estimulando a criatividade na formação de sua cidadania e reeducação de suas atitudes.

CONFLITOS SOCIAIS NAS OBRAS DE LASAR SEGALL

Adda Cohn - addacohn@hotmail.com

Jair Guilherme Filho (Orientador) - jaiguilherme@terra.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Sociologia

Lasar Segall foi um artista que sempre conviveu com a miséria e o preconceito. De acordo com essa monografia, essa longa convivência com as injustiças talvez possa explicar a obsessão de esse pintor em retratar, na sua obra, os marginalizados e os desfavorecidos da sociedade. Desde da infância, Segall percebia que o judaísmo era, muitas vezes, sinônimo de doença. Quando viajou para o Brasil, deparou-se com um mundo de cores e fantasia, mas também com um país de muita miséria. Na maioria dos casos, a desigualdade não provocava qualquer reação, tratava-se para ele, de um país de conformados. Nesse ambiente, conheceu arcaça negra, símbolo da luta contra um passado de preconceitos, e as prostitutas do mangue, objeto de uso e desuso dos detentores do poder. Pintor expressionista, Lasar Segall esforçou-se para dar forma a emoção e aos sentimentos obtidos, por ele, em circunstâncias extremas como a guerra, a fome, a enfermidade e o preconceito. Sua arte está voltada para temas e situações capazes de propiciar empatia, ou seja, uma capacidade psicológica que almeja o reconhecimento do outro. Por esse registro, a obra de Lasar Segall torna-se uma grave advertência às situações em que o homem é sujeito da desigualdade social e da injustiça.

**CORRUPÇÃO, CLIENTELISMO E O ESTADO. RELAÇÃO QUE DESAFIA A
CONTEMPORANEIDADE**

Ligia Safra - ligiazs@hotmail.com

Rui Calaresi (Orientador) - rui.calaresi@uol.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Ciência Política

Este trabalho apresenta a discussão sobre a corrupção no Brasil, discussão essa que se dá em torno de determinados temas percebidos como recorrentes: o da relação entre corrupção e a moral; o da relação entre a corrupção e nossa herança histórica e cultural; o da relação entre corrupção e determinados modos de governar. Estas diferentes abordagens da corrupção como sendo um “problema”, tentam compreendê-la e propor soluções. Se a primeira abordagem segue a visão da corrupção como um “micróbio” morador do coração do homem e da sociedade, a segunda analisará a corrupção relacionando-a com uma sociedade fundada no clientelismo. A terceira visão, por sua vez, relaciona a corrupção com os modos de governar que se fundamentam nas práticas do exercício de poder reconhecido como autoritário.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ASSENTAMENTOS RURAIS: O CASO POÇÕES / RIALMA - GO

Jonathan Renato de Brito - jonathandeppy@yahoo.com.br

Rodrigo Piêrro Roberto Rodrigues de Paiva - pierro-boi@hotmail.com

Ricardo Costa de Brito - ricardocostadebrito@hotmail.com

José Carlos Moreira de Souza (Orientador) - jocam_ceres@hotmail.com

Escola Agrotécnica Federal de Ceres, Ceres - GO

Ciências Humanas - Geografia

Este trabalho teve como propósito o estudo e reflexão da percepção que a comunidade do “Assentamento Poções” apresenta sobre o ambiente em que vive, visando detectar elementos para se desenvolver ações no que diz respeito a critérios de utilização racional dos recursos naturais disponíveis. A educação ambiental é um espaço institucional importante, que promove pesquisas e estudos sobre temáticas referentes à sociedade e a ambiência, numa visão mais globalizante, relacionada à sustentabilidade e à qualidade de vida (BRESSAN, 1996). Dentro desse contexto a Educação Ambiental se coloca como subsídio capaz de induzir a uma reflexão crítica, para buscar soluções possíveis para amenizar os problemas ambientais no Assentamento em si e sensibilizar os assentados quanto à exploração dos recursos naturais do espaço geográfico em questão. As experiências vivenciadas junto ao Assentamento Poções mostraram o quanto é importante a valorização das percepções de uma dada comunidade a respeito do ambiente em que vive. O fato em questão pode evitar que, dentre outros, se cometa erros relativos à produção e organização do espaço geográfico. A longo prazo, uma proposta de recuperação e conservação dos recursos naturais pode servir como ferramenta balizadora para delinear modelos de políticas públicas que visem o uso sustentável dos recursos naturais, tendo o ser humano como elemento principal, nos diversos ecossistemas existentes no planeta terra.

EXPO ADM

Carolina Coelho Alvarenga dos Santos - carolina_coelho27@hotmail.com

Natasha Cesar Oliveira de Andrade - natasha.cesar@hotmail.com

Taís Lage da Silva Ribeiro dos Santos - tais.santos@hotmail.com

Mauro Barros (Orientador) - maurobarros48@msn.com

Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET - RJ), Rio de Janeiro - RJ

Selecionado pela feira afiliada "EXPOTEC Rio 2005 - Exposição de Produção em Ciência e Tecnologia de Alunos de Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico - RJ"

Ciências Humanas - Educação

Este projeto é resultado da apresentação, defesa e exposição dos diversos projetos realizados na disciplina "Empresa Simulada", do Curso Técnico em Administração do CEFET/RJ. Essa disciplina representa a parte prática do curso técnico, onde nós, os alunos, devemos empregar os conhecimentos teóricos em situações práticas. O professor encarregado por esse componente curricular, utilizou um método didático/pedagógico diferente do convencionalmente aplicado nas instituições de ensino. Este método está fundamentado nas teorias do professor Fernando Hernández, da Universidade de Barcelona e a sua Pedagogia de Projetos. Seguindo este método desenvolvemos projetos, sob orientação do professor, que nos deu autonomia para a idealização e realização dos mesmos, não limitando a nossa criatividade. O resultado foi muito positivo e ratificou a eficácia desta teoria, sendo assim, elaboramos este projeto Expo-Adm com a finalidade de apresentar os resultados da aplicação da Pedagogia de Projetos na Educação Tecnológica.

FAVELA: UM OUTRO OLHAR

Camila Cimerman - ca_cimerman@hotmail.com

Rui Calaresi (Orientador) - rui.calaresi@uol.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Sociologia

Este trabalho de monografia busca mostrar um outro olhar sobre o universo social das favelas paulistanas, procurando revelar como vivem milhões de pessoas, em aglomerados de barracos onde a infra-estrutura é zero e a qualidade de vida é péssima. Nesta perspectiva buscamos retratar os instrumentos de resistência à violência local e às tentativas de intervenções coletivas, que se contrapõe a lógica da exclusão social que cada vez mais acentua uma cisão entre o “centro” e a “periferia”, com destaque para os projetos sociais e as manifestações de caráter artístico como o Grafitti, o RAP e o Hip Hop. Enfim, acreditamos que esta monografia possa contribuir para que outras pessoas também se sensibilizem para a gravidade deste problema, e ao mesmo tempo multipliquem novas ações de acolhimento àqueles que dentro do caos urbano encontram ainda uma esperança para sobreviver com dignidade.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, DA FICÇÃO A REALIDADE

Cesar Augusto Rizato - cesar.rizato@gmail.com

Fernando Barão - barauum@gmail.com

Jacqueline Mendes Mitsunaga - inemit@uol.com.br

Otávio Bordignon Júnior (Orientador) - bordignon@etepa.com.br

Edna Nogueira Ardito (Co-Orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Humanas - Sociologia

A Inteligência Artificial, como toda tecnologia, se tornou parte do nosso cotidiano e cada vez mais nos tornamos dependentes dela. Este projeto aborda os principais conceitos a respeito dessa área da Ciência da Computação (como meta, funções, técnicas e funcionamento) e também alguns conceitos sociais (como a reação e interação das pessoas diante dessa tecnologia, sua difusão e tendências). O objetivo é esclarecer o que é Inteligência Artificial, qual a sua importância, suas vantagens e desvantagens. A base teórica conceitual foi formada a partir da pesquisa bibliográfica e da pesquisa na internet, com uma literatura específica sobre esse assunto, além da leitura de uma entrevista de Jaime Simão Sichman (que possui dois títulos de doutor na área da Informática e Inteligência Artificial, além do título de livre-docente pela Universidade de São Paulo - USP) para o site <<http://www.comciencia.br>>. Fizemos e aplicamos um questionário aos alunos da ETE Polivalente Americana no objetivo de descobrir o grau de conhecimento destes em relação à Inteligência Artificial. Conclui-se que grande parte da população não possui informações adequadas sobre o assunto, em virtude da televisão raramente transmitir algo relacionado ao assunto, e, quando transmite, não é acerca do que realmente é esta tecnologia, e o cinema, que por se tratar de ficção científica, acaba abordando o assunto de forma superficial além de adicionar aspectos irrealistas à trama. Sendo assim, muitas pessoas não distinguem o real da ficção. Entretanto, existem mais dois pontos a serem considerados: o primeiro é o fato de que muitas pessoas não têm recursos para conseguir o acesso a informações corretas sobre esta tecnologia; segundo, as pessoas que possuem os recursos, e não se interessam. Uma sociedade bem preparada e informada estará apta a utilizar e auxiliar no desenvolvimento dessa nova tecnologia, assim os retornos benéficos serão muito maiores para ela própria, uma vez que uma tecnologia desenvolvida é mais útil e acessível a todos.

METRÓPOLE DOENTE: O PROCESSO DE DETERIORIZAÇÃO PSICOLÓGICA

Karen Sister - karensister@uol.com.br

Rui Calaresi (Orientador) - rui.calaresi@uol.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - Sociologia

Essa monografia aborda as relações entre o desenvolvimento urbano das metrópoles e a vida mental de seus cidadãos. As transformações da paisagem urbana são consequência do surgimento das grandes cidades, símbolo máximo da modernização das relações sociais e econômicas, no decorrer do século XX, com a expansão da mercantilização, houve uma significativa alteração das relações humanas que culminou com a perda da individualidade do homem. O resultado desse processo é sentido pelo crescente individualismo, espécie de marco regulador da vida moderna, que redefine o modo de vida dos habitantes das grandes metrópoles. Nessa organização social, regulada pela fragmentação, criam-se as condições propícias ao desenvolvimento de distúrbios mentais de seus habitantes. Esse trabalho, portanto, tenta definir os supostos ambientes, presentes nas cidades, que possibilitam uma espécie de experiência de um mundo problemático, de modo que eles se tornam espaços facilitadores para o surgimento dessas doenças mentais.

NEURÓBICA: AUMENTANDO A FLEXIBILIDADE MENTAL DE ALUNOS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Regina Cely Silva de Souza - eniehy@hotmail.com

Carla Cassiane Constantino de Holanda - carlacassianeh@hotmail.com

Siony Fernandes Lima da Cunha - neurobrincando@hotmail.com

Rosenilda de Souza Vilar (Orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com

Marcicleide Ferreira da Silva (Co-Orientadora) - kiulinha123@aol.com

Grupo. Educ. de Camaragibe LTDA. - Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE

Ciências Humanas - Educação

Nos últimos vinte anos, o número de alunos com dificuldades de aprendizagem (D.A) aumentou de maneira considerável. Atualmente, estes alunos que possuem necessidades educativas especiais, constituem cerca de metade da população estudantil. Apesar dos múltiplos estudos desenvolvidos na área, a maior parte dos professores apresentam-se desinformados sobre o assunto, ocasionando, portanto, a falta de iniciativa em auxiliar o aluno. Nas escolas públicas, a situação é um pouco mais complicada. Devido à ausência de profissionais especializados na área, como psicólogos e psicopedagogos, os estudantes são submetidos a inadequadas, ou até mesmo inexistentes, identificações das D.A., refletindo, deste modo, numa equivocada ou nula prestação de serviços. Com a carência de informações dos mestres, e também dos pais, há um acentuado declínio da auto-estima, acarretando a falta de motivação por parte do aluno, sendo isso um dos principais motivos para o abandono escolar, aumentando a probabilidade de situações de delinquência, toxicodependência, alcoolismo e desemprego. O presente trabalho objetiva reduzir ou até mesmo suprimir as D.A. apresentadas pelos alunos que tem entre oito e treze anos e estudam numa escola municipal de Camaragibe – PE. Através de atividades com base em exercícios (brincadeiras) neuróbicos, que desafiam o cérebro, ao reduzir sua dependência da visão e da audição, estimulamos os sentidos menos usados - olfato, tato e paladar - a desempenharem um papel mais importante nas atividades diárias. Ao fazer isso, circuitos quase nunca ativados na rede associativa do cérebro serão criados e utilizados, fazendo com que ele continue ativo, ágil e flexível, ajudando na memória, criatividade e, conseqüentemente, no aprendizado. A princípio, estimava-se que de 5% a 10% dos estudantes trabalhados apresentassem uma evolução significativa no seu quadro intelectual, psicomotor, físico e social., no entanto, constatou-se que houve o progresso de 20% dos alunos, superando as expectativas.

NUMISMÁTICA: A ARTE DE COLECIONAR DINHEIRO

Otávio Roth Valentini - tatovalentini2005@yahoo.com.br

João Alberto da Silva (Orientador) - jas@tca.com.br

Colégio Santa Teresinha, Taquara - RS

Ciências Humanas - História

A numismática é uma área extremamente nova e tem se consolidado como ciência apenas nos últimos anos. Ela envolve todos os aspectos relevantes às moedas e medalhas que representam valores monetários. No caso deste trabalho, o enfoque será mais direcionado às moedas e sua história. Normalmente, a numismática tem se configurado como um ramo da História em virtude da alta importância dada ao dinheiro nas relações sociais e no contexto histórico, bem como às questões que envolvem a arte e a cultura, divulgada nas faces das moedas. A realização de tal pesquisa pretende aprofundar os conhecimentos da história, descobrindo como o dinheiro se desenvolveu junto com a sociedade e esse trabalho poderá contribuir muito para o aprendizado. Com esse panorama criado lançamo-nos na fascinante tarefa de compreender o próprio dinheiro que manipulamos. Descobrir que algo que manipulamos cotidianamente e que, na maioria das vezes, damos valor ao significado que tem, e não ao objeto em si, é algo fascinante. Por fim, espera-se que a numismática seja considerada pelos leitores desse relato de pesquisa como algo muito maior do que um simples hobby, mas uma representação da cultura e do conhecimento histórico dos povos.

O JOGO DOS SOPHOS

Teurra Fernandes Vailatti - teurravailatti@hotmail.com

Sandro Luis Fernandes (Orientador) - profe.sandro@educacional.com.br

Celso Hartmann (Co-Orientador) - celsohart@terra.com.br

Colégio Positivo Jardim Ambiental, Curitiba - PR

Ciências Humanas - Filosofia

Este projeto foi desenvolvido com intuito de criar um jogo de Filosofia para adolescentes. Uma forma de apresentação da Filosofia, principalmente no que tange às doutrinas filosóficas que orientaram/orientam e influenciaram/influenciam boa parte do pensamento epistemológico ocidental. As escolas filosóficas que estão presentes no jogo são: Cartesianismo; Ceticismo; Dogmatismo; Empirismo; Existencialismo; Idealismo; Materialismo; Platonismo; Pragmatismo; Racionalismo; Positivismo; Fenomenologia. Há também destaque para reflexão ética a partir de escolhas, bem como a promoção da autonomia, crítica e autocrítica dos jogadores. Estruturado num tabuleiro, com peões, ampulheta, dado, cartas-situação e moedas filosóficas o jogo promove reflexão pessoal e em conjunto.

O MODELO ESCOLAR INIBIDOR DA CRIATIVIDADE NO BRASIL: SUAS CONSEQÜÊNCIAS E SOLUÇÕES A PARTIR DA VISÃO DO ALUNO

Camila Dahmer - camiladahmer@gmail.com

Léo Weber (Orientador) - l.weber@uol.com.br

Carlos Augusto Bugs (Co-Orientador) - carlos.bugs@gmail.com

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Ciências Humanas - Educação

Um dos grandes defeitos da sociedade brasileira é a falta de reflexão e de opinião própria que a maioria das pessoas tem sobre as coisas que as cercam. Essa deficiência tem como grande causador o modelo de escola que temos em nosso país, que é o modelo da falta de reflexão, da inibição do questionamento e da castração da criatividade. A situação torna-se ainda mais grave quando percebemos a importância da escola em uma sociedade não habituada à leitura e cujos meios de comunicação transmitem mensagens já devidamente decodificadas e sem espaço para reflexão. Disso resultam vários fatores negativos da nossa sociedade, como a fácil manipulação das pessoas pela mídia. A partir do pressuposto papel da escola, analisamos algumas deficiências dos modelos didático-pedagógicos utilizados atualmente. Sabemos porém, que a crítica pela crítica é infrutífera, buscamos então soluções no contato com professores e alunos, permitindo o diálogo nem sempre feito entre teoria e prática, através de perguntas e debates com pequenos grupos de alunos, para assim apresentarmos uma pesquisa de caráter qualitativo. O principal objetivo deste trabalho, entretanto, é tratar essas questões do ponto de vista do aluno, e não do tradicional ângulo dos educadores, que muitas vezes lembram-se remotamente do modelo de ensino ao qual foram expostos. Assim sendo, esperamos apresentar ao fim deste uma proposta de reestruturação de certos preceitos escolares que inocentemente têm feito tantos estragos pessoais e sociais em nosso país.

O PÁSSARO FEITO PELO HOMEM!

Larissa Guerra - lariguerra@yahoo.com.br

Gustavo Siqueira Resende - gusiqueira4@hotmail.com

Ricardo Jacob de Magalhães Correa (Orientador) - profricardosp@educacional.com.br

Colégio Padre Moye, São Paulo - SP

Ciências Humanas - História

Há cerca de 100 anos, um brasileiro, chamado Santos Dumont, acreditou na beleza de seus sonhos e trabalhou muito para conseguir fazer o que ninguém havia conseguido, inovando todo o conceito de uma época, criou o pássaro feito pelo homem, mais pesado que o ar! Algo que hoje é de extrema importância para o transporte e outros fins, que fez o mundo acelerar, criou facilidades. Tudo isso não seria possível sem o seu amor e dedicação! Agora em 2006 temos a honra de comemorar o centenário desta façanha, o primeiro vôo controlado reconhecido publicamente, fato que modificou a história do mundo, nos motivando a realizar este estudo, então fizemos uma análise detalhada de sua biografia, revendo fatos polêmicos de sua história e ressaltando, entre seus inventos, o 14 Bis. Utilizando técnicas de aerodelismo montamos uma réplica em escala 1:20, para mostrar ao público este invento espetacular, na “palma de sua mão” e dar uma lição não só de determinação, mas de sabedoria e inteligência, nos fazendo acreditar que: “As coisas da vida são mais belas quando vistas de cima”.

PARQUE DE DIVERSÕES INFORMATIZADO

Henrique Muniz de Souza - hickbooz@hotmail.com

Caio Vinicius Santos - sk8_bord_007@hotmail.com

Francisco Eliel Reis Silva - fers_eliel@hotmail.com

João Carlos Lima (Orientador) - prof_joaolima@yahoo.com.br

Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Selecionado pela feira afiliada "FeCEP 2005 - Feira do Centro Educacional de Pedreira - SP"

Ciências Humanas - Educação

O ensino atual é muito importante para a sociedade. Preparar pessoas para o mercado de trabalho é cada vez mais difícil, portanto, é importante que o ensino seja dado a partir situações reais de trabalho, isso é o que as instituições de ensino procuram cada vez mais. Saber como será o trabalho é algo de extrema importância, mas para áreas como a de programação é totalmente necessário que o nível de conhecimento, e de como trabalhar do funcionário seja alto, pois qualquer erro, num ambiente onde o trabalho seja de programação, pode ser fatal. Cada vez mais cedo, as pessoas começam a se preparar para o mercado de trabalho. Crianças da 5ª série falam inglês e espanhol e frequentam aulas em colégios normais e técnicos ao mesmo tempo, e em virtude disso, os colégios técnicos tem que se preparar para dar aulas para pessoas de todas as idades. No período da adolescência é difícil contar com a motivação fr todos os alunos, por isso táticas de ensino devem ser sempre atualizadas. Pensando nisso desenvolvemos um kit que ajudará nas aulas de programação. Nosso kit consiste na miniatura de um parque de diversões, com luzes, brinquedos e som, e com um circuito que contém um cabo ligado na porta paralela do computador, assim o aluno pode aprender a controlar objetos através da programação, com uma situação real de ensino. Com essa inovação o aluno tem uma idéia melhor de como aplicar aquilo que aprende, fazendo assim com que o aluno oriente seus conhecimentos, acabando com a monotonia das aulas e deixando-o mais motivado, propiciando um maior rendimento das aulas. Faremos exemplos de programas para mostrar como são ensinados e como seriam com nosso kit, a fim de demonstrar que em situações reais, o aluno aprende mais e melhor. O projeto foi desenvolvido em linguagem Pascal.

POLÍTICA X JOVENS: UMA UNIÃO POSSÍVEL?

Jéssica Caroline Godoi - jeh_jcg@hotmail.com

Lais Blanez Diadamo - laisdiadamo@yahoo.com.br

Nayara Giacomini - nayara_giacomini@yahoo.com.br

Edna Nogueira Ardito (Orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br

Adilson José Meneghel (Co-Orientador) - adilson@etepa.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Humanas - História

Há algumas décadas, o Brasil e o mundo ferviam e os jovens debochavam das regras com suas roupas coloridas, seus cabelos compridos, sua aversão ao “normal, pré-estabelecido”. A atitude, a vontade de lutar e fazer valer seus direitos, faziam parte do cotidiano de uma geração não muito distante. Logo, a prática política também era comum e o interesse pela mesma predominava. A partir do tema “Admirável mundo novo?” optou-se por desenvolver o projeto: “Jovens x Política: uma união possível?”, cujo objetivo é investigar se a nova geração demonstra-se desinteressada e desiludida com seu país, com suas obrigações perante a sociedade e com seus governantes, devido a um longo período de repressão dos direitos de cidadania. Para o desenvolvimento da base teórico-conceitual, pesquisou-se em bibliotecas, Internet, livros, periódicos e organizou-se um questionário direcionado aos jovens e outro específico para os pais. Após as pesquisas realizadas, conclui-se que essa falta de interesse não é de hoje. Há fatos históricos que interferem nessa situação, como o Regime Militar e o Golpe em 64, que, na época, reprimiu toda a população que lutava por democracia. Isso deixou marcas de geração em geração, e essas marcas podem ter contribuído para que grande parte da juventude desenvolvesse atitude de desinteresse pelas informações e participação na política nacional, reflexo da educação e da experiência que receberam de seus pais e avós, frutos de um período em que expressar-se era sinônimo de tortura.

POLUIÇÃO RURAL, O USO DE BIODIGESTORES COMO FONTE DE ENERGIA

Suelen Terre - suelenterre@yahoo.com.br

Ana Paula Ferreira dos Santos - paulafds@yahoo.com.br

Diego Francê Brunetti - suelinha2005@hotmail.com

Rosa Caldeira de Moura (Orientadora) - ceretta@certto.com.br

Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, Marechal Cândido Rondon - PR

Ciências Humanas - Geografia

Em Marechal Cândido Rondon, Paraná, o número de granjas é elevado, principalmente em se tratando de suínos, o que gera impactos ambientais alarmantes no município, principalmente em nascentes e mananciais, onde geralmente os dejetos destas criações são lançados sem passar por tratamentos específicos ocasionando além da contaminação do solo a contaminação do lençol freático por metais pesados como o nitrato. A atmosfera também é prejudicada, pois os dejetos fermentam ao ar livre liberando o gás metano, principal causador do efeito estufa. Com todos os dados que foram obtidos na região, o biodigestor foi a solução mais aplicável, além de gerar energia limpa, se obtém o biofertilizante, promovendo maior economia para o proprietário. O meio ambiente agradece se forem tomadas medidas tecnológicas para reverter os quadros de poluição em todo mundo.

QUEM VEIO PRIMEIRO: O ALUNO OU A CADEIRA? - PARTE II

Moroni Lemes - moronilemes@hotmail.com

Sergio Adalberto Pavani (Orientador) - sapavani@smail.ufsm.br

Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS

Ciências Humanas - Educação

Vivemos em um mundo dinâmico de mudanças constantes. Fazemos parte desse mundo de comunicação veloz, luzes, movimentos, sons e cores. Trazendo isso para o ambiente educacional, percebemos a carência de nossos esforços como educadores, pois, não conseguimos suprir as necessidades motivacionais que nossos alunos exigem. Paralelamente a isso, o conteúdo programático da escola direciona seus objetivos principais para a “porta” da universidade, o vestibular. Dessa maneira, temos cada vez mais máquinas intelectuais e menos seres humanos com controle emocional, físico e espiritual. Bons valores devem ser ensinados para que tenhamos cidadãos mais conscientes, empreendedores, líderes de si mesmos, amorosos, dedicados e empenhados ativamente para a melhoria da sua comunidade. Assim teremos mais vida no mundo, mais alegria nas vidas e orientaremos os educandos para um estado denominado de Plenitude do Viver. Os valores devem estar continuamente presentes na vida de cada aluno, pois, são eles que norteiam seus passos, dão-lhes motivação para viver e ensinam as recompensas do viver altruísta. A religião tem um papel fundamental, pois ajuda nesta busca por amor a si mesmo e aos outros, também prepara para esta competição moderna por um espaço no mercado de trabalho e em todas as relações com os outros seres. O aluno tem um propósito para estar ali. Ele é modificador do meio em que vive, não é um sujeito passivo. O professor é a peça chave para esta educação de cunho holístico, pleno. O aluno sempre vai observá-lo para verificar sua dedicação, amor à profissão. Este trabalho discute uma perspectiva de ensino com ênfase nos valores, desenvolvidos através do método de projetos, na descoberta do mundo por um processo autônomo, dirigido ao educando e facilitado por um orientador. Oferecemos a construção de um cidadão pleno, que tem a tarefa de mudar a si mesmo e seu meio, promovendo o crescimento e a união daqueles que o rodeiam.

RENASCER

Marcia Lane - marcialane_53@hotmail.com

Luana Chnaiderman de Almeida (Orientadora) - luanac@usp.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Humanas - História

Hitler, ao subir no poder, encontrou um ambiente propício à proliferação de suas idéias anti-semitas. Ele contou com a estrutura do Estado totalitário que lhe garantiu monopólio da verdade. Por intermédio dos meios de comunicação e de uma política especial, o terror e o ódio às raças, consideradas impuras, propagaram-se. A população passou a aceitar então a idéia de que judeus eram indivíduos comparados a vermes e deveriam ser eliminados. Em 21 de setembro de 1939 Reinhard Heydrich, chefe da GESTAPO informa a todos os chefes dos comandos especiais da polícia política sobre as decisões tomadas em Berlim. A primeira etapa era forçar a saída de todos os judeus do território nacional, os quais, não foram os únicos perseguidos. Outros grupos étnicos e minorias nacionais também foram incluídos na categoria biológica e cultural de sub-homens. Este é o período em que começa a Segunda Guerra Mundial. A fim de escapar do terror que se anunciava premente, a família Frank decidiu esconder-se para que não fossem pegos pelos nazistas e mandados aos campos de concentração e extermínio. Esconderam-se num Anexo Secreto, no escritório de Otto Frank, pai de Anne Frank. Anne, então, ganhou um diário na data de seu aniversário e nele escreve quase todos os dias, contando fatos, relações e acontecimentos oriundos de sua experiência como adolescente. No final da Guerra, os aliados descobrem o diário da menina dentro do Anexo, que é entregue ao seu pai, que o publica mundo afora.

RIO ITACAIÚNAS: IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELAS COMUNIDADES LOCAIS

Tânia Kátia do Nascimento Nunes - tania.nunes@lsi

Jairiane dos Santos Mota - friend_mba@hotmail.com

Maria Núbia de Oliveira Pinto (Orientadora) - nubiaop@bol.com.br

Rosângela Santis (Co-Orientadora) - rosangela.santis@lsi

Colégio Estadual de Ensino Médio Prof. Oneide de Souza Tavares, Marabá - PA

Selecionado pela feira afiliada "XII FEICIPA – Feira de Ciências do Estado do Pará - PA

Ciências Humanas - Geografia

O Pará vem passando por um processo de transformação movido principalmente pela implantação dos grandes projetos, a pecuária e a exploração da madeira, que fazem dele o mais devastado da região Norte. Marabá, no Sudeste do Pará está no mesmo contexto. Observando a degradação dos rios que cercam Marabá, estudamos as mudanças ocorridas para compreender as causas e fatores que contribuíram para poluição e degradação do rio Itacaiúnas e com isso desenvolver um trabalho de sensibilização com as comunidades locais, oleiros e donos de cerâmicas, frigorífico e granja, que margeam o rio. O presente trabalho teve início com a escolha do tema pelos alunos, foi realizada observação no percurso do rio entre as folhas 33, 35 e o bairro do Amapá, e Independência, foram feitas fotos dos locais observados, entrevista com os moradores, oleiros, Noé da casa da cultura, Gerente da cosanpa, analista do zoonoses. Utilizamos reportagem de jornais locais, após todos os dados o grupo reuniu para escrever e organizar o trabalho, concluindo-se que existem impactos ambientais no rio pesquisado que são provocados pelo desmatamento das matas ciliares por várias atividades, e pela retirada da argila pelos oleiros e cerâmicos para produção de telhas e tijolos. Em entrevista com os trabalhadores fica claro que este é um meio de sobrevivência, e eles desconhecem os riscos de desaparecimento do rio. A retirada da argila vem causando crateras, provocando uma profunda erosão o que está contribuindo para um processo de assoreamento do rio. Quanto a poluição das águas, segundo pesquisa pela casa da cultura, por causa da sua localização o rio Itacaiúnas recebe toda contaminação dos rios Salobro, Gelado, Parauapebas, Sereno e Vermelho, poluídos pelo mercúrio da exploração dos garimpos. E estes deságuam no rio Itacaiúnas que recebe indiretamente esta poluição. A nossa pesquisa comprovou de fato a degradação do rio o que é bastante preocupante.

**TECNOART - O EFEITO DA GLOBALIZAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO DO ARTESANATO
EM CARUARU - PE**

Eduarda Brandão de Souza - rosenildavilar5@hotmail.com

Emerson Silva Santana - rosenildavilar6@hotmail.com

Rosinete de Souza Moreira (Orientadora) - rosenildavilar4@hotmail.com

Thiago José Bispo dos Santos (Co-Orientador) - bispothiago@yahoo.com.br

Escola Estadual Ministro Jarbas Passarinho, Camaragibe - PE

Ciências Humanas - Sociologia

O processo de globalização vem causando uma transformação tecnológica que se constitui na produção científica mundial. Discuti-se a especialização da mão-de-obra e a competitividade do mercado, as inovações tecnológicas e suas implicações sociais. Contudo, o interesse neste momento é ter um olhar atento para regiões “antigas”, onde ainda permanecem as formas arcaicas de produção, uma organização de contemporaneidade no mundo globalizado, e para isso, deve-se ter uma maior valorização e conscientização do artesanato do Alto do Moura/Caruaru/PE. A partir disso, avaliou-se as transformações recentes nas relações de trabalho, as expressões culturais e seus rebatimentos, algumas considerações a respeito da produção da cultura do lugar que é baseada na arte em cerâmica (barro Mestre Vitalino), e de como as novas e velhas relações de trabalho são tratadas sob dois aspectos que se inter-relacionam. Com base nas pesquisas que foram realizadas, são referidas com o intuito de saber o quantitativo de pessoas que adere, ao padrão globalizado e a relação artesanato com essa nova visão do progresso. Assim, vê-se que, como a maioria da população prefere que o artesanato precisa ser valorizado, visto que a preferência de um trabalho artesanal é bem mais valorizado se comparado aqueles que sofrem a influência dos padrões da globalização.

UTILIZAÇÃO DA ROBÓTICA COMO FATOR MOTIVADOR NA EDUCAÇÃO

Daiane Cristina Rodrigues - daianecrodrigues@gmail.com

Cassius Grillo (Orientador) - cassius.grillo@terra.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Ciências Humanas - Educação

Os recursos tradicionais utilizados em sala de aula, são muito limitados para abordar os conceitos gerais de todas as disciplinas e não favorecem a integração entre elas. A utilização de atividade de robótica no ambiente educacional possibilita a abordagem concreta e de forma contextualizada dos diversos conceitos utilizados em sala de aula, estabelecendo ligação entre os conteúdos, motivando a participação ativa do estudante e ampliando seus conhecimentos através da construção e manipulação de objetos que tenham significado para o aluno. Eles aprendem a conduzir um projeto, desde a concepção, crítica, reformulação, implementação, avaliação e apresentação aos colegas, tudo dentro de prazos estabelecidos e sempre contemplando trabalho em equipe. Além disso, o aluno pode implantar conceitos de reciclagem para a construção do robô, pois, utilizando sucata o projeto ganha mais um significado para a sociedade. Este trabalho apresenta a criação de um grupo de estudos de robótica para o desenvolvimento de estudos e discussões com a finalidade de projetar e montar robôs, permitindo aos estudantes ampliarem seus conhecimentos técnico-científicos, promovendo a atitude criativa, melhorando a capacidade de comunicação, visão sistêmica, cooperação e trabalho em equipe, além de favorecer o aumento do interesse e motivação para as disciplinas tradicionais.

**WELCOME TO PALMEIRA DOS ÍNDIOS: A INFLUÊNCIA DA LÍNGUA INGLESA NA
NOSSA CIDADE**

Maise Eduarda Feitosa - edilacanuto@hotmail.com

Marcelo Barbosa Alves Cardoso - jeffersonmelo82@hotmail.com

Aline Medeiros de Almeida - fanxinefeliz@hotmail.com

Maria Évila Marques Canuto (Orientadora) - evila@ig.com.br

Edvaldo Cesar do Nascimento (Co-Orientador) - kalyde2@ig.com.br

Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL

Ciências Humanas - Educação

Com o objetivo de conscientizar a comunidade escolar sobre a influência da língua inglesa no nosso dia-a-dia e mostrar que esse idioma está presente em Palmeira dos Índios - AL e que nós já o falamos inconscientemente, realizamos uma pesquisa com alunos do Colégio Estadual Humberto Mendes. Na pesquisa os alunos descobriram estabelecimentos comerciais, produtos alimentícios, moda, bebidas, produtos de beleza, nomes próprios, expressões idiomáticas e lazer com seus nomes em inglês. O resultado foi apresentado em uma exposição cultural, para toda sociedade, deixando claro que a língua inglesa, idioma universal, também está inserida na população palmeirense. Este projeto desenvolveu nos alunos o gosto pelo estudo da língua inglesa, as aulas de inglês passaram a ser mais freqüentadas e o rendimento escolar aumentou.

CIÊNCIAS SOCIAIS

A ARTE URBANA VISUAL INDEPENDENTE NO CONTEXTO DE METRÓPLE PAULISTA

Gabriel Moreira Monteiro Bocchi - g2mb@hotmail.com

Rui Calaresi (Orientador) - rui.calaresi@uol.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Sociais - Arquitetura e Urbanismo

Este trabalho monográfico trata da arte urbana visual independente, focando-se na presença desta na capital paulista, seus diferentes métodos de criação e publicação, a forma como são tratados pela sociedade e a forma que os governantes encaram estas criações artísticas expostas a céu aberto e para todos.

A CANA-DE-AÇÚCAR COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO NA ZONA DA MATA

Larissa Silveira - lari_671@hotmail.com

Raquel Gouveia - kelgouveia@hotmail.com

Denis Andrade (Orientador) - denis_febrace@hotmail.com

Crysthiane Assad (Co-Orientador) - crys_febrace@hotmail.com

Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE

Ciências Sociais - Serviço Social

A região apresenta grande potencial para a produção da cana por existir fatores favoráveis como o clima e o solo. Mas, devido a falta de investimentos em políticas públicas sociais não investe-se em um potencial regional e sofre-se muito com a desnutrição, baixa renda, desemprego. Da cana-de-açúcar, aproveita-se absolutamente tudo: bagaço, tortas, méis e resíduos de colheta. Do melaço, extraem-se levedura, mel, ácido cítrico, ácido láctico, glutamato monossódico que são energéticos e ajudam na nutrição das crianças da região. Do bagaço, obtem-se bagaço hidrolisado para a alimentação animal, diversos tipos de papéis, fármacos e produtos como o forfurool, utilizados na síntese de compostos orgânicos com grande número de aplicações na indústria química. Dos resíduos, utilizam-se a vinhaça e o vinhoto como fertilizantes e outros derivados como glicerol e antifúngicos. A cana é uma usina de enorme eficiência, cada tonelada tem um potencial energético equivalente a 1,2 barril de petróleo. É usado como combustível para automóveis a co-geração de energia elétrica através do vapor obtido na queima do bagaço. Assim como o petróleo, a cana gera incontáveis números de produtos. Com o aumento da utilização e o aproveitamento total dela dentro da região, seria oferecido suporte para o desenvolvimento da região, uma maior necessidade de mão-de-obra, geração de empregos, em consequência, melhor qualidade de vida.

A INFLUÊNCIA DA CAMPANHA DE DOAÇÃO DE SANGUE PROMOVEDO A CAPTAÇÃO DE DOADORES

Rosângela Pereira Barros - quiteriabel@ig.com.br

Michelle da Silva Pinto - daysepalmeira@hotmail.com

Quitéria Vieira Belo (Orientadora) - rosangelap10@ig.com.br

Maria Aparecida da Costa (Co-Orientadora) - edilacanuto@ig.com.br

Colégio Estadual Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL

Ciências Sociais - Comunicação

A realização de uma campanha para doação de sangue é importante para captar doadores de sangue e para favorecer aqueles que se encontram em hospitais necessitando dessa doação. Os hemocentros certamente são os maiores interessados nesse assunto, pois, desejam melhorar o estoque de sangue. Mas esse tipo de ato também pode ser realizado numa escola, tendo em vista desenvolver nos alunos a consciência para o exercício pleno da cidadania e o despertar para a solidariedade e sentimento humanitários para com o próximo. A campanha feita na escola demonstrará que não é preciso gastar muito, para chamar a atenção e captar doadores, outro importante fato a ser observado são os mitos e mentiras sobre a doação de sangue. A falta de informação afasta possíveis doadores e até mesmo, amedronta, demonstrando que uma campanha associada a colaboradores que desmistifiquem os mitos e mentiras é muito importante, na efetiva captação de doadores. A divulgação em larga escala e os esclarecimentos destas falsas verdades atraem os doadores de volta ao hemocentro. Deste modo associando-se a campanha a conscientização e demonstrando-se os benefícios que o doador pode obter traz resultados mais satisfatórios, ou seja, atrai um maior número de doadores.

AUTOMAÇÃO, PRODUTIVIDADE E EMPREGO NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO

Lucas Gregolin Dias¹ - lucasgdias@gmail.com

Fábio Augusto Gomes Allevato¹ - fallev@hotmail.com

Rafael Rechiche de Campos² - rafa_jozan@hotmail.com

Veneziano de Castro Araújo³ (Orientador) - venezianoa@gmail.com

¹Colégio Salesiano Santa Teresinha, São Paulo - SP

²Colégio Santa Marcelina, São Paulo - SP

³Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP

Ciências Sociais - Economia

O projeto trata do aumento da automação industrial no setor automobilístico e sua influência sobre o emprego e a produtividade. Para isso, este trabalho apresenta os conceitos básicos de automação e produtividade, um histórico e uma descrição do cenário político e econômico da época associada ao setor. São apresentados gráficos sobre o faturamento líquido das montadoras, o número de unidades fabricadas, o total de empregos e uma relação de automóveis produzidos por empregado ao longo do tempo. Através desses dados e de informações obtidas a partir de estudos e pesquisas realizados, mostra-se as mudanças na produção de veículos no Brasil e a sua influência na quantidade de empregos oferecidos e nas exigências dessas vagas de trabalho.

BARATEAMENTO NA CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES EM SÃO LOURENÇO DA MATA

Bárbara Maria Galvão de Sena - lucasoliveira7672@hotmail.com

Laura Cristina Monfeiro da Silva - lucasoliveira7673@hotmail.com

Karen Caroline Viana Guades - lucasoliveira7674@hotmail.com

Orlando Moreira da Costa (Orientador) - orlando_afro@yahoo.com.br

Lucas Oliveira de Araújo (Co-Orientador) - lucasoliveira767@hotmail.com

Grupo Educ. de São Lourenço LTDA - Colégio Anglo Líder, São Lourenço da Mata - PE

Ciências Sociais - Arquitetura e Urbanismo

O Brasil atualmente tem um déficit devido a uma grande desigualdade social, pois, a renda do trabalhador não é compatível com o valor necessário e uma habitação com condições mínimas de sobrevivência. A cidade de São Lourenço da Mata não esta fora da realidade, pensando nisso está sendo desenvolvido o projeto: Barateamento na Construção de Casas Populares em São Lourenço da Mata. O principal objetivo da pesquisa é otimizar os custos da construção das casas populares, em especial na comunidade de Vila da Saudade. O método utilizado para o barateamento é a substituição do tijolo convencional utilizado na construção civil, pelo tijolo modificado, no qual passa por um processo de incorporação das lamas provenientes da estação de Tratamento de Água da Compesa (em S.L.M.) ao longo do projeto foram utilizadas visitas ao departamento de Engenharia Civil da UFPE (Universidade Federal de Pernambuco). A partir do estudo integrado do assunto, acreditamos que venham beneficiar onde o projeto for usado. Conclui-se com isso que é possível reaproveitar o lodo de ETA para a fabricação de ceramização em argamassas cimentícias (tijolo), evitando os danos ecológicos como a poluição do rio. Por fim, acreditamos que a população ficará satisfeita sabendo que tem um material eficaz e com baixo custo, ou seja, mais popularizado.

BLITZ!

Arielli Nebenzahl - ariellidjany@gmail.com

Priscila Corradi - pri89@hotmail.com

Ana Laura Nunes Lopes - ana_lauralopes@hotmail.com

Flavio Bilhalva (Orientador) - fbilhalva@gmail.com

Colégio Marista Sant'Ana, Uruguaiana - RS

Ciências Sociais - Planejamento Urbano e Regional

O Brasil conseguiu, nas últimas décadas, melhorar os indicadores representativos da cidadania como os índices de escolaridade, saneamento e moradia; porém, o trânsito, também considerado um fenômeno social, não acompanhou estes números. Ao contrário, o que se verificou neste período foi um aumento nas estatísticas. A causa da maioria destas ocorrências reside nos comportamentos inadequados dos condutores e pedestres, o que contribui para a formação de um inconsciente coletivo de conflito na percepção dos conceitos de coletividade e individualidade, o que determina a ocorrência de comportamentos individualistas. O projeto Blitz! propõe uma análise sobre as relações sociais presentes no trânsito a partir do estudo de dados obtidos com os órgãos competentes no município de Uruguaiana, objetivando estimular o desenvolvimento de atitudes seguras e solidárias contribuindo para a formação de uma cidadania ativa. Foi analisado o período de março/2004 a fevereiro/2006, utilizando o método de estatística definido a partir dos registros censitários fornecidos com os setores responsáveis pelo trânsito. As infrações mais frequentes relacionam-se com atitudes e hábitos comuns como estacionamento em locais proibidos, dirigir sem a documentação necessária e sem equipamento obrigatório de segurança. Estas ocorrências são indicadores de que o código de trânsito não está internalizado na cultura, não integra a concepção de cidadania na sociedade. Portanto, é a partir da análise crítica e holística integrada ao planejamento de políticas públicas que programas de prevenção a acidentes surtirão efeito, transformando condutas e potencializando valores que garantam a plena cidadania a partir da participação da sociedade na definição de assuntos relacionados ao trânsito e, seguramente, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida do cidadão.

COBERTOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Luiz Henrique Martins - luizhpm007@bol.com.br

Estevão Keglevich (Orientador) - keglevic@netgo.com.br

Ivonete Maria Parreira (Co-Orientadora) - biosfera@indu.com.br

Colégio da Polícia Militar do Estado de Goiás Ayrton Senna, Goiânia - GO

Ciências Sociais - Economia

Atualmente existe uma enorme variedade de embalagens e produtos confeccionados a partir de plástico. Infelizmente, os resíduos sólidos de origem plástica no Brasil, são reciclados em apenas 17%. O presente projeto realizou o estudo deste tipo de material e suas possíveis formas de reciclagem e aplicações. Como resultado foi desenvolvido um cobertor que utiliza materiais plásticos preparados para esta função. O protótipo apresentou leveza e desempenho bastante superior em relação aos cobertores convencionas. O cobertor desenvolvido apresentou também a importante vantagem de possuir custo bem mais baixo do que os cobertores normais, constituindo assim, importante forma de desenvolvimento de um produto tecnológico e de baixo custo para a população.

**ERGORELH@O - UM SISTEMA DE COMUNICAÇÃO À SUA ALTURA - ORELHÃO COM
ACESSO À INTERNET E SISTEMA DE REGULAGEM DE ALTURA**

Lucas Rocha Sodré - lucassodre2004@hotmail.com

Wellinton Lima Queiroz Barbosa - etodonosso@hotmail.com

Gilson da Silva Domingues (Orientador) - gilson@csasp.g12.br

Christian Eber dos Santos (Co-Orientador) - chistian_eber@hotmail.com

Colégio Santo Américo, São Paulo - SP

Ciências Sociais - Desenho Industrial

Durante discussões em grupo, constatamos que a maioria dos telefones públicos existentes possuem fixa e só podem ser usados por pessoas de estatura padrão. Adultos com altura abaixo da média, crianças ou portadores de deficiência física que fazem uso de cadeiras de rodas não podem utilizar esses aparelhos. Precisam localizar fixos baixos, que são raros. Depois de estudos, demos início ao desenvolvimento de um equipamento de uso público para fins de comunicação (telefone e internet) com sistema eletrônico que permite ajuste automático conforme altura do usuário, facilitando, assim, o acesso de pessoas de baixa estatura (crianças e anões) ou deficientes físicos que se utilizam de cadeiras de rodas. Por outro lado, o dispositivo, quando ocioso, levanta o abrigo automaticamente, evitando que deficientes visuais batam a cabeça, como acontece com os orelhões convencionais. Possui, ainda, uma tampa protetora, que impede a danificação do aparelho por atos de vandalismo ou intempéries naturais.

FAÇA DIFERENÇA, SEJA POLIVALENTE

Jeferson Schooder - jschooder@yahoo.com.br

Maria Elisa Moreno - elisaloir@yahoo.com.br

Neyde Ciampone de Souza (Orientadora) - neydes@gmail.com

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Sociais - Comunicação

A partir da análise dos entraves e das necessidades da sociedade atual e, de maneira mais restrita, da nossa escola, surgiu o interesse pela promoção e valorização da mesma, com o objetivo de auxiliar sua divulgação, bem como dos cursos por ela oferecidos, de maneira mais eficaz, prestando um serviço à comunidade. Foi idealizado uma maneira de divulgação eficaz e acessível, como a visitação as escolas da rede pública. Inicialmente levantamos todas as informações referentes às várias habilitações para seleção das informações necessárias a divulgação, utilizando pesquisa qualitativa/pesquisa-ação. Com base nas informações obtidas, passamos a decidir qual seria o nosso público alvo, alunos de 8ª série - ensino fundamental, e do Ensino Médio. Foram feitos contatos e reuniões prévias com a direção/coordenação das escolas a serem visitadas, para expor o método de divulgação a ser utilizado. Constatamos que nem tudo o que idealizamos era possível de concretizar. Fizemos alguns “cortes” para viabilizar o projeto. Verificamos que a experiência permitiu um grande crescimento pessoal no sentido de adquirirmos algumas técnicas de pesquisa e de contato humano e, além disso, de vivenciar que o trabalho em busca da democratização do ensino ainda está no começo. Há ainda uma forte censura das escolas sobre a divulgação que poderia ser de interesse de seus alunos. Portanto, consideramos que a luta por uma escola onde o aluno é respeitado e ouvido em seus desejos e necessidades e que tem credibilidade, como é o caso da nossa, é um dos melhores caminhos para que as pessoas tenham crescimento intelectual e afetivo necessários ao enfrentamento dos problemas de nosso século.

ITA - ISOLANTE TÉRMICO ALTERNATIVO

Willy Greissi Santana Cordeiro - nana_aluada@hotmail.com

Lays Renata Alves da Silva - irma_lays@hotmail.com

Thúlio José Bispo dos Santos - thulio_bispo@hotmail.com

Rosinete de Souza Moreira (Orientadora)

Thiago José Bispo dos Santos (Co-Orientador) - bispothiago@yahoo.com.br

Grupo. Educ. de Camaragibe LTDA. - Colégio Anglo Líder, Camaragibe - PE

Ciências Sociais - Planejamento Urbano e Regional

As caixas de leite do tipo “longa vida” podem ser reaproveitadas para a confecção de material de construção como isolante térmico de telhados, reutilizando assim um material poluente (uma embalagem de leite pode levar até 10 anos para se decompor). A proposta do projeto é solucionar de forma econômica o problema das altas temperaturas em construções que usam telhas de cimento-amianto, como casas populares, igrejas, oficinas, galpões e escolas públicas. A utilização das embalagens pode ser feita de forma artesanal pelo próprio morador da casa, diminuindo os custos. A partir de caixinhas de leite previamente abertas e unidas umas as outras, desenvolveu-se uma manta que é colocada a uma distância média de 2 cm destas, pois o alumínio das caixas reflete até 95% da radiação infravermelha. A face de alumínio das caixas fica voltada para baixo, por motivos estéticos, mas o mesmo resultado é obtido se ele estiver voltado para cima. Com a técnica é possível diminuir em até 10°C a temperatura do interior das casas, o que representa um conforto razoável. Palavras-chave: isolante térmico, manta, diminuição de temperatura, diminuição dos custos.

JATOBUS-PONTO DE ÔNIBUS PARA DEFICIENTES VISUAIS

Jonathan Henrique de Souza¹ - Jonathan.henrique@gmail.com

Fabio Mantelli² - insanis@gmail.com

Luciano Tarcisio de Souza³ (Orientador) - luciano.educacao@terra.com.br

¹Curso e Colégio Lavoisier Unidade Kobrasol II, São José - SC

²Autonomia, Florianópolis - SC

³SESI - Serviço Social da Indústria , Florianópolis - SC

Ciências Sociais - Serviço Social

É um projeto social desenvolvido pensando na dificuldade que o deficiente visual possui na utilização do transporte público. A principal função do projeto é fazer do deficiente visual uma pessoa mais independente, pois, atualmente o deficiente visual tem de pedir auxílio à terceiros para utilizar das linhas de ônibus, contando com que o auxiliador não pegue seu ônibus antes do ônibus da linha desejada pelo deficiente visual. Pensando nessa dificuldade, o Jatobus, ponto de ônibus para deficientes visuais, possui um painel em braille indicando as linhas de ônibus. Quando apertado o botão correspondente à linha desejada, o ponto de ônibus manda uma mensagem através de ondas de rádio ou infravermelho para um receptor instalado no ônibus e também emite um som peculiar a cada linha de ônibus. O ônibus é avisado e o motorista é instantaneamente avisado. O ônibus, ao parar no ponto, emite um som idêntico ao som que o ponto de ônibus faz quando a linha é chamada, possibilitando os deficientes visuais a reconhecer o ônibus escolhido através da audição.

LEITURA ECOLÓGICA

Stela Saes - leituraecologica@gmail.com

Ana Claudia Camargo Feliputi - geninhacf@gmail.com

Mariana Rolim Granzoto - marirolim@gmail.com

Neyde Ciampone de Souza (Orientadora) - neyde@etepa.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Sociais - Comunicação

Em 2004, um grupo de alunos do Ensino Médio, da ETE Polivalente de Americana, resolveu pesquisar a respeito dos Parques Ecológicos e Zoológicos que têm como preocupação fundamental a proteção dos animais, principalmente aqueles ameaçados de extinção. Em 2005, dando continuidade ao projeto, foram selecionadas três espécies da fauna brasileira, que se encontram em cativeiro no Parque Ecológico Municipal da cidade. Após pesquisas bibliográficas em livros e Internet sobre esses animais, foram feitas visitas ao Parque Ecológico de Americana e Fundação Parque Zoológico de São Paulo, para entrevistar tratadores e biólogos. A fim de divulgar os resultados do trabalho, o grupo resolveu escrever um livro direcionado ao público infantil, com enredo e personagens baseados nas pesquisas realizadas. Foram feitos contatos com algumas editoras, visita a feira de livros infantis, além de estudos sobre produção de textos narrativos. A história foi produzida pelos elementos do grupo e as ilustrações foram feitas por um aluno da sexta série do Ensino Fundamental. As oficinas de leitura, realizadas com algumas crianças, foram importantes para observar o interesse e a receptividade em relação ao texto. A divulgação oficial da história “ NA MORADA DOS BICHOS” foi realizada durante a Exposição de Projetos Técnico-científicos - EXPOTEC - da ETE Polivalente de Americana, em novembro de 2005, acompanhado de uma gravação em vídeo, de imagens dos animais em cativeiro no Parque Ecológico de Americana. O trabalho pode ser conferido também no diário virtual do grupo <http://leituraecologica.zip.net>. O desenvolvimento deste projeto permitiu ao grupo perceber que as histórias infantis além de despertarem o envolvimento com a leitura podem exercer papel importante na conscientização das crianças com as questões ligadas ao relacionamento dos seres vivos e a preservação do ambiente. Palavras-chave: espécies em extinção, parques ecológicos, histórias infantis, leitura, preservação ambiental

MARIDO DOS SONHOS

Guilherme Albino Kobel de Toledo - guiapogeu@hotmail.com

Luciane Dante da Silva Andrade (Orientadora) - guiapogeu@yahoo.com.br

Newton Kobel de Toledo (Co-Orientador) - guineja@hotmail.com

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Águas de São Pedro - SP

Ciências Sociais - Economia Doméstica

Quem nunca precisou de uma diarista de confiança de última hora? Ou em um final de semana com a família e os amigos, você de churrasqueiro enquanto a “galera” joga futebol, baralho e bate-papo? Ou então, quando o seu cachorro clama por um passeio na rua já há três semanas, mas, na correria você não tem tempo para ele? Certamente, dá uma imensa vontade de contratar alguém, mas está em cima da hora. Para esses, entre outros serviços, foi desenvolvido o Marido dos Sonhos, sob a problemática da desestrutura familiar, falta de tempo ou de habilidades. Por exemplo, um homem que não domina tarefas domiciliares femininas como: lavar, passar, cozinhar, limpar etc. Morando só ou com seus filhos; uma mulher que não domina tarefas domiciliares masculinas como: instalar um eletro eletrônico, mover um móvel pesado, desentupir um cano, trocar uma lâmpada etc., morando sozinha ou com seus filhos que também não dominam essas tarefas. O nome “Marido” originou-se devido à escolha de um profissional do sexo masculino e “dos Sonhos” porque entende-se que um marido fazendo todos os serviços domésticos como: lavar, passar, consertar eletros e encanamento, arrumar o jardim e piscina, limpar a casa, passear com o cachorro, dirigir, entre outros; não reclamando, nem assistindo jogo de futebol na hora do serviço, só poderia ser “dos Sonhos”. A empresa faz locações dos “Maridos” por serviço prestado pré-orçamentado ou por pacotes mensais. Dessa forma, o cliente escolhe as principais tarefas, as quais tem mais necessidade, paga uma mensalidade e contata a empresa quando necessário. Além disso, pode utilizar serviços alternativos mediante pagamento extra, os quais, não se incluem no pacote combinado.

MESA TRILUX

Rodrigo Quirino do Nascimento Rodrigues - rodrigoas9@hotmail.com

Fábio Brussolo de Oliveira (Orientador) - fabio_brussolo@ig.com.br

Maria Olívia Freire Holanda (Co-Orientadora) - odholand@terra.com.br

ETE “Guaracy Silveira”, São Paulo - SP

Ciências Sociais - Desenho Industrial

Nos dias atuais, o grande diferencial dos objetos é o design. Na verdade design é todo um processo de idéias, de planejamento, de construção e de finalização, em que o produto final desse processo tem todas as qualificações necessárias para se manter e ter boa aceitação no mercado. Com base nessa definição, a mesa Trilux passou por todas essas etapas, através de esboços de formas, pesquisas de materiais e tendências estéticas e estudos de ergonomia. Terminado todo o processo de idéias e planejamento foi executado um protótipo em escala 1:5 com utilização de COMPENSADO CERTIFICADO e revestimento em lâminas de madeira padrão FREIJÓ LINHEIRO no corpo da mesa e FREIJÓ NATURAL na base triangular da mesma. Os outros materiais utilizados foram tubos metálicos e vidro temperado de 20mm no tampo da mesa. Como a idéia inicial foi atender o mercado hoteleiro, observamos que nos dormitórios de hotéis é indispensável a presença de uma mesa de trabalho para os executivos. Nosso objetivo foi criar uma mesa para utilização de equipamentos móveis (laptops, notebooks, etc.) que não tivesse o aspecto de mobiliário de escritório e não interferisse na ambientação do quarto. A mesa Trilux, com toda certeza, atende esse objetivo e também pode ser utilizada em ambientes corporativos com tendências despojadas ou até mesmo em residências, nos atuais home-offices.

MÍDIA E POLÍTICA: UMA COMBINAÇÃO POSSÍVEL?

Bruna Antonelli Batista - midia_projeto@yahoo.com.br

Camila de Moraes Cristofolletti Calvo - milla_calvo@yahoo.com.br

Danielle Paiva Metler - dani_metler@yahoo.com.br

Neyde Ciampone de Souza (Orientadora) - neyde@etepa.com.br

Guilherme Ciampone Mancini (Co-Orientador) - mancini@etepa.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Sociais - Comunicação

O projeto objetivou avaliar a influência da mídia escrita na formação do conceito político das pessoas. Foram escolhidos, então, os jovens estudantes do primeiro ano do ensino médio da Escola Técnica Estadual Polivalente de Americana como público alvo das pesquisas. Para desenvolver o tema, selecionou-se um assunto veiculado pela mídia em escala nacional: as denúncias envolvendo o atual governo em um sistema de pagamento de salários a parlamentares. Procedeu-se, assim, à comparação das diversas abordagens realizadas por duas agências da mídia escrita: Folha de São Paulo e O Estado de São Paulo. Primeiramente, pela aplicação de questionário para uma análise prévia da opinião das pessoas, antes da entrega das reportagens que retratavam a cassação de um deputado envolvido nas denúncias. A partir da leitura destes textos, seguiu-se uma discussão em grupo entre os alunos sobre o assunto, que responderam, então, a um segundo questionário individualmente. Na análise dos questionários e, salvo melhor juízo, verificou-se que as opiniões são dadas mais pelo senso comum, talvez insufladas e impulsionadas pelo estilo dos articulistas, que pela formação e informação política advindas de experiências anteriores. Sendo assim, mesmo com a divulgação dos últimos acontecimentos, muitos não se interessam por política e a maneira como esta é abordada pelos meios de comunicação de massa. Há grande interesse por ler e se informar, mas quase nenhum em analisar as informações obtidas. Nota-se também que sutis palavras trazem ambigüidade às reportagens, o que por vezes levam o leitor a ter uma outra interpretação. Talvez seja interessante, em uma próxima pesquisa, averiguar o que motiva, ou não, a leitura de artigos dessa natureza.

O SOM DA TRAVESSIA

Maria Carolina D'Aloisio Pellegrini - caroldaloisio@uol.com.br

Rosângela Mengai (Orientadora) - rosangela.acciola@cda.colegiodante.com.br

Sandra Tonidandel (Co-Orientadora) - sandra.tonidandel@cda.colegiodante.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Ciências Sociais - Planejamento Urbano e Regional

O projeto “O Som da Travessia” visa auxiliar um deficiente visual na travessia de um cruzamento de vias públicas com uma maior segurança e autonomia, além de lhe facilitar a mobilidade urbana e ampliar a acessibilidade do espaço público. Este projeto foi desenvolvido com base não só na observação e no estudo de um cruzamento comum de vias públicas com semáforos da cidade de São Paulo, como também nas pesquisas sobre a mobilidade urbana dos deficientes visuais em relação aos sistemas de semáforos atualmente disponíveis, e na verificação das estáticas do departamento estadual de trânsito. Foi, então, elaborada uma maquete de madeira para reproduzir o cruzamento estudado, e em seguida montado um protótipo do semáforo com as barreiras de segurança, utilizando materiais do kit Robolab (LEGO DACTA) – luzes, sensores de luz, toque – e a linguagem de programação do Robolab nível Inventor 4 – distribuída pela Educational Division.

O TROPICALISMO E AS DIFERENTES CAMINHADAS DA CULTURA BRASILEIRA NOS ANOS 60

Ricardo Lerman - riterdi@hotmail.com

Chantal Castelli (Orientador) - castellichantal@yahoo.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Ciências Sociais - Comunicação

Na década de 60, o regime militar subiu ao poder no Brasil e iniciou uma época de autoritarismo e repressão. Alguns jovens, ex-integrantes de movimentos políticos e culturais ligados à esquerda se viram na função de criar uma arte comprometida com a realidade, uma arte de protesto que se assumisse como uma forma de resistência. Apoiados na fórmula dos festivais tiveram aceitação do público e consolidaram um circuito de apresentações bem-sucedidas. O Tropicalismo, movimento artístico que surge alguns anos depois do sucesso da arte engajada, vem trazer uma nova visão da cultura brasileira, diferente do que estava sendo proposto pelos artistas de protesto; com idéias antropofágicas e uma atenção para a chamada retomada da “linha evolutiva” eles passam a realizar um novo debate cultural e estético que vai mexer com a arte brasileira. Este conflito entre nacionalistas e tropicalistas e os rumos que a produção artística tomou no Brasil a partir dele, serão estudados com base em textos teóricos de Antônio Cândido, Alfredo Bosi entre outros e relacionados com o conceito de resistência através da arte, bem como com a função social do artista num contexto hostil.

POLUIÇÃO URBANA E PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL

Luana Aparecida Alves da Silva - luanamcr@yahoo.com.br

Jean Michel da Silva - farofamcr@yahoo.com.br

Djeyson Diogo da Silva - djeysonmcr@yahoo.com.br

Rosa Caldeira de Moura (Orientadora) - ceretta@certto.com.br

Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, Marechal Cândido Rondon - PR

Ciências Sociais - Planejamento Urbano e Regional

Ao estudar a situação industrial de Marechal Cândido Rondon percebemos que nosso Parque Industrial está bem planejado para o seu desenvolvimento. Mas, apesar de todos os estudos e planos para a instalação do Parque, não houve preocupação com a localização geográfica. O Parque está localizado na parte alta da cidade, e a direção dos ventos leva qualquer odor ao centro da cidade. Este trabalho procura demonstrar a importância de um bom planejamento urbano. Depois do Parque instalado não há meios de mudá-lo de lugar. Mesmo sendo pequena, nossa cidade pode contribuir para a qualidade boa ou ruim do ar.

**RPG - CONCEPÇÃO E POLÊMICA – TRANSMISSÃO DE UMA NOVA CULTURA
CONTRADIZENDO UM PARADIGMA**

Luis Otávio Cândido - projetorpgptc@gmail.com

Renan Eduardo Fornaziero - renan_fornaziero@yahoo.com.br

Paulo Padoveze de Carvalho - garotovaca@gmail.com

Adilson José Meneghel (Orientador) - adilson@etepa.com.br

Edna Nogueira Ardito (Co-Orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br

ETE Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Sociais - Comunicação

O Projeto “RPG - Concepção e Polêmica – Transmissão de uma nova cultura contradizendo um paradigma” objetiva apresentar pedagogicamente e de forma a tornar familiar os termos e atitudes relacionados ao jogo, vistas de forma distorcida atualmente, por uma série de mecanismos externos correlacionando os Role Playing Games (RPGs) com vários atos libidinosos, como assassinatos, algumas vezes seguidos de roubos, e estupros. Todos esses fatos acabam por difamar e conceituar de forma equivocada àqueles que adotam o RPG como cultura, buscando lazer, distração e, indiretamente, incitando o aprimoramento de algumas características necessárias para o convívio social. Tendo como alicerce os livros e manuais de RPG, documentos relatando positivamente, ou não, os casos citados acima, matérias de jornais, telejornais e programas de televisão abordando o jogo, inúmeros sites encontrados na Internet, a própria comunidade “RPGista” e o corpo pedagógico da instituição de ensino onde os participantes do grupo deram estrutura ao projeto, tornou-se possível o seu desenvolvimento e a contextualização do problema colocando-o em patamares sociais, pedagógicos e psicológicos. Apesar da diminuta, a divulgação da cultura “RPGista” foi efetiva e as variadas fontes vindas de todos os meios de comunicação acessíveis. Através de toda a metodologia envolvida levantada, aliada com a pesquisa de campo realizada e o auxílio dos professores orientadores, concluíram-se as idéias iniciais e as formuladas após os inúmeros estudos gerando um produto final que mudou o ponto de vista de grande parte das pessoas que, até então, encontravam-se leigas a respeito do assunto e até mesmo dos participantes do grupo que tiveram reformulados conceitos que se encontravam maduros.

VIVA PELA VIDA – VOLUNTARIADO

Maiara Dias Batista - nossoproj_2a@yahoo.com.br

Luana de Souza e Sousa - lsspoli@yahoo.com.br

Bruna Martins Rodrigues - martingues@hotmail.com

Edna Nogueira Ardito (Orientadora) - ednanoar@yahoo.com.br

Adilson José Meneghel (Co-Orientador) - adilson@etepa.com.br

Escola Técnica Estadual Polivalente de Americana, Americana - SP

Ciências Sociais - Serviço Social

O voluntariado tem crescido muito nos últimos anos, provocando mudanças importantes no desenvolvimento do Brasil. Esse resultado foi decorrente de um processo histórico alavancado em 2001 pelo Ano Internacional do Voluntário. Hoje essa atividade não se resume apenas em uma prestação de serviço, é um hábito do coração, é uma virtude cívica onde todos ganham e doam, construindo com isso um novo espírito de responsabilidade social. “Viva pela Vida – Voluntariado” visa fornecer informações referentes ao universo do voluntariado, através da construção de um site e com isso, despertar o desejo de participar de trabalhos voluntários, estimulando principalmente os alunos da ETE Polivalente de Americana. Para a elaboração desse conteúdo e formação da base teórica conceitual foram consultados livros, Internet, entrevistas e contatos com as Instituições Assistenciais da cidade. A construção da estrutura do site e a parceria estabelecida entre a ETE Polivalente de Americana com o Centro de Voluntariado de Americana (CVA) foram os primeiros resultados práticos deste projeto. Outras atividades foram desenvolvidas como a II Ação Comunitária na escola Ary Menegatto em Americana-SP e a manhã da sobremesa no Shopping Tivoli na cidade de Santa Bárbara D’Oeste-SP. Conclui-se que a ação voluntária pode formar cidadãos engajados, com maior responsabilidade social, na luta por um mundo melhor e, a informação acessível é um dos primeiros passos para a iniciativa desse trabalho. Pretende-se dar continuidade a esse projeto através da parceria com o CVA, organizar um banco de dados para estabelecer o perfil do voluntário e das entidades.

ENGENHARIA

A RECICLAGEM DA BORRA DO CAFÉ

Karina Mitie Yoshimoto - km_yoshimoto@yahoo.com.br

Priscila da Silva Ideyama - priscilaideyama@bol.com.br

Cristian Amaral Santos Menezes (Orientador) - etegv@terra.com.br

Marta Silva (Co-Orientadora) - martabru@ig.com.br

ETE Getúlio Vargas, São Paulo - SP

Engenharia - Química

São geradas, somente em uma indústria de café solúvel, cerca de 50 toneladas de borra de café por dia, que ainda úmida posteriormente é usada para geração de energia através da queima. Conforme pesquisado, em algumas cafeterias como por exemplo a Fran's Café e a Ofner são geradas cerca de 15 kg de borra seca por semana que é descartada. Visando criar uma nova utilidade para a borra do café. Para isso foi desenvolvido o processo de obtenção do carvão ativado a partir desse resíduo normalmente descartado.

ÁGUA QUENTE POR BAIXO CUSTO (AQBC)

Allon Rozansky - poo_allon@hotmail.com

Rogério Giorgion (Orientador) - rogeriogn@terra.com.br

Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik, São Paulo - SP

Engenharia - de Minas

Desde o século XIX, a dependência do mundo frente aos combustíveis fósseis aumentou sensivelmente. Alguns estudos demonstraram que tais combustíveis, ao serem queimados, emanam gases que contribuem para o aquecimento global e prejudicam o nosso planeta. Soma-se a isso, o fato de que as suas reservas são finitas. Frente a esse quadro, seria necessário encontrar alternativas ao petróleo. O problema da crise energética impôs para essa pesquisa uma dupla ambição: de um lado estudar uma forma alternativa de energia sustentável - no caso a energia termo-solar; de outro lado, propor um projeto que pudesse tornar viável um aquecedor de água, produzido de acordo com os referenciais teóricos da física. O resultado desse processo de investigação é passível de ser medido com a construção de um aquecedor solar, de baixo custo, feito de materiais recicláveis, cujo custo de fabricação é mínimo. O objetivo deste projeto, portanto, é diminuir o gasto com a energia elétrica, propiciando maior conforto e economia às famílias de baixa renda, especificamente na favela de Paraisópolis, comunidade para quem essa pesquisa se direciona. A conclusão dessa monografia, no entanto, não se encerra com a fabricação do aquecedor, mas com a viabilidade de instalá-lo na casas que integram a favela de Paraisópolis.

AGV - AUTOMATIC GUIDED VEHICLE

Luis Fernando da Silva Pairet - luispairetfebrace06@yahoo.com.br

Luiz Gabriel Delfino da Luz (Orientador) - gabrielfbg@yahoo.com.br

Fundação Bradesco, Gravataí - RS

Engenharia - Eletrônica

Graças à tecnologia existente hoje e seu contínuo avanço, as indústrias são capazes (e devem, para manterem-se competitivas) aumentar progressivamente sua capacidade de produção. Para isso, todo processo produtivo deve ser projetado de forma a fazer o maior número de tarefas no menor tempo possível com uma qualidade igual ou superior. Exatamente neste ponto entra a automação industrial, minimizar e otimizar o tempo de manufatura, dando a cada parte do processo o autocontrole e dinamismo necessário. Observando as tendências e a realidades tecnológicas existentes em muitas empresas multinacionais líderes de mercado e o fato de que 70% do tempo necessário para produção de qualquer bem de consumo é gerado pela movimentação (transporte) deste, elaboramos o projeto de um veículo transportador guiado automaticamente para ambientes industriais onde esteiras ou algo semelhante sejam inviáveis ou que se preocupem com a situação em que se encontra o ecossistema, mais especificamente os gases que colaboram para o agravamento do efeito estufa, gerados por veículos com motor a combustão. Há grandes empresas que já fabricam estes tipos de veículos, no entanto, os seus altos custos os tornam um verdadeiro requinte, disponível apenas para indústrias com um apreciável capital. A idéia principal proposta é de fabricá-lo de tal modo que se torne competitivo em relação à qualidade, porém com um custo muito menor comparado aos existentes no mercado.

APLICAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS DO PROCESSO DE GALVANOSTEGIA DE ESTANHO EM REVESTIMENTO CERÂMICO.

Laís Peixoto Rosado - laispr@gmail.com

Laís Barana Delbianco - lays_db@hotmail.com

Sérgio Delbianco Filho (Orientador) - delbianc@terra.com.br

Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Co-Orientadora) - lay_s1@hotmail.com

ETE Trajano Camargo, Limeira - SP

Engenharia - Química

O processo de tratamento de superfície via galvanostegia utiliza soluções eletrolíticas de acordo com o acabamento o qual se faz necessário. Para cada banho, é necessário que a peça a ser tratada esteja perfeitamente limpa. Desta maneira, ao trocar as peças de um banho para outro, faz-se a lavagem com chuveiros direcionados. Dentro deste panorama, temos uma grande quantidade de águas de arraste ácidas ou cianídricas para serem recuperadas, devolvidas ao processo ou descartadas no esgoto. Os eletrólitos cianídricos são tratados com hipoclorito de sódio, promovendo a oxidação de cianetos a cianatos. Na seqüência, o pH próximo à neutralidade para a liberação dos cianatos como gás carbônico e gás nitrogênio. Uma vez eliminado o cianeto, a água é adicionada ao arraste ácido que, em pH na faixa de 8,0 a 9,0 tem seus metais precipitados na forma de hidróxidos ou carbonatos. Esse lodo produzido, contendo metais pesados, é classificado como classe I perigoso de acordo com os órgãos responsáveis. Esse lodo é de difícil descarte e de elevado custo administrativo. Este projeto objetiva estudar a viabilidade da introdução deste resíduo na composição de peças cerâmicas, objetivando redução nos custos de produção, melhoria do aspecto decorativo, melhoria das propriedades físicas do material e, conseqüentemente a solução do problema de deposição deste tipo de resíduo. Para atingir este objetivo, serão testadas composições variadas com ou sem rejeito contendo estanho, de acordo com estudos prévios de composição e influência deste no comportamento térmico das massas cerâmicas. Os resultados obtidos serão comparados com produtos semelhantes, tendo em vista que se pretende a obtenção de um produto de baixo custo e boas propriedades fisicoquímicas. Este trabalho se propõe a associar dois setores industriais diferentes, ou seja, a transformação do resíduo de estanhagem da indústria de galvanostegia em matéria-prima dos vidrados da indústria cerâmica.

ASPIRASSOURA: A EVOLUÇÃO DA LIMPEZA DOMÉSTICA

Gabriela Ferrari - gabi_ferrari@hotmail.com

Leila Barros - leiloka_ba@hotmail.com

Rafaela Cavalcanti - rafaela_febrace@hotmail.com

Denis Andrade (Orientador) - denis_febrace@hotmail.com

Crysthiane Assad (Co-Orientadora) - crys_febrace@hotmail.com

Colégio das Damas da Instrução Cristã, Recife - PE

Engenharia - Eletrotécnica

A Aspirassoura é um equipamento formado por um carro de brinquedo e um aspirador, que tem como objetivo facilitar a limpeza doméstica. Ela possui fácil utilização, podendo inclusive ser usada por deficientes físicos, pois não necessita de força física para realizar a limpeza do lar. Além disso, a Aspirassoura alcança lugares que a vassoura comum não alcança. Dessa forma, ela torna-se mais prática e mais ágil para o cotidiano.

**AUXILIADOR SONORO DE TRANSPORTE PARA DEFICIENTES VISUAIS (TECNOLOGIA
ASTDV)**

Lucas Andery Reis - lucasandery@gmail.com

Tiago Coelho Magalhães - tiagocoelhom@gmail.com

Fábio Silva Lopes - fabio8589@gmail.com

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Tecnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

A idéia da criação deste projeto nasceu da observação da dificuldade que os deficientes visuais encontram na locomoção nos centros urbanos, acentuada ainda mais quando querem tomar uma condução, pois necessitam sempre da ajuda de terceiros para sinalizar qualquer meio de transporte. O ASTDV, portanto, tem o papel de inclusão social, oferecendo independência aos deficientes visuais ajudando-os de tal forma, que saberão que o ônibus em que pretendem embarcar já está se aproximando. Isto acontece porque o deficiente solicitará o ônibus com a chave da via desejada e, quando o veículo se aproximar, este enviará uma mensagem de voz comunicando que já está a caminho. Em seguida, o veículo receberá uma informação visual de que uma pessoa já o aguarda em determinado lugar. O aparelho é compacto e oferece grande comodidade ao ser carregado. Além disso, possui um baixo custo, tornando-se acessível a qualquer pessoa. Em vista das informações apresentadas, podemos concluir que o ASTDV é um projeto inovador, que oferece segurança e tranqüilidade ao deficiente visual ao tomar um ônibus.

BÓIA ECOLÓGICA

Ricardo Cerqueira de Araujo - nininhor@hotmail.com

Marco Antonio Guimarães Bezerra Júnior - marcobezerra.jr@gmail.com

Eduardo Ferri Tavares - eduferri1@yahoo.com.br

Luiz Henrique Nunes Victorio (Orientador) - lh.lh@uol.com.br

Escola Técnica Rezende-Rammel, Rio de Janeiro - RJ

Engenharia - Eletrônica

Nossas Pesquisas relataram que numerosas praias estão contaminadas por vazamentos de petróleo, desvios de rios e etc. No Litoral Norte de São Paulo observa-se poluição nas praias de Toninhas e Enseada (Ubatuba); Maresias (São Sebastião) e Armação (Ilhabela) entre outras em diversas regiões. Até mesmo a associação de surfistas têm lutado pelas ondas por não conseguir praticar o surf. Depois de vários testes e sabendo que a água é um bem universal conseguimos adquirir uma solução. Utilizando nossas análises sobre esses fatos, construímos um dispositivo que é capaz de identificar componentes na água que possam trazer problemas de saúde aos banhistas, com isso vamos poder informar através de um painel as condições da água e deixar os banhistas cientes da situação da praia. Nosso sistema foi testado várias vezes sem encontrar nenhum problema. Gravamos a bóia funcionando na praia da barra, tudo ocorreu como esperado e a gravação ficou muito boa devido a ajuda de banhistas presentes que deram entrevistas e comentaram sobre o projeto.

BRAÇO MECÂNICO: PRÓTESE DE BRAÇO HUMANO COM MATERIAL RECICLADO

Alex Sandro Viel Pulici - nandokatos@msn.com

Láisne Salgado Chicareli - laisnelc@hotmail.com

Tiago Alves de Campos - tiagocampos65@hotmail.com

Urandi Antoniel Júnior (Orientador) - urandijr@ibest.com.br

Marcos Rocha (Co-Orientador) - marcosroc@brturbo.com.br

Col. Est. Marechal Castelo Branco - Ens. Fundamental e Médio, Primeiro de Maio - PR

Selecionado pela feira afiliada "Educação Com Ciência - PR"

Engenharia - Eletrotécnica

O mundo está em guerra, não só uma guerra com armas, mas uma guerra social, de fome, sede e miséria, pais e mães em desespero, vírus e bactérias tomam conta do planeta, enfim, estamos próximos do caos, e com tantas catástrofes acontecendo e a economia se decaindo, por consequência o sistema de saúde também sofre. Pensando nisso, resolvemos através de investigação científica, direcionar nosso trabalho voltado à saúde e o bem estar. Resolvemos construir um braço mecânico, utilizando sucata e outros materiais alternativos. O objetivo principal deste projeto, era descobrir meios que favorecem a substituição de materiais caros por mais acessíveis. Foram 3 meses de pesquisas, muitos acertos e erros, mas a cada dia as tentativas eram maiores e a sede de perfeição nos movia, devido a isso chegamos a conclusão que nosso projeto poderia ir mais além do que o imaginado, poderíamos construí-lo para outros fins, tais como: indústrias, agricultura, construção civil, pesquisas petrolíferas e até mesmo no uso doméstico. O braço mecânico, na realidade, é uma prótese construída com materiais alternativos como trilho de alumínio, madeira MDF, cabos e conduítes de marchas de bicicleta, motores de vidros elétricos e rolamentos de skates acoplados. Foram utilizados também, tubos de cobre, madeirite, fonte de computadores, canos de ferro e tecido para confecção de um colete de sustentação. Este projeto nos enriqueceu, porque através dele podemos hoje identificar processos de automação, problemas sócio tecnológicos e ainda conhecer mais sobre a inteligência artificial e sua provável presença nas sociedades futuras.

BÚSSULA ELETRÔNICA

Allyson Caetano - allyson.caetano@ig.com.br

Fabício Abreu - fabricio_abreu@hotmail.com

Priscila Eloy de Gouvêa - prieloy@msn.com

João Jacob Jesus Alves (Orientador) - jacob@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

A Bússola eletrônica é um protótipo criado para futuramente orientar um robô, mostrando assim quantos graus ele terá de girar para achar o norte, tomando como base um ponto de referência, e consequentemente sul e assim leste e oeste. O diferencial do nosso projeto é que o robô ganha autonomia ao não depender de faixas pretas no chão, cabos nem Rádio Freqüência, o que é impreciso e não muito confiável.

CADEIRA DE RODAS MULTIFUNCIONAL

Lucas Trambaiolli - lucasrtb@yahoo.com.br

Egídio Trambaiolli Neto (Orientador) - egidiotneto@uol.com.br

Colégio Mater Amabilis, Guarulhos - SP

Engenharia - Eletrônica

Imagine viver em um mundo que não seja adaptado para você, um mundo onde você não tenha acesso a lugares públicos e, muitas vezes, nem mesmo a alguns locais de sua casa. Isso ocorre com cerca de 24,5 milhões de pessoas no Brasil (dados do Censo de 2000), ou seja, 14,5 % da população total, que apresentam algum tipo de deficiência. A cadeira de rodas multifuncional é um projeto de cunho social, que visa auxiliar as pessoas com dificuldades motoras em suas atividades diárias, propiciando o bem estar destas pessoas. Esta cadeira de rodas ajuda o portador de limitações motoras a ir ao banheiro, subir escadas, andar em terrenos acidentados, ir para a cama. Tudo isso sem depender de outra pessoa para auxiliá-lo.

CARRO COM MARCHA

Danilo Andrade Peixoto Rêgo - regoacentuado@hotmail.com

José Messias Pereira dos Santos Júnior - jrjunior156@hotmail.com

Caio Luis Gomes Vieira - caio_set@hotmail.com

Fábio Ferreira (Orientador) - cic.robotics@gmail.com

Externato Mater et Magistra, Salvador - BA

Engenharia - Eletrônica

O objetivo do Projeto “Carro com Marcha” é desenvolver um modelo de automóvel (robô) controlado remotamente (RCX), através de conexões por cabo e infravermelho. Sua estrutura mecânica possui três marchas com diferentes níveis de força e/ou velocidade. Os movimentos das rodas dianteiras são semelhantes as de um carro real, com um motor substituindo o “controle” humano. Para tornar as curvas mais precisas foi instalado um diferencial, que mantém o movimento do carro (robô) mais constante. O controlador do robô possui programações diferentes de acordo com o tipo de conexão. Conexão a Cabo: o controlador (RCX) está conectado ao robô por cabos, não havendo processamento lógico embarcado ao robô. Conexão Infravermelha: o controlador não tem ligação física com o robô. Em contra partida, o robô tem processamento lógico embarcado (RCX). Comunicação: o robô recebe uma mensagem pré-definida de acordo com os objetivos do controlador. Estes objetivos são definidos através dos sensores de toque (para mudança de marcha) ou rotação (para movimento das rodas dianteiras). O desafio maior foi estabelecer a conexão infravermelha, devido a dificuldade de associar os movimentos do sensor de rotação do controlador em mensagem ao robô para executá-los com a mesma precisão, diferenciando as mensagens para mudança de marcha e o direcional do carro. Nem todos os problemas foram solucionados, o que nos instiga a aprofundar nossos estudos do projeto.

CASA MICROCONTROLADA

Leonardo Farias Wanderley - leleo_tkdo@hotmail.com

Ricardo Alexandre Nascimento Almeida - ricardo_fne@hotmail.com

Jhony Braga da Silva - jhonybraga_2@hotmail.com

Antônio José Aguiar (Orientador) - aguiaraj@ig.com.br

Iggo César Malcher Fonseca (Co-Orientador) - smart_iggo@hotmail.com

Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM

Engenharia - Eletrônica

O projeto funciona como um controle normal com o qual será selecionada a função que deve ser executada. A “Casa Microcontrolada” é constituída de quatro partes fundamentais: o microcontrolador 8051, que funciona como o cérebro do projeto; o teclado, onde serão selecionadas as funções a serem executadas; o display de cristal líquido, que irá mostrar qual função está sendo executada e o drive de acionamento. As funções executadas pelo microcontrolador deve ser explicitas no programa, essas funções podem variar de acordo com a necessidade do usuário, assim o programa pode variar de acordo com o usuário. Sendo assim, além da configuração utilizada para apagar e acender lâmpadas, abrir e fechar portas e janelas, e acionar o sistema de alarme, pode-se também executar uma gama de funções que venham a ser úteis no dia-a-dia do usuário.

CONTROLE DE GASTOS

Fernanda Oliveira de Souza - nandalavigne02@yahoo.com.br

Miltom Rodrigues de Souza (Orientador) - miltomrds@yahoo.com.br

Colegio Estadual Professor Adalberto Sobrinhos de Souza, Aurilândia - GO

Engenharia - Eletrônica

O controlador de gastos é um pequeno aparelho instalado dentro do telefone e que tem um visor que fica de fora do telefone. Ele foi inventado para que as pessoas tenham um controle de seus gastos na conta telefônica, pois ele tem um visor que mostra o tanto em reais que já tem acumulado em ligações. Ex: se a operadora escolhida pela pessoa cobra 0,20 centavos por minuto e a pessoa ficar 3 minutos vai mostrar 0,60 centavos e assim vai somando cada minuto que a pessoa ficar na linha telefônica. Enquanto a pessoa estiver em sua ligação ela verá se está ficando muito caro ou não. Pois, o visor do aparelho controlador de gasto mostra estes itens citados acima. Quando colocar o fone no gancho o aparelho soma o valor todo dessa ligação com as anteriores e mostra em seu visor a quantia em reais de como já está o valor da conta, e vai acompanhando se a conta não passou do valor que pode pagar. A pessoa também pode programar o aparelho para bloquear o telefone quando chegar a uma quantia em reais estabelecida por ela. Ao tirar o fone do gancho o visor mostrará a quantia que já está a conta de telefone, e durante o tempo que a pessoa estiver ocupando a linha telefônica o visor vai mostrar, a cada minuto, o tanto em reais que já está essa ligação. Assim acabará com o susto, citado pelas pessoas entrevistada, que levam ao ver o valor da lista de telefone quando chega.

CRIOTERM

Talita Kaefer - tatitro@yahoo.com.br

Rodrigo Koch - rodrigo_koch@terra.com.br

Leo Weber (Orientador) - leoweber@uol.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrônica

Ao longo dos anos, a eletrônica vem contribuindo de diversas formas para os avanços da medicina, inclusive na fisioterapia. Nosso produto consiste em um aparelho que será utilizado por fisioterapeutas no tratamento de lesões musculares, utilizando a crioterapia e a termoterapia. O maior problema enfrentado pelos fisioterapeutas na crioterapia é a pouca confiabilidade dos atuais métodos de crioterapia, são eles: bolsas de gelo e bolsas de gel, já que eles não mantêm a temperatura por muito tempo e também necessitam de preparação prévia, ou seja, necessitam serem preparados com antecedência para a aplicação. Este produto terá um controle de tempo e temperatura. O fisioterapeuta definirá se deseja trabalhar com a crioterapia ou a termoterapia, a temperatura, na qual quer trabalhar e o tempo que deseja trabalhar. O equipamento emitirá um sinal, no instante em que a temperatura atingir o valor previamente estipulado. Após transcorrido o tempo estipulado pelo usuário o aparelho emitirá um sinal visual, sonoro e desligará. Nosso produto deve ser confiável, ou seja, a temperatura ambiente não deve exercer grande influência sobre a temperatura do componente, também deve ser portátil para que os fisioterapeutas possam transportá-lo com facilidade para a casa do paciente quando necessário, além disso, deve apresentar custo relativamente baixo para que possa atender as necessidades de clínicas de fisioterapia de pequeno porte e o público em geral e, por último, é importante que ele não necessite de preparação prévia, ou seja, após ligado possa ser logo utilizado.

CURTIMENTOS DE PELES DE COELHO COM CARACTERÍSTICAS DE TECIDO, VISANDO O APROVEITAMENTO DE SUBPRODUTOS PECUÁRIOS

Eloá Faria Centeno

Eliane Aparecida Basali Rocha (Orientadora)

Valdete Pereira (Co-Orientadora)

E.T.E Prof. Carmelino Corrêa Junior, Franca - SP

Engenharia - Química

O presente trabalho tem por objetivo: otimizar o abate, esfolar e descarnar orientando os alunos a desenvolverem práticas agregando valores comerciais às peles; testar diversos produtos curtentes e engraxantes com as proporções adequadas, desenvolvendo técnicas de curtimento satisfatórias ao processo. Os experimentos foram elaborados com apoio dos alunos dos cursos técnicos em Agricultura e Curtimento, utilizando-se peles de coelhos abatidos na ETE Prof. Carmelino Corrêa Júnior. Procurou-se o melhor resultado, através de combinações ou utilização de curtentes únicos explorando as características de cada um como: sulfato de Alumínio, alúmen de Potássio, sulfato básico de Cromo, taninos vegetais, taninos sintéticos e taninos com cromo e/ou alumínio. Testou-se, também, os óleos de engraxe, de acordo com as características e performance que cada tipo oferece. A otimização das técnicas foram obtidas através de literaturas e implementadas conforme resultados obtidos em cada experimento. A proposta é transformar os resíduos gerados, dando às peles de coelho (subprodutos) características de "tecido" com pêlos, como maciez, elasticidade, resistência ao rasgamento e pêlos brilhantes. Obteve-se a pele desejada com características para confecções de vestuários como: casacos, estolas, gorros, punhos e golas, agregando assim valores às mesmas, e que de forma alguma esgota-se o assunto.

DAGUMI: UMA PROPOSTA DE ILUMINAÇÃO EFICIENTE QUE NÃO AGRIDA O MEIO AMBIENTE

Michel Luiz dos Santos Lima - mldsl7_87@yahoo.com.br

Daniela Paulina Führ - dani_fuhr@yahoo.com.br

Marco Aurélio Weschenfelder (Orientador) - marco@liberato.com.br

Gustavo Wolfarth Rovedder (Co-Orientador) - gustavorovedder@hotmail.com

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrotécnica

As lâmpadas tubulares fluorescentes, utilizadas nos equipamentos de iluminação de emergência, possuem pouca vida útil, pois não são projetadas para esse tipo de utilização, por isso freqüentemente deve ser feita a reposição das lâmpadas danificadas. No momento em que as lâmpadas são descartadas e depositadas no lixo comum, causam danos ao meio ambiente. As lâmpadas fluorescentes, quando inutilizadas, não devem ser danificadas e encaminhadas para os aterros sanitários, pois contêm mercúrio (substância tóxica que provoca sérios problemas de contaminação ao homem e à natureza), quando o correto seria enviá-las para centros de descontaminação. Conseqüentemente, decidimos, desenvolver uma lâmpada formada por LEDs que, no seu processo de fabricação, utilização e/ou descarte, não agrida o meio ambiente, podendo ter uma vida útil maior que a da fluorescente. Realizamos experiências sobre a eficiência da utilização dos LEDs de Alto Brilho em equipamentos de iluminação de emergência na tentativa de substituir as lâmpadas fluorescentes por LEDs, visto que estes apresentam uma vida útil mais longa que as lâmpadas fluorescentes, não agridem ao meio ambiente e conseguem ainda um prolongamento no tempo de iluminação do equipamento. Atrémos a esse trabalho um estudo sobre os impactos ambientais causados pelo mercúrio que compõe as lâmpadas fluorescentes e também um programa de conscientização com os alunos de segundo ano da Fundação Liberato.

DAP - DIRECIONADOR AUTOMÁTICO DE PARABÓLICAS

Leandro Antonio Caetano Roque - roque_leandro@yahoo.com.br

Fernando Pereira Mendes - fnomendes@yahoo.com.br

Denis Cristian Carvalho Souza - denis_crisouza@yahoo.com.br

Moisés Oliveira dos Santos (Orientador) - moisesoliv@yahoo.com.br

Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Selecionado pela feira afiliada "FeCEP 2005 - Feira do Centro Educacional de Pedreira - SP"

Engenharia - Eletrônica

Este projeto consiste em um único objetivo, gerar uma maior praticidade a seus usuários, ele funciona da seguinte forma: se uma pessoa estiver assistindo TV, e a imagem que vê não é de tão boa qualidade; para melhorá-la essa pessoa moveria a posição da antena, mas se essa pessoa morasse num apartamento ou então estivesse um dia chuvoso, não daria para ela mover a posição da antena. Entretanto se ela tiver o "DAP" (Direcionador Automático de Parabólicas), essa pessoa não terá que se deslocar de dentro de sua casa até a antena, sendo somente necessário utilizar o controle direcional (controle remoto), que possibilita ao usuário mover a posição da antena para a direção que melhor se define a qualidade de sua imagem, dando a esse usuário uma maior praticidade e conforto. Este projeto não é somente empregado em residências, mas também em empresas que necessitam fazer transmissões de dados para suas filiais, funcionando com a tecnologia Wireless (via ar). Com o "DAP" é possível mover 90° N e 90° S, 360 O e 360 L, ajudando o usuário a ter um melhor controle das posições que deseja, o que provavelmente não teria, se movesse manualmente à antena convencional.

DECODIFICADOR INFRA-VERMELHO

Joaci Otaviano de Moraes

Abidon Flores Pereira

Bruno René da Silva Barroso

David Rocha Silva (Orientador)

Jonathas Lopes Rocha (Co-Orientador)

Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM

Engenharia - Eletrônica

Esse projeto tem como objetivo fazer o uso da tecnologia do controle remoto, utiliza sinais infra-vermelhos que serão captados por um circuito receptor, e este mandará o sinal para um circuito decodificador que transformará o sinal infra-vermelho em códigos binários. O circuito decodificar, por sua vez, enviará esta nova informação para sua saída, que executará tarefas como ligar e desligar qualquer aparelho que tenham suas funções pré-definidas, até controlar hardwares que envolvam robóticas, através de microcontroladores acoplados ao circuito. O desenvolvimento do projeto veio a partir do princípio de acomodar e facilitar a vida de usuários para o controle de periféricos, ou seja, aparelhos eletroeletrônicos, sistemas de informação e controle de circuitos integrados e componentes baratos cujo o consumo de energia é reduzido. Alguns exemplos práticos da utilização do circuito é a manipulação de motores e instalação elétrica, acionamento de alarmes e de aparelhos adaptados de acordo com a necessidade do usuário.

DEGRADAÇÃO DE CORANTES POR UM PROCESSO OXIDATIVO AVANÇADO (H₂O₂/UV)

Felipe Augusto Pinho Fernandes - allegro_paladin_senpai@hotmail.com

João Carlos Gama Capistrano Neto - redskool_rj@hotmail.com

Eduardo Bessa Azevedo (Orientador) - bessa@fat.uerj.br

Colégio Santa Ângela, Resende - RJ

Engenharia - Sanitária

Este projeto tem como objetivo estudar o descolorimento de águas contaminadas com corantes através de dois processos oxidativos: um tradicional, que é o uso do peróxido de hidrogênio (H₂O₂) como agente oxidante, e outro avançado, no qual usa-se o H₂O₂ e luz ultravioleta (neste processo, o principal agente oxidante é o radical hidroxila formado in situ). Três corantes foram estudados: o azul brilhante (C.I. 42090), a tartrazina (C.I. 19140) e a eritrosina (C.I. 45430). Eles foram escolhidos, primeiramente, porque são facilmente encontrados em efluentes das indústrias farmacêutica, de cosméticos, alimentícia e têxtil. Em segundo lugar, cada um deles representa uma diferente classe de corantes: triarilmetanos, azos e xantenos. Foi preparada uma solução dos três corantes em água numa concentração de 25 mg/L, que é usual nos efluentes industriais. Das tecnologias testadas, o uso do peróxido de hidrogênio mostrou-se ineficaz para o descolorimento da solução. De fato, nenhuma modificação foi observada nas amostras até 30 minutos de tratamento, independentemente da concentração de oxidante utilizada. Já com o acoplamento H₂O₂/UV, foi observado um rápido descolorimento da solução, assim como uma rápida degradação dos corantes. Na concentração ótima de peróxido de hidrogênio, houve o descolorimento quase que total com apenas 20 minutos de tratamento, restando apenas concentrações mínimas do corante tartrazina. Após o ajuste de modelos cinéticos aos dados obtidos, pôde-se observar que as taxas de degradação dos corantes e de descolorimento da solução estão na mesma ordem de grandeza. Verificou-se, então, que o processo oxidativo avançado (H₂O₂/UV) foi bastante eficaz tanto para o descolorimento da solução quanto para a degradação dos corantes. Isso é uma grande vantagem, pois os poluentes são de fato destruídos e abre a possibilidade da utilização de luz solar, o que tornaria o processo muito mais atrativo economicamente.

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE GERADOR EÓLICO PARA OBTENÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Jônathas Gobbi Benazi Grillo - jonathasgrillo@hotmail.com

Lucas Pellizer Dlugosz - lucasdlugosz@hotmail.com

Marco André Martins Piacentini - marcopiacentini@hotmail.com

José Hilton Bernardino de Araújo (Orientador) - jhiltonaraujo@brturbo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Campo Mourão, Campo Mourão - PR

Engenharia - Eletrotécnica

O intuito deste trabalho foi verificar a possibilidade de implantação de um gerador eólico no município de Campo Mourão, no Paraná. Após o levantamento das condições meteorológicas por meio de estudos geológicos, geográficos e de mapas da região, pesquisou-se o princípio de funcionamento dos geradores eólicos, sua mecânica, estrutura, materiais necessários para montagem, e verificação da viabilidade de construir-se um protótipo que pudesse ser utilizado em pequena escala por pequenos agricultores, empresas, indústrias, podendo ampliar as discussões em torno da geração de energia eólica no ambiente escolar, já que esta é raramente abordada com fins educacionais. Os materiais utilizados para a produção do protótipo do gerador eólico foram obtidos em depósitos de materiais recicláveis, em lojas especializadas na fabricação de artefatos de fibras de vidro e depósitos de ferro-velho, com o objetivo de reduzir os custos de fabricação do gerador, que foi de R\$524,00, incluindo a bateria e o inversor, gerando cerca de 400watts de potência. O valor final do gerador produzido representou cerca de 15,0% do valor de geradores de pequeno porte oferecidos no mercado nacional, desta forma, alcançamos o objetivo principal de nosso trabalho, que foi a obtenção de um protótipo de baixo custo para a geração de energia elétrica.

DETECTOR DE RADIAÇÃO

Rafael Almeida de Mattos - rafae.mattos@gmail.com

Joaquim Alexandre da Silva Araújo - shuva@click21.com.br

Luiz Henrique Nunes Victório (Orientador) - lh.lh@uol.com.br

Escola Técnica Rezende-Rammel, Rio de Janeiro - RJ

Engenharia - Nuclear

Sabendo que nos dias de hoje a energia atômica é de total importância pra vida de todos nós, pois, ela é usada na geração de energia elétrica, medicina, agricultura e indústria; aliado a sua fundamental importância e aplicações está sua grande periculosidade para com seres humanos e meio ambiente. Um acidente radioativo causado por vazamento de material atômico pode causar danos ao ecossistema, neste caso sofreria catastróficas alterações, causando as altas taxas de mortalidade entre animais e vegetais; mutações indesejáveis, deformações mortais em recém-nascidos e possíveis perdas de patrimônio genético; contaminação do ar, da água e do solo nas redondezas, além de perda de áreas agricultáveis; chuvas radioativas; doenças, como o câncer, que atingem a população local durante várias gerações. Essas desastrosas consequências podem atingir extensas áreas. Chamando-se assim de "poeira radioativa". Por estes motivos criamos um dispositivo robótico que irá monitorar uma determinada área com o intuito de indicar possíveis problemas que podem acarretar grandes malefícios a sociedade mundial, consiste num sensor próprio acoplado num veículo móvel auto-controlado que irá poupar o homem a possíveis exposições e riscos de saúde perante a radioatividade. Após testes com nosso protótipo confirmamos sua eficácia na detecção de partículas radioativas, o deslocamento do atual protótipo apresentou um funcionamento satisfatório, contudo, nosso objetivo maior é de realmente poupar o homem de exposições de locais perigosos em seu meio.

DOSADOR DE REMÉDIOS

Leandro Rodrigues Arriagada - learriagada@uol.com.br

Marcelo Barone Gabriel - ma.gabriel@uol.com.br

Renata Guimarães Pastore (Orientadora) - renata.pastore@cda.colegiodante.com.br

Sandra Miceli Siccierolli Cintra (Co-Orientadora) - sandra.cintra@cda.colegiodante.com.br

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Engenharia - Mecânica

O Dosador de Remédios é um protótipo criado para facilitar a distribuição de remédios (comprimidos) e evitar o desperdício de tais medicamentos. Sua mecânica funciona a partir de um dos quatro reservatórios (cada qual para um diferente tipo de remédio) onde os comprimidos ficam armazenados, para dali caírem um a um em uma canaleta que os “coloca” também um a um em uma roda giratória. Essa roda giratória só funciona se o botão do respectivo compartimento, que fica do lado externo do protótipo, for acionado. O número de vezes que esse botão for acionado será o número de comprimidos que a roda giratória jogará através de um buraco que os levará a um outro tipo de canaleta, na qual o remédio é mandado para fora da máquina e entregue a um possível consumidor. Os propósitos de construção dessa máquina são: evitar o desperdício de comprimidos, pois adquirindo-os nessa máquina o consumidor poderá comprar o número exato de comprimidos receitados pelo médico; economia, pois o consumidor pagará somente pelos comprimidos que realmente serão consumidos (ou seja, não comprará uma cartela com comprimidos excedentes, assim não os jogará fora depois, o que, também, ajuda a diminuir o problema da automedicação, que poderá vir a acontecer nas mãos de quem encontrar esses comprimidos excedentes no lixo); haverá também economia de embalagens, formando assim menos lixo, e diminuindo o corte de árvores por causa do papel e papelão; nos postos de saúde pública, as filas, que hoje são imensas, “andariam” mais rapidamente, pois o Dosador agilizaria o processo de distribuição dos remédios; o governo economizaria a médio prazo pois, embora tivesse que investir, no início, muito dinheiro nas máquinas, na distribuição de remédios entregaria às pessoas somente a dose exata de que elas necessitam e não uma cartela inteira, que quase nunca é consumida por inteiro.

DURMA BEM

Alessandra Adami Pinto - alessandradami@yahoo.com.br

Thamires Campos Grilo - thatazinha_campos@hotmail.com

Diego Henrique da Costa - diegohenriquedacosta@yahoo.com.br

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

Em todo o mundo, 4% da população sofre da síndrome da apnéia do sono. Apnéia do sono é a obstrução das vias aéreas por alguns instantes durante a noite, impedindo a respiração por alguns segundos, o que aumenta muito a chance de desenvolver doenças que matam como o infarto do coração e os derrames cerebrais. Com base na tentativa de amenizar tal perigo, foi criado um projeto que se denominou “Durma Bem”. O Durma Bem funcionará como uma proteção extra para aqueles que possuem a síndrome. Ao parar de respirar, o aparelho avisará os demais e o próprio paciente do ocorrido através de um sinal sonoro e de uma discagem a um telefone de emergência pré-estabelecido. A buzina será acionada devido a um sensor resistivo que estará ligado ao tórax do usuário, sendo segurado pelo que chamamos de cinturão. A apnéia caracteriza-se pelo fato de algum simples toque ou som faz com que a pessoa acorde, pois acordada poderá respirar normalmente. O projeto tem como objetivo principal ajudar a porcentagem da população que é alvo da síndrome da apnéia do sono. Portátil e barato é acessível a todas as classes sociais, variando dos mais ricos aos mais pobres, o que o destaca. E mesmo não sendo inédito, o “Durma Bem” é mais econômico do que outros semelhantes que encontramos no mercado, já que a fabricação do sensor é caseira.

ECOLOGIC CLEAN

Bruno Leiniö Pereira - projetoecologic@yahoo.com.br

Dário da Silva Júnior - dariojunior@kbonet.cm.br

Washington Kiyoshi Yoshimatsu - yoshimatsukenshin@yahoo.com.br

José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador) - jfrsilva@yahoo.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Selecionado pela feira afiliada "EXPOETEP 2005 - Exposição de Projetos da ETEP - SP"

Engenharia - Eletrônica

O Ecologic Clean tem como principais objetivos a reutilização de água e a utilização de energia solar. É constatada a utilização de um circuito gerenciador que com o auxílio de seis amplificadores operacionais (LM 339), realiza a verificação dos níveis de água nos dois tanques. O circuito processa e ativa o que está programado para os determinados valores binários, como o acionamento de uma bomba, o desacionamento da mesma, leitura dos operacionais. O projeto também possui um dínamo e quatro placas solares que geram energia para a iluminação da casa (maquete). Há na casa um tanque que fica a 80 cm da base, este possui uma vazão que efetua uma pressão que faz com que gire o moinho e conseqüentemente o eixo do dínamo.

ECO-ROBÔ

Ani Gabrieli Pivoto - ecoroboete@yahoo.com.br

Tiago Rezende Nascimento - tiago-rezende@hotmail.com

Rafael Koritar - rafaelkoritar@bol.com.br

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

O Eco-Robô é um equipamento eletrônico de limpeza de fácil manuseio. Seus movimentos são controlados por uma pessoa que tenha em mãos o controle de quatro direções: para frente, para direita, para esquerda e para trás. Estes comandos são transmitidos por RF (Rádio Freqüência), em 433Mhz. Ele possui um aspirador de pó em sua parte inferior, que é acionado através de um sensor posicionado na frente do robô, detectando lixos pequenos em sua direção. A parte superior é uma lixeirinha, cujas funções eletrônicas são: abertura da tampa ao aproximar qualquer objeto em sua direção, temporização da abertura para que a pessoa jogue o lixo e fechamento automático. Ele também executa a função de filmagem, pois possui uma câmera em sua frente, que transmite as imagens para qualquer televisor que esteja próximo e sintonizado na mesma freqüência de transmissão do vídeo link da câmera. A finalidade principal deste projeto é comodidade ao proprietário e auxílio aos deficientes físicos em limpezas simples. Também facilita a vida do usuário e melhora a eficiência da limpeza em empresas e hospitais.

ELETRICIDADE PARA TODOS

Henrique Leonardo Paião - henrique.paiao@itelefonica.com.br

Aguinaldo Cavalcante da Silva Júnior - juninho_cs@hotmail.com

André Almeida Silva - andre-kf@bol.com.br

Robson Lopes (Orientador) - fl.robson@uol.com.br

Colégio Torricelli, Guarulhos - SP

Selecionado pela feira afiliada "EXPOTEC 2005 - SP"

Engenharia - Eletrotécnica

O nosso projeto tem como objetivo levar energia elétrica a lugares inacessíveis, onde qualquer outro tipo de geração de energia é inviável, reduzindo ao máximo o custo do projeto. Consiste em utilizar módulos solares, que quando expostos à luz solar gerarão uma tensão. A princípio esta tensão é muito baixa, mas fará girar um motor de corrente contínua. Acoplado a este motor estará uma engrenagem, que ao girar, transmitirá seu movimento para uma engrenagem menor. Esta por sua vez girará mais vezes que a maior. A engrenagem menor fica presa ao eixo de um motor, que ao receber o movimento, o segundo motor por indução criará uma corrente e uma tensão maiores. Nos testes iniciais conseguimos alimentar uma lâmpada. Talvez seja necessário utilizar um circuito para amplificar a tensão e a corrente.

ENERGIA ALTERNATIVA: A SOLUÇÃO DO MILÊNIO

Joice Rodrigues da Cunha - joicecunha89@hotmail.com

Natália Lacerda Moreira - natlm@bol.com.br

Bruno Bonzaga Jayme Espindola Amaral - eu_eumesmo_setelagoas@hotmail.com

Fábio Viegas (Orientador) - fabimanglo@ig.com.br

Walmisson Almeida (Co-Orientador) - walmisson@terra.com.br

Colégio Cidade de Sete Lagoas, Sete Lagoas - MG

Engenharia - Eletrotécnica

Numa plataforma marítima vamos produzir gás cloro, soda cáustica e gás hidrogênio através da eletrólise aquosa do NaCl com a participação da energia eólica.

ESTAÇÃO METEOROLÓGICA

Rodrigo dos Santos Vianna - rodrigofebrace06@yahoo.com.br
Luiz Gabriel Delfino da Luz (Orientador) - gabrielfbg@yahoo.com.br
Fundação Bradesco, Gravataí - RS

Engenharia - Eletrônica

Este trabalho nos oferece dados precisos e eletronicamente arquivados. Temos a possibilidade de gerar gráficos, fazer análises, tirar conclusões sobre o tempo; e após anos de observações prever com clareza as mudanças climáticas, para que não haja surpresas e podermos ter um cronograma dia a dia do clima. Todo esse procedimento pode ser implementado de maneira prática e barata em qualquer lugar em que haja energia elétrica.

ESTAFÁCIL - ESTACIONAMENTO INTELIGENTE

Fernando Alexsander Pacheco Novais - estacionefacil@gmail.com

Rafael Mazullo - zic_rafael@yahoo.com.br

Eduardo Nunes Ribeiro Lopes - dunrl@hotmail.com

Márcio Oscar Schmidt (Orientador) - eng_marcio@hotmail.com

ETE "Guaracy Silveira", São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

Trata-se de um estacionamento inteligente cuja finalidade é orientar o cliente para o lugar onde haja vagas. Este estacionamento é dividido em dois setores (1 e 2), cada um com 10 vagas. Há um display na sua entrada informando a que setor o cliente deve se dirigir. Dá-se preferência a lotar primeiramente o setor 1 e então o 2. Através da leitura de sensores, o microcontrolador registrará o número de veículos que entram e que saem, e assim, de acordo com o número de vagas, será indicado a que setor ele deverá se dirigir. Se no setor 1 houver vagas, o display indicará "1"; se estiver lotado, o display indicará "2". Na entrada do estacionamento, há uma cancela eletrônica acionada pelo motorista. A cancela se abre permitindo a saída do veículo, e então se fecha automaticamente. Tudo: cancela, sensores e display são microcontrolados. Programação em linguagem C ou assembly.

ESTUDO PARA MODERNIZAÇÃO DA PONTE ROLANTE INSTALADA NO LABORATÓRIO DE FUNDIÇÃO DO CEFET - MG

Igor Barbosa Cardoso - igorbcardoso@Yahoo.com.br

André Luiz Nogueira - andrelnogueira@yahoo.com.br

Sabrina Priscila Alves - sabrinapral@pop.com.br

Joel Lima (Orientador) - jojellilma@uai.com.br

Pedro Alexandrino Bispo Neto (Co-Orientador) - pedrobispo@dre.cefetmg.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET - MG), Belo Horizonte – MG

Selecionado pela feira afiliada "META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações CEFET - MG"

Engenharia - Mecânica

O planejamento de uma estrutura de elevação e movimentação de cargas em uma atividade deve ser realizado com cuidado, principalmente nos aspectos operacionais, econômicos e ergonômicos, por serem ligados à dinâmica da produção de uma empresa. Entre os sistemas usados para essas tarefas, destaca-se a ponte rolante, que mediante um projeto bem elaborado, oferece vantagens, tais como: movimentação tridimensional e ilimitada tolerância de carga e tamanho. Pontes rolantes mais antigas, comparadas às atuais, são bastante semelhantes aos aspectos construtivo-estruturais. Quando a ponte rolante do Laboratório de Fundição do CEFET-MG foi projetada, ela atendia à melhor opção custo X benefício da época, pois possui sistema de acionamento dos movimentos de translação por corrente. Porém esse tipo de acionamento não condiz com a ergonomia, pois é necessário esforço físico para movimentar um carro, por isso o processo é lento, além de requerer mais pessoas. Para o projeto de modernização, foram realizadas visitas técnicas para conhecer pontes rolantes mais bem equipadas, ver o processo de fabricação das mesmas, obter esclarecimentos de projeto e adquirir material chave para o projeto, além das visitas técnicas. Através destes elementos básicos, o grupo foi capaz de desenvolver o Projeto da Modernização: desenhos mecânicos no CAD e visualização em 3D no Solidworks, cálculos para a especificação dos motoredutores e de todos os equipamentos elétricos necessários à instalação e comando. As disposições destes novos aparelhos também foram definidas, bem como a retirada daqueles que não serão mais úteis após a modernização. Para efeito de apresentação foi reformado e modernizado um protótipo de ponte rolante, para que a compreensão do trabalho fosse mais clara. O acionamento eletromecânico com motoredutores elimina a necessidade do esforço humano, tornando a aplicação da ponte mais versátil, otimizando o processo produtivo.

EVOLUTION - 05

Luiz Henrique Almeida Rochelle Filho - luiz_ike@hotmail.com

Thomas Henrique Fuchs - thomas_henrique@hotmail.com

Luiz Henrique de Almeida Rochelle (Orientador) - lhrtop@hotmail.com

Anglo São Vicente de Paulo, São Pedro - SP

Engenharia - de Transportes

O nosso intuito com este projeto é de facilitar um dos maiores problemas dos motoristas, a baliza, pois agilizando a baliza, o trânsito ficará mais fácil. E este é o intuito de nosso projeto.

EXPLORADOR II

Sandro Pirola Ginaid da Silva - d3pirola@hotmail.com

Cleverson Benenca (Orientador) - contec@escolacontec.com.br

Escola Contec, Vitória - ES

Engenharia - Mecânica

O trabalho que apresentamos “Explorador II” situa-se na classe de robôs exploradores que têm a capacidade de verificação visual, deslocamento, braço articulado (para cima e para baixo, para direita e para a esquerda), sistema de iluminação focal. Com tais características pode ser utilizado em sondagens em terrenos perigosos e de difícil acesso, chegando mesmo a ser útil em casos de desarmamento de bombas e minas, ou lidar com produtos perigosos - químicos ou contaminados; enfim, substituir o homem em operações que ofereçam risco à vida e à saúde.

FIBRASOL

Angelo Araujo - angelo18@gmail.com

Maicon Klauck - maiconk@gmail.com

Nome de Orientador removido por solicitação- [email removido por solicitação]

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrotécnica

O Sol fornece anualmente, para a atmosfera terrestre, 15 zettaWatt de energia. Neste número exclui-se energia térmica, luminosa, etc. Trata-se de um valor considerável, correspondendo a 10000 vezes o consumo mundial de energia neste período. Aproveitando uma parcela desta potência toda, estaremos ajudando para que ocorra uma grande economia no setor energético do país. Esta energia pode ser aproveitada das mais diversas maneiras, sendo uma delas a iluminação com luz natural. Esta luz natural abundante pode ser utilizada em inúmeros lugares onde estamos acostumados a ver lâmpadas acesas 24 horas por dia, como em escolas, fábricas, shoppings, túneis, etc. Para que a luz solar chegue até estes ambientes internos é necessário um meio eficiente de transmissão e que não ocupe grande espaço físico. Dentre nossas hipóteses existem duas possibilidades de meio de transmissão, que são: utilizando canos espelhados ou fibra ótica. Com os canos espelhados se abre um leque de alternativas para implementar, podendo ser com diversos materiais reflexivos ou até mesmo com água, esta que faz com a luz tenha reflexão total. Nossa pesquisa envolve um sistema completo de iluminação auto-sustentável, que vai desde a captação, indo para o meio de condução da luz e terminando com a dispersão da luz captada. Este sistema busca uma eficiência visível, deixando os ambientes iluminados pela maior parte do dia para se ter conforto visual para leituras, que gira em torno de 300 lux de intensidade luminosa. Sabendo-se que em um dia ensolarado temos uma variação de 40.000 a 100.000 lux de intensidade luminosa fornecido gratuitamente, pode-se obter uma excelente economia de energia elétrica das lâmpadas, pois estas não necessitam ficar acesas durante o dia.

GAMATRON

Gustavo Silva Bernardes - sb_gustavo@yahoo.com.br

Israel Ferreira Machado - israel_fm2004@yahoo.com.br

Humberto Bueno Borges - humberto_b_b@yahoo.com.br

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

Pesquisando sobre o avanço da robótica no Brasil e em outros países como o Japão, por exemplo, percebemos a importância dela para o desenvolvimento da sociedade e para o enriquecimento dos conhecimentos técnicos de seus idealizadores. Pensando nisso, buscamos trazer essa realidade para mais perto de nós e desenvolvemos um robô com o intuito de ampliar a base de conhecimentos dos alunos da escola em diversas áreas e desenvolver uma ferramenta de entretenimento com as pessoas. Para isso, projetamos um robô que possui estatura humana e é controlado à distância, de forma que não é necessário que o controlador o veja para saber quais movimentos ele pode executar. O controle é feito por uma pessoa localizada em uma “central de controle” que lhe permite acionar comandos, ver imagens e ouvir sons do ambiente onde se localiza o robô. Também da central são enviados imagens e sons para ele. Assim, pode-se dizer que o robô possui visão, audição e pode se comunicar com as pessoas que o cercam.

HICARD - CARTÃO DE HABILITAÇÃO INTELIGENTE

Demétrio Jorge Rocha Pereira - hicard2005@gmail.com

Anderson Augusto Armani - andersonarmani@hotmail.com

Leo Weber (Orientador) - andersonarmani@gmail.com

Carlos Eduardo Liedtke Borges (Co-Orientador) - carlos@grantec.inf.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrônica

Vivemos em um mundo com rodas. A sociedade moderna não vive mais sem o auxílio dos meios de transporte, que já passaram de facilidade a necessidade. Entretanto, esses recursos muitas vezes se tornam a causa de graves acidentes, muitos fatais. Quais as causas dos índices elevados de acidentes envolvendo veículos terrestres? O que pode ser feito? Essas perguntas convidam uma outra a fazer parte do debate: quem nunca teve conhecimento de indivíduos que conduziram seus veículos sem estarem habilitados, ou com excessivos pontos na carteira? Muitos acidentes no trânsito envolvem pessoas que trafegavam de forma irregular, desrespeitando a lei, a própria vida e a alheia. Sendo assim, há de se pensar sobre alternativas que venham a diminuir significativamente o tráfego não-regulamentado de automóveis. O HiCard consiste em um projeto que visa tornar possível essa condição, a partir de um processo seguro e confiável, utilizando cartões eletrônicos. Um sistema interno no veículo garantirá que apenas cartões válidos possam habilitar o pleno funcionamento do mesmo, bloqueando os cartões em que estejam registrados excessivos pontos. Dessa forma, um eventual furto do automóvel se tornará uma tarefa mais penosa, uma vez que o ladrão necessitará de um cartão de habilitação válido para fazer o veículo se movimentar. A falsificação de carteiras de habilitação e a “compra” de pontos serão dificultadas consideravelmente. O filho precisará da chave, do cartão, e da senha do sistema, caso o precavido pai assim deseje proteger seu sistema. Vivemos em um mundo com rodas, mas a má utilização de qualquer tecnologia traz sérios problemas. Que essa tecnologia se restrinja aos aptos a utilizá-la, para não mais lamentarmos viver num mundo de rodas.

INTERCOOLER RESIDENCIAL

Ana Paula Voltolini - anapaula_apv@hotmail.com

Deise Cristine Kuhlmann - adlp_05@yahoo.com.br

Letícia Dombroski - leticia_crazysmiley@yahoo.com.br

Ronaldo Schroeder (Orientador) - ronaldosesi@terra.com.br

Centro de Treinamento Weg, Jaraguá do Sul - SC

Engenharia - Mecânica

O intercooler residencial consiste num sistema instalado no encanamento do banheiro que serve para aquecer a água que vai para o chuveiro. A água que vem da rua ou da caixa d'água passa por uma serpentina instalada logo abaixo do ralo do banheiro. Como no ralo do banheiro está a água quente que sai do chuveiro, está, aqueceria a água que passa na serpentina. É importante destacar que em nenhum momento a água limpa que vem da rua se mistura com a água suja que vai para o esgoto. O aquecimento seria de aproximadamente cinco graus. A princípio esse aquecimento pode parecer pouco, porém se todos adotarem este sistema, a economia de energia será imensa e poderemos evitar futuros apagões. Este projeto pode ser utilizado não só no chuveiro como também em lavanderias, em cozinhas industriais. Utilizamos uma serpentina de cobre para que a temperatura seja mais elevada, pois o cobre é um condutor de calor e manteria a água quente, o restante do encanamento até o chuveiro será com o tubo aquaterm, para que a temperatura se mantenha constante. Colocamos o ralo logo abaixo do chuveiro para que a água que sai do chuveiro caia direto neste, não perdendo temperatura. Ao invés do piso comum, colocamos borracha, pois a borracha mantém a temperatura por mais tempo. Todas estas mudanças foram feitas pensando em manter a temperatura da água mais elevada, elevando ainda mais a água que vai para o chuveiro.

INTERRUPTOR TELELÉTRICO

Renato Oliveira - renato.finder@gmail.com

Alessandra Fraga - alesenai@hotmail.com

Marcos Almeida (Orientador) - masilva@pe.senai.br

SENAI Joseph Turton Jr., Recife - PE

Engenharia - Eletrotécnica

Assim como tecnologia faz a utilização do conhecimento gerar inovações, idéias aplicadas de forma destrutiva, como o desastre ocorrido em Madri no ano de 2004, nos servem de inspiração para a criação de um mundo melhor. Além disso, o homem, diante do mundo globalizado, necessita de algo que facilite a execução de suas tarefas de forma prática e rápida. Imagine que de qualquer lugar do Planeta, onde exista um ponto telefônico, pode-se comandar qualquer dispositivo elétrico. Com as bases tecnológicas adquiridas no SENAI, estudamos uma forma viável, de realização prática, com custo acessível, fácil construção, instalação e manutenção, sem interface digital ou computacional. Construimos um dispositivo que resumisse todos esses aspectos, almejados por uma sociedade globalizada. O Interruptor Telelétrico pretende atender ao público em geral e especificamente a uma clientela Portadora de Necessidades Especiais (PNE), sendo estendido a processos industriais (como em ambientes de risco e insalubres). Com esse dispositivo o acionador (sujeito) pode acionar cargas (lâmpadas, motores) a qualquer distância, por telefone fixo ou portátil (celular), de forma interna ou externa ao ambiente, utilizando como elementos acionadores, Centrais telefônicas públicas e/ou privadas; sem perder as características de acionamento manual na instalação e da linha telefônica. A contribuição mais relevante deste projeto foi sua motivação, pois a partir dos atentados na Espanha em Março de 2004, notamos que poderíamos usar a idéia dos terroristas com o efeito contrário, ou seja, algo que ajudasse as pessoas PNE, a ter autonomia em ambiente doméstico ou qualquer outro cidadão, através de acionamento pelo sistema telefônico. Assim percebemos que a mesma idéia pode ser utilizada de formas totalmente distintas, ficando à nossa responsabilidade de sabermos utilizá-la para o bem.

MANIPULADOR MICROCONTROLADO

Rafael Knippelberg Bifano Manea - rafael.manea@gmail.com

Luis Gustavo Mendonça - catatau2005@gmail.com

Rodolfo Guilherme de Carlos - rod_r@terra.com.br

José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador) - jfrsilva@yahoo.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Engenharia - Eletrônica

O projeto é o Manipulador Microcontrolado que consiste basicamente em um braço articulado com quatro graus de liberdade. Esse braço é articulado e está posicionado em uma base fixa, seus movimentos são: girar no próprio eixo, dobrar em duas partes distintas e também o movimento de pinça. Os movimentos do braço são controlados por um controle que contém quatro botões e um manche. Os botões são responsáveis pela velocidade do motor a ser utilizado. Já o manche é responsável pela resposta do motor e dos botões selecionados.

MÃO TRADUTORA

Leonardo Santos Ferreira - leo_ferreira_santos@yahoo.com.br

Rodrigo Mira - rodrigomira36@hotmail.com

Raffael Marçano - raffaelfebrace@yahoo.com.br

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Selecionado pela feira afiliada “PROJETE 2005 - Feira Técnica de Eletrônica da ETE FMC - MG”

Engenharia - Eletrônica

A Mão tradutora é um projeto que foi desenvolvido com o intuito de aproximar os deficientes auditivos e visuais das pessoas que são leigas a respeito do alfabeto manual de sinais. Este projeto não só visa à aproximação dos deficientes, das pessoas não deficientes, como também procura inserir no mercado de trabalho, as pessoas que são portadoras de deficiências junto com as não portadoras. Através de um display de cristal líquido e de um alto falante as pessoas que não conhecem o alfabeto de sinais entenderam os gestos feitos pelos deficientes. Pois a partir da construção de uma luva com indicadores de tensão, o deficiente pode fazer o gesto de uma letra, que esta é escrita no display seqüencialmente formando assim uma frase. E os sons das letras saem soletrados no alto falante. Com isso as pessoas que não entendem o alfabeto de sinais, passem a entender os deficientes. Espera-se com esse projeto inovador beneficiar os deficientes. Sua principal característica é a autenticidade e eficiência com que ajuda os deficientes auditivos e visuais.

MÁQUINA DE SABÃO

João Victor de Oliveira Souza - cruciation@yahoo.com.br

Jorge Rodolfo da Costa Silva - jorge_elet@yahoo.com.br

Guilherme Vidal Carvalho Maia Santos - vidal_russel@yahoo.com.br

Marcus Valério Rocha Garcia (Orientador) - mvrgharcia@ig.com.br

José Fábio Rodrigues da Silva (Co-Orientador) - jfrrsilva@yahoo.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Engenharia - Eletrônica

A Máquina de Sabão foi desenvolvida com base numa pesquisa ambiental que relatou o quanto o óleo é agressor para o meio ambiente. Foi constatado que o óleo lançado na rede de esgoto forma uma película espessa na superfície da água que, além de acabar com a oxigenação da água, matando peixes e a base da cadeia alimentar dos rios, o fitoplâncton, tira a impermeabilização das penas de aves pescadoras, que acabam morrendo afogadas por este fato. A Máquina de Sabão é capaz de realizar a devida proporção de óleo de cozinha já utilizado e uma solução de soda cáustica (NaOH) e aromatizantes por dois sensores, assim gerando uma reação de saponificação e criando o sabão. O óleo utilizado é despejado em um tanque da máquina enquanto a solução é armazenada em um segundo tanque. Dentro de cada um desses tanques existem dois sensores que indicam o nível de cada um dos reagentes. Quando o nível de qualquer um dos dois reagentes fica abaixo de uma linha de cautela, é acionada uma lâmpada que indica que determinado tanque está com o nível baixo. Quando o nível de qualquer um dos dois sensores fica abaixo de uma linha crítica, é acionada uma lâmpada vermelha, que indica processo interrompido. O sabão fabricado pode ser utilizado em todo tipo de limpeza. A Máquina de Sabão foi desenvolvida em duas versões sendo uma industrial, feita com C.L.P. (controle lógico programável) e outra com o microcontrolador PIC P16F628. Sendo a versão com o microcontrolador PIC muito mais barata, a justificativa da criação da versão com C.L.P. serve para uso de empresas que já possuam o equipamento, assim podendo utilizar apenas uma parte de sua memória para o software de controle da máquina. Os dois principais aspectos benéficos estão descritos a seguir: em aspecto ambiental, é gerada uma reciclagem do óleo, assim preservando a água. Em aspecto econômico, o sabão criado pode reduzir custos de uma empresa e gerar uma renda a pessoas que possuam a máquina em casa.

PAPAVENTO: O USO DA SUCATA NA CONFECÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS

Thiago José Matta - cebabrasilidearaujo@uol.com.br

Urandi Antoniel Júnior (Orientador) - urandijr@ibest.com.br

Rony Ristow (Co-Orientador) - ronyristow@pnfm.pr.gov.br

Colégio Estadual Basílio de Araújo - Ens. Fundamental e Médio, Bela Vista do Paraíso - PR

Selecionado pela feira afiliada "Educação Com Ciência - PR"

Engenharia - Mecânica

Levando em consideração o grande acúmulo de sucatas existentes no mundo e as dificuldades em obter recursos para pesquisas tecnológicas, tivemos a idéia de tentar utilizar as sobras e sucatas de máquinas antigas, na substituição de peças caras e de difícil acesso. Queríamos comprovar que é possível utilizar sucata na pesquisa e confecção de novas tecnologias, e mostrar também que o reaproveitamento pode ser uma saída para diminuir a degradação do meio ambiente. Diminuir custos é crucial para que essas tecnologias sejam acessíveis a toda população. Começamos a pesquisar a possibilidade de construir um carro de controle remoto, que pudesse andar em terrenos acidentados, aquáticos e normais. Fizemos um esboço de como deveria ser esse protótipo, em seguida começamos a procurar peças que poderiam servir na confecção do mesmo. Após essa etapa, colocamos em andamento a construção do carro. Para evitar custos, projetamos o mesmo para mover-se através da propulsão do ar, deixando de utilizar assim, polias, correntes e engrenagens, que só tornariam o protótipo pesado e caro. Foram meses de trabalho, tentativas e erros até chegarmos ao nosso objetivo que era fazer o protótipo andar. Agora tínhamos que resolver o problema da dirigibilidade do veículo. Analisamos algumas formas e decidimos que deveria ser por controle remoto. Adaptamos então o controle remoto utilizado em aeromodelismo. Ficou bom, mas tivemos outros problemas que foram sendo solucionados no decorrer da pesquisa. Hoje podemos dizer que conseguimos construir o protótipo de um carro com motor a gasolina, movido pelo ar e comandado remotamente.

PARADAS DE ÔNIBUS: TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE

Diego Bruno Cavalcante Silva - dbruno_88@hotmail.com

Fabiana Fernandes Gonçalves - g_fabiana2005@ig.com.br

Jonathas Matias de Oliveira (Orientador) - jonathasmatias@ig.com.br

Thiago Cavalcante Melo (Co-Orientador) - thiagocmelo@yahoo.com.br

Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco, Maceió - AL

Engenharia - de Transportes

Desenvolvemos neste projeto um conjunto de idéias que visa melhorar as condições de utilização do sistema de transporte público da nossa cidade. As paradas dos coletivos devem ser padronizadas para que ofereçam mais segurança aos usuários e melhores condições de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais. Tais estruturas devem apresentar entradas e saídas controladas por catracas para permitirem que apenas os passageiros usuários possam entrar nessas áreas. No interior de cada parada, há um sistema composto de duas telas que estão continuamente fornecendo informações aos usuários: ônibus estacionados e a caminho do terminal, paradas solicitadas, tempo de espera, veículos quebrados, possíveis acidentes ou ocorrências policiais. Um conjunto de botões, ligados ao sistema e a uma das telas, recebe informações dos usuários, indicando qual dos coletivos deve parar naquele ponto de ônibus. Uma vez solicitada a parada do ônibus, um sinal de radiofrequência é-lhe enviado. Se a parada não for solicitada (por passageiro no terminal ou no próprio veículo), o ônibus pode prosseguir. Para auxiliar os portadores de necessidades visuais, o sistema de telas é acoplado a autofalantes, de modo que cada linha indicada na tela seja anunciada por uma gravação. Os botões de comunicação com os usuários possuem inscrições em braille para auxiliar os portadores de necessidades visuais. As plataformas são elevadas à altura dos ônibus, facilitando o acesso de pessoas com dificuldades de locomoção. Construímos uma maquete para ajudar na visualização do projeto e a conectamos ao computador a fim de simular o funcionamento do sistema. Em nosso projeto, o controle de sensores e telas é feito por meio do software Imagine, de linguagem de programação Logo, e o interfaceamento é realizado por meio da placa controladora de circuitos GoGo Board.

PASSA AQUI, DESCONTA ALI

José de Ribamar - Luizinho82@Hotmail.Com

Joice Macêdo dos Santos - joice_jaj@yahoo.com.br

Samuel de Jesus de Rezende Pereira - samukpereira@hotmail.com

Altair dos Santos (Orientador) - altairdossantos@yahoo.com.br

Escola Técnica Estadual Henrique Lage, Niterói - RJ

Engenharia - de Transportes

Nossa criação chama-se “Passa AQUI, desconta ALI ”, proposta lançada por nós alunos às empresas de transporte. Esta inicialmente consiste em estabelecer uma cobrança mais justa e acessível, garantindo ao indivíduo pagar apenas por seu trajeto e não por todo o percurso do ônibus como acontece hoje em dia, trazendo grandes benefícios tanto para a classe empresarial, como para seus clientes. O caminho transcorrido pelo ônibus, do ponto inicial até o ponto final e vice-versa, corresponderá a um preço fixo de passagem, e uma tarifa mínima será cobrada, anulando qualquer possibilidade de prejuízos para os empresários. Ao adentrar, o passageiro passará o seu cartão na máquina posicionada na ENTRADA da condução, então se inicia a contagem da quilometragem, que será encerrada, logo após o passageiro passar o seu cartão em uma segunda máquina posicionada na SAÍDA do transporte coletivo. Esta última tem por função, estabelecer a relação entre o trajeto percorrido, e o custo total da passagem, fornecendo ao cliente o preço que ele deverá pagar por sua viagem. Para efeito de melhor esclarecimento: Se o percurso de um raio de 10km custar 3 reais, 70 centavos seriam descontados do cartão como tarifa mínima, e a cada 1Km, mais 10 centavos seriam acrescidos a este valor. Junto à idéia, criamos ainda um CONTROLE DE LOTAÇÃO, que possibilita ao cliente ter informações sobre o número de vagas disponíveis antes de sua entrada no veículo, para que este tenha plena liberdade de escolha, quanto ao grau de comodidade de sua viagem. A lâmpada de cor VERDE indica que há assentos disponíveis. Já a lâmpada AMARELA, indica a ocupação total dos assentos. E a lâmpada de cor VERMELHA, indica a superlotação do ônibus. Objetivamos o LUCRO empresarial devido ao considerável aumento do número de clientes, e a possibilidade de redução de custos para a população.

PLACAR ELETRÔNICO DE TRUCO

Francisco Lourenço Carvalho dos Santos - francisco.lcs@gmail.com

Guilherme Bernardes dos Santos - guil_ber@hotmail.com

Dimas Pedroso Neto (Orientador) - dimas.pedroso@itelefonica.com.br

Artu José Silva (Co-Orientador) - artjs2005@yahoo.com.br

ETE “Guaracy Silveira”, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

Para sanar os problemas enfrentados durante o jogo, que chegavam até a gerar discussões entre nossos amigos por haver discordância em relação à pontuação da partida, idealizou-se o placar eletrônico de truco: uma idéia que visa facilitar a contagem dos pontos de uma partida de truco, surgida em um intervalo de aula quando houve um problema na contagem que até então era feita utilizando-se das cartas do próprio baralho, as “cartas de dez”, um habito normal entre os praticantes desse tipo de jogo. A principio o projeto iria ser construído analógico, mas durante o desenvolvimento optou-se por fazê-lo micro controlado, isto possibilitou o atendimento da necessidade de um projeto portátil onde os jogadores pudessem interagir com ele sem dificuldade. Composto, além dos componentes eletrônicos necessários para o funcionamento do mesmo, de quatro displays e vinte e quatro leds (sendo doze pra cada equipe e os botões de incremento e decremento dos pontos), o protótipo conseguiu atender as expectativas esperadas, pois além da marcação correta dos pontos ele ainda fez com que o jogo se tornasse mais atrativo para os que já eram praticantes e também para aqueles que não praticavam, deixando a partida muito mais animada.

PONTE COM CLP

Vinicius Leal Torres - viajante_27@hotmail.com

Ronan de Arimatéia Soares - tetuty@hotmail.com

Rafael Vital Rodrigues - rafael.vital@ibest.com.br

João Carlos Lima (Orientador) - prof_joaolima@yahoo.com.br

Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

O projeto ponte com CLP (Controlador Lógico Programável) sugere uma solução para o controle de uma ponte elevadiça. Esta ponte está localizada sobre um rio que é utilizado por transportes pluviais. Quando um navio se aproxima da ponte ela deve ser suspensa e, por questões de segurança, interromper o trânsito sobre a ponte. Para ilustrar o funcionamento do nosso projeto contruímos uma maquete de uma cidade com um rio que possui uma ponte elevadiça. Em cada uma das pontas do rio, colocamos um sensor magnético para perceber o momento em que um barco se aproximar. Quando este sensor é acionado o CLP bloqueia o trânsito na ponte através de uma cancela e de um semáforo e suspende a ponte para que o barco passe. Após a passagem do barco, o sensor na outra extremidade do rio é acionado, o CLP desce a ponte, sobe a cancela e abre o farol.

POSTEMERGÊNCIA: A LUZ DE EMERGÊNCIA

Uendell do Nascimento Borges - uendellborges@yahoo.com.br
Maria Edileuza de Melo Martins (Orientadora) - bil_br@yahoo.com.br
Fundação Bradesco, Rio Branco - AC

Engenharia - Eletrotécnica

As grandes cidades são enumeradas com uma gigantesca lista de problemas relacionados a empregos, habitação, infra-estrutura e iluminação, onde a falta de energia constante é uma delas. É comum acontecer falhas de transmissão e distribuição de energia, sendo necessário adotar medidas emergenciais para resolver problemas que surgem em seguida. A maior parte da energia brasileira não é renovável, que é o caso das hidroelétricas. Nas últimas décadas o meio ambiente tem sofrido muitas mudanças, o volume das águas na maior parte das regiões brasileiras está reduzindo. Na falta de energia tudo fica desorganizado, como o trânsito por exemplo, algumas áreas podem ser responsáveis por milhares de acidentes, provocados por parada prolongada dos semáforos, por outro lado, os semáforos foram criados para organizar os motoristas e os postes para garantir a segurança das pessoas, ou seja, a visibilidade sem eles torna-se muito complicada, entretanto, para que esse equipamento funcione é necessário eletricidade. A energia elétrica nos trouxe muitos benefícios contando com a iluminação. Os prejuízos causados por algum tempo sem essa fonte trás muito transtorno para a indústria, comércio e áreas residenciais, os cidadãos são os que mais sofrem. Muitas pessoas de má índole aproveitam quando não tem iluminação nos postes para fazer o mal às pessoas, É difícil para a polícia coibir aquelas pessoas que aproveitam a ausência da luz para praticar atos mesquinhos. A solução encontrada para minimizar essa problemática é a implantação de um sistema de emergência, assim quando acontecer um blecaute, os semáforos e postes de iluminação pública continuam funcionando, evitando qualquer ato de vândalos e criminosos que nos almejam. A implantação desse sistema garantirá conforto, segurança e mais praticidade. Basta a luz apagar, que o Postemergência entra em ação.

PRODUÇÃO DE BIODIESEL COM ÓLEO USADO DE FRITURA

Leandro Martins

Angelina Bertolla Buides

Roberta Aparecida de Oliveira

Nilseli Maria Firmo (Orientadora) - nilseli@hotmail.com

Julio Murilo Trevas dos Santos (Co-Orientador) - trevas@unicentro.br

Colégio Estadual Stella Maris, Andirá - PR

Selecionado pela feira afiliada "Educação Com Ciência - PR"

Engenharia - Química

O biodiesel é um combustível para motores diesel a base de oleoginosas, álcool anídrico e soda cáustica. Ao contrário do diesel a base de Petróleo, que é uma fonte de recursos não renovável, o biodiesel tem fontes inesgotáveis, pois elas são renováveis. Este projeto visa à conservação do meio ambiente desenvolvendo um projeto de biodiesel a base de óleo de soja já utilizado nas frituras, pois o mesmo não tem a destinação correta, sendo depositado diretamente em vias de esgoto. Desta forma, o projeto vem buscar uma maneira de minimizar o impacto da destinação deste óleo já utilizado, bem como aproveitar os benefícios do biodiesel em relação ao diesel a base de petróleo. Durante os meses de junho e julho o grupo mobilizou os donos de lanchonetes para guardarem o óleo utilizado em frituras, em seguida foram testadas algumas receitas de biodiesel presentes em sites da Internet, que foram sendo modificadas até se chegar no resultado satisfatório. Foram desenvolvidas paralelamente receitas de sabão e detergente utilizando o glicerinado resultante da reação, porém com pouco sucesso. O biodiesel produzido foi testado num trator de um agricultor da região, em diferentes proporções misturado ao óleo diesel, até se chegar aos cem por cento de biodiesel.

PRODUÇÃO E ANÁLISE DA VIABILIDADE TÉCNICO- ECONÔMICA DA UTILIZAÇÃO DE BIODIESEL DE MAMONA

Emanuelle Ferreira Xavier - manuxavier@hotmail.com

Jonas Miranda Lopes Júnior - nuno1303@gmail.com

Wellen Tatiany Soares Santos - mreis.soares@uol.com.br

Poliana Barros Martins (Orientadora) - polib Barros@zipmail.com.br

Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG

Engenharia - Química

Há uma grande discussão sobre a questão energética no mundo. O consumo desenfreado de petróleo e a certeza de que o mesmo não é um bem renovável, trouxeram à tona a necessidade da busca por um combustível alternativo, com menor impacto ambiental e que proporciona ganhos biológicos, pois colabora para diminuir a poluição e o efeito estufa. Esse combustível é o biodiesel, produzido a partir da reação de transesterificação entre qualquer triglicerídeo (encontrado em óleos vegetais, animais e resíduos de frituras) com um álcool simples (metanol ou etanol). Através de pesquisas bibliográficas e devido à abundância da mamona na nossa região, verificou-se que a planta seria ideal para os objetivos de nosso estudo. Sendo assim, realizou-se a coleta das “bagas” nos arredores da Escola. Suas sementes foram separadas, secadas e torradas. Em seguida, moídas. Esse produto foi aquecido em meio aquoso, dando origem ao óleo da mamona, o qual foi transesterificado através de uma reação química com etanol e hidróxido de sódio(catalisador) e aquecimento. O produto desta reação é o biodiesel. Posteriormente, o biodiesel foi misturado ao diesel comum e testado como biocombustível em um automóvel movido a diesel que apresentou o mesmo desempenho, donde concluímos que a experiência foi bem sucedida. Através desta pesquisa, verificou-se que o uso desse combustível a partir da mamona é viável tecnicamente, mas apresenta custos bastante elevados em comparação com o biodiesel de soja. Por outro lado, a mamona apresenta ganhos sociais mais vantajosos.

REGISTRADOR DE ÁGUA E LUZ

Gislaine Cruz - gisjc1@bol.com.br

Filipe Macedo Carvalho - filipemcarvalho@yahoo.com.br

Ivan Camargo Cruz - zotequi2003@yahoo.com.br

José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador) - jfrsilva@yahoo.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Engenharia - Eletrônica

O Registrador de Água e Luz foi projetado para estabelecer na sociedade uma nova tecnologia, onde todos os usuários podem visualizar facilmente a quantidade que consomem de água e luz diária e mensalmente em sua residência ou estabelecimento comercial, fazendo com que todos tenham consciência do quanto consomem durante todo mês. O projeto é constituído pelos seguintes dispositivos: possui dois sensores, um de água (hidrômetro) e outro de luz (sensor hall), um microprocessador (PIC 16F877), um display (LCD) e um circuito integrado (CI DS1307). O sensor de percepção de fluxo de água (hidrômetro) transmite através de sinais os valores estabelecidos pelo usuário, em forma de pulsos para o microprocessador. O sensor de corrente elétrica (sensor hall), registra a corrente consumida na rede elétrica do domicílio e transmite os seguintes dados ao PIC. O microprocessador, através de uma programação em PIC BASIC converte todos os sinais recebidos do hidrômetro e do sensor hall, fazendo os cálculos dos possíveis gastos, por exemplo: vinte pulsos é igual a um litro que é igual a cinquenta centavos, ou seja, a cada novo pulso é incrementado os valores na visualização em Litros, Watts e Reais. Porém, é através do Display (LCD) que os usuários do sistema conseguem controlar o consumo de todo dia e todo mês. Com o projeto, fica mais fácil observar também, se está ocorrendo possíveis vazamentos do hidrômetro, ou se há mal contato na instalação elétrica do domicílio. Com a construção do Registrador de Água e Luz, pode-se perceber, que mais do que um projeto de sistema eletrônico ele foi adaptado para suprir as necessidades existentes no ramo de desenvolvimento tecnológico voltado à sociedade.

RID - ROBÔ PARA INSPEÇÃO DE DUTOS

Luis Felipe Pereira Santos - projeto_rid@yahoo.com.br

Elder Lucas de Oliveira Santos - elderlucas@gmail.com

Juan Guedes Pereira - juangp3@yahoo.com.br

José Fábio Rodrigues da Silva (Orientador) - jfrsilva@yahoo.com.br

Cassius Grillo (Co-Orientador) - gustavo_sjc1@yahoo.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Selecionado pela feira afiliada "EXPOETEP 2005 - Exposição de Projetos da ETEP - SP"

Engenharia - Eletrônica

O propósito do projeto RID é de inspecionar dutos subterrâneos e outros tipos de tubulações. Esse projeto é composto por um robô para pequenas tubulações de 200mm de diâmetro e uma base de controle. A inspeção realizada pelo robô tem o princípio de substituir o homem em algumas inspeções de locais perigosos e de difícil acesso. Essa inspeção é feita por auxílio de uma câmera pequena, localizada na ponta do braço mecânico do robô, onde seus movimentos são controlados eletronicamente, aumentando o campo de visão para o operador. A imagem capturada é transmitida via cabo, chegando num VCR localizado fora do duto, onde essa imagem é gravada e, ao mesmo tempo, exibida em um monitor de televisão. Essa exibição é necessária para que o operador do robô consiga ver a trajetória deste e também analise, durante a inspeção, se o duto tem algum problema a ser resolvido. As imagens gravadas são analisadas posteriormente por técnicos que cuidam da rede, e serve como uma espécie de documento visual do duto. O robô possui seis rodas e um corpo pequeno, o que acaba possibilitando assim, a inspeção de dutos pequenos, médios ou de grandes portes, Ele executa movimentos para frente, para trás, para direita, para esquerda e movimentos rotacionais em seu braço, além de fornecer imagens internas do duto com grande facilidade e precisão. Todos os movimentos são controlados por um teclado manipulado pelo operador, onde ele comanda os movimentos do carro e também os movimentos do braço da câmera. No painel de controle há um display de cristal líquido que mostra as informações sobre o deslocamento do carro, a posição da câmera, erros de conexão de cabos e outras funções.

ROBÔ ANTROPOMÓRFICO DOMÉSTICO - RAD

Mateus Magalhães Furlanetto - eutenho_umemail@yahoo.com.br

Guilherme Darabas dos Santos - mynameisguilherme@hotmail.com.br

Regis Goulart (Orientador) - regis@sesijoinville.com.br

SESI - Serviço Social da Indústria e Colégio Posiville, Joinville - SC

Engenharia - Mecânica

O RAD - Robô Antropomórfico Doméstico, foi construído como protótipo, com a intenção de ajudar as pessoas no trabalho doméstico, pois há uma tendência mundial cada vez maior de tanto o homem quanto a mulher trabalharem fora de casa, assim, a manutenção dos indispensáveis serviços domésticos geram problemas como falta de tempo e dificuldades financeiras. O RAD também pode auxiliar idosos ou deficientes físicos. O método utilizado para o funcionamento dos mecanismos do RAD foi o de tentativas. Tivemos a idéia para o projeto, fizemos um desenho inicial e foram definidos em linhas gerais o funcionamento do robô. E durante a construção, com peças de LEGO específicas para robótica, descobríamos os melhores sistemas para a obtenção dos movimentos. O robô foi considerado concluído quando obteve as capacidades motoras de suspender, carregar objetos, tendo essa capacidade ampliada com o mecanismo de extensão dos braços. Os pulsos com movimentos rotatórios incrementam a pega. As mãos realizam movimentos de pinça com encaixe entre três dedos. A cabeça do robô monitora ambientes através de uma câmera. A locomoção caracteriza-se por ser de baixa velocidade e alta tração. O robô desloca-se também em degraus. Com o término do projeto concluímos que é viável a transposição deste protótipo para aplicação prática.

ROBÔ CORTADOR DE GRAMA - RCG-1

Bruno Marques Prescott - bruno@prescott.com.br

Geraldo Ricardo Bergamo Martins (Orientador) - geraldoricardo@click21.com.br

Fundação Educacional Unificada Campograndense, Rio de Janeiro - RJ

Selecionado pela feira afiliada "VI EXPO10 - RJ"

Engenharia - Eletrônica

A construção do RCG-1 foi feita em etapas, conforme abaixo:

1. Construção do Chassi. A construção do chassi foi feita da seguinte maneira: Montamos uma esquadria em alumínio para que sua base possa ser bem resistente e suporte o peso das baterias e motores, também foram implementados o suporte para prender e ajustar a elevação do motor de corte e o suporte para micro câmera que se localiza na parte frontal do robô.
2. Motor de Direção (Redução) e Rodas. Para direção do RCG-1 foram empregados dois conjuntos de reduções, cada um composto por um motor de 5Vdc e oito coroas dentadas. As reduções foram instaladas uma para o lado direito e outra para o lado esquerdo. As rodas são de plástico resistente e possuem pinos, que servem para aderir a grama, pois rodas lisas escorregariam.
3. Sistema R/C. O sistema de controle do robô é feito através de dois transmissores e dois receptores independentes, um para o controle da direção do robô, esse controle é modulado na faixa de 27 Mhz e o outro é responsável pelo controle do motor de corte e sua modulação, que está na faixa de 40 Mhz.
4. Alimentação. A alimentação do RCG-1 é feita por 6V para os receptores, placa de controle do Motor de Corte e os motores responsáveis pela direção. A alimentação do motor de corte (MC) é feita com 4.8V / 6A. A alimentação da micro câmera e seu transmissor é feita com uma pequena bateria de 9V. O RCG-1 também pode ser controlado através de um PC O, software empregado para o controle do robô, que foi elaborado em Visual Basic 6.0. A conexão do controle com o computador é feita através da porta paralela. Para a imagem ser visualizada é necessário que o computador possua uma placa de captura de imagens em A/V. O software possui botões para realizar a navegação do robô.

ROBÔ HUMANÓIDE

Debora Lima Faili - humanoide.jr@gmail.com

Gunter Aguiar Wittlich - gunterwittlich@gmail.com

Erick Lourenço dos Santos - lourenco.erick@gmail.com

José Antônio Dias de Carvalho (Orientador) - jose.carvalho@cdt.br

José Fábio Rodrigues da Silva (Co-Orientador) - jfrsilva@yahoo.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Selecionado pela feira afiliada "EXPOETEP 2005 Exposição de Projetos da ETEP - SP"

Engenharia - Eletrônica

O Robô Humanóide foi desenvolvido durante o ano de 2005, com as bases técnicas adquiridas no estudo de robótica. O objetivo do projeto é criar um robô com características físicas semelhantes às humanas, como: visão, audição, fala, e movimentação. O robô tem a capacidade de interagir com humanos, através do auxílio de um operador. Todos os movimentos são controlados via controle remoto RF com alcance máximo de 30 metros ou autonomamente através de sensores ópticos. Um controlador eletrônico processa as informações através de um software de comando. O humanóide possibilita uma transmissão de imagens através de duas câmeras na cabeça. Por um monitor é possível visualizar a imagem direcionada pelo robô, facilitando o controle dos seus movimentos. Para uma melhor interação com pessoas, o Robô Humanóide apresenta um sistema de áudio, formado por alto-falantes e microfones localizados no tronco e na cabeça, respectivamente. Possui também um sistema de distorção de voz, que é conectado aos alto-falantes. O piloto é responsável por enviar e receber os sinais de áudio para o robô. O humanóide tem ainda um sinalizador de presença, que se constitui em sensores de proximidade. Com isso, a presença ou não de pessoas ou obstáculos no ambiente é detectada. Outro objetivo é a segurança, pois descarta a possibilidade de riscos a qualquer contato com humanos. Está previsto, no futuro, sua aplicação como instrumento de publicidade e divulgação de produtos no interior de recintos comerciais, supermercados, ou feiras e exposições. Também poderá ser utilizado como guia para museus.

ROBÔ SHOP

Maurício Pessanha da Silva Junior - roboshop1@yahoo.com.br

Hugo Claudino Machado - mpsj@bol.com.br

Gustavo do Amaral Siqueira - viniciusbri@hotmail.com

Altair dos Santos (Orientador) - altairdossantos@yahoo.com.br

Escola Técnica Estadual Henrique Lage, Niterói - RJ

Engenharia - Eletrônica

O Robô Shop consiste em um robô que levará as pessoas até a loja desejada em um determinado lugar de um shopping. Imagine uma pessoa que está em determinado andar do estabelecimento, desejando ir a uma loja, contudo, não sabe aonde esta se localiza. Começa a andar perdida pelo lugar e na pior das hipóteses, pode até desistir e ir embora sem o que desejava. Um idoso ou idosa que deseja ir a uma loja, porém tem dificuldade para andar, acaba nem indo ao shopping por saber dessa dificuldade ou então um deficiente físico, que, por suas dificuldades, tenta em vão chegar a uma loja e acaba tendo que pedir ajuda, porque sozinho não pode ir até onde quer. O nosso projeto foi criado pensando nisso. O robô ficará circulando pelo shopping continuamente até que alguma pessoa o pare e quando isso acontecer, a pessoa perdida poderá entrar no robô, que terá aspecto de um veículo, e verá na parte frontal uma lista com os nomes das lojas a serem digitados. O usuário irá digitar o nome respectivo à loja desejada no painel e o robô irá até o local escolhendo o lugar mais curto para chegar. Como o robô terá o formato de um veículo, facilitará para os deficientes físicos e idosos, pois poderão entrar nele e não precisarão locomover-se. Já para os deficientes visuais ele terá o método braille, que permitirá o uso do robô por eles sem a necessidade de auxílio de outras pessoas, além de emitir um som para que estes possam ouvi-lo quando se aproximar e quando chegar à loja desejada, podendo pará-lo sem maior dificuldades. E é claro que para o auxílio dos deficientes auditivos, o robô possuirá o painel com o nome das lojas escritos em sua parte frontal.

Palavras-chave: Robô. Robô auxiliador. Robô Shop.

RPU - REAPROVEITAMENTO DE POLIURETANO

Tatiele Schommer - tati_noia@hotmail.com

Nicole Barcellos Reis - nicareis@zipmail.com.br

Solange Bianco Borges Romeiro (Orientadora) - sbbromeiro@yahoo.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Química

Um dos grandes problemas ambientais atualmente é a questão dos resíduos provenientes de indústrias de polímeros, com destaque para o poliuretano, que possui grande área de aplicação, por isso gera uma grande quantidade de resíduos com alta resistência a degradação prejudicando o meio ambiente. Tendo em vista que os processos de reaproveitamento do poliuretano já existentes são caros e envolvem várias etapas, o nosso projeto tem por objetivo encontrar uma forma de reaproveitamento prática, econômica e que beneficie o meio ambiente. Constatamos por pesquisas bibliográficas que o poliuretano é formado pela reação de polioliol com isocianato. Na escolha das matérias primas utilizadas para fazer os testes optamos pelo isocianato MDI por não ser volátil a temperatura ambiente diferente de outros isocianatos no mercado e conseqüentemente menos tóxico também, segundo a afirmação da petropasy, e como polioliol optamos pelo óleo de mamona por ser 100% vegetal, de fácil obtenção, renovável e pesquisas apontam como responsável pela biodegradação polimérica. No processo de reaproveitamento desenvolvido no projeto o resíduo de poliuretano é utilizado como carga, e incorporado ao óleo de mamona e ao MDI. Através dos experimentos realizados observamos que a quantidade de matéria prima e carga, assim como a conformação influencia nas propriedades físicas do produto resultante. O poliuretano obtido tem características semelhantes ao PU expandido usado como carga. Desenvolvemos um processo de obtenção de poliuretano a partir de um reaproveitamento prático e de baixo custo do PU expandido, que causará benefícios ambientais, diminuindo os resíduos e formando um produto com características biodegradáveis e também trazendo benefícios econômicos ao fabricante, diminuindo o descarte do material, como também a matéria prima utilizada na fabricação do poliuretano.

S.A.P.A.C. - SELECIONADOR DE ÁGUAS PARA ARMAZENAMENTO EM CISTERNAS

Tiago Pianezzola Cichelero - tiago_cichelero@terra.com.br

Ramon Schmitt - derrames@ibest.com.br

João Artur Davila Neves (Orientador) - jneves@liberato.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrônica

Atualmente o aproveitamento de água da chuva é praticado em países como Estados Unidos, Alemanha, Japão, entre outros. No Brasil, o sistema é utilizado em algumas cidades do Nordeste como fonte de suprimento de água. Um aumento significativo do uso de água da chuva garantiria mais segurança em caso de seca e traria a redução do risco de enchentes em caso de chuvas fortes, bem como a diminuição na demanda de água, desbastando o fornecimento por parte das companhias de saneamento. No processo de coleta de água da chuva, são utilizadas áreas impermeáveis, normalmente um telhado. A primeira água, denominada first flush, que lava o telhado e também a atmosfera, acaba por apresentar um grau de contaminação bastante elevado, por isso, é aconselhável o desprezo da mesma, ou o uso mais grosseiro, como a irrigação de jardins. Muito pouco tempo após o início da chuva, a água coletada já adquire muitas das características de água potável, quando comparada com os parâmetros do WHO - World Health Organization. O S.A.P.A.C. é um dispositivo eletrônico que faz a separação desses dois tipos de água de chuva, de forma autônoma, com versatilidade de instalação e dimensões compactas, além de proporcionar o aproveitamento de toda a água da chuva. A partir do S.A.P.A.C. a composição física, química e bacteriológica da água da chuva da água armazenada é de melhor qualidade, aumentando a gama de uso para a água da chuva.

SECURITY ROBOT

Frederico Mendes Cabral - cientista_fredy@hotmail.com

Fabricio Henrique da Conceição - fabricioac7@hotmail.com

Vitor Ribeiro de Jesus - vitorjacapau1@hotmail.com

Sérgio Augusto da Costa (Orientador) - symphony@symphony.com.br

Gilson José dos Santos (Co-Orientador) - fredericocabral@ig.com.br

Symphony Robótica Educacional, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

Considerando-se os riscos do homem entrar em áreas de acidente, principalmente na indústria química, após ocorrências de liberação de gases e vapores tóxicos e/ou radiação, foi pensado em um novo equipamento que pudesse ser utilizado na exploração e monitoração de tais ambientes. Assim, o robô poderá detectar se o local está contaminado, evitando que o homem exponha-se à contaminação. O robô poderá deslocar-se para locais de risco tóxico ou radiativo verificando, com detectores, o grau de contaminação e qual a causa do acidente. Ele também pode se comunicar com outros indivíduos ou até mesmo visualizar e auxiliar possíveis vítimas. Para o desenvolvimento da base do robô, foi utilizada uma estrutura de carrinho de brinquedo. Para a movimentação do mesmo foram necessários motores e mecanismo de cd-players, vídeo game, vídeo cassete, entre outros. Para o controle do robô foi utilizado um controlador de videogame. Foram também utilizadas umas câmeras de segurança, microfone e alto falante para auxiliar na condução do robô. Se necessário, podaram ser anexados outros acessórios, como por exemplo: sensores de gases, calor, etc. O robô recebeu varias modificações desde o inicio do antigo projeto robô reciclado, Anteriormente a fixação foi feita com uso de cola, agora conseguimos eliminar a cola e deixando com uma estrutura mais rígida, um outro exemplo de modificação do projeto inicial refere-se à câmera de segurança. A especificação inicial não suportou a quantidade de luz, e por isso foi à necessária a substituição por outra câmera que suportava a luz do ambiente. Uma outra possibilidade de melhoria é a operação do projeto Security Robot por via raio ou GPS, que poderá ser guiado por distancias maiores. Mas para isso falta patrocínio, com a apresentação do projeto na FEBRACE é uma porta aberta aos patrocinadores, e com ajuda deles podemos salvar muitas vidas com esse projeto.

SISDIMO - SISTEMA DE DIMENSIONAMENTO DE MOTORES

Bibiana Maitê Petry - sisdimo@yahoo.com.br

Jonas Obert Martins Osório - bibianapetry@yahoo.com.br

Henrique Führ - berbelita@hotmail.com

Rosana Bemvenuti Jacques (Orientadora) - tecapetry@yahoo.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Engenharia - Eletrotécnica

O dimensionamento de motores consiste em uma tarefa essencial para o uso eficiente da energia elétrica na transformação em trabalho mecânico. Tendo em vista a complexidade deste, profissionais e estudantes da área necessitam de uma metodologia facilitada, uma vez que o emprego incorreto deste resulta em distúrbios na rede de distribuição. Preocupados em maximizar o uso eficiente da energia elétrica e dos recursos naturais da qual esta é proveniente, formulamos as seguintes hipóteses: 1) É possível auxiliar profissionais e empresas do ramo na complexa tarefa de dimensionamento de motores, através do desenvolvimento de um aplicativo que otimize tal processo. 2) A viabilidade da solução proposta é comprovada pelo fácil acesso via internet, simples utilização e boa aceitação no mercado, uma vez que não há produto similar que abranja todas as reais necessidades. Na busca de respostas foi criado o aplicativo web SisDiMo, que auxilia no dimensionamento de motores elétricos trifásicos, adequados para o acionamento de cargas considerando-se variados critérios, partidas, regimes e aplicações, com ou sem sistema de transmissão. Agrega-se consulta de viabilidade de utilização de motor existente, apresentação de dados técnicos dos motores através de diversificado banco de dados (diversos fabricantes), extenso glossário, e descrição de conceitos técnicos relacionados ao assunto. Além dos potenciais já destacados, a viabilidade da aplicação é comprovada através de metodologia otimizada e inédita no segmento, sistema dinâmico (fácil utilização) e criação de ambiente personalizado para cada usuário, aspectos estes destacados como prioritários na opinião de uma “empresa teste” na qual fora disponibilizada a utilização da ferramenta.

SISTEMA AUTO SUSTENTÁVEL DE REFRIGERAÇÃO DOMÉSTICA

Amanda Barros Moraes - mandinha_abm@hotmail.com

Arianne Guimarães de Carvalho - naninha_go28@hotmail.com

Rosenilda de Souza Vilar (Orientadora) - rosenildavilar@hotmail.com

Marco Roniery de Souza Vilar (Co-Orientador)

Grupo Educ. do Recife LTDA - Colégio Anglo Líder, Recife - PE

Engenharia - Mecânica

O projeto denominado sistema auto-sustentável de refrigeração doméstica, tem como objetivo criar um sistema de resfriamento, que diminua a temperatura ambiente de forma saudável e econômica. Atualmente para obter um conforto térmico, é necessário um ar condicionado, porém esse aparelho muitas vezes se torna inviável por consumir um grande valor de energia elétrica para seu funcionamento. O princípio utilizado para esse projeto, foi a idéia de que no momento em que o ar entra em contato com a água, a temperatura tenderia a baixar, de forma saudável, sem haver o reaproveitamento do ar e sem a transmissão de poeira e microorganismos no caso do ar condicionado. O projeto sistema auto-sustentável de refrigeração doméstica, ao contrário do ar condicionado, é o mais econômico por consumir, até, 15 vezes menos energia e mais saudável, por não utilizar nenhum gás que agrida a camada de ozônio. Mais eficiente, porque não precisa de nenhum tipo de isolante, assim como o ar condicionado. Dessa forma, com a criação e o desenvolvimento do projeto, estaríamos proporcionando a população (principalmente a classe menos favorecida da nossa sociedade), um conforto térmico mais saudável, econômico, eficiente e ecológico.

SISTEMA DE CONTROLE MICROPROCESSADO PARA CADEIRA DE RODAS

Conrado Leite de Vitor - caue_rotiv2004@yahoo.com.br

José Francisco da Silva - netoic@bol.com.br

Pedro Simões Soares - pdroete@gmail.com

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Selecionado pela feira afiliada “PROJETE 2005 - Feira Técnica de Eletrônica da ETE FMC - MG”

Engenharia - Eletrônica

O sistema de controle microprocessado para cadeira de rodas é um empreendimento desenvolvido para portadores tanto de paraplegia como também àqueles que não têm o movimento dos membros inferiores e superiores, os tetraplégicos. Tem-se em vista, oferecer a essas pessoas uma total independência de locomoção além da sua inclusão social. O que torna a cadeira diferente daquelas produzidas no Brasil atualmente é o fato desta ser microcontrolada, ou seja, digital. Com essa digitalização é possível se ter um circuito mais compacto em relação a uma cadeira analógica. Outro aspecto interessante do projeto é conseguir alcançar um grupo de pessoas até então sem solução: os tetraplégicos. Com base nas pesquisas de mercado, constatou-se que até mesmo as cadeiras de rodas mais simples feitas hoje em nosso país estão longe de serem consideradas acessíveis à população. Um dos objetivos com a implementação desse projeto é desenvolver uma cadeira com novas funções com valor de mercado mais acessível.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Amanda Rosa Maia - amandafebrace06@yahoo.com.br

Douglas Soares Sarmiento - douglasfebrace06@yahoo.com.br

Fernando Pires Fernandes Filho - fernandofebrace06@yahoo.com.br

Luiz Gabriel Delfino da Luz (Orientador) - gabrielfbg@yahoo.com.br

Fundação Bradesco, Gravataí - RS

Engenharia - Eletrônica

O projeto teve início após a verificação da necessidade de um aprimoramento do sistema de iluminação de emergência existente na escola onde cursamos o curso Técnico em Eletrônica. O sistema existente apresenta diversos problemas proporcionados pela falta de uso e de manutenção que ocasionam falhas quando mais se necessitava. O sistema automatizado controla uma série de lâmpadas de emergência a fim de mantê-las funcionando em uma possível situação de problema na rede elétrica. Adotando o método de engenharia para desenvolver e concluir o projeto e utilizando de um grupo de sensores, como por exemplo de presença a luz dentre outros, também um controlador programável.

SISTEMA DE MONITORAMENTO DO PONTO CEGO PARA ESPELHO RETROVISOR

Gabriel Mineiro - gamineiro@tca.com.br

Guilherme Breier (Orientador) - gpbreier@tca.com.br

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato, Taquara - RS

Engenharia - Eletrônica

O número de acidentes provocados involuntariamente em grandes centros urbanos e estradas vêm aumentando de forma preocupante. Muitos destes acidentes que ocorrem, principalmente nos centros urbanos, envolvem veículos e motocicletas. Tais índices geralmente são conseqüências da falta de atenção dos motoristas, que ao mudar de pista de deslocamento não vê a presença de um outro veículo localizado na região de ponto cego do condutor. Esta região é formada entre o ângulo de visão do motorista e os espelhos retrovisores. Esta pesquisa tem por objetivo desenvolver um sistema eletrônico composto por sensores, controles eletrônicos para os espelhos retrovisores e indicadores visuais e sonoros que proporcionem uma maior segurança para o condutor do veículo ao tomar a decisão de mudar de pista de rolagem. Para a realização desta pesquisa foram inicialmente feitas pesquisas bibliográficas e documentais, simulações dos circuitos estudados e ensaios em laboratório para posterior implementação do protótipo. Com os resultados dos testes feitos no protótipo final pode-se observar o perfeito funcionamento do mesmo visto que, com o posicionamento do novo ângulo do espelho é possível ver melhor a região do ponto cego e o que há nela inserido e o valor de implantação deste sistema é de baixo custo, comprovando as expectativas iniciais do projeto e mostrando que a utilização deste sistema pode colaborar para a redução de acidentes involuntários pelo ponto cego.

SISTEMA DE NAVEGAÇÃO POR INFRAVERMELHO

Marcelo Felipe Mazini dos Santos - marc_fel@hotmail.com

Erikasen Amaral de Souza

Felipe Augusto Mariano da Silva - felipe_mariano_soad@hotmail.com

David Rocha Nascimento (Orientador) - david_rs@ig.com.br

Paulo Renato de Barros Mendonça (Co-Orientador) - paulo_rbm@hotmail.com

Fundação Nokia de Ensino, Manaus - AM

Engenharia - Eletrônica

Os estudos de sensores nos revelam propriedades interessantes sobre suas utilizações numa realidade prática, sendo possível a elaboração de um princípio de sistema de navegação por radar. Tendo como base as teorias relacionadas e as experiências individuais práticas dos autores, foi desenvolvido um Sistema de Navegação por Infravermelho (SNIVO, objetivando visualizar na prática o funcionamento destes princípios. Primeiramente foi desenvolvido um sistema que guiaria um carro pelo melhor caminho possível dentro de um circuito com obstáculos desviando desses últimos, com base nas informações coletadas pelos sensores e nas decisões tomadas pelo circuito lógico. Assim, nos foi possível observar que a aplicabilidade deste sistema não se restringe apenas a automóveis, podendo ser integrado em qualquer dispositivo motorizado cujo usuário dependa de navegação automática, ou seja, sem que haja necessidade de sua interferência direta no processo. Após todos os devidos experimentos e testes envolvendo os circuitos que fazem parte do estudo, concluímos que o sistema funciona de maneira fiel à teoria, alcançando nosso objetivo maior.

SISTEMA DE RECONHECIMENTO DE FALA APLICADO À CADEIRA DE RODAS

Vinicius José Silveira de Souza - voicedirect364@yahoo.com.br

José Augusto Melo Miranda - jaugustommm@gmail.com

Werner Augusto Nogueira - wa_ans@yahoo.com.br

André Godoi (Orientador) - andregc@inatel.br

Escola Técnica De Eletrônica “Francisco Moreira Da Costa”, Santa Rita Do Sapucaí - MG

Selecionado pela feira afiliada “PROJETE 2005 - Feira Técnica de Eletrônica da ETE FMC - MG”

Engenharia - Eletrônica

A fala pode ser considerada como o meio mais amigável de comunicação entre os seres humanos, pois o sinal de fala também carrega informações sobre o orador, sua emoção e a língua por meio da qual ele se expressa. O Reconhecimento Automático de Fala (RAF) é um circuito reconhecedor de fala e acionador de cargas de uso universal. Através de comandos vocais específicos previamente gravados pelo usuário, quaisquer outros circuitos ou equipamentos conectados de maneira correta ao RAF, poderão ser acionados, demonstrando a grande versatilidade deste produto. O Reconhecimento Automático de Fala independe de qualquer outro circuito para funcionar, uma vez que diferentemente da grande maioria dos produtos semelhantes, já possui um hardware preparado para realizar o reconhecimento e acionamento, não necessitando de um suporte de software ou de qualquer complementação. É compacto em tamanho e poderoso em uso, um único RAF é capaz de acionar quinze diferentes cargas através de quinze comandos vocais específicos, que podem ser organizados em três blocos de cinco palavras ativados por três diferentes palavras chaves ou em bloco único, com apenas uma palavra chave para início do reconhecimento dos comandos ou um controle manual. Possui uma boa taxa de acerto quanto ao reconhecimento, que é extremamente otimizado se o usuário a fornecer os comandos seja o mesmo que os gravou anteriormente. Cada aplicação em vista tem que ser adequadamente analisada para saber se o processamento de fala pode ajudar, dadas as atuais potencialidades de tecnologia de fala. A Cadeira de Rodas Automática para tetraplégicos com RAF é uma poderosa aplicação desta tecnologia, uma vez que possibilitará a movimentação de um deficiente físico, completamente autônoma.

SISTEMA ERGONÔMICO PARA CADEIRAS DE RODAS-FASE II

Rodrigo Scheffer - digoscheffer@gmail.com

Vicente Macarini - vicentemacarini@hotmail.com

Jorge Ferreira (Orientador) - jorge.ferreira@terra.com.br

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Selecionado pela feira afiliada "MOSTRATEC 2005 - Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia - RS"

Engenharia - Mecânica

Além da restrição de locomoção, os deficientes que utilizam cadeiras de rodas sofrem várias outras dificuldades relacionadas ao deslocamento com os conseqüentes e repentinos impactos refletidos em sua coluna vertebral, ampliando seu desconforto. Este trabalho propõe-se a minimizar esses efeitos, através da aplicação de métodos ergonômicos que utilizam o princípio mecânico dos amortecedores de impacto (molas) adaptados às cadeiras de rodas convencionais e simples, tornando-se uma solução de baixo custo, e acessível aos que não dispõem de recursos para a aquisição de equipamentos mais sofisticados. A pesquisa levou em consideração os esforços impactantes nos usuários a partir de informações de profissionais especializados em coluna vertebral e das características técnicas de dispositivos mecânicos utilizados em sistemas de amortecimento. A primeira parte da pesquisa, realizada em 2004, objetivou o desenvolvimento de um sistema de amortecimento de impactos para a parte posterior (traseira) da cadeira de rodas. Nesta fase o objetivo foi desenvolver pesquisas para amortecimento de impactos nas rodas dianteiras, facilitando a acessibilidade em desníveis presentes nas vias públicas e privadas não adaptadas, além de um estudo sobre a constante de mola ideal para este dispositivo

SPY CAR

Guilherme Kenji Yamamoto - guilhermekenji@yahoo.com.br

Deivson Ribeiro Ramalho - deivsonnrr@gmail.com

Rodrigo Amaral Lima - rodrigolimasp@hotmail.com

Moisés Oliveira dos Santos (Orientador) - moisesoliv@yahoo.com.br

Centro Educacional de Pedreira, São Paulo - SP

Engenharia - Eletrônica

Nosso trabalho consiste em um carrinho com motor DC 12 Volts que sobre ele há uma espécie de corpo, formando um robô microcontrolado por RF e que tem uma função de dar segurança, protegendo a vida de uma pessoa exposta ao perigo, etc. A base do carrinho foi feita com aço inoxidável, duas rodas traseiras e uma roda “boba” dianteira. Utilizamos a energia de uma bateria de motocicleta de 12 Volts. Depois é erguido o corpo, formando um robô, que se locomove e tem dentro do capacete uma câmera para transmitir a imagem. Fizemos um circuito de transmissão com um Modem ASK (Modulação por chaveamento de amplitude) Digital e de Recepção, onde os comandos são dados a partir de um microcontrolador HC908QY4. Transmissão: A transmissão é feita por um circuito que basicamente é formado por um transmissor de modulação ASK juntamente com um codificador. Este codificador tem a função de transformar (em uma seqüência binária, “0” ou “1”) a informação que será transmitida. Para a transmissão de áudio e vídeo utilizamos o circuito TV-LINK. Recepção: A parte de recepção é feita por um circuito mais complexo, neste receptor teremos: -Um receptor via RF de demodulação ASK; - Um decodificador, o qual terá a função de decodificar a informação recebida; - Um microcontrolador, o qual terá a função de gerenciar comandos a serem programados; - Dois drivers de potência, o qual terá a função de dirigir uma tensão maior para os motores. - O receptor de áudio e vídeo pode ser uma TV que esteja sintonizada na frequência do canal 18 VHF num raio de 50 metros.

TECIDO RECICLADO: A TECNOLOGIA TÊXTIL A SERVIÇO DO MEIO AMBIENTE

Denis Silva Blum - blum87@gmail.com

Dayana Aparecida Santos Campos - ascdada@hotmail.com

Sheyla Amaral Constantino - sheylax2002@yahoo.com.br

Renato Nogueirol Lobo (Orientador) - relobo_1962@ig.com.br

Deborah Andreotti Ribeiro da Silva (Co-Orientadora) - deca_andreotti@yahoo.com.br

Escola SENAI “Francisco Matarazzo”, São Paulo - SP

Engenharia - de Produção

Trata-se de um tecido obtido através do fio fiado de fibras recicladas de Poliéster (PES/PET) e fio fiado de Algodão reciclado (CO). As garrafas PET foram cortadas em tiras de comprimentos variados, triturados, transformados em “chips” de Poliéster e extrudadas, resultando em filamentos de 38 mm, sendo estes fiados através de fiação a rotor (open-end) e o algodão, obtido de retalhos de índigo (jeans) que por sua vez, foi recortado em tiras que foram desfibradas, sendo fiadas também através de fiação a rotor. Os fios obtidos foram tecidos em tear plano e de malha, criando assim, tecidos com texturas e aspectos diferentes, onde, no tecido plano foi utilizado um ligamento de sarja múltipla, que é indicado para a confecção de calças e paletós, tanto masculinos quanto femininos e no caso da malha, feita em máquina retilínea, produziu-se uma malha dupla, que poderá atender a demanda de mercado para agasalhos, por ter um bom isolamento térmico. A reutilização destes produtos permitirá a formação de novas cooperativas de reciclagem, diminuindo o impacto ambiental causado pelos mesmos, que a primeira vista seriam eliminados para aterros sanitários e a partir deste projeto poderão ser transformados em tecidos e, posteriormente, em confeccionados para uso humano, o que nos leva a sair do campo experimental e partir para a produção de tecidos planos e de malha com características por nós encontradas e desenvolvidas em escala de produção, já que a tecnologia empregada na produção dos fios é muito simples e de baixo custo, e o custo para o tecimento dos produtos em nada foi alterado, bem como para o beneficiamento dos mesmos.

TECNOTEL (TECNOLOGIA VIA TELEFONE)

Thiago Faria Alencar - tecnotel@gmail.com

Gustavo Alves Barros - barros88@gmail.com

Felipe Ferreri Tonello - ftonello@terra.com.br

Ana Paula Citro Fugarra Rodrigues (Orientadora) - anafugarra@yahoo.com.br

Edivar do Antônio Prado Tenório (Co-Orientador) - edivarpradotenorio@ig.com.br

Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Recursos Humanos, São José dos Campos - SP

Engenharia - Eletrônica

O dispositivo chamado de TECNOTEL (Tecnologia via Telefone), quando instalado em um PC, irá possibilitar ao seu usuário conectar-se via telefone ao mesmo, e automaticamente realizar sua identificação através de uma senha pessoal; e finalmente, através de códigos DTMF, oferecer ao seu usuário a realização de comandos a todos os aparelhos interligados a este dispositivo. Este dispositivo não possui um botão liga/desliga, pois ele será ativado pelo usuário, apenas quando ele não estiver na residência, prédio/comercial, conectado diretamente a rede elétrica por uma fonte de 5V/12V; permanecendo a linha telefônica conectada ao computador durante a ausência do usuário. A partir desse procedimento, o usuário poderá utilizar o aparelho através de qualquer telefone público, fixo e móvel.

TELESCÓPIO MICROCONTROLADO

Reinaldo Borsato Rodrigues - reinaldoborsato@bol.com.br

Marielis Corrêa Gonçalves - marielis_ete@yahoo.com.br

Gustavo Retuci Pinheiro - gustavo_r_p@hotmail.com

Alexandre Loures Barbosa (orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

O Telescópio Microcontrolado é um sistema eletrônico, óptico e mecânico, do tipo Newtoniano, com sistema de motorização, que deverá buscar automaticamente todos os astros do campo celeste. Este equipamento, apesar de ser construído com boa parte das peças aproveitadas, principalmente de impressoras, possui tecnologia e qualidade de imagem de ponta (erro de 1/4 de comprimento de onda de luz), só obtida por telescópios importados, cuja os custos são muito elevados. Com relação ao custo, nosso projeto será muito acessível, relacionado com o que existe de parecido no mercado mundial. Também existe uma vantagem importante em nosso telescópio com relação aos outros, nenhuma pessoa que queira operar o sistema precisa ter conhecimentos astronômicos elevados, pois ele é simples e ideal para o uso em escolas ou até mesmo pessoas leigas mas que querem aprender sobre o espaço sideral. Futuramente, nosso projeto de construção de telescópios será implantado nas escolas públicas de nossa cidade, para que a população possa se aproximar a obra divina que mais nos fascina e quem sabe, podemos formar um polo astronômico brasileiro de observação e estudos do Cosmos.

TEMPORIZADOR HIDRÁULICO

Eliziane Souza Patricio - corraycampos@bol.com.br

Sabrina Cabreira Batista

Bruno Simon Fonseca

José Carlos Correa de Campos (Orientador) - correaycampos@bol.com.br

Nery Madeira Antunes Júnior (Co-Orientador)

Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, Uruguaiana - RS

Engenharia - Mecânica

O presente trabalho tem como objetivo aplicar os conhecimentos de Física e Matemática, na construção de um Temporizador Hidráulico para incentivar o espírito investigativo, "disseminar" na comunidade a busca de benefícios com economia de energia e a preservação do Meio Ambiente. O Temporizador Hidráulico tem a função de ligar ou desligar aparelhos elétricos domiciliares, sendo uma opção de baixo custo em relação aos oferecidos pelo mercado. Para sua construção são usados materiais de baixo custo, sucata e princípios de energia potencial, cinética e da hidrodinâmica. O aparelho é constituído por um mecanismo colocado no interruptor para que com um movimento de 90°, ele adquira a função de ligar ou desligar o interruptor. Nas extremidades do mecanismo há dois reservatórios, pendurados por correntes, em níveis diferentes, interligados por duas mangueiras, com o objetivo de transferir o líquido de um reservatório para o outro, com a vazão controlada por um torniquete o qual determinará o tempo de passagem do líquido de um reservatório para o outro, ocorrendo assim, uma transferência de potencial de uma extremidade do mecanismo para a outra, fazendo com que o mecanismo funcione. O aparelho está sendo utilizado em lojas para desligar as luzes das vitrines, mantendo-as acesas por um período de aproximadamente quatro horas. A construção do aparelho será oportunizada no laboratório de Física e Matemática da escola, em oficinas oferecidas à comunidade escolar. O funcionamento do mesmo será monitorado pelos alunos e professores. O envolvimento dos alunos durante o processo de construção e montagem do mecanismo proporcionará ao educando o exercício mental e inventivo, buscando criar algo novo, entendendo que tudo o que o homem inventou até hoje é fruto de pesquisas e descobertas anteriores, na busca de sempre inovar.

TERMINATOR

Rafael Dobies Vila - rafael_dobies@hotmail.com.br

Moacir Antonio Campanholo Junior - massaverdao@hotmail.com

Roberto Oliveira Portella - roberto_portella@hotmail.com

Matheus Mascarenhas (Orientador) - mascarenhasm@hotmail.com

Clube de Ciências Quark, São José dos Campos - SP

Engenharia - Eletrônica

Existem atividades que provocam lesões ao ser humano, é o caso de lesões por esforço repetitivo (LER), ou mesmo algumas que colocam em risco a vida humana. A NASA vem desenvolvendo ao longo dos anos inúmeros mecanismos para eliminar a necessidade da interferência humana na manutenção da sua Estação Espacial, eliminando assim o risco de seus astronautas serem atingidos por projéteis que podem alcançar velocidades relativas impressionantes. O mesmo ocorre nas indústrias com a construção de robôs que fazem as tarefas humanas repetitivas com precisão, pois não se cansam. Recentemente vimos também vidas humanas correrem risco num submarino russo, e foram resgatadas com a ajuda de um robô. Essa necessidade de desenvolver formas de eliminar os perigos vem motivando muitos pesquisadores. O projeto "Terminator" é uma forma de contribuir para com o conhecimento das pessoas envolvidas e também com o progresso da ciência e tecnologia. Ele consiste de um sistema automático que capta o movimento do braço de uma pessoa e o reproduz através de um braço robótico. Com sensores acoplados nas articulações do braço, pode se obter a posição em que se encontra. Esse dado é digitalizado e enviado para o computador, que através de um programa, elaborado em linguagem C como parte do projeto, processa essa informação e controla o sinal enviado para controlar o movimento do braço robótico. Para a realização do projeto foi necessário o aprendizado básico de eletrônica, conhecer o funcionamento de alguns componentes eletrônicos como multiplexadores e conversores, grandezas elétricas como tensão, corrente e resistência elétrica e trabalhar com a base binária, pois alguns cálculos e comandos utilizam essa base. Para a construção do braço foi necessário também o conhecimento de algumas grandezas físicas como força e torque para o cálculo de esforços e dimensionamento de motores, e assim definir a estrutura e o material a ser utilizado.

TESTE DE COORDENAÇÃO MOTORA

Gabriel Legramanti Ramos - gabriellegramanti@globo.com

Adriano da Silva Santos - profjosecosta@yahoo.com.br

Nirlane Cristina dos Reis (Orientadora) - expojc@gmail.com

E.E. Prof. José da Costa, Cubatão - SP

Selecionado pela feira afiliada "1ª Feira de Ciências de Cubatão - SP"

Engenharia - Eletrônica

Inspirados pelas idéias criativas de Albert Einstein e querendo participar da 1.^a FEIRA DE CIÊNCIAS da nossa escola com algum material que fugisse do lugar comum e fosse atrativo para o público resolvemos criar um protótipo eletrônico que propiciasse interação e fosse lúdico ao mesmo tempo. Daí surgiu a idéia do “teste de coordenação motora”. Trata-se de um teste em que todos são convidados a usar um artefato metálico passando-o através de um fio suspenso entre duas hastes de alumínio sem que encoste nesse fio, caso isso ocorra uma luz automaticamente se acenderá. Não há nenhum tipo de medição ou intenção de testar o autocontrole das pessoas, apenas diverti-las e esse objetivo foi conseguido pois o sucesso foi grande na Feira, o que nos deixou muito contentes pois, todo mundo voltava para repetir o teste. O projeto TESTE DE COORDENAÇÃO MOTORA tem a intenção de mostrar às pessoas que mesmo com poucos recursos podemos usar conceitos da eletrônica para confeccionar um protótipo que tanto pode servir para futuros trabalhos mais sofisticados como para entretenimento como foi o nosso caso.

TETRAEDRO - PAINEL TETRAFACIAL

Jean Michael Müller - jeanmmuller@gmail.com

Ronaldo Schroeder (Orientador) - ronaldosesi@terra.com.br

Instituto Educacional Jangada, Jaraguá do Sul - SC

Engenharia - Eletrotécnica

O triedro é um painel de exibição de mídia externa ou interna que permite a alternância de imagens através do movimento. O seu funcionamento é simples, consiste apenas em rotacionar uma coluna de perfil triangular (triângulo equilátero) tendo o baricentro como eixo. O projeto surgiu a partir da possibilidade de criação de um painel similar ao triedro, porém com uma coluna de quatro faces. Mas pela necessidade de haver uma distância mínima entre as colunas para proporcionar uma visualização clara e para minimizar a condição das emendas na imagem, se torna inviável a rotação de um quadrado muito próximo a outro. Devido a ausência de um espaço considerável para executar o giro, se fez necessário o recuo de determinadas partes do conjunto, no caso, de determinadas colunas de maneira alternada, para que assim, por meio do espaço obtido através do recuo, fosse possível rotacionar os 90° ($360^\circ/4$) tanto das colunas fixas quanto nas móveis. Em seguida as colunas que efetuaram o recuo retornam à posição de repouso, formando uma nova imagem, em um total de quatro. O tetraedro é muito mais atrativo devido ao maior dinamismo, o que chama mais a atenção e torna a exposição da imagem muito mais versátil.

TRATAMENTO TERAPÊUTICO ELETRÔNICO

João Paulo dos Santos - soldadocigs@yahoo.com.br

Luiz Henrique da Luz - luiz_srs@hotmail.com

Carolina Nassar Gouvêa - carolinassar@hotmail.com

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - aibarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

O Tratamento Terapêutico Eletrônico consiste em um óculos para relaxamento da visão após uma leitura, um dia cansativo de trabalho e também como um estímulo ao raciocínio lógico, O óculo foi construído seguindo um estudo de que alguns motoristas dormiam ao volante enquanto dirigiam. Imagine uma rodovia e aquelas árvores que ficam plantadas ao lado dela. Agora coloque o sol ao fundo das árvores e aplique a velocidade de seu carro: Você terá uma luz e uma sombra, pois os olhos do ser humano são como sensores que captam essas oscilações e mandam-nas as para o cérebro humano trabalha em duas frequências: uma alta, que é quando você está executando alguma tarefa, e outra baixa que é quando você está em um estado relaxamento (vigília), pois quando você expõe seus olhos a uma seqüência de luzes oscilantes, estará repetindo varias informações no cérebro. Isso induz o cérebro a diminuir a frequência de uma alta para uma baixa, por isso alguns motoristas dormem ao volante e sofrem graves acidentes. Observando esse fato criamos um óculos que depois de uma leitura, oferecerá um relaxamento não só na visão como à num todo, pois proporciona um estado de sonolência e todos sabem que quando estamos no estado de sonolência o nosso corpo e mente descansam proporcionando um relaxamento visual quanto corporal.

TRENS DE LEVITAÇÃO MAGNÉTICA COMO UMA PROPOSTA PARA O TRANSPORTE URBANO

Lucas Santos Martins - foxyboy@poetic.com

Octávio Prado Basso - darkoctavio@yahoo.com.br

Marcus Vínicius Abreu Souza Vasconcellos - favelarox@hotmail.com

André Luís Fratteezi Silva (Orientador) - afratteezi@gmail.com

Paulo Pinheiro Martins Filho (Co-Orientador) - paulopinheiro@katatudo.com.br

Centro Educacional Sigma, Brasília - DF

Engenharia - Eletrônica

Nas últimas décadas, o mundo tem se preocupado muito com a questão ambiental com ênfase na poluição atmosférica, que é causada, em grande parte, pela emissão de gases estufa. Estes por sua vez são, em sua maioria, resultados da queima de combustíveis fósseis - que são as locomotivas do mundo “moderno”. Outro problema com que temos de conviver é a baixa qualidade nos transportes públicos. Todos os dias, milhares de pessoas dependem do transporte coletivo para se deslocarem para os centros das cidades, onde muitos trabalham, estudam ou se divertem. Esse processo de ida e volta, o movimento pendular, teoricamente deveria demorar poucos minutos, porém, na realidade, pode ter algumas horas de duração. A perda de tempo nesse processo ocorre, na maioria dos casos, em decorrência da ineficiência do sistema de transporte. A análise de todos esses problemas nos incentivou a pesquisar e descobrir que a implementação de um trem de levitação magnética (MagLev), que não utiliza combustível fóssil e é extremamente rápido, podendo resolvê-los facilmente. É justamente essa idéia que procuramos explorar. Assim, decidimos construir um protótipo de MagLev, que foi inteiramente desenvolvido pelo grupo. Caso o MagLev seja implantado nos grandes centros, será possível diminuir o tempo de viagem dos trabalhadores. O desfecho disso é que o trabalhador, por demorar menos para percorrer o trajeto casa - trabalho - casa, teria tempo para a família, mais saúde, produtividade, mais disposição para atividades físicas e, portanto, uma melhor qualidade de vida.

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUO DE LÂMPADA FLUORESCENTE PARA OBTENÇÃO DE ENGOBES PARA REVESTIMENTO MONOPOROSO

Silvia Elaine Fajan - sfajan@gmail.com

Newton Saito (Orientador) - nhsaito@hotmail.com

Escola SENAI Mario Amato, São Bernardo do Campo - SP

Engenharia - de Materiais e Metalúrgica

A reciclagem de resíduos tende a crescer e se constituir em solução para muitos problemas ambientais que afetam a sociedade. Sua prática requer, todavia, empresas e profissionais habilitados que utilizem novas tecnologias para o processo de reincorporação dos mesmos. Sendo assim, este estudo tem por finalidade utilizar o resíduo de lâmpada fluorescente para obtenção de engobes para revestimento monoporoso, com o intuito de minimizar ou tornar nulo o aparecimento de mancha d'água nos revestimentos, evitando assim um efeito estético desagradável. Visando essa melhoria na estética do revestimento, o vidro utilizado foi caracterizado através de Análise Química por Fluorescências de Raios-X e observação em Microscópio Eletrônico de Varredura. Após a incorporação do vidro no Engobe, foram realizados ensaios de Análise Térmica Diferencial (materiais de partida e massa monoporosa), Análise da Distribuição do Tamanho de Partículas, Análise Dilatométrica, Determinação do Consumo de Defloculante, Determinação da Absorção de Água e Porosidade Aparente, Determinação do pH e Ensaio de Manchamento, com a intenção de comparar a amostra padrão (com frita) com as amostras que contém vidro.

**UTILIZAÇÃO DO MESOCARPO DE COCO ANÃO VERDE (COCOS NUCIFERA) NA
PRODUÇÃO DE PLACAS DE ABSORÇÃO ACÚSTICA**

Fernanda Dourado - fernanda_erica2@yahoo.com.br

Erica Martins - ekinha14@hotmail.com

Érica Santos - ericasantosqueiroz@bol.com.br

Luewton Lemos Felício Agostinho (Orientador) - luewton@bol.com.br

Colégio Christus, Fortaleza - CE

Engenharia - de Materiais e Metalúrgica

A fibra do coco maduro já vem sendo utilizada na agricultura e na indústria. Por sua vez, a fibra da casca do coco verde, que ainda não vem sendo amplamente utilizada, poderá se tornar matéria prima importante na produção de substratos de boa qualidade para a produção de mudas ou em cultivos sem o uso do solo. Neste caso, o aproveitamento da casca de coco verde é viável por serem suas fibras quase inertes e terem alta porosidade. A facilidade de produção, baixo custo e alta disponibilidade são outras vantagens adicionais apresentadas por este tipo de substrato. O presente projeto tem como finalidade o reaproveitamento do mesocarpo do coco (*Cocos nucifera*) verde para a confecção de placas de absorção acústica. O processo é simples e de baixo custo, se comparado aos outros materiais já existentes no mercado. A fibra foi obtida através do desfibramento e da trituração do mesocarpo do coco verde. Após passar por uma lavagem, quando necessário, a fibra foi posta para secar ao sol até que adquira umidade relativa entre 15 e 20% e em seguida misturada, em diferentes proporções, a uma resina colante, reproduzindo em pequena escala uma situação real de um ambiente com tratamento acústico. As proporções utilizadas de fibra e resina foram 9-1, 8,5-1,5 e 7,5 2,5. Foram ainda utilizados lâ de vidro e carpete como padrões para determinação da eficiência da fibra. Os ensaios apontaram bom desempenho das placas de fibra, sendo a proporção 9-1 aquela que obteve os melhores resultados.

WAALD - CARRO INTELIGENTE

Filipe Loyola Lopes - waald_carrointeligente@yahoo.com.br

Aron Carvalho Almeida - aron_almeida@hotmail.com

William Felipe Gonçalves - willdurepoxtc@bol.com.br

Alexandre Loures Barbosa (Orientador) - abarbosa@ete.g12.br

Escola Técnica de Eletrônica “Francisco Moreira da Costa”, Santa Rita do Sapucaí - MG

Engenharia - Eletrônica

O “WaalD” é um sistema cuja a finalidade é auxiliar o motorista nas situações do cotidiano, pois ele automatizou as funções mais utilizadas em um automóvel. Foram automatizados: o acionamento do farol baixo, do limpador de pára-brisa e o desacionamento do farol alto, evitando, assim, que o motorista se distraia ao ligar manualmente essas funções. Com isso, os riscos de acidentes por distração ficam menores. Com o sistema “WaalD”, o carro torna-se amigável. Toda vez que for ligado, cumprimentará e recomendará o uso do cinto ao seu condutor. Quando qualquer comando automático for acionado, será avisado ao usuário por um dispositivo que também fará com que o carro fale o que está se passando. Por ser totalmente automático, este projeto oferecerá uma maior segurança, comodidade e tranquilidade aos motoristas. É um produto diferente, inovador, de fácil manuseio cuja eficiência é alta e o custo baixo.

Índice por Autor

ABREU, Fabrício	157
AGOSTINHO, Luewton Lemos Felício (orientador)	24, 35, 69, 225
AGUIAR, Antônio José (orientador)	160
AGUILAR, Thiago Luis	73
AGUILERA, Nuricel Villalonga (orientador)	38
ALBUQUERQUE, Alrilêida Lopes de Lacerda de (orientadora)	40
ALBUQUERQUE, Bruno Moura	55
ALENCAR, Thiago Faria	216
ALLEVATO, Fábio Augusto Gomes	128
ALMEIDA JR, Henrique Guilherme	67
ALMEIDA, Aline Medeiros de	101
ALMEIDA, Aron Carvalho	226
ALMEIDA, Luana Chnaiderman de (orientadora)	93, 117
ALMEIDA, Marcos (orientador)	185
ALMEIDA, Paula de	39
ALMEIDA, Ricardo Alexandre Nascimento	160
ALMEIDA, Roberto	67
ALMEIDA, Thiago Marques de	18
ALMEIDA, Walmisson (co-orientador)	175
ALVARENGA, Vitor Rodrigues	1
ALVES JR, Jovisan Soares	40
ALVES, David Caobeli	8
ALVES, João Jacob Jesus (orientador)	157
ALVES, Sabrina Priscila	178
AMARAL, Bruno Gonzaga Jayme Espindola	175
AMORIM, Rhaiza Manoella	55
AMURI, Vitor	19
ANDRADE, Denis (orientador)	67, 71, 126, 153
ANDRADE, Jordanna Sá Barreto Correia de Melo	37
ANDRADE, Natasha Cesar Oliveira de	104
ANJOS, Marcio Marcos dos (orientador)	2
ANTONIEL JR, Urandi (orientador)	156, 189
ANTUNES JR, Nery Madeira (co-orientador)	218
ARAUJO, Angelo	18
ARAÚJO, Joaquim Alexandre da Silva	169
ARAÚJO, José Hilton Bernardino de (orientador)	13, 44, 56, 84, 16
ARAÚJO, Lucas Oliveira de (co-orientador)	129
ARAÚJO, Ricardo Cerqueira de	155
ARAÚJO, Valmir Henrique de (orientador)	77
ARAÚJO, Veneziano de Castro (orientador)	128
ARDITO, Edna Nogueira (orientadora)	39, 106, 114, 143, 144
ARMANI, Anderson Augusto	18
ARRIAGADA, Leandro Rodrigues	170
ARRUDA JR, Edmir Tavares de	100
ARRUDA, Jessica Dias de	60
ARRUDA, Suzane Finizola de	4
ASSAD, Crysthiane (co-orientadora)	67, 71, 126, 153

ÁVILA, Tamara Hadassa Soares de	36
AZEVEDO, Eduardo Bessa (orientador)	167
AZEVEDO JR, Fernandes	5
BACELAR, Aline	71
BALMANT, Vaslei (orientador)	75, 83
BARÃO, Fernando	106
BARBOSA, Alexandre Loures (orientador)	154, 171, 173, 182, 187, 208, 217, 222
BARBOSA, Marcelo Barbosa Alves Cardoso	101
BARBOSA, Wellinton Lima Queiroz	132
BARROS, Gustavo Alves	216
BARROS, Leila	153
BARROS, Mauro (orientador)	104
BARROS, Rosângela Pereira	127
BARROS, Zeus Cunha	40
BARROSO, Bruno René da Silva	166
BASSO, Octávio Prado	223
BATISTA, Bruna Antonelli	139
BATISTA, Maiara Dias	144
BATISTA, Sabrina Cabreira	218
BAZZO, Natalia Laís	28
BELO, Quitéria Vieira (orientadora)	127
BENENCA, Cleverson (orientador)	180
BERNARDES, Gustavo Silva	182
BETINI, Laís	99
BEZARRA, Wener Sousa	72
BEZERRA JR, Marco Antonio Guimarães	155
BEZERRA, Arnaldo Gomes	25
BEZERRA, Camila Fontinele	74
BEZERRA, Cristiane Costa	58
BEZERRA, Maria Ariane Izidoro	27
BILHALVA, Flavio (orientador)	130
BISPO NETO, Pedro Alexandrino (co-orientador)	178
BLANCO, Cleberton Leonel de Freitas Bautista Sequeira (orientador)	66
BLUM, Denis Silva	215
BOCCHI, Gabriel Moreira Monteiro	125
BONATO, Mônica da Silva	98
BORDIGNON JR, Otávio (orientador)	39, 106
BORGES, Carlos Eduardo Liedtke (co-orientador)	183
BORGES, Humberto Bueno	182
BORGES, Uendell do Nascimento	194
BRANDÃO, Maria Cláudia Rodrigues (orientadora)	58
BREIER, Guilherme (orientador)	210
BRITO, Jonathan Renato de	103
BRITO, Ricardo Costa de	103
BRUNETTI, Diego Francê	115
BUENO, Lincoln (orientador)	9
BUGS, Carlos Augusto (co-orientador)	111
BUIDES, Angelina Bertolla	195
BURIN, Carlos Eduardo (orientador)	88
CABRAL, Frederico Mendes	205
CABRINI, Fábio Henrique (orientador)	80

CAETANO, Allyson	157
CAFFARELLO, Flavio Meireles	51
CALADO, Renata	81
CALARESI, Rui (orientador)	102, 105
CALISTO, André	89
CALVO, Camila de Moraes Cristofolletti	139
CAMPANHOLO JR, Moacir Antonio	219
CAMPIONI, Josiani	95
CAMPOS, Dayana Aparecida Santos	215
CAMPOS, Debora Reis Cleto	75
CAMPOS, José Carlos Correa de (orientador)	218
CAMPOS, Rafael Rechiche de	128
CAMPOS, Tiago Alves de	156
CÂNDIDO, Luis Otávio	143
CANUTO, Maria Évila Marques (orientadora)	101
CAPISTRANO NETO, João Carlos Gama	167
CAPUCHO, Giuliano (orientador)	70
CARDOSO, Igor Barbosa	178
CARLOS, Rodolfo Guilherme de	186
CARMO, Renata Gaia do	96
CARVALHO, Arianne Guimarães de	207
CARVALHO, Filipe Macedo	197
CARVALHO, José Antônio Dias de (orientador)	201
CARVALHO, Paulo Padoveze de	143
CASEIRO, Bianca Menegazzi	84
CASSINO, Bruno Carmine (co-orientador)	70
CASTELLI, Chantal (orientador)	141
CASTELLÓ, Margarida Lourenço (orientadora)	76
CASTRO, Luísa Lima	36
CAVALCANTI, Rafaela	153
CENTENO, Eloá Faria	163
CÉSAR, Caio	85
CHICARELI, Laisne Salgado	156
CICHELERO, Tiago Pianezzola	204
CIMERMAN, Camila	105
CINTRA, Sandra Miceli Siccierolli (co-orientadora)	170
COELHO, Leandro	59
COHN, Adda	101
CONCEIÇÃO, Fabricio Henrique da	205
CONSTANTINO, Sheyla Amaral	215
CORDEIRO, Willy Greissi Santana	134
CORRADI, Priscila	130
CORREA, Ricardo Jacob de Magalhaes (orientador)	112
COSTA, Alessandra Valéria Sousa (orientadora)	5, 11
COSTA, Diego Henrique da	171
COSTA, Érica Barroso	35
COSTA, Gabriel Neves do Amaral	66
COSTA, Malaliel Pinheiro	57
COSTA, Marco Antonio Castoldi Colosimo.....	79
COSTA, Maria Aparecida da (co-orientadora)	127

COSTA, Orlando Moreira da (orientador)	129
COSTA, Sérgio Augusto da (orientador)	205
COSTA, Vinicius Takashi	51
COTRIM, Jeneffer Alyne Ferreira	74
COUTINHO, Gilmaci	9
CRISÓSTOMO, Nathaly Colares	35
CRUSCO, Felipe	8
CRUZ, Gislaine	197
CRUZ, Ivan Camargo	197
CUNHA, Joice Rodrigues da	175
CUNHA, Mariana Tomaz da	69
CUNHA, Siony Fernandes Lima da	108
DAHMER, Camila	111
DAL CIN, Ana Maria Meucci (orientadora)	28
DALAPÍCOLA, Amanda Conti	62
DALLACORTE, Vera Lucia Cislighi (co-orientadora)	23
DELBIANCO FILHO, Sérgio (orientador)	152
DELBIANCO, Gislaine Aparecida Barana (co-orientadora)	152
DELBIANCO, Laís Barana	152
DIADAMO, Lais Blanez	114
DIAS, Lucas Gregolin	128
DIAS, Vanessa Nóbrega	34
DIETRICH, Cristian	42
DLUGOSZ, Lais Melo	44
DLUGOSZ, Lucas Pellizer	168
DOMBROSKI, Letícia	184
DOMINGUES, Gilson da Silva (orientador)	132
DOURADO, Fernanda	225
DUTRA, Francisco Fernandes (co-orientador)	3, 27
FAILI, Debora Lim	201
FAINGUELERNT, Tamar	93
FAJAN, Silvia Elaine	224
FARIA, Pedro Henrique Rezende Gabrioli	88
FARIAS, Eliza Maria (orientadora)	36
FEITOSA, Maise Eduarda	101
FELIPUTI, Ana Claudia Camargo	136
FELIX, Galileu Galilei dos Santos	3
FEREIRA, Fábio (orientador)	159
FERMIANO, Patricia	46
FERNANDES FILHO, Fernando Pires	209
FERNANDES, Beatriz	88
FERNANDES, Felipe Augusto Pinho	167
FERNANDES, Sandro Luis (orientador)	110
FERRARI, Gabriela	153
FERREIRA, Aureliano Manoel Alvarenga (orientador)	17
FERREIRA, Camila Teotonio	74
FERREIRA, Érika Poletto	56
FERREIRA, Jorge (orientador)	213
FERREIRA, Laís Souza	76
FERREIRA, Leonardo Santos	187

FERREIRA, Rodrigo Franco	21
FERREIRA, Thiago Antônio Faustino	3
FIA, Emerson Souto	70
FIGUEIREDO, Janderson Leite de	34
FIQUEREDO, Yuri	79
FIRMO, Nilseli Maria (orientadora)	195
FONSECA, Bruno Simon	218
FONSECA, Iggo César Malcher (co-orientador)	160
FONSECA, Marisa Falco (orientadora)	21
FORNAZIERO, Renan Eduardo.....	143
FRAGA, Alessandra	185
FRANÇA, Elvis Lopes de	29
FRANCISCO, Karen Cristina Pires	96
FRASSI, Gabriel	19
FREIRE, Adriano Gonçalves	12
FREITAS, Cíntia Gonçalves de	11
FREITAS, Denilson Luz	77
FREITAS, Vitória Mesquita Corrêa de	47
FREIXO, Riccardo da Fontoura Kirsch	80
FROTA, Luciana Arcanjo	69
FROTA, Myrna Maria Arcanjo.....	26
FUCHS, Thomas Henrique	179
FÜHR, Aline Terezinha (co-orientadora)	47
FÜHR, Daniela Paulina	164
FÜHR, Henrique	206
FURLANETTO, Mateus Magalhães	199
GABRIEL, Marcelo Barone	170
GALBARINO, Luiz Fernando Guilhão (orientador)	181
GAMA, Lays Dalya	73
GARCIA, Marcus Valério Rocha (orientador)	188
GENUÍNO, Otávio de Araújo (co-orientador)	4
GERALDO, Francisco (orientador)	86
GIACOMIN, Nayara	114
GIACOMINI, Lucas de Souza	45
GIMENEZ, Luis (orientador)	8, 19
GIORGION, Rogerio (orientador)	150
GIOTTO JR, Gildo (co-orientador)	95
GODOI, André (orientador)	212
GODOI, Jéssica Caroline	114
GOMES, Marta Zamboni (orientadora)	95
GOMES, Nelso	71
GOMES, Robson Pimenta	54
GONÇALVES, Fabiana Fernandes	190
GONÇALVES, Leandro Guilherme	53
GONÇALVES, Marielis Corrêa	217
GONÇALVES, William Felipe	226
GOULART, Regis (orientador)	199
GOULART, Régis Eduardo Jaepelt (orientador)	46
GOUVÊA, Carolina Nassar	222
GOUVÊA, Priscila Eloy de	157

GOUVEIA, Raquel	126
GRANZOTO, Mariana Rolim	136
GREFF, Glaziele Faccin	94
GRILLO, Cassius (orientador)	53, 120, 198
GRILLO, Jônathas Gobbi Benazi	168
GRILO, Thamires Campos	171
GUADES, Karen Caroline Viana	129
GUEDES, Ediney (orientador)	7
GUERRA, Larissa	112
GUILHERME FILHO, Jair (orientador)	101
GUIMARÃES, Carla Alexandra Souza (orientadora)	52
GUIMARÃES, Jessica	81
GUIMARÃES, Miriam Brito (co-orientadora)	33, 45
HARTMANN, Celso (co-orientador)	110
HOLANDA, Breno	18
HOLANDA, Carla Cassiane Constantino de	108
HOLANDA, Maria Olívia Freire (co-orientadora)	138
IDEYAMA, Priscila da Silva	149
JACQUES, Rosana Bemvenuti (orientadora)	206
JESUS, Vitor Ribeiro de	205
JUSTINIANO, Eduardo Mussumeci	83
JUSTINO, Rafaela Henrique	14
JUSTO, Alice Reuwsaat	23
KAEFER, Talita	162
KAPP, Mariana Sbaraini	23
KEGLEVICH, Estevão (orientador)	12, 131
KLAUCK, Maicon	181
KOCH, Rodrigo	162
KORITAR, Rafael	173
KUHLMANN, Deise Cristine	184
LACERDA, Érika de Fátima Pereira de (co-orientadora)	100
LANE, Marcia	117
LANG, Rafael Guedes	78
LEÃO, Anderson Pedro Lima de Souza	14
LEGOR, Jéssica Montagnana	39
LEITE, Nayara Maria Siqueira	37
LEMES, Moroni	116
LERMAN, Ricardo	141
LERMEN, Carine Luisa (orientadora)	87
LIMA, Edna Tereza Costa (co-orientador)	54
LIMA, Adriel Roberto Ferreira de (co-orientador)	55
LIMA, André Ferreira	80
LIMA, Diógenes Ramos de (co-orientador)	10
LIMA, Fabricio	7
LIMA, João Carlos (orientador)	113, 193
LIMA, Joel (orientador)	178
LIMA, Juliana Perpétua Vieira Fraga (co-orientadora)	20
LIMA, Larissa Pinto de (co-orientadora)	26
LIMA, Marina Alves de	88
LIMA, Michel Luiz Dos Santos	164

LIMA, Paulo Reis Monteiro	41
LIMA, Rodrigo Amaral	214
LINS, Jean Carlos Rodrigues	3
LOBO, Renato Nogueirol (orientador)	215
LONGOBARDO, Giuliano	33
LOPES JR, Jonas Miranda	196
LOPES, Ana Laura Nunes	130
LOPES, Eduardo Nunes Ribeiro	177
LOPES, Fábio Silva	154
LOPES, Filipe Loyola	226
LOPES, Robson (orientador)	174
LOURENÇO, Daniele Cristina	95
LUZ, Luiz Gabriel Delfino da (orientador)	151, 176, 209
LUZ, Luiz Henrique da	222
MACARINI, Vicente	213
MACHADO, Hugo Claudino	202
MACHADO, Israel Ferreira	182
MACHINESK, Gabriela da Silva	68
MACHINESKI, Oswaldo (orientador)	68
MACIEL JR, Onilton de Oliveira	64
MACIEL, Fabiane	9
MACIEL, José Flávio Vasconcelos	25
MAGALHÃES, José Ricardo Gonçalves	55
MAGALHÃES, Roberta de Azevedo	43
MAGALHÃES, Tiago Coelho	154
MAIA, Amanda Rosa	209
MAKIMORI, Júlio Massuo	44
MAKOHIN, Daniel Gomes	56
MANCINI, Guilherme Ciampone (co-orientador)	48, 96, 99, 139
MANEA, Rafael Knippelberg Bifano	186
MANOEL FILHO, Milton Lamor	23
MANTELLI, Fabio	135
MARÇANO, Raffael	187
MARCZWSKI, Maurício (co-orientador)	22
MARINHO, Pedro Fonseca	65
MARQUES, Érica Alexandre	34
MARROQUES, Pollyanne	82
MARTINS FILHO, Paulo Pinheiro (co-orientador)	223
MARTINS, Erica	225
MARTINS, Geraldo Ricardo Bergamo (orientador)	200
MARTINS, Leandro	195
MARTINS, Lucas Santos	223
MARTINS, Luiz Henrique	131
MARTINS, Maria Edileuza de Melo (orientadora)	194
MARTINS, Poliana Barros (orientadora)	196
MASCARENHAS, Matheus (orientador)	219
MASLINKIEWICZ, Alexandre (orientador)	23
MATTA, Thiago José	189
MATTOS, Rafael Almeida de	169
MAZULLO, Rafael	177
MEDEIROS NETO, Edson Jackson de	10

MEIRA, Daniel Peters Gusmão (orientador)	65
MELLO, Bruno Diego de	97
MELO, Antonio Agamenon Freitas	75
MELO, Glauco Hebert Almeida de (orientador)	63, 72, 73, 74
MELO, Thiago Cavalcante (co-orientador)	190
MENDES, Fernando Pereira	165
MENDES, Maycon Andrade	13
MENDONÇA, Luis Gustavo	186
MENDONÇA, Paulo Renato de Barros (co-orientador)	211
MENEGHEL, Adilson José (orientador)	114, 143, 144
MENEZES, Cristian Amaral Santos (orientador)	59, 149
MENGAI, Rosangela (orientadora)	140
MESQUITA, Raul Faviero (orientador)	42
METLER, Danielle Paiva	139
MILANEZ, Henrique Paier	62
MINEIRO, Gabriel	210
MIRA, Rodrigo	187
MIRANDA, José Augusto Melo	212
MITSUNAGA, Jacqueline Mendes	106
MIZERKOWSKI, Andre Andraus	85
MORAES, Amanda Barros	207
MORAIS, Joaci Otaviano de	166
MORAIS, Maday de Souza	27
MOREIRA, Natália Lacerda	175
MOREIRA, Renan Henrique	99
MOREIRA, Rosinete de Souza (orientadora)	119, 134
MORENO, Maria Elisa	133
MORENO, Rafael Bessa	83
MOTA, Jairiane dos Santos	118
MOURA, Johnson Pontes de (orientador)	10
MOURA, Paulo Humberto Ferreira de	72
MOURA, Rosa Caldeira de (orientadora)	115, 142
MÜLLER, Jean Michael	221
MUNIZ, Marcel Vital França	79
NASCIMENTO, André Pinto do (co-orientador)	58
NASCIMENTO, David Rocha (orientador)	211
NASCIMENTO, Edvaldo Cesar do (co-orientador)	101
NASCIMENTO, Priscila Cristina da Silva do	4
NASCIMENTO, Tiago Rezende	173
NEBENZAHL, Arielli	130
NEGRÃO, Sabrina Ramos	22
NEVES, João Artur Davila (orientador)	204
NÓBREGA, Carmelo (orientador)	3
NOGUEIRA, André Luiz	178
NOGUEIRA, Werner Augusto	212
NOVAIS, Fernando Alexander Pacheco	177
NUNES, Tânia Kátia do Nascimento	118
OGASHAWARA, Igor	6
OLIVEIRA JR, Paulo João de (orientador)	4
OLIVEIRA, Carina Carvalho de Araújo	52

OLIVEIRA, Jaiderson Barbosa	20
OLIVEIRA, Jonathas Matias de (orientador)	190
OLIVEIRA, Josenalde (orientador)	89
OLIVEIRA, Josy Carla Barbosa Lopes de	10
OLIVEIRA, Maria Helena Cardoso de	58
OLIVEIRA, Marluce Gois de	44
OLIVEIRA, Nathália França de	61
OLIVEIRA, Renato	185
OLIVEIRA, Roberta Aparecida de	195
OLIVEIRA, Sérgio Elano Lacerda (orientador)	34
OLIVEIRA, Tupiara	94
OSÓRIO, Jonas Obert Martins	206
OSTROWSKI, Ana Paula	84
PAIÃO, Henrique Leonardo	174
PAIRET, Luis Fernando da Silva	151
PAIVA, Rodrigo Piêrro Roberto Rodrigues de	103
PAIVA, Simone Gonçalves de	39
PAREJA, José Augusto Marques	84
PARRA, Rosemeire Giacon (co-orientadora)	68
PARREIRA, Ivonete Maria (co-orientadora)	131
PASTORE, Renata Guimarães (orientadora)	170
PATRICIO, Eliziane Souza	218
PATRÍCIO, Maria Evani Oliveira Assis (orientadora)	61, 64
PAULA, Haroldo César Bezerra (orientador)	26
PAVANI, Sérgio Adalberto (orientador)	94, 116
PAZ, Adonis Gomes de Farias	76
PEDROSO NETO, Dimas (orientador)	192
PEIXOTO, Paulo	67
PELLEGRINI, Maria Carolina D'Aloisio	140
PEREIRA, Abidon Flores	166
PEREIRA, Alessandro Carvalho Perfetti	51
PEREIRA, Bruno Leiniö	172
PEREIRA, Claudeany Bezerra (orientadora)	29
PEREIRA, Demétrio Jorge Rocha	183
PEREIRA, Gisele	43
PEREIRA, Juan Guedes	198
PEREIRA, Samuel de Jesus de Rezende	191
PEREIRA, Valdete (co-orientadora)	163
PETRY, Bibiana Maitê	206
PIACENTINI, Marco André Martins	168
PILOTTO, Márcia Laines (orientadora)	47
PILOTTO, Marielle Laines Camargo	47
PINHEIRO, Gustavo Retuci	217
PINTO, Alessandra Adami	171
PINTO, Maria Núbia de Oliveira (orientadora)	118
PINTO, Michelle da Silva	127
PINTO, Yuri Nunes	36
PIVOTO, Ani Gabrieli	173
PONTES, Ana Flora Felix De Souza	38
PORTELA, Vanessa Alessandra de Barros	14

PORTELLA, Roberto Oliveira	219
PRAXEDES, Antônio Luiz da Silva	64
PRESCOTT, Bruno Marques	200
PULICI, Alex Sandro Viel	156
QUEIROGA, Líbia Nayane Fernandes de	43
QUEIROZ FILHO, Albérico Santos	52
RAIMONDI, Angela (orientadora)	85
RAMALHO, Deivson Ribeiro	214
RAMOS, Gabriel Legramanti	220
RÊGO, Danilo Andrade Peixoto	159
REIS, Alexandre Libanio Silva (orientador)	18
REIS, Lucas Andery	154
REIS, Nicole Barcellos	203
REIS, Nirlane Cristina dos (orientadora)	220
RENCK, Carlos	97
RESENDE, Gustavo Siqueira	112
RIBAMAR, José de	191
RIBEIRO FILHO, José de Sousa	57
RIBEIRO, Danilo Brasil	10
RIBEIRO, Wesley Lyeverton Correia	26
RICARDO, Aline Alessandra Martins	28
RISTOW, Rony (co-orientador)	189
RIZATO, Cesar Augusto	106
ROCHA, Eliane Aparecida Basali (orientadora)	163
ROCHA, Jonathas Lopes (co-orientador)	66
ROCHA, Marcos (co-orientador)	156
ROCHA, Rogério Ribeiro	20
ROCHELLE FILHO, Luiz Henrique Almeida	179
ROCHELLE, Luiz Henrique de Almeida (orientador)	179
RODRIGUES, Alan Adriel Lobato	13
RODRIGUES, Ana Paula Citro Fugarra (orientadora)	216
RODRIGUES, Bruna Martins	144
RODRIGUES, Daiane Cristina	120
RODRIGUES, Mônica Lilian da Silva	98
RODRIGUES, Rafael Vital	193
RODRIGUES, Reinaldo Borsato	217
RODRIGUES, Rodrigo Quirino do Nascimento	138
ROMEIRO, Solange Bianco Borges (orientadora)	203
ROQUE, Leandro Antonio Caetano	165
ROSA, Débora Bastos da	87
ROSA, Waldilene Mendes (co-orientadora)	29
ROSADO, Laís Peixoto	152
ROSTIROLA, Leticia Nonnemacher Azzarini (orientadora)	22
ROVEDDER, Gustavo Wolfarth (co-orientador)	164
ROZALEM, Bruna	48
ROZANSKY, Allon	150
ROZO, Rosangela Tortora (orientadora)	45
SÁ, Dárcio Herch Gomes (co-orientador)	66
SABA, Marcelo Magalhães Fares (orientador)	51
SAES, Stela	136

SAFRA, Ligia	102
SAITO, Newton (orientador)	224
SALOTTO, Gianpietro	33
SANTANA, Emerson Silva	119
SANTIS, Rosângela (co-orientadora)	118
SANTOS, Gilson José dos (co-orientador)	205
SANTOS JR, José Messias Pereira dos	159
SANTOS, Adriano da Silva	220
SANTOS, Altair dos (orientador)	191, 202
SANTOS, Ana Paula Ferreira dos	115
SANTOS, André Luís Matos	57
SANTOS, Caio Vinicius	113
SANTOS, Carolina Coelho Alvarenga dos	104
SANTOS, Christian Eber dos (co-orientador)	132
SANTOS, Cristhiano Leite dos	64
SANTOS, Davi Viana dos	61
SANTOS, Elder Lucas de Oliveira	198
SANTOS, Érica	225
SANTOS, Erick Lourenço dos	201
SANTOS, Érico Roberto Viana	25
SANTOS, Felipe Mazzoleni dos	8
SANTOS, Francisco Lourenço Carvalho dos	192
SANTOS, Guilherme Bernardes dos	192
SANTOS, Guilherme Darabas dos	199
SANTOS, Guilherme Vianna	62
SANTOS, Guilherme Vidal Carvalho Maia	188
SANTOS, Hingrio Thayonnara Ferreira dos	27
SANTOS, João Paulo dos	222
SANTOS, Joice Macêdo dos	191
SANTOS, Julio Murilo Trevas dos (co-orientador)	195
SANTOS, Luis Felipe Pereira	198
SANTOS, Marcelo Felipe Mazini dos	211
SANTOS, Maria Guacelis Dias dos (co-orientadora)	57
SANTOS, Míriam Stassun dos (orientadora)	82
SANTOS, Moisés Oliveira dos (orientador)	165, 214
SANTOS, Tais Lage da Silva Ribeiro dos	104
SANTOS, Thiago José Bispo dos (co-orientador)	14, 119, 134
SANTOS, Thúlio José Bispo dos	134
SANTOS, Vanessa da Silva	5
SANTOS, Wellen Tatiany Soares	196
SARMENTO, Douglas Soares	209
SARMIENTO, Rafael Borges	45
SARQUIS, Samir	86
SCATOLIN, Bruna Fernanda	99
SCHEFFER, Rodrigo	213
SCHIAPPACASSA, Arídio (orientador)	81
SCHMIDT, Márcio Oscar (orientador)	177
SCHMITT, Ramon	204
SCHOMMER, Tatiele	203
SCHOODER, Jeferson	133

Cleberton Leonel de Freitas Bautista Sequeira Blanco

SCHOSSLER, Michelli Mallmann	87
SCHROEDER, Ronaldo (orientador)	184, 221
SENA, Bárbara Maria Galvão de	129
SENA, Manuela Honória de	65
SENISE, Gabriel Ramos	45
SILVA FILHO, José Lima da	61
SILVA JR, Aguinaldo Cavalcante da	174
SILVA JR, Dário da	172
SILVA JR, Maurício Pessanha da.....	202
SILVA NETO, Delfim Pereira da (orientador)	54
SILVA, Adeclides Aparecido da (co-orientador)	12
SILVA, Alexandre Passos da (orientador)	63, 72, 73
SILVA, Ana Ramos da	70
SILVA, André Almeida	174
SILVA, André Luis Fratzezi (orientador)	223
SILVA, Andressa Moura e	24
SILVA, Artu José (co-orientador)	192
SILVA, Danilo Placona	38
SILVA, David Rocha (orientador)	166
SILVA, Deborah Andreotti Ribeiro da (co-orientadora)	215
SILVA, Diego Bruno Cavalcante	190
SILVA, Djeyson Diogo da	142
SILVA, Erika Xavier da	28
SILVA, Felipe Augusto Mariano da	211
SILVA, Francisco Eliel Reis	113
SILVA, Gabriela Pereira da	29
SILVA, Gilberto Luis Sousa da (orientador)	57
SILVA, Guilherme Saraiva da	54
SILVA, Janio	89
SILVA, Jean Michel da	142
SILVA, Jhony Braga da	160
SILVA, João Alberto da (orientador)	97, 109
SILVA, Jorge Rodolfo da Costa	188
SILVA, José Fábio Rodrigues da (orientador)	172, 186, 188, 197, 198, 201
SILVA, José Francisco da	208
SILVA, Joselma Maria da (orientadora)	55
SILVA, Juliana Nascimento da	60
SILVA, Lara Cristine Marques	11
SILVA, Laura Cristina Monfeiro da	129
SILVA, Lays Renata Alves da	134
SILVA, Luana Aparecida Alves da	142
SILVA, Lucas Alves da	72
SILVA, Luciana	59
SILVA, Luciane Dante da (orientadora)	137
SILVA, Marcicleide Ferreira da (co-orientadora)	108
SILVA, Marcos Fabrício da	65
SILVA, Maria Edinilsa da (orientadora)	25
SILVA, Marta (co-orientadora)	59, 149
SILVA, Michelle Dantas da	48
SILVA, Natália	81

SILVA, Sandro Pirola Ginaid da	180
SILVA, Sara Hermógenes	13
SILVEIRA, Giuseppe Coutinho (orientador)	62
SILVEIRA, Larissa	126
SIQUEIRA, Gustavo do Amaral	202
SIQUEIRA, Maura Moffato (orientadora)	78
SISTER, Karen	107
SOARES, Pedro Simões	208
SOARES, Ronan de Arimatéia	193
SODRÉ, Lucas Rocha	132
SOUSA, Luana de Souza e	144
SOUZA Pedro Jali Nobriga da (orientador)	60
SOUZA, Bruno Damacena de	76
SOUZA, Camilla Serra	63
SOUZA, Denis Cristian Carvalho	165
SOUZA, Eduarda Brandão de	119
SOUZA, Erikasen Amaral de	211
SOUZA, Fernanda Oliveira de	161
SOUZA, Henrique Muniz de	113
SOUZA, Irany Silva de (orientadora)	27, 43
SOUZA, Joanes Leonel de (orientador)	100
SOUZA, João Victor de Oliveira	188
SOUZA, Jonathan Henrique de	135
SOUZA, José Carlos Moreira de (orientador)	41, 103
SOUZA, Luciano Tarcisio de (orientador)	135
SOUZA, Miltom Rodrigues de (orientador)	161
SOUZA, Minervina (co-orientadora)	7
SOUZA, Neyde Ciampone de (orientadora)	48, 96, 99, 133, 136, 139
SOUZA, Regina Cely Silva de	108
SOUZA, Vinícius José Silveira de	212
TAVARES, Arlan Gomes	41
TAVARES, Eduardo Ferri	155
TAVARES, Felipe Buente Moreira	52
TEIXEIRA JR, Cícero Marcos (orientador)	98
TEIXEIRA, Paulo César Santos (co-orientador)	52
TENÓRIO, Amanda	71
TENÓRIO, Edivar do Antônio Prado (co-orientador)	216
TERRE, Suelen	115
TOLEDO, Guilherme Albino Kobel de	137
TOLEDO, Newton Kobel de (co-orientador)	137
TONELLO, Felipe Ferreri	216
TONIDANDEL, Sandra (orientadora)	33, 140
TORRES, Vinícius Leal	193
TRAMBAIOLLI NETO, Egidio (orientador)	158
TRAMBAIOLLI, Lucas	158
VAILATTI, Teurra Fernandes	110
VALENTINI, Otavio Roth	109
VALLE, Lumena Salgado Aguenta (orientadora)	6
VALLEJO, Alexandre	19
VARGAS, Fernando Montano	56

VASCONCELLOS, Marcus Vinicius Abreu Souza	223
VASCONCELOS, Sergio Costa de	37
VIANA, Rodrigo de Melo	18
VIANNA, Rodrigo dos Santos	176
VICHI, Nikolas Jonathan Makiya	75
VICTORIO, Luiz Henrique Nunes (orientador)	79, 155, 169
VIEGAS, Fábio (orientador)	175
VIEIRA, Caio Luis Gomes	159
VIEIRA, Jean	89
VIEIRA, Tatiane Araújo	12
VILA, Rafael Dobies	219
VILAR, Marco Roniery de Souza (co-orientador)	37, 207
VILAR, Rosenilda de Souza (orientadora)	14, 108, 207
VITOR, Conrado Leite de	208
VITÓRIA, Tassiane Sabrine	83
VOLTOLINI, Ana Paula	184
WALTER, Maria Elena (co-orientadora)	36
WANDERLEY, Leonardo Farias	160
WEBER, Léo (orientador)	111, 162, 183
WESCHENFELDER, Marco Aurélio (orientador)	164
WITTLICH, Gunter Aguiar	201
XAVIER, Emanuelle Ferreira	196
YAMAMOTO, Guilherme Kenji	214
YOSHIMATSU, Washington Kiyoshi	172
YOSHIMOTO, Karina Mitie	149
ZAMPIERI, Nayara Muniz	47
ZIGARTI, Thaisa Joana	96

