GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador
Alberto Goldman

Secretário de Desenvolvimento
Luciano Almeida

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

Presidente do Conselho Deliberativo
Yolanda Silvestre

Diretora Superintendente
Laura Laganá

Vice-Diretor Superintendente
César Silva

Chefe de Gabinete da Superintendência
Elenice Belmonte R. de Castro

Coordenador do Ensino Superior de Graduação
Angelo Luiz Cortelazzo

Coordenador de Ensino Médio e Técnico
Almério Melquíades de Araújo

CENTRO PAULA SOUZA

GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Organização
Márcia Ragazi Fumanti

Compilação dos resumos
Mauricia Carvalho Vasconcellos

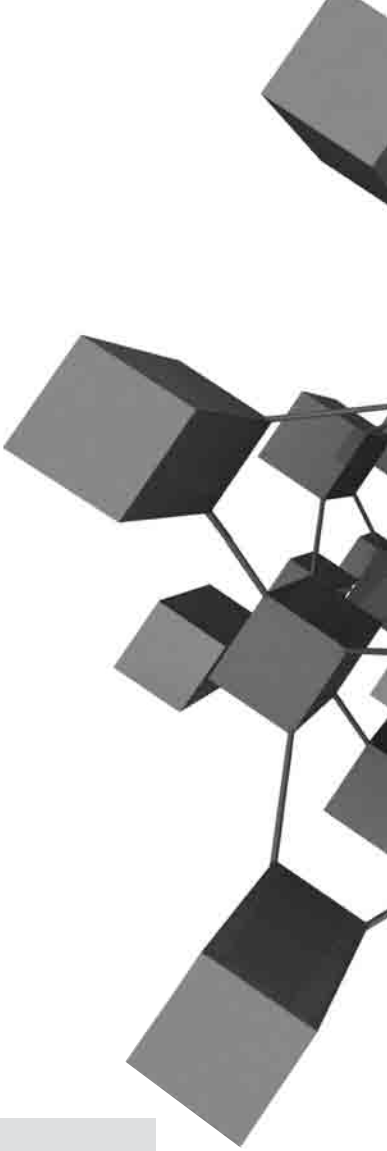
Correção Ortográfica
Fernanda de Melo Demai

Infra-estrutura e Apoio
Andréa Marquezini
Armando Manoel Neto
Herika Rigotto
Janaina Bastos Soares
Mauricia Carvalho Vasconcelos
Sergio Claudine Fuzaro
Silvio Soares da Silva
Thamiris Takahashi de Campos

Comunicação eletrônica
Felipe Ramos

Comissão de avaliação de projetos
Professores especialistas – Etecs e Fatecs

Projeto Gráfico e diagramação
Rafaela Nogueira da Costa
Imagens / Apoio Shutterstock



Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (2:2010:SP)

Resumos FETEPS 2010; org. por Mauricia Carvalho Vasconcellos - SP: CEETEPS, 2010. 218 páginas

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.
Unidade de Ensino Médio e Técnico.

Apresentação

Esta publicação consolida os trabalhos apresentados na **FETEPS 2010 - 4ª Feira Tecnológica do Centro Paula Souza** - realizada em 09, 10 e 11 de novembro de 2010, no Expo Barra Funda, - São Paulo/SP.

A **FETEPS** é uma atividade promovida pelo Centro Paula Souza, que tem como objetivo a divulgação de projetos desenvolvidos por alunos das **Unidades de Ensino Médio, Técnico (Etec) e Superior Tecnológico (Fatec)** da Instituição.

A apresentação dos projetos estimula no aluno o interesse pela ciência, pela iniciativa experimental, pelo desenvolvimento da criatividade, estimulando sua aprendizagem, a capacidade de trabalhar em equipe e a integração das unidades de ensino.

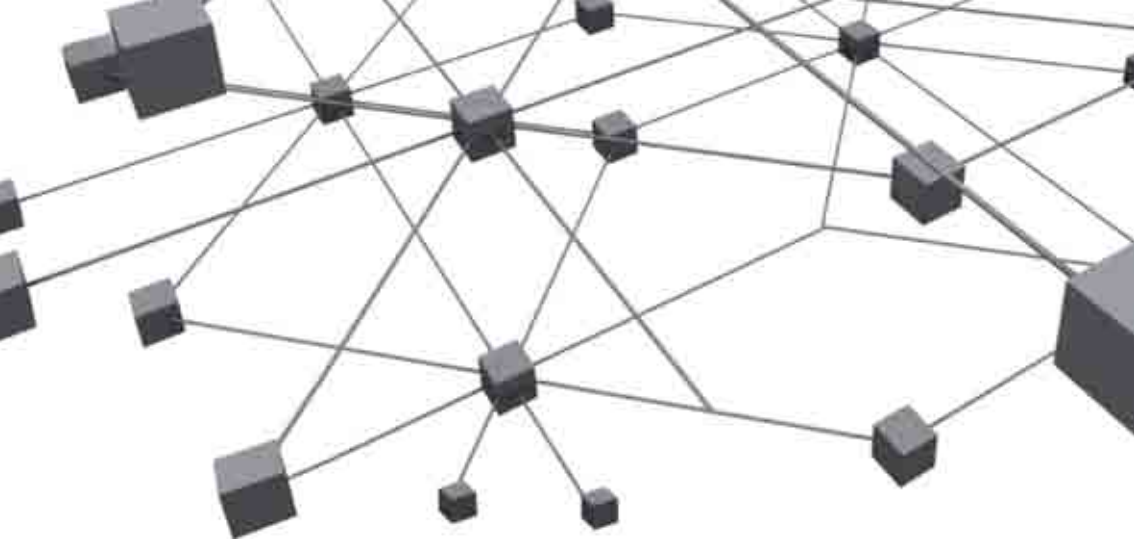
A Feira expõe 233 projetos:

- **Espaço "Mostra de Projetos"** – exposição de 201 projetos das unidades, separados em 7 categorias, e 11 projetos internacionais, que são avaliados *in loco*, concorrendo a prêmios.

- **Espaço "Projetos em Destaque"** – exposição de 21 projetos, programas ou ações desenvolvidas pelas unidades.

- **Espaço Alternativo** – oficinas, palestras, desfile de calçados, apresentações musicais, dança, além da presença de outras instituições, públicas e privadas.

Laura Laganá
Diretora Superintendente



As inscrições de projetos de **Etec** e **Fatec** na **FETEPS – Feira Tecnológica do Centro Paula Souza** - revelam não só a evolução quantitativa na participação de alunos e professores mas, principalmente, a sua diversidade e qualidade.

A **FETEPS** é um espaço em que a criatividade, individual e coletiva, de alunos de cursos técnicos e tecnológicos, que se materializa e brilha em 233 estandes. Nesta **4ª FETEPS**, teremos a representação de instituições da educação profissional da Argentina, do Peru e da Costa Rica, por intermédio de 11 projetos, além da presença do **CINTERFOR (Centro Interamericano para o Desenvolvimento do Conhecimento na Formação Profissional),** o que amplia e solidifica importantes relações de parcerias internacionais.

Estarão presentes também 30 empresas privadas, como resultado de um trabalho de aproximação da educação profissional ao setor produtivo, o que agrega valor aos currículos e aumenta a empregabilidade dos egressos da educação profissional.

O Centro Paula Souza reconhece nesses projetos selecionados, entre **725 inscritos**, uma expressão bastante significativa dos projetos pedagógicos de seus cursos técnicos e tecnológicos, que têm, dentre seus objetivos, a potencialização da inteligência e da imaginação de seus alunos e professores.

Almério Melquíades de Araújo
Coordenador de Ensino Médio e Técnico

Sumário

ABAJUR ECOLOGICAMENTE CORRETO - Etec de Diadema - Diadema - SP	**24**
AÇÕES SOLIDÁRIAS E A CONTRIBUIÇÃO COM A FORMAÇÃO PROFISSIONAL Etec Prof. Massuyuki Kawano – Tupã	**25**
ADUBAÇÃO VERDE COM MUCUNA-PRETA E AVEIA-PRETA NO MUNICIPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo - Presidente Prudente	**26**
AEGIS UV - EXTRAÇÃO DA CLOROFILA PARA TINGIMENTO Etec Júlio de Mesquita – Santo André	**27**
ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA CÃES Etec Paulino Botelho – São Carlos	**28**
ALIMENTADOR DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO - PET-FEEDER Etec Waldyr Duron Junior – Piraju	**29**
ALIMENTADOR INTELIGENTE DE ANIMAIS Etec Philadelpho Gouveia Netto – São José do Rio Preto	**30**
ALIMENTO DE SOJA PARA CRIANÇA E ADULTO – SOJUZINHO Etec Dona Escolástica Rosa - Santos	**31**
APLICAÇÕES DAS FIBRAS DO PSEUDOCAULE DA BANANEIRA Etec Júlio de Mesquita – Santo André	**32**
APRENDIZAGEM MUSICAL – COMPARTILHANDO CONHECIMENTOS Etec de São Paulo – São Paulo	**33**
ASSIDUIDADE POR BIOMETRIA Etec Manuel dos Reis Araújo - Santa Rita do Passa Quatro	**34**
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL – PLANTA DE ENVASE DE LÍQUIDOS Etec Waldyr Duron Junior – Piraju	**35**

AUTOMAÇÃO MICROCONTROLADA DE BEBEDOURO DE ÁGUA Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista	**36**
AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS PBT/PC COM 10% DE FIBRA DE VIDRO Fatec de Mauá - Mauá	**37**
BANHEIRO ECOLOGICO Fatec de São Sebastião - São Sebastião	**38**
BEBIDA A BASE DE POLPA DE ACEROLA ACRESCIDA DE PREBIÓTICO E PROBIÓTICO Fatec Rafael Almeida Camarinha – Marilia	**39**
BICICLETA MOVIDA A AR COMPRIMIDO - AIR BIKE Etec Philadelpho Gouvêa Netto – São José do Rio Preto	**40**
BIODECOMPOSIÇÃO: TEORIA NA PRÁTICA UMA NECESSIDADE ! Etec Pedro Ferreira Alves - Mogi Mirim	**41**
BIODIESEL E GLICERINA Etec Júlio de Mesquita- Santo André	**42**
BIODIGESTOR: UMA FINALIDADE ECOLOGICAMENTE CORRETA Etec Jacinto Ferreira de Sá – Ourinhos	**43**
BIOMETRIA ATRAVÉS DA SALIVA Fatec São Bernardo do Campo – São Bernardo do Campo	**44**
BIOPLÁSTICO, PAPEL E ESSÊNCIA A PARTIR DO LÍRIO DO BREJO Etec Júlio de Mesquita- Santo André	**45**
BISCOITO COME COME: PRODUTO ISENTO DE GLUTEN E LACTOSE Etec Dona Escolástica Rosa – Santos	**46**
BISCOITO NUTRITIVO Etec Dr. Luiz César Couto – Quatá	**47**
BISCOITOS COM FARINHA DE FIBRA DE COCO VERDE Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha - Marilia	**48**

Sumário

BOSQUE DAS FUTURAS GERAÇÕES: MANEJO EM BONSAI Etec Pedro Ferreira Alves - Mogi Mirim	**49**
A BRIGADA DE ABANDONO NAS ETEC´S Etec Parque Belém – São Paulo	**50**
DESENVOLVIMENTO DE CALDOS DE FEIJÃO COM APROVEITAMENTO DE FEIJÃO MEIA BANDA Fatec Rio Preto – São Jose do Rio Preto	**51**
CARTEIRA ESCOLAR UNIVERSAL - CEU CEUEtec Trajano Camargo - Limeira	**52**
CASA ECOLOGICA Etec de Presidente Venceslau – Presidente Venceslau	**53**
CASA ECO MODERNA Etec Adolpho Berezin - Mongaguá	**54**
CÉLULA DE EMBALAGEM AUTOMATIZADA Etec de São José dos Campos - São José dos Campos	**55**
CEMITÉRIOS SUSTENTÁVEIS Etec Conselheiro Antônio Prado - Campinas	**56**
CONCRETO ECOLÓGICO Etec Vasco Antonio Venchiarutti – Jundiaí	**57**
CONSUMISMO COMO GERADOR DE VIOLÊNCIA Etec Dr. Júlio Cardoso – Franca	**58**
O CONSUMO ALIENADO DE "MARCAS" NO COTIDIANO DO ADOLESCENTE Etec de Hortolândia – Hortolândia	**59**
CONTADOR DIGITAL DE 00 A 99 USANDO MICROCONTROLADOR Etec Bento Quirino - Campinas	**60**

CONTROLE DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO ATIBAIA Etec Cons. Antonio Prado – Campinas	**61**
CONTROLE DE VARIÁVEIS DE PROCESSOS INDUSTRIAIS Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista	**62**
CONTROLE DO PROCESSO DE ENZIMAÇÃO DE FRUTAS Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista	**63**
CONTROLE E AUTOMAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE MANTEIGA Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista	**64**
CONTROLE REMOTO POR TELEFONE Etec Albert Einstein – São Paulo	**65**
COSMÉTICOS Á BASE DE TOMILHO Etec Julio de Mesquita – Santo André	**66**
CRÉDITO DE CARBONO - CONTABILIZANDO OS BENEFÍCIOS PARA O PLANETA Etec de Ribeirão Pires - Ribeirão Pires	**67**
CULTURA CAIÇARA: UM ATRATIVO PARA A CIDADE DE GUARUJÁ Etec Aristóteles Ferreira - Santos	**68**
DESIGN E CONFORTO PARA CALÇADOS ESPECIAIS Fatec Dr. Thomaz Novelino - Franca	**69**
DESPERTADOR ESPACIAL – SOFTWARE PARA CELULAR Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga – Votuporanga	**70**
DIAGNÓSTICO E PROPOSTA DE MANEJO EM FRAGMENTO FLORESTAL Etec Dr. José Coury – Rio das Pedras	**71**

Sumário

O DILÚVIO PAULISTA Etec de Presidente Venceslau – Presidente Venceslau	**72**
DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO DE COMBUSTÍVEL ADULTERADO - DICA Etec Prof. Aprígio Gonzaga – São Paulo	**73**
DISPOSITIVO MANIPULADOR MECÂNICO Etec Philadelpho Gouvea Netto – São José do Rio Preto	**74**
ECOLÍDERES UMA ATITUDE DIFERENTE Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga - Votuporanga	**75**
ECOPONTO-CIDADANIA Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin – Taubaté	**76**
EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS PROFESSORES DA ETEC ILHA SOLTEIRA Etec de Ilha Solteira – Ilha Solteira	**77**
EDUCAÇÃO INCLUSIVA – EQUIDADE SOCIAL Etec de São Roque – São Roque	**78**
EDUCAÇÃO PATRIMONIAL, CONHECER PARA PRESERVAR Etec de Itanhaém – Itanhaém	**79**
ELEVADOR PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (EPNE) Etec Salles Gomes – Tatuí	**80**
EMBALAGEM PARA ACOMODAÇÃO DE 6 OU 12 UNIDADES DE LEITE LONGA VIDA Fatec Guarulhos - Guarulhos	**81**
EMBUTIDOS TIPO NUGGET'S DE SOJA E LEGUMES Etec de Sapopemba – São Paulo	**82**
EMPRESA JOVEM DE CONSULTORIA – EJC Etec de Piedade – Piedade	**83**

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: UTILIZADOS OU NÃO Etec Parque Belém – São Paulo	**84**
ERGONOMICAMENTE CORRETO – MACA FACILITADORA Etec Professor José Santana de Castro – Cruzeiro	**85**
ESCADA ROLANTE INTELIGENTE Etec Philadelpho Gouvêa Netto – São Jose do Rio Preto	**86**
ESCRITÓRIO ESCOLA CONTÁBIL Etec de Ribeirão Pires - Ribeirão Pires	**87**
ESCRITÓRIO MÓVEL Etec Prof. Camargo Aranha – São Paulo	**88**
ESTAÇÃO DE TESTES DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO Etec Bento Quirino - Campinas	**89**
ESTÍMULO A LEITURA PELA INCLUSÃO SÓCIO-EDUCATIVA Etec Dr. Julio Cardoso – Franca	**90**
ESTUDO DE CASO DOS QUIOSQUES DE ALIMENTAÇÃO Etec de Ribeirão Pires – Ribeirão Pires	**91**
ESTUDO DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM ALBERGUE DA JUVENTUDE Etec Aristóteles Ferreira - Santos	**92**
ESTUFA SOLAR Etec Conselheiro Antônio Prado - Campinas	**93**
FITOTERAPIA - UMA ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS JOVENS Etec Prof. Dr. José Dagnoni - Santa Bárbara d'Oeste	**94**
FLAN À BASE DE BATATA SABOR DE MARACUJÁ – BATAFLAN Etec Vargem Grande do Sul – Vargem Grande do Sul	**95**

Sumário

FLOCULAÇÃO NATURAL DA VINHAÇA Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales	**96**
FORMATADORA AUTOMATIZADA DE ABRAÇADEIRA Etec de São José dos Campos - São José dos Campos	**97**
FOSSA BIODIGESTORA, MINHOCÁRIO E HORTA ORGÂNICA EM RESIDENCIAS Etec Professor Edson Galvão – Itapetininga	**98**
FURADEIRA COM POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO Etec de São José dos Campos - São José dos Campos	**99**
GANHO DE PESO EM FRANGOS ALIMENTADOS COM BISCOITOS RECHEADOS Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha – Marília	**100**
GERADOR EÓLICO DE ALTO RENDIMENTO Etec José Martimiano da Silva – Ribeirão Preto	**101**
GERADOR POR CONVERGÊNCIA DE RAIOS SOLARES Etec Alberto Santos Dumont - Guarujá	**102**
GERADOR MAGNÉTICO Etec de Ferraz de Vasconcelos – Ferraz de Vasconcelos	**103**
GERENCIAMENTO DE ESTÁGIOS – CADSTAGE Etec Albert Einstein – Sao Paulo	**104**
GESTÃO ESCOLAR: MÓDULOS SECRETARIA E INTERNET Etec João Jorge Geraissate – Penápolis	**105**
HABITAT IDE PARA EXECUÇÃO DE PSEUDO CÓDIGOS Etec Cônego José Bento - Jacareí	**106**
HORTA SUSPENSA: NOVO MODELO Etec João Jorge Geraissate – Penápolis	**107**

IDENTIFICAÇÃO BIOMETRICA PELA GOMETRIA DA MÃO Fatec de Catanduva - Catanduva	**108**
ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL POR LEDS Etec Paulino Botelho – São Carlos	**109**
IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA NA ETEC DE PIRAJU Etec Waldyr Duron Junior – Piraju	**110**
A IMPORTÂNCIA DOS ESTERIÓTIPOS PARA A EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE Etec Jorge Street - São Caetano do Sul	**111**
IMPRESSÃO DE FOTOS TURÍSTICAS EM CAMISETAS DE MALHA PET - OLHAR RECICLÁVEL Etec. Aristóteles Ferreira – Santos	**112**
INFORMATIZAÇÃO CINEMA - CHRONOS Etec de São Paulo – São Paulo	**113**
INFORMATIZAÇÃO DE SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS Etec Parque da Juventude – São Paulo	**114**
INOVAÇÃO DE PRODUTO E ECONOMIA DE ESCOPO: CALÇADO DESTINADO Á GESTANTE Fatec Dr. Thomaz Novelino - Franca	**115**
JACA DESSECADA EM SECADOR SOLAR - JACA SECA Etec Dr. José Coury – Rio das Pedras	**116**
JOGO EDUCATIVO ENVOLVENDO RECICLAGEM Etec de São José dos Campos - São José dos Campos	**117**
JOGO "EMPREENDEDEDORISMO" – O DESAFIO DE APRENDER A EMPREENDER Etec Dona Escolástica Rosa – Santos	**118**

Sumário

LEVANTAMENTO FLORISTICO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO DA ETEC Etec João Jorge Geraissate – Penápolis	**119**
LIEZMY, SEU VESTUÁRIO AUTO-SUSTENTÁVEL Etec Salles Gomes – Tatuí	**120**
LINGUIÇA COM ABÓBORA: ALTERNATIVA PARA REDUÇÃO DE GORDURA Fatec de Jales - Jales	**121**
LINMUFFIN – OPÇÃO SABOROSA, ECONÔMICA E SAUDÁVEL Etec Júlio de Mesquita - Santo André	**122**
LITOTECA – DA CRIAÇÃO À ATUALIDADE Etec Pedro Ferreira Alves - Mogi Mirim	**123**
LOCALIZADOR DE ANIMAIS DE RUA - JACK´S HELP Fatec de São Bernardo do Campo - SBC	**124**
A LOGÍSTICA REVERSA DE PILHAS EM PRAIA GRANDE Etec Praia Grande – Praia Grande	**125**
OS MAPAS DE RISCOS NAS ETEC´S Etec Parque Belém – São Paulo	**126**
MDF ECOLÓGICO Etec de Araçatuba – Araçatuba	**127**
MESA CIRÚRGICA HOSPITALAR AUTOMATIZADA PARA OBESOS Fatec Arthur De Azevedo - Mogi Mirim	**128**
MODA E AUTONOMIA: SAPATO PARA DEFICIENTES VISUAIS Fatec Pref. Octávio Celso P. de Almeida – Jaú 123	**129**
MONITOR DE TENSÃO - MONITEN Etec Júlio de Mesquita - Santo André	**130**

MONITORANDO OS FENÔMENOS CLIMÁTICOS NA ETEC Etec Pedro Ferreira Alves - Mogi Mirim	**131**
MOUSSE DE AÇAÍ COM BANANA Etec Presidente Vargas - Mogi das Cruzes	**132**
MOUSSE DE CAMBUCI Etec Presidente Vargas - Mogi das Cruzes	**133**
MUFFINS DE CHOCOLATE COM GELÉIA DE PIMENTA DIET Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales	**134**
MÚSICA COMO MEIO DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL Etec de Mauá – Mauá	**135**
OBTENÇÃO DE CARBOXIMETILCELULOSE DO BAGAÇO DA CANA Etec Julio de Mesquita – Santo André	**136**
OBTENÇÃO DE PRODUTOS COSMÉTICOS DA CASCA DO OVO Etec de Suzano – Suzano	**137**
OBSESSÃO: CHOCOLATE MEIO AMARGO COM LINHAÇA E QUINUA Etec Dr Francisco Nogueira de Lima – Casa Branca	**138**
PÃES A BASE DE VEGETAIS EM PARCERIA COM A HORTA COMUNITÁRIA Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha – Marília.	**139**
PESQUISA E DIVULGAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM DE APIÁRIO Etec Dr. Francisco Nogueira de Lima – Casa Branca	**140**
PETIT-SUISSE DE SOJA POTENCIALMENTE SIMBIÓTICO Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha – Marília	**141**
PIVÔ DE IRRIGAÇÃO INTELIGENTE Etec Dr. Adail Nunes da Silva - Taquaritinga	**142**

Sumário

PLANO DE AGRONEGÓCIO: CULTIVO PROTEGIDO E PACKING HOUSE Fatec Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes	**143**
PRÁTICA DE GINÁSTICA LABORAL NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS Etec Parque Belém – São Paulo.	**144**
PRÉ MISTURA PARA PÃO ORGÂNICO COM CENOURA – PREMIX LEG Etec de Sapopemba – São Paulo	**145**
A PRECIOSIDADE DE LIMA BARRETO Etec de Ribeirão Pires – Ribeirão Pires	**146**
PRENSA PNEUMÁTICA Etec Martin Luther King – São Paulo	**147**
PREPARAÇÕES COM YACON – SABOR E ECONOMIA NO CONTROLE DA GLICEMIA Etec Júlio de Mesquita - Santo André	**148**
PRÉ-SAL PARA O PÚBLICO: SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS Etec de Avaré - Avaré	**149**
PROCESSO SIMPLIFICADO PARA OBTENÇÃO DE ÁGUA DE REÚSO - CORREÚSO Etec Júlio de Mesquita – Santo André	**150**
PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DO ÓLEO DE FRITURA Etec de Itanhaém – Itanhaém	**151**
PRODUÇÃO DE COSMÉTICOS: APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO Etec Tiquatira - São Paulo	**152**
A PRODUÇÃO DE MEL DE EUCALIPTO: UM RECURSO FLORESTAL SUSTENTÁVEL Fatec Capão Bonito – Capão Bonito	**153**
PRODUÇÃO DE SUBSTRATO AGRÍCOLA ECOLÓGICO E ALTERNATIVO Etec Martiho Di Ciero – Itu	**154**
PROJETO SOCIAL PINKPET Etec de Ribeirão Pires – Ribeirao Pires	**155**

PROTOTIPAGEM RÁPIDA DE MOLDES PARA MANUFATURA DE PRÓTESES Fatec de Mauá - Mauá	**156**
PULSEIRA INTELIGENTE Etec Jorge Street – São Caetano do Sul	**157**
QUEIJO MUÇARELA AO VINHO COM BAIXO TEOR DE SÓDIO E GORDURA Etec Rubens de Faria e Souza – Sorocaba	**158**
QUINTAL INTELIGENTE Etec de São Roque - São Roque	**159**
QUIZEDUC Etec Dr. Celso Charuri – Capão Bonito	**160**
RECICLAGEM DE CATALISADORES AUTOMOTIVOS Etec Trajano Camargo – Limeira	**161**
RECICLAGEM DE CDs E DVDs Etec Júlio de Mesquita - Santo André	**162**
RECICLAGEM DE LIXO ELETROELETRÔNICO Fatec Dom Amaury Castanho - Itu	**163**
RECIPIENTE BIODEGRADÁVEL - ECOPOTE Etec Salles Gomes - Tatuí	**164**
REDUZIR RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS PELAS INDÚSTRIAS CALÇADISTAS Etec Doutor Renato Cordeiro – Birigui	**165**
REFRIGERAÇÃO DE COMPUTADORES À BASE D'ÁGUA – WATER COOLER Etec Vasco Antonio Venchiarutti - Jundiaí	**166**
PROJETO RESIDENCIAL COM OTIMIZAÇÃO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS Etec Vasco Antonio Venchiarutti - Jundiaí	**167**
ROBÔ AUXILIAR DE CADEIRANTE Etec José Martimiano da Silva – Ribeirão Preto	**168**

Sumário

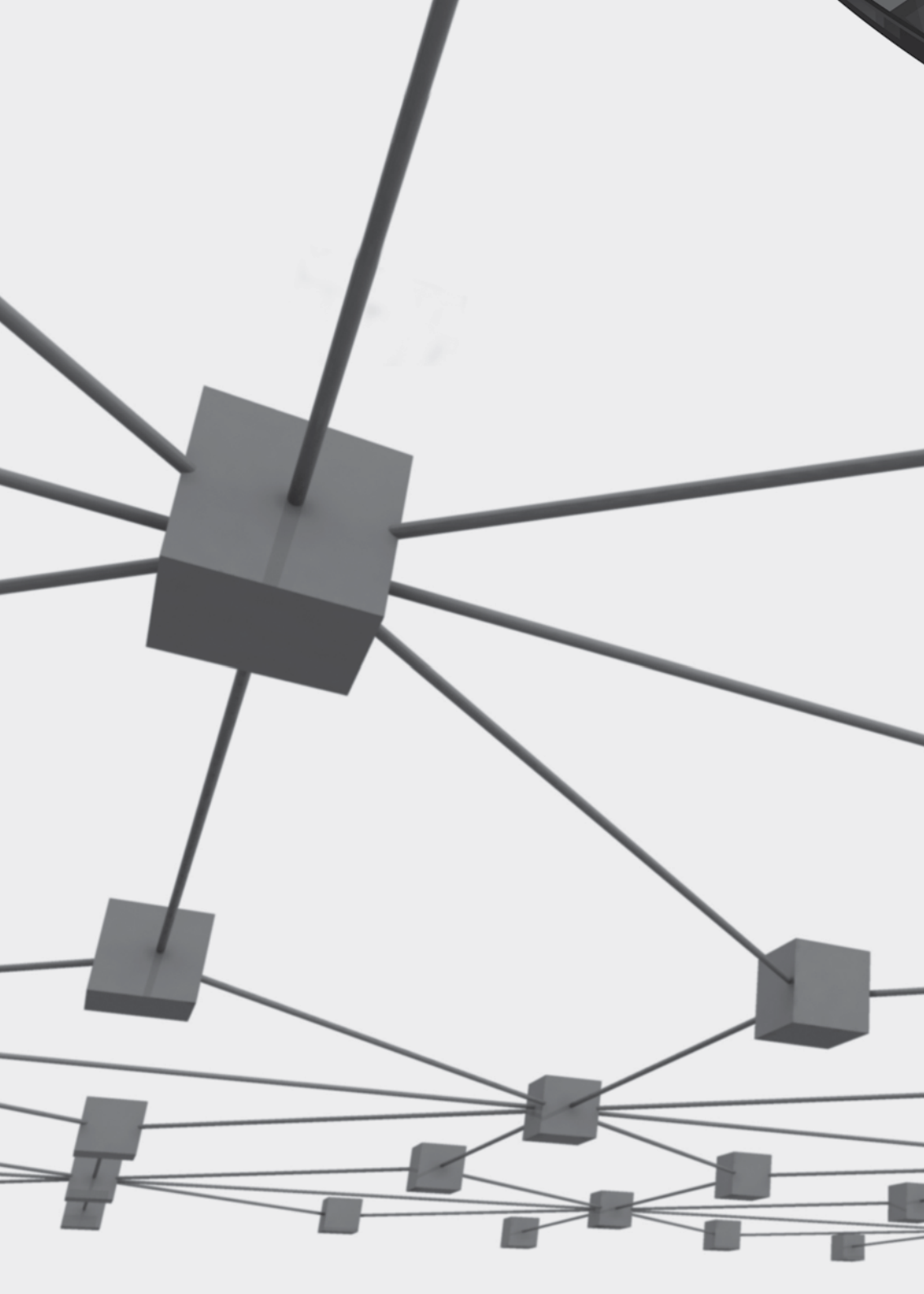
ROBÔ VIGILANTE Etec Martin Luther King – São Paulo	**169**
ROLO SIMULADOR PARA TREINAMENTO DE CICLISTAS Etec Prof. Alfredo de Barros Santos - Guaratinguetá	**170**
ROMANCES GRÁFICOS, A ARTE DA LITERATURA VISUAL Etec de Hortolândia – Hortolândia	**171**
SABÃO E SABONETE LÍQUIDO COM AÇÃO ANTISSÉPTICA Etec Parque Santo Antônio – São Paulo	**172**
SALGATONE – MACROT ALIMENTOS LTDA Etec Dr. Adail Nunes da Silva – Taquaritinga	**173**
SECADOR DE FRUTAS - ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGROINDÚSTRIA Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo - Presidente Prudente	**174**
SENSOR INTELIGENTE EM PORTAS DE ÔNIBUS COLETIVO Etec Philadelpho Gouvêa Netto – São José do Rio Preto	**175**
SINALIZADOR SONORO PARA JOGO DE FUTEBOL DE DEFICIENTES VISUAIS Fatec Dom Amaury Castanho - Itu	**176**
SISTEMA AUTO DE INFRAÇÃO DE TRANSITO - S@IT Etec de Fernandópolis – Fernandópolis	**177**
SISTEMA AUTOMATIZADO DE REUSO DE ÁGUA NA RECICLAGEM DE POLÍMEROS Fatec Wilson Roberto Ribeiro de Camargo – Tatuí	**178**
SISTEMA BIOMÉTRICO DE VERIFICAÇÃO DE LOCUTOR Fatec de São José do Rio Preto - São José do Rio Preto	**179**
SISTEMA DE AUDITORIA PARA USUÁRIOS EM REDE LOCAL Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina	**180**

SISTEMA DE CARONA SOLIDÁRIA – SICAS Etec Prof. Camargo Aranha- São Paulo	**181**
SISTEMA DE CONTROLE DE OCORRÊNCIAS INTERNAS Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina	**182**
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENVIO DE ENCOMENDAS Etec de Vila Formosa - São Paulo	**183**
SISTEMA DE LOCAÇÕES DE LIVROS PARA A BIBLIOTECA ESCOLAR Etec de Vargem Grande do Sul – Vargem Grande do Sul	**184**
SISTEMA DE MULTI-INCLUSÃO DE DEFICIENTES AUDITIVOS (SMDA) Fatec de Garça – Garça	**185**
SISTEMA DE BIBLIOTECAS - NEOALEXANDRIA Etec Albert Einstein – São Paulo	**186**
SISTEMA GERENCIADOR DE LABORATORIO DE INFORMÁTICA Etec de São Roque – São Roque	**187**
SISTEMA INFORMATIZADO APLICADO À GESTÃO DE ACERVO - SIAGA Etec Parque da Juventude – São Paulo	**188**
SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS – AGROSIS Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales	**189**
SOBREMESA GELADA DE CENOURA Etec de Sapopemba – São Paulo	**190**
SOFTWARE APLICATIVO EDUCACIONAL – ABCHILD Etec de São Roque – São Roque	**191**
SOFTWARE AUXILIAR PARA EDUCAÇÃO – NOTEBAG Etec de Praia Grande – Praia Grande	**192**
SOFTWARE DE AUTOMAÇÃO DA SIRENE ESCOLAR – AUTO SIGNAL Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina	**193**

Sumário

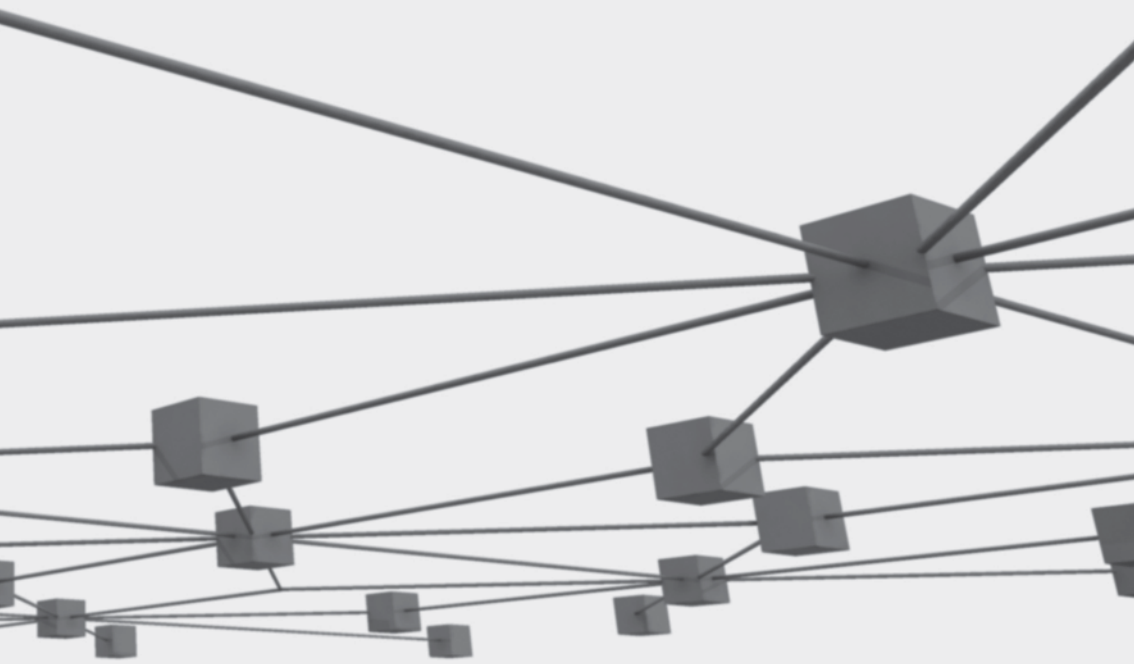
SOFTWARE DE PROPAGANDA VIA BLUETOOTH Etec de Cotia- Cotia	**194**
SOFTWARE EDUCATIVO DE LÍNGUA INGLESA BÁSICA PARA CRIANÇAS – KNOWLEDGE TREE Etec Deputado Salim Sedeh – Leme	**195**
SUSTENTABILIDADE COM TIJOLO DE COURO Etec Dr. Júlio Cardoso - Franca	**196**
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VERDE – TI VERDE Etec Parque Santo Antônio – São Paulo	**197**
O TEMPO PASSA E O AQUECIMENTO GLOBAL NÃO ESPERA Etec de Itanhaém - Itanhaém	**198**
TINTA EPÓXI A BASE DE ÁGUA, COM PIGMENTO OBTIDO DO URUCUM Etec Júlio de Mesquita – Santo André	**199**
TRANSBIKE TRANSPORTE LOGÍSTICO Etec Vila Formosa – São Paulo	**200**
TRATAMENTO DE DIABETES AGORA CABE NO SEU BOLSO Etec Polivalente de Americana - Americana	**201**
TRENA ELETRÔNICA Etec Martin Luther King – São Paulo	**202**
UMA IMAGEM FALA MAIS QUE MIL PALAVRAS Etec Dr. Júlio Cardoso– Franca	**203**
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE COMPOTAS DE NÊSPERA Fatec Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes	**204**
O USO DE AGREGADO RECICLADO NA FABRICAÇÃO DE ARTEFATO DE CONCRETO Etec Doutora Ruth Cardoso – São Vicente	**205**

USO DE URUCUM NA RAÇAO DE GALINHAS POEDEIRAS E FRANGOS DE CORTE Etec Doutor José Luis Viana Coutinho – Jales	**206**
VERIFICAÇÃO DE ATIVIDADE PESTICIDA DO OLEO DE TOMILHO Etec Júlio de Mesquita – Santo André	**207**
VERIFICADOR DE ÓCULOS PREJUDICIAL À SAÚDE – VOPS Etec Jorge Street , São Caetano do Sul	**208**
VIVA A INCLUSÃO DIGITAL Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina	**209**
PROJETOS INTERNACIONAIS	**210**
CONCRETO PERMEABLE Instituto Nacional de Aprendizaje – La Uruca, San José, Costa Rica	**211**
DETERMINACIÓN DE HUMEDAD POR RESISTENCIA ELÉCTRICA General Pico, La Pampa - Argentina	**212**
ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA EN LA APLICACIÓN DE HERBICIDA GLIFOSATO General Pico, La Pampa - Argentina	**213**
MBG (MOTO-BOMBA-GENERADOR) Escuela Provincial De Educación Técnica N° 14 Capioví, Misiones, Argentina.	**214**
PROYECTO BIODIESEL Escuela Provincial De Educación Técnica N° 14 Capioví, Misiones, Argentina.	**215**
REINVENCIÓN DEL MICOONDAS General Pico, La Pampa – Argentina	**216**
PROJETOS DE DESTAQUE	**217**



FETEPS 2010

Resumo dos projetos dos alunos das Etecs e Fatecs



ABAJUR ECOLOGICAMENTE CORRETO

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Dayane Albino
Eduardo Henrique
Fernando Augusto

Orientador
Prof. Laércio Natalino da Silva

Etec de Diadema - Diadema - SP

O Projeto em si tem como objetivo o desenvolvimento de um produto de baixo custo,com a visão de beneficiar pessoas que não têm condições de comprar um produto com alto custo.

O grupo quer desenvolver um abajur reciclável, visando à proteção do meio ambiente e usando materiais recicláveis que normalmente são descartados na natureza,com a tentativa de retirar o preconceito das pessoas com relação aos produtos recicláveis, que contêm a mesma qualidade dos produtos industriais. O grande objetivo além, de ajudar a natureza, é gerar renda através de materiais que temos no dia-a-dia gerando um desenvolvimento econômico, dando oportunidade de gerar empregos, tanto para pessoas com pouco estudo, ou até ensino superior que querem inovar o mercado consumista de maneira artesanal nova e inovadora.

Nós esperamos alcançar um resultado satisfatório com um produto que gaste menos energia e seja barato. O beneficiamento de pessoas com rendas baixas, uma maneira de contribuir e alavancar a reciclagem, reutilização da borra de café, materiais que são jogados fora e podem ser reaproveitados e reutilizados. Mostrar que materiais feitos a partir da reciclagem podem ter um alto nível estético. Melhorar e contribuir para a reciclagem aumentar e prosseguir. O Projeto trabalha uma inclusão social e, uma vez que é de baixo custo, atingir a classe baixa. O Projeto tem uma visão ampliado do público. O projeto a ser realizado através do uso de materiais recicláveis reutilizáveis como borra de café, garrafa Pet e o Filtro de Café. A Garrafa PET é usada como base do abajur por ela também irá passar a fiação; o filtro do café será utilizado na parte superior, e poderá ser personalizado. O Projeto ainda visa reutilizar com junção a outro grupo a borra de café como tipo de adubo. Ter o projeto aceitado pelo público, uma aprovação do trabalho. Que os resultados da conscientização da reciclagem sejam atingidos. Que o público adquira ao aparelho e o utilize e divulgue para o conhecimento de um aparelho corretamente ecológico.

Palavras-chave: abajur ecológico; produtos a base de materiais reciclados

AÇÕES SOLIDÁRIAS E A CONTRIBUIÇÃO COM A FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Categoria 6 – Segurança e saúde

Támires Rodrigues Alves Martins
Weslei Fábio Coitinho
Patricia Elias de Oliveira Silva

Orientador
Prof.ª Elaine Cristina Iacida Soriano - elaine.iacida@gmail.com

Coorientador
Prof.ª Ana Paula C de O Marcolino - ana_paula_cavalcante@hotmail.com

Etec Prof. Massuyuki Kawano – Tupã

A ação educativa é desenvolver no indivíduo e no grupo a capacidade de analisar criticamente a sua realidade; de decidir ações conjuntas para resolver problemas e modificar situações; de organizar e realizar a ação, e de avaliá-la com espírito crítico (BRASIL, 1981). Embasados na missão da escola, que é formar profissionais dinâmicos, críticos e humanizados, resolvemos promover ações que façam a junção da realidade com as teorias em sala de aula. O objetivo desse projeto é apresentar as ações de enfermagem efetuada pelos alunos em relação ao cadastro de possíveis doadores de medula óssea em parceria com o Hemonúcleo de Tupã, pois o transplante de medula óssea é um dos únicos meios de salvar a vida de pessoas portadoras de doenças que comprometam a produção do sangue. Partimos da hipótese de que as ações educativas em prol de sensibilizar as pessoas a serem voluntários no REDOME – Registro de doadores de Medula Óssea seria a forma de aumentar as chances de encontrar doadores compatíveis. Utilizamos o método de pesquisa exploratória com caráter qualitativo, com o instrumento de coleta de dados os próprios formulários do REDOME. Seguimos alguns passos para a realização do projeto como: semanas temáticas junto com a comunidade com temas escolhidos pelos alunos; parceria com o Hemonúcleo que treinou os alunos de enfermagem para serem cadastradores e coletores de voluntários e campanhas na escola e na cidade no 2º semestre de 2009 e 1º semestre de 2010 sensibilizando a todos sobre tão importante ato. Como resultado, obtivemos dentro da unidade escolar, o cadastro de 154 voluntários. Além de conhecimentos adquiridos pelos alunos, estes foram multiplicadores dos temas, realizando palestras aos discentes ingressantes, promovendo a cidadania em nosso país e convidados a trabalhar voluntariamente com a equipe do Hemonúcleo nas campanhas em diversos locais da região.

Palavras-chave: ação educativa; medula óssea; formação profissional

ADUBAÇÃO VERDE COM MUCUNA-PRETA E AVEIA-PRETA NO MUNICIPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Aline Aparecida dos Santos – aline.ap.as@hotmail.com
Natália Felisberto Ferreira Diniz – natizinha-_-@hotmail.com
Vanessa Riedo Santos de Souza – riedosouza@hotmail.com

Orientador
Prof. Fábio Emmanuel Braz Brass – fabiobrass@yahoo.com.br

Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo
Presidente Prudente

A exploração indiscriminada do solo aumentou muito nos últimos anos, devido à intensificação das práticas agrícolas e aumento da produção; esses fatores têm acarretado sua degradação, contaminação e perda de matéria orgânica. Para repor essa perda de fertilidade o homem recorre ao uso de fertilizantes químicos, que se usados de maneira incorreta podem ocasionar novos danos ao solo. Tendo em vista a sua grande importância recorre-se as práticas conservacionistas, como à adubação verde. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a comparação de três áreas (de pousio, de mata e adubação verde) onde foram feitas análises químicas do solo, para comprovar a eficácia da mucuna-preta e aveia-preta como adubação verde. Tendo em vista as características do solo do município, ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO distrófico arênicos abrúpticos, juntamente com os resultados das análises realizadas, torna-se possível considerar que a utilização da adubação verde como prática conservacionista proporciona ao solo matéria orgânica e aumento de biomassa. Pode se mostrar viável economicamente, por reduzir custos com a adição de fertilizantes químicos, principalmente os nitrogenados. Contribui ainda com o aumento da produtividade da cultura agrícola implantada devido às melhorias nos aspectos físicos, químicos e biológicos do solo. A prática da adubação verde deve ser difundida entre produtores rurais como técnica de redução de impactos ambientais gerados e redução do custo de produção agrícola pela substituição de adubos nitrogenados.

Palavras-chave: stizolobium aterrimum; avena stringosa; leguminosas

AEGIS UV - EXTRAÇÃO DA CLOROFILA PARA TINGIMENTO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Caroline Perez – carolineperez_@hotmail.com
Mayara Mariuci – mayaramariuci@yahoo.com.br
Yago Luksevicius de Moraes – jacoluksevicius@hotmail.com

Orientador
Prof. Pedro Luiz Rodrigues da Silva – peluiz@fei.edu.br

Coorientadora
Prof.ª Magali Canhamero – magalicanhamero@uol.com.br

Etec Júlio de Mesquita – Santo André

O trabalho realizado tem como objetivo o tingimento de fibras com uma solução de clorofila, para oferecer uma proteção constante contra radiação ultravioleta. A clorofila foi extraída da folha do abacateiro, por esta ter apresentado o melhor rendimento frente às demais folhas testadas, além disso, as folhas do abacateiro não possuem aplicações em nível industrial. É sabido que a clorofila possui grande solubilidade em álcool, desta forma, para a extração, foi empregado o etanol absoluto como solvente. Para a extração foi adotado o sistema extrator Soxhlet munido de um sistema de recirculação de água, para prevenir o desperdício da mesma e promover seu reúso, além de baratear o processo. Após a extração, a solução álcool/clorofila é diluída com água para que, posteriormente, a adição de hexano promova a separação da clorofila das diversas impurezas, visto que esta possui grande solubilidade no solvente orgânico. Após a extração, a solução hexano/clorofila é destilada para reaproveitar o solvente e concentrar o soluto. O concentrado de clorofila é então solubilizado em álcool e adiciona-se NaOH(aq) 0,1 M até pH 12 para que a clorofila adquira solubilidade em água. O tingimento é feito com água e NaCl, que atua como mordente, aumentando a fixação do corante na fibra ou tecido. O material a ser tingido é colocado na solução de NaCl e aquecido até a fervura da solução, para a fibra dilatar-se e, mantendo o aquecimento, é adicionado o pigmento (solução de clorofila em pH 12); após 20 minutos, é feita a lavagem do material tingido com água morna seguida de água fria e colocada em estufa para secagem. O tingimento por esta metodologia mostrou-se eficiente e, após as lavagens, o tecido mantém a tonalidade verde característica da clorofila, podendo ser aplicado em tecidos, que, com o tingimento, bloqueiam a radiação UV.

Palavras-chave: clorofila; tingimento; reuso de água; fibra; ultravioleta

ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA CÃES

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Rogério Ribeiro de Oliveira
Marcos Antonio de Souza
Ricardo Teixeira de Godoy

Orientador
Prof. Antonio de Godoy – coordell@etepb.com.br

Etec Paulino Botelho – São Carlos

Por meios de pesquisas feitas na internet pela equipe, foi encontrado um alimentador automático similar ao desenvolvido no projeto, já sendo comercializado. Porém em pesquisas feitas em pet shops da cidade de São Carlos não foi encontrado nenhum equipamento similar. Tendo como base o projeto encontrado na internet, e pensando no uso desse equipamento no dia-a-dia, vimos que existem algumas falhas em seu funcionamento, como, por exemplo, a ração que fica completamente a disposição do cão, sendo que o dono não consiga fazer o controle da quantidade de ração que seu cão está comendo por dia; e também a água que fica reservada em um compartimento; e com isso dependendo do clima pode-se elevar sua temperatura fazendo com que seu uso fique impróprio para o cão. Com o objetivo de solucionar problemas relacionados à alimentação de cães domésticos e conforto para seus donos, foi desenvolvido um autoalimentador para estes animais. O equipamento foi desenhado para armazenar em um compartimento a ração e a água acoplada diretamente à rede hidráulica, protegendo-os contra umidade, insetos e outros animais. Dependendo do tamanho do compartimento, pode-se armazenar ração suficiente para alguns dias ou uma semana. Temos ainda como sugestão fazer o gabinete com um material leve e durável, pois a madeira, além de ser um material pesado, não suporta ambientes úmidos; adaptar uma bateria para alimentar o sistema eletrônico, na falta de energia elétrica e, substituir as balanças de plástico, por balanças de metal, de preferência, alumínio, por ser um material resistente as intempéries do clima.

Palavras-chave: cães, autoalimentador, pet shop, ração

ALIMENTADOR DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO - PET-FEEDER

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

José Leandro Medeiros Nunes - leandro.m_nunes@hotmail.com
Letícia Montanher Medrado - leticiammedrado@hotmail.com
Mariana Gentil Garcia - mari_ldgg@hotmail.com

Orientador
Prof. Cristiano Arbex - prof.arbex@gmail.com

Coorientadora
Prof.ª Nathalia Albanezi Napolitano – nat.albanezi@ibest.com.br

Etec Waldyr Duron Junior – Piraju

A proposta deste trabalho é desenvolver um alimentador automático para cães ou gatos com a finalidade de liberar comida e água ao animal, permitindo ao proprietário ausentar-se de sua residência sem preocupações ou gastos elevados para manter os animais. O objetivo é desenvolver um alimentador automático que seja de baixo custo e libere a quantidade correta de ração, conforme descrita nas embalagens. O sistema de alimentação de animais é formado por reservatórios de ração e água, além de um circuito eletrônico de controle. A parte eletrônica é composta de temporizadores, contadores, sensores ópticos, amplificadores operacionais e dispositivos de acionamento. Os circuitos temporizadores são baseados no circuito integrado NE555, cujo tempo pode ser controlado através de um potenciômetro. Para controlar a frequência de liberação da ração, são usados contadores baseados no circuito integrado CD4017 (seqüencial 1 de 10) que, mediante uma base de tempo fixa, permite ajustar com certa precisão os horários de liberação da ração. O sensor para detectar o animal é construído com base em Led infravermelho e Foto-transistor, auxiliados por amplificadores operacionais e trim-pots de ajuste. Os circuitos de acionamento das eletro-válvulas estão baseados em tiristores do tipo TRIAC, os quais são excitados através de circuitos integrados da linha MOC30XX (acopladores ópticos).

Palavras-chave: alimentador; circuito; eletrônica

ALIMENTADOR INTELIGENTE DE ANIMAIS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Vladimir Luciano Bartolomei

Orientador
Prof. José Arnaldo Bottesini

Etec Philadelpho Gouveia Netto – São José do Rio Preto

O Alimentador Inteligente de Animais permite que você programe e tenha o controle na alimentação do seu animal de estimação. Cada unidade vem equipada para alimentar um animal de estimação por unidade, tanto gato como cachorro. O projeto tem por objetivo facilitar a vida de quem viaja, trabalha e o animal de estimação fica sozinho em casa e não tem nenhum conhecido que possa alimentar o seu animal de estimação. Como atualmente os seres humanos estão tendo mais amor ao seus animais de estimação e as vezes o individuo não tem condição de alugar um quarto em um hotel para animais, desenvolvemos este projeto visando facilitar a vida dessas pessoas,com um equipamento de baixo custo e fácil manuseio. O temporizador é alimentado com a 127 V, que por sua vez, esta ligado a uma ponte retificadora de onda completa, que converte 127 V CA em 24 V DC, que alimenta um motor, que está acoplado a um disco furado que não entope e nem tritura a ração, que gira em um tudo de PVC, por onde é encaminhado a ração até o vasilhame do animal. Todo este processo é executado no tempo pré definido no temporizador que com a relação do tempo pré definido Esperamos que o prototico atinja o desejado, com o menos ruído possível, com a quantidade de ração desejada, nos horários pré estipulados.

Palavras-chave: alimentador inteligente de animais

ALIMENTO DE SOJA PARA CRIANÇA E ADULTO - SOJUZINHO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Guaracy Mattos Violante - guara.moreno@hotmail.com
Deonice Dal'Maso – tecdeo@hotmail.com
Veronica Schimitz Amancio – verônica.schimitz@yahoo.com

Orientadora
Prof.ª Katia Antonia de Castro Dias – Kátia.cristal@yahoo.com.br

Coorientadora
Prof.ª Maria Tereza Andriani Paiva – profa.andriany@yahoo.com.br

Etec Dona Escolástica Rosa - Santos

Em estudo anterior verificou-se que o consumo da soja concentra-se em consumidores de escolaridade superior e maior renda. Estes acabam optando pelos sucos na forma de extratos industrializados saborizados e pelo "leite de soja", com menos propriedades funcionais e mais caros. A pesquisa objetivou criar um produto com soja em grão acessível à população de baixa renda e testar a sua aceitação. Utilizou-se o método experimental, desenvolvendo-se um produto a partir do grão torrado e liquidificado, adicionando-se açúcar na forma de calda clara, achocolatado e revestido com açúcar refinado. O produto foi submetido ao teste de aceitação, utilizando-se a Escala Hedônica de cinco pontos com dois grupos de estudantes de baixa renda: o primeiro com 25 provadores não treinados, avaliou o produto sem conhecer a sua composição; o segundo, com 26 provadores, estavam esclarecidos sobre os benefícios da soja. Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e comparados com estudos anteriores. Resultado do teste 1: 48% desgostaram; 8% desgostaram muito; 20% ficaram indiferentes e 24% gostaram. Resultado do teste 2: 8% desgostaram muito, 8% ficaram indiferentes, 73 % gostaram e 11% gostaram muito. Observações do Teste 1: pouco doce, gosto de feijão e de abóbora. Quanto ao teste 2: gosto de paçoca, cajuzinho, pouco doce e gostoso. A pesquisa comprovou o estudo anterior, revelando que, com informação, há maior aceitação pela população de menor renda.

Palavras-chave: soja; consumidor; aceitação; renda; escolaridade

APLICAÇÕES DAS FIBRAS DO PSEUDOCAULE DA BANANEIRA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Amanda Capistrano Pinheiro – mandah_capistrano@hotmail.com
Kamille Ewen de Araújo – kamille_ewen@hotmail.com
Fernanda Paulucci Cianga Silvas – Fernanda.cianga@gmail.com

Orientador
Prof. Pedro Luiz Rodrigues da Silva – peluiz@fei.edu.br

Coorientadora
Prof.ª Magali Canhamero – magalicanhamero@uol.com.br

Etec Júlio de Mesquita – Santo André

O Brasil, segundo produtor de bananas do mundo, possui vasta área de plantio de bananeiras, espécie rica em material celulósico proveniente do pseudocaule, parte morfológica que é descartada ou queimada logo após a colheita por falta de interesse econômico e técnico, sendo que apenas restrita porcentagem é destinada à cooperativas que o transformam em palha por separação mecânica. A aplicabilidade desse material como palha ou enchimento antiruído é ínfima, se considerado seu potencial à aplicação em diferentes áreas industriais por suas propriedades físicas e químicas, além de que o descarte incorreto promove a perda de material fibroso orgânico necessário a diversos processos naturais. Esse cenário pode ser revertido através da inovação dos métodos de tratamento disponíveis para dar às fibras contidas no pseudocaule da bananeira um destino com maior diversidade que o atual.. Assim, esse trabalho é direcionado à obtenção de fibras da bananeira considerando os fatores econômico, técnico e ecológico. Como método, utiliza-se um agente químico sequestrante a base de EDTA, que complexa com os íons metálicos ligados a pectina, contribuindo com o desprendimento das fibras, e um agente amaciante não iônico a base de silicone que, pela sua deposição superficial, melhora seu manuseio, permitindo sua fiabilidade. Com tal processo, é obtido um rendimento de 11% de fibras por peso úmido de pseudocaule. Assim, combinando ações mecânica (separação da fibra) e química (Adição de EDTA e silicone) obtêm-se fibras de bananeira com propriedades que possibilitam sua aplicação como material único ou em combinações com outros materiais na área têxtil, ou em outros segmentos industriais. As fibras obtidas foram misturadas em algodão e posteriormente fiadas, ou seja, a fibra passa a constituir o fio de algodão, que posteriormente é aplicado a produção de tecidos, com características muito semelhantes ao tecido de algodão 100%.

Palavras-chave: fibras; bananeira; extração; EDTA; têxtil

APRENDIZAGEM MUSICAL – COMPARTILHANDO CONHECIMENTOS

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Victor Gonzalez – projetoete@hotmail.com
Lucas Souza – projetoete@hotmail.com
Rodrigo Nakashima – projetoete@hotmail.com

Orientador
Prof. Julius Cesar José Capellini – julius_capellini@terra.com.br

Coorientador
Prof. Carlos Eduardo Querido – carlos_querido@hotmail.com

Etec de São Paulo – São Paulo

O projeto apresenta a missão de tornar a música acessível a todos os interessados, por meio de vários tipos de aplicações e uma rede social online onde seja possível compartilhar os conhecimentos sobre o assunto, sempre destacando o estudo musical com responsabilidade. A ideia básica é que pessoas com conhecimentos já avançados sobre música e pessoas que não tenham nenhuma noção sobre o assunto possam socializar conhecimentos musicais sem que existam propósitos financeiros, somente a cultura adquirida através desse processo. Utilizando a metodologia PMBOK de gestão de projetos, desenvolveu-se um software (linguagem Java), pelo qual é possível aprender e criar músicas pelo teclado de um microcomputador, compartilhando o resultado obtido em uma rede social criada especificamente para esse propósito (desenvolvida em ASP.NET). Também foi criada uma aplicação para dispositivos móveis (linguagem J2ME) que proporciona a reprodução das músicas utilizando a facilidade da mobilidade.

Palavras-chave: música ; aprendizagem musical ; criação de músicas ; música com Java

ASSIDUIDADE POR BIOMETRIA

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Cleiton Roberto da Silva – cleiton_scp@hotmail.com
Ediomar Alves da Silva - ediomarasil@hotmail.com
Jônatas Daniel de Oliveira Silvério – jhonny@infoabc.com.br

Orientadora
Prof.ª Vanessa Tamizari – vtamizari@itelefonica.com.br

Coorientadora
Prof.ª Aparecida Souza Amorim – aparecidasamorim@globo.com

Etec Manuel dos Reis Araújo - Santa Rita do Passa Quatro

O projeto "assiduidade por biometria", com a utilização da tecnologia biométrica objetiva transformar o atual sistema presencial escolar. Essa tecnologia tem destacado muito nos últimos tempos devido a sua facilidade, segurança e aplicabilidade, através da autenticação das características biológicas. Com isso ela nos permitiu construir um sistema presencial com agilidade, facilidade e segurança. Tudo o que o atual sistema de presença precisa?! O procedimento desse sistema presencial é simples: no início é feito o cadastro do aluno e a coleta da digital, para a criação do template. Em seguida o sistema poderá ser utilizado, com a coleta das digitais em tempos especificados: no início e término das aulas e após o intervalo tudo com tempo de tolerância! Então o sistema automaticamente fará a presença após a autenticação. Assim será possível, fácil e seguro a obtenção da folha presencial que mostrará porcentagem de presença de cada aluno. Com esse projeto, esperamos mudar o presente sistema de assiduidade, com o uso da biometria, tal, trará uma comodidade aos professores e secretariados.

Palavras-chave: agilidade; facilidade; segurança

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL – PLANTA DE ENVASE DE LÍQUIDOS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Osvaldo Palma Junior - soggen.piraju@hotmail.com
Alexando da Silva Guidio - alguidio@bol.com.br
Henrique Drumond - henriquedrummond@ig.com.br

Orientador
Prof. Nelson Alexandre Costa Ribeiro - nelson.ribeiro33@gmail.com

Coorientadora
Prof.ª Nathalia Albanezi Napolitano – nat.albanezi@ibest.com.br

Etec Waldyr Duron Junior – Piraju

A implantação de um sistema de automação industrial consiste em introduzir mecanismos confiáveis e eficazes nos quais as informações, correções e medições possibilitem controlar um processo de produção, com a mínima presença da mão de obra humana e maior preservação da mesma, proporcionado ainda uma qualidade superior ao produto final. O objetivo deste trabalho é realizar o controle de nível de um reservatório através da execução de lógicas e variáveis aplicadas em função do tempo para preenchimento dos recipientes para abastecimento. Para isso, foi construído um Controlador Lógico Programável através do microcontrolador ATmega32. Para que fosse possível analisar e simular o fluxograma de produção para a construção das lógicas e intertravamentos necessários ao funcionamento da planta industrial, foi construída uma maquete com os recipientes de envase de líquidos. Com esse projeto, espera-se como resultado o desenvolvimento de um sistema de automação industrial que atenda e supere as funcionalidades e características necessárias para perfeito controle de uma planta de sistema de envase de líquidos.

Palavras-chave: automação industrial; controlador lógico programável; microcontrolador

AUTOMAÇÃO MICROCONTROLADA DE BEBEDOURO DE ÁGUA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Erickson Concheto
Jorge Luis Pereira
Diego Costa da Silva

Orientador
Prof. Eng. Nelson Casteluci – Nelson.casteluci@gmail.com

Coorientador
Prof. Eng. Edson Corre de Queiroz – ecdq@ig.com.br

Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista

O projeto é baseado na qualidade de vida das pessoas, para isso foi feito a melhoria com automação de um bebedouro de água potável, utilizando micro-controladores processados e sensores a fim de que não haja contato físico da pessoa, evitando assim a proliferação de vírus e bactérias que se propagam por meio de contato manual, em tempos de epidemias como a da gripe H1N1 e outras, este equipamento se torna seguro e necessário para a preservação da saúde humana em locais de grande circulação de pessoas e, posteriormente, no uso doméstico. Este equipamento trará opções de água gelada, natural e mista, nas dosagens de 90 ml 180 ml. O funcionamento deste equipamento se faz por meio do acionamento de um único botão, a partir daí, todas as operações serão realizadas automaticamente até a saída do copo com a água.

Palavras-chave: bebedouro; automático; asséptico; microntroladores

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE PBT/PC COM 10% DE FIBRA DE VIDRO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Flaurister dos Santos de Souza

Orientador
Prof. Afonso Henriques Neto

Fatec de Mauá - Mauá

Este trabalho é baseado em um estudo de caso que visa a avaliar a reutilização da blenda PBT/PC reforçado com 10% de fibras de vidro, proveniente do rejeito de processo produtivo. A empresa Tecnoplast® possui aproximadamente 2,5 toneladas deste material, oriundo de peças injetadas rejeitadas. Havendo assim a necessidade de se dar um destino para este material, que não seja descartar no meio ambiente. O objetivo deste trabalho é avaliar a possibilidade de reutilização de resíduos da blenda de PBT/PC com 10% fibra de vidro curta, proveniente de rejeitos pós-industrial. Estudando as influências do processo nas propriedades da blenda PBT/PC com 10% de FV (fibra de vidro), focalizando a avaliação das propriedades mecânicas do material final obtido. Objetivo específico: Reaproveitamento de resíduos proveniente de rejeitos do pós-industrial; Verificar a porcentagem de resíduo a ser utilizado sem que haja perdas significativas de propriedades mecânicas. Foi utilizada a seguinte metodologia: Pesquisa bibliográfica; Moagem dos rejeitos (peças defeituosas); Extrusão do material moído; Injeção de corpos de prova com proporções de 10 e 20% de reciclado ao material virgem. Caracterização do índice de fluidez do material novo com o material virgem/reciclado. Análise das seguintes propriedades mecânicas: Tração e impacto, comparando com o material novo. No final do projeto, é esperado que o material reciclado antes sem um destino final, seja reaproveitado na própria peça que o originou ou em uma peça similar ou mesmo em uma peça com menores requisitos.

Palavras-chave: blenda; PBT; PC; resíduo pós-industrial; reutilização

BANHEIRO ECOLÓGICO

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Francisco André Santiago Michelino

Orientadora
Prof.ª Dra. Silvia Regina Paes

Fatec de São Sebastião - São Sebastião

A preservação da natureza é algo essencial na sociedade de hoje. Sabe-se que os recursos naturais estão no limite da extinção, tanto hídrico, minerais, fauna, e, flora. Assim a divulgação de práticas ambientalmente corretas, e, a realização de um programa piloto de construção de um banheiro ecológico, insere-se neste contexto. O objetivo deste trabalho pode ser compreendido como a busca pela minimização de danos ambientais através da implementação de um programa de educação para praticas sustentáveis, aliado à implantação de um banheiro ecológico piloto, em comunidades do litoral norte de São Paulo. Justifica-se este projeto pelo fato de se ter poucas iniciativas desta ordem na região, e, um projeto-piloto pode vir a contribuir para sua divulgação na sociedade, meio acadêmico, e, implantação por parte da iniciativa público-privada. A metodologia proposta a ser utilizada no trabalho é a pesquisa-ação, pesquisa bibliográfica, pesquisa descritiva, e, pesquisa experimental. Serão elaborados questionários a fim de se escolher uma família para a implantação de um banheiro ecológico, e, manuais de educação ambiental com instruções de práticas sustentáveis. Entre os resultados esperados, pode-se destacar a elaboração de manuais de práticas sustentáveis, levantamento de questionários, a construção de um banheiro ecológico, e, divulgação de seus benefícios para a comunidade.

Palavras-chave: sustentabilidade ambiental; sustentabilidade social; ecovilas

BEBIDA A BASE DE POLPA DE ACEROLA ACRESCIDA DE PREBIÓTICO E PROBIÓTICO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Camila Baptistão Zaniboni -camilinha_bz@hotmail.com
Ariane Dias Marroni -ari_marroni@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Alice Yoshico Tanaka-alicetanaka@ig.com.br

Coorientador
Prof. Paulo Sergio Marinelli

Fatec Rafael Almeida Camarinha – Marilia

As acerolas, por apresentarem altas concentrações de vitamina C(ácido ascórbico), são utilizadas em muitos estudos para suplementação alimentar. Ela ainda está relacionada à redução do estresse físico e mental; no equilíbrio da pressão arterial, no controle dos níveis de colesterol total, LDL(Low Density Lipoproteins) e HDL(.High Density Lipoproteins). No mundo contemporâneo, a busca por alimentos que fornecem bem estar e qualidade de vida tem crescido muito. Os alimentos que apresentam efeitos nutricionais adequados e trazem benefícios para uma ou mais funções no organismo são considerados funcionais. Na classe dos alimentos funcionais estão os probióticos e os prebióticos. Assim. este trabalho teve como objetivo desenvolver uma bebida simbiótica a partir de polpa de acerola congelada. Foram feitas análises físico-quimicas e sensoriais do produto elaborado, que continha polpa de acerola congelada, mel, FOS e Lactobacillus acidophilus como probióticos. Foi feito um teste sensorial do tipo triangular pelo qual obteve-se uma preferência de 50% da intenção de compra do sexo feminino e 12,5% do sexo masculino. Foi aplicado também um teste de intenção de compra pelo qual obteve-se uma aceitação de 62,5% do produto.

Palavras-chave: acerolas; alimento funcional; probióticos e prebióticos

BICICLETA MOVIDA A AR COMPRIMIDO - AIR BIKE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Renan Freitas dos Anjos – re_nan_91@hotmail.com

Orientador
Prof. Welington Ricardo Coelho – welingtoncoelho@ig.com.br

Etec Philadelpho Gouvêa Netto – São José do Rio Preto

Este projeto mostra um sistema de transmissão pneumática para movimentar uma bicicleta. Com esse projeto surge um novo meio de locomoção que não agride ao meio ambiente. Seu combustível é ar comprimido, uma energia totalmente renovável, que ainda não é muito explorada para a locomoção de veículos. O projeto justifica-se devido ao esforço físico realizado pelo homem ao utilizar uma bicicleta para sua locomoção, como também o fato de ar comprimido não ser poluente no sentido de emissão de gases. Com este projeto tem-se o planejamento da implantação de um sistema de transmissão em uma bicicleta, com o sistema operante e funcional. Tendo em vista reduzir ou eliminar o esforço físico causado no homem ao utilizar uma bicicleta comum.

Palavras-chave: pneumática; locomoção; esforço

BIODECOMPOSIÇÃO: TEORIA NA PRÁTICA UMA NECESSIDADE !

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Gabriela Arantes Pedro
Laís Alice Santana da Silva
Márcia Regina P. de Moraes

Orientador
Prof. Alexsandro Casteliani

Etec Pedro Ferreira Alves - Mogi Mirim

Este projeto foi desenvolvido como uma das soluções sustentáveis para a problemática dos resíduos orgânicos gerados no refeitório na ETec Pedro Ferreira Alves, e também como componente de avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Meio Ambiente. O respectivo projeto teve como base realizar estudos para reduzir os resíduos orgânicos gerados e descartados pela cozinha, e ao mesmo tempo, reaproveitá-los para a produção de substratos utilizados no cultivo de espécies nativas no viveiro da escola. Para tanto, foram pesquisadas diversas técnicas de compostagem e optou-se pelo sistema que utiliza o biodecompositor caseiro, após verificar a viabilidade de seu funcionamento, deu-se início a construção do mesmo. Para atender a quantidade de resíduos produzidos, a "Estação Experimental de Biodecompositores" foi implantada inicialmente com cinco tambores metálicos de 200 litros cada. Foi definido, como método experimental, que a decomposição dos resíduos orgânicos seria analisada, passo a passo, de acordo com os tipos de resíduos depositados em cada um dos biodecompositores, durante uma semana. Durante o processo de decomposição, foram obtidas diversas amostras, que passaram por análises físico-químicas e biológicas, a fim de verificar a sua composição, o tempo de formação, e a aplicabilidade no solo. Após cessado o processo de decomposição, foram coletadas amostras do composto já estabilizado e efetuado novas análises para verificar as suas propriedades. Por fim, os compostos obtidos foram aplicados experimentalmente, como substratos, com a finalidade de avaliar seu desempenho como fertilizante de solo. Os resultados obtidos demonstraram a viabilidade de sua aplicação, ou seja, as diversas amostras do composto orgânico produzido pelos biodecompositores apresentaram nutrientes necessários, os quais favorecem o desenvolvimento de mudas. Desta forma, conclui-se que os objetivos foram atingidos, mas é desejável a continuidade deste projeto. Espera-se ainda que a "Estação Experimental de Biodecompositores", seja utilizada como um importante instrumento didático de aprendizagem e que possam ser implementadas tanto pela Etec Pedro Ferreira Alves como pelas demais escolas do Centro Paula Souza.

Palavras-chave: biocompostagem; resíduos orgânicos; biodecompositor

BIODIESEL E GLICERINA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Juliana Alexandre Pinto - juliana.a.p_15@hotmail.com
Gislainy Gonçalves Dantas - lainy_dantas@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Magali Canhamero - magalicanhamero@uol.com.br

Coorientador
Prof. Jhonny Frank Sousa Joca - jhonny_quimico@hotmail.com

Etec Júlio de Mesquita- Santo André

O óleo de cozinha é um item de primeira necessidade na cozinha dos brasileiros, sendo usado em diversas preparações, desde a fritura até o ensopado. O óleo não é apenas usado nas residências pelas donas de casa, mas também em restaurantes, lanchonetes e na indústria alimentícia. De acordo com a SABESP, estima-se que uma família gere em torno de 1,5 litros de óleo de cozinha por mês. Um litro óleo descartado em um ralo pode poluir um milhão de litros de água e a presença deste num efluente encarece consideravelmente seu tratamento. A reciclagem do óleo se faz necessária, a fim de evitar danos ao meio ambiente e a qualidade de vida dos cidadãos. O processo proposto consiste na obtenção de ésteres metílicos e glicerol, por meio da reação de transesterificação. Os produtos obtidos após a reação, conduzida sob refluxo, são a "fase" glicerol e a "fase" biodiesel. O produto é então purificado por filtração em sílica-gel para adsorver as substâncias polares que ainda possam estar contaminando o produto, o excesso de álcool que ainda pode estar no produto é retirado por evaporação. A fase glicerol é purificada com ácido fosfórico e hidróxido de sódio.Esta metodologia permite a obtenção de biodiesel por óleo vegetal usado de diferentes origens. Como resultados, temos o benefício ao meio ambiente e a produção de glicerina e biodiesel, dois itens de extrema importância para a indústria química. A glicerina, por exemplo, pode ser aplicada como emoliente e umectante na nas indústrias alimentícia e cosmética. Além disso, o uso do biodiesel reduz as emissões de monóxido de carbono (CO) do material particulado (MP), dos óxidos de enxofre (SOx) e nitrogenio (NOx), dos hidrocarbonetos totais (HC) e de grande parte dos hidrocarbonetos tóxicos que apresentam potencial cancerígeno, além de minimizar o uso de combustíveis fósseis.

Palavras-chave: reciclagem; biodiesel; glicerina; óleo vegetal

BIODIGESTOR: UMA FINALIDADE ECOLOGICAMENTE CORRETA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Murillo Silva de Medeiros – murillodemedeiros@gmail.com
Silvana Aparecida de Lima Borges – borgeselima@hotmail.com
Thiago Correia Araújo da Cruz – thiago_ca60@hotmail.com

Orientador
Prof. Milton Habermann Júnior - miltonhabermann@hotmail.com

Etec Jacinto Ferreira de Sá – Ourinhos

O projeto "biodigestor: uma finalidade ecologicamente correta para os resíduos da indústria canavieira" tem como tema foco a geração de energia através da biodigestão do bagaço e vinhaça ambos os subprodutos da cana de açúcar. O objetivo do projeto é dar uma finalidade menos prejudicial ao meio ambiente aos subprodutos da cana-de-açúcar (vinhaça e bagaço), utilizando os gases liberados em sua fermentação para obtenção de energia. O processo teve início na coletagem do material, o mesmo foi colocado em um recipiente de vinte litros, vedado para que não houvesse a perda de gás metano que é obtido na decomposição do bagaço e da vinhaça; esse gás é utilizado para aquecer uma caldeira que ira gerar vapor, o mesmo passará por uma tubulação, a partir daí irá movimentar o gerador que consequentemente terá a energia elétrica, podendo ser utilizada pela própria indústria ou ser comercializada, tornando a indústria autosustentável. Concluímos que esses subprodutos da cana-de-açúcar podem ter uma finalidade que cause menos impacto ambiental, ou seja, a indústria aumentará o seu lucro e não agredirá a natureza, de forma que todos ganharam com isso.

Palavras-chave: vinhaça; bagaço; biodigestor; gás metano; energia elétrica

BIOMETRIA ATRAVÉS DA SALIVA

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Letícia de Souza Nogueira
Thiago Dias Machado

Orientador
Prof. Gonçalo Siqueira

Fatec São Bernardo do Campo – São Bernardo do Campo

Analisar as vantagens e desvantagens na utilização da saliva como medida biométrica, visto que de cada tipo de medida apresenta suas restrições. A biometria salivar pode ser mais uma opção a agregar valor nas aplicações que utilizam biometria. Há mais vantagens ou desvantagens na utilização da saliva como medida biométrica? Serão adotadas diversas metodologias de pesquisas, durante o projeto (Gil,2002): Pesquisa descritiva exploratória: Verificação entre a comunidade de pesquisadores biólogos ou afins com linha de pesquisa em biometria das pesquisas em andamento. Pesquisa descritiva qualitativa: Levantamento das pesquisas biometrias mais utilizadas nos sistemas computacionais atuais. Pesquisa bibliográfica: Levantamento dos estudos no tema (Haical, 2010; Pereira e Maione, 2009; ROMAGNOLI, 2010). Parecer sobre a viabilidade de se investir em trabalhos futuros de pesquisa em biometria salivar apresentando as prováveis vantagens e limitações.

Palavras-chave: biometria; medida biométrica;dna; saliva

BIOPLÁSTICO, PAPEL E ESSÊNCIA A PARTIR DO LÍRIO DO BREJO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Jéssica Alves Dias – dias.jessicaa@hotmail.com
Jéssica Aparecida dos Santos – je.ap@hotmail.com
Nayara Belo Fonseca - nayara.bello@hotmail.com

Orientador
Prof. Pedro Luiz Rodrigues da Silva - peluiz@fei.edu.br

Coorientador
Prof. Jhonny Frank Sousa Joca – jhonny_quimico@hotmail.com

Etec Júlio de Mesquita- Santo André

A necessidade de geração de materiais para consumo humano e seu posterior descarte faz com que ocorram problemas ambientais com ênfase a extração de matérias-primas e o seu destino final pós-consumo. Enfatiza-se atualmente o desenvolvimento de tecnologias que sejam indicadas ao melhor aproveitamento de matérias-primas de origem vegetal que sejam não alimentícias, de fácil obtenção e biodegradáveis. Com esse objetivo, esse trabalho apresenta o desenvolvimento de tecnologia química que possibilite o melhor aproveitamento do vegetal Hedychium coronarium (Lírio do brejo) que é de fácil proliferação, sendo atualmente prejudicial a outras espécies consideradas mais nobres. Assim, foi realizada a extração do amido do caule do lírio do brejo por trituração e sucessivas lavagens com água, decantação, e realizou-se a sua purificação com outras lavagens com álcool etílico, assim separou-se o amido dos demais constituintes. Após secagem, o amido extraído foi identificado com solução de KI +I2, sendo o mesmo direcionado a obtenção de bioplástico por adição de glicerol em condições adequadas de temperatura, tempo, concentrações e pH, obtendo-se um filme com as propriedades de um plastificante (finura, aderência, maleabilidade e tingibilidade). Os subprodutos originados como as fibras foram direcionados a obtenção de papel que com aglutinantes como o próprio amido obtido e que com os dados de controle de qualidade tem indicações para a elaboração de embalagens. As flores do Lírio do brejo foram direcionadas à extração de sua essência. Utilizou-se, para tal, equipamento de arraste de vapor, sendo a mesma indicada para adição em cosméticos por suas atividades terapêuticas. Conclui-se que o total aproveitamento de um vegetal que hoje é considerado uma planta daninha é possível e a aplicação dos produtos dela obtidos é tecnicamente viável.

Palavras-chave: bioplástico; essência; papel; lírio do brejo

BISCOITO COME COME: PRODUTO ISENTO DE GLÚTEN E LACTOSE

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Elisângela Lourenço da Silva – asasdfada@hotmail.com
Maria dos Prazeres – ma-buch@hotmail.com
Pamela Freire – pameeela_s2_@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Maria Tereza Andriani Paiva – profa.andriany@yahoo.com.br

Coorientadora
Prof.ª Kátia Antonia de Castro Dias – katia.cristal@yahoo.com.br

Etec Dona Escolástica Rosa – Santos

Os alimentos industrializados para portadores de doença celíaca e intolerância a lactose possuem um alto custo, inviabilizando o orçamento familiar. A criação de alternativas, acessíveis e aceitáveis auxiliaria a qualidade de vida dos portadores. A pesquisa objetivou a criação de um produto acessível e de boa aceitação à população com intolerância alimentar ao glúten e a lactose. Utilizou-se o método experimental, testando-se três tipos de formulações: a primeira com farinha de arroz, fécula de batata, extrato de soja, margarina, ovos, açúcar, sal e água; a segunda foi acrescida de linhaça dourada e a terceira de amaranto. Os produtos obtidos tiveram consistência crocante e cor amarela, em formato quadrado e espessura fina. Os mesmos foram submetidos ao teste de aceitabilidade, cujo método foi a Escala Hedônica de cinco pontos, com 42 (n=42) provadores não treinados, adultos, voluntários e que não apresentavam a patologia. Os dados obtidos foram tabulados estatisticamente em frequência relativa e acumulada no Microsoft Excel. Foram obtidos os seguintes resultados: 50% "gostaram muito"; 42,90% "gostaram"; 4,80% "indiferentes" e 2,4% "desgostaram". Muitos elogiaram o produto e exaltaram a textura e o sabor suave. A partir dos dados obtidos no estudo realizado, considera-se que com 92,9% de frequência acumulada o produto obteve um resultado satisfatório e com viabilidade econômica de custo equivalente às marcas similares disponíveis no mercado.

Palavras-chave: isento de glúten; lactose; amaranto; linhaça e extrato de soja

BISCOITO NUTRITIVO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Ana Paula Guerra – anapaula-guerra@hotmail.com
Apolo Andrade Rodrigues – apoloandrade@hotmail.com
Enio de Oliveira Mello – eniomello2009@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Thais Cristina Jorge de Padua – thaisaffine@bol.com.br

Coorientadora
Prof.ª Graziele Cristina de Oliveira – gra_zootecnia@hotmail.com

Etec Dr. Luiz César Couto – Quatá

A obesidade, neste início de século XXI, tornou-se um dos principais problemas de saúde pública entre crianças e adolescentes, não só em algumas regiões do Brasil, como em várias partes do mundo. Estudos realizados pela UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo), com crianças entre 2 e 5 anos e, levantamentos estatísticos realizados, na cidade de Franca-SP, revelaram que 15,82% das crianças, entre 7 e 10 anos apresentam problemas de sobrepeso. Preocupados com os hábitos alimentares e a influência que estes exercem para o desenvolvimento saudável de um indivíduo é que os responsáveis pelo presente projeto, alunos do Curso Técnico em Alimentos, da ETEC Dr. Luiz César Couto, propuseram a produção de um biscoito, priorizando o sabor, exigência máxima do seu público-alvo, combinado a ingredientes ricos em valores nutricionais. A receita elaborada à base de ração humana contém cereais com propriedades, cientificamente comprovadas, que agem na prevenção e controle de determinadas doenças, além de serem favoráveis ao processo de digestão e regulação do funcionamento intestinal, o que auxilia no controle da obesidade. O projeto contempla, para sua execução - 1ª Etapa: produção dos biscoitos, na sala de indústria da Unidade Escolar; 2ª Etapa: análise das propriedades nutricionais do biscoito pela FEMA – Fundação Educacional do Município de Assis - SP; 3ª Etapa: realização, por amostragem, de teste sensorial – Escala Hedônica, por 300 crianças, com idade média de 10 anos, em três escolas, sendo duas, localizadas no município de Paraguaçu Paulista – SP e uma no município de Quatá; 4ª Etapa: avaliação dos resultados coletados para análise de custos e aceitabilidade do produto. O projeto encontra-se em sua terceira etapa de realização, sendo que o primeiro teste sensorial, realizado em uma das escolas do município de Paraguaçu Paulista, obteve mais de 95% aprovação, o que já constitui um importante resultado para os idealizadores.

Palavras-chave: obesidade infantil; ração humana; biscoito nutritivo

BISCOITOS COM FARINHA DE FIBRA DE COCO VERDE

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Daniel Guimarães – daniel_guimaraes10@hotmail.com
Eduardo Kiyoshi Higa – eduardokhiga@hotmail.com
Talita Nascimento Villas Boas – tah_mrv@hotmail.com

Orientador
Prof°. Dr. Luiz Fernando Santos Escouto - educacaoparaosabor@gmail.com

Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha - Marilia

Atualmente a humanidade tem consumido 20% a mais de recursos providos da natureza do que o planeta é capaz de repor, com isso tem aumentado a queda dos estoques naturais da Terra. Hoje existe uma grande quantidade de resíduos, gerados pelas indústrias de alimentos, sendo que o não tratamento específico para esses descartes tem implicado em graves problemas de ordem ambiental. O resíduo de coco verde pode causar contaminação do lençol freático, proliferação de roedores e vetores, maus odores e degradação do meio ambiente. O objetivo do trabalho será apresentar uma possível solução para sanar o problema ambiental gerado pela Indústria Beneficiadora de água de coco verde, causado pelo descarte incorreto de seu resíduo, com a produção de biscoitos sem glúten e lactose, obtidos a partir da farinha de fibra de coco verde. Para a obtenção da farinha de fibra coco (FFC), o resíduo foi obtido de uma indústria Beneficiadora de água de coco verde, sendo o mesocarpo cortado, seco e triturado obtendo-se a farinha. Logo foram realizadas as análises de composição centesimal da FFC seguindo o Manual de Métodos de Análises Físico-Química de Alimentos – IAL na FATEC Marília. Para a obtenção dos biscoitos, foram utilizados os seguintes ingredientes: farinha de arroz e feijão, farinha de mandioca, açúcar, margarina, polvilho doce, ovos e farinha de fibra de coco verde. Os produtos serão avaliados através de indicadores de avaliação física e sensorial. Os resultados que obtidos serão avaliados e dispostos em tabelas de indicadores de avaliação física química e sensorial. Dessa maneira, através das características apresentadas pela farinha de fibra de coco, acredita-se que esta pode ser utilizada também na alimentação humana, sendo aplicada parcialmente em substituição a outros tipos de farinhas, para a elaboração de novos produtos na panificação, atendendo, assim, principalmente portadores de doença celíaca com um produto diferenciado tanto por suas propriedades nutricionais, quanto seus possíveis efeitos fisiológicos.

Palavras-chave: coco verde; biscoito; fibra; farinha

BOSQUE DAS FUTURAS GERAÇÕES: MANEJO EM BONSAI

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Amanda Ester Floriano
Ariane Faquinete
Rafael Henrique da Costa

Orientador
Prof. Ms. Maria Lucinda Caveagna

Etec Pedro Ferreira Alves - Mogi Mirim

O projeto foi desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Meio Ambiente, que teve por base desenvolver uma réplica do plantio de um bosque, em escalas de tempo e tamanho menores utilizando-se técnicas de manejo em bonsai. Assim, o projeto "Bosque das Futuras Gerações", pretende mostrar a real imagem de um bosque em estado clímax, com o objetivo de promover a conscientização ambiental e consequentemente incentivar o reflorestamento. Primeiramente foram levantadas todas as espécies nativas e mudas que poderiam ser manejadas em bonsai. Após a aplicação de técnicas adequadas nas mudas brutas, foi realizado um estudo do local do projeto e um planejamento para a formação do bosque. O local destinado à implantação do projeto foi escolhido de forma que favorecesse o pleno desenvolvimento das espécies nativas em bonsai, quanto às condições climáticas, ficando visível e de fácil acesso a toda comunidade escolar e aos interessados em desenvolver a técnica aplicada. O método experimental permitiu que o aprendizado necessário fosse sendo adquirido durante o desenvolvimento do projeto, aplicando-se os conceitos e técnicas pesquisadas relativa ao tema. A implantação do Bosque das Futuras Gerações pode ser justificada tanto pela finalidade de estimular a conscientização sobre a importância de um reflorestamento com espécies nativas como desmistificar a visão de longevidade dos resultados de um reflorestamento. Para a preservação e continuidade do projeto, será necessário efetuar regularmente a manutenção das árvores-bonsai, através de cuidados adequados, tanto na precisão das podas e replantio, como na sua irrigação. Para tanto, a equipe deste trabalho se propõe a repassar o conhecimento adquirido no manejo em bonsai para as demais turmas. Assim espera-se que o Curso Técnico em Meio Ambiente possa estimular os novos alunos a conhecer a técnica aplicada, bem como o objetivo do projeto, para que possam realizar a sua manutenção, e que de maneira sustentável permaneça às futuras gerações.

Palavras-chave: bosque em bonsai; estilos em bonsai; manejo em bonsai

A BRIGADA DE ABANDONO NAS ETEC´S

Categoria 6 – Segurança e Saúde

Hercílio Isao; herisao@yahoo.com.br
Tarcisia Carolina Arnoldi; tarcisia.tca@gmail.com
Zilda Bertuol - zildabertuol@hotmail.com

Orientador
Prof. Luiz Roberto de Oliveira - luizroliveira@uol.com.br

Etec Parque Belém – São Paulo

Diante da possibilidade de falhar a prevenção de acidentes, de modo a ocorrer sinistro e que seja necessária a desocupação imediata da edificação pelo corpo docente, alunos, funcionários e visitantes da ETEC, a legislação trabalhista, Lei 6.514, Portaria 3.214/78, Norma Regulamentadora NR 23 e legislação estadual, exige a Brigada de Abandono do local com os meios adotados para segurança de vidas, com recursos quanto a instalações e equipamentos, entre eles, sinal de alarme, rota de fuga sinalizada e iluminação de emergência. Nem todas as ETECs possuem a Brigada de Abandono e quando existem podem ser de forma indevida.
Nossa pesquisa visa a identificar os motivos que dificultam o gestor da ETEC nessa empreitada. Para conhecer esses motivos, elaboramos e aplicamos questionário específico a esses gestores e suas respostas permitirão qualificar e quantificar tais condições, assim como o resultado das avaliações quanto a sua eficiência e eficácia. Por fim, o resultado da pesquisa fornecerá indicativos para futuros projetos de Brigada de Abandono nas ETECs e um dos indicadores possíveis será a realização de curso a distância, instruindo gestores interessados para a sua elaboração e aplicação.

Palavras-chave: desocupação da edificação; plano de emergência

DESENVOLVIMENTO DE CALDOS DE FEIJÃO COM APROVEITAMENTO DE FEIJÃO MEIA BANDA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Mariana A. Panice de Souza – panice_pink@hotmail.com
Sirlene Ap. Calejon dos Santos – sirlenecalejon@yahoo.com.br

Orientador
Profª Ms. Teresa Cristina Castilho Gorayeb – tegorayeb@fatecriopreto.edu.br

Coorientadora
Profª Ms. Gressiqueli Regina Chiachio Buosi– gressi@fatecriopreto.edu.br

Fatec Rio Preto – São Jose do Rio Preto

O caldo do feijão concentra vitaminas hidrossolúveis, entre elas, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6 e ácido fólico; apresenta alto teor de fósforo, potássio, magnésio e enxofre, além de quantidades significativas de cálcio, ferro e zinco. O ferro é essencial à formação da hemoglobina e sua deficiência, provoca anemia. O zinco é necessário para a mobilização hepática da vitamina A. As cascas de feijão são fibras insolúveis e ajudam a aumentar o trânsito intestinal, diminuindo a constipação. A massa contida dentro do grão é a fibra solúvel que contribui no controle dos níveis de glicose no sangue e na prevenção de doenças cardiovasculares, e na diminuição das quantidades de colesterol. Este trabalho objetivou o desenvolvimento de um novo produto (DNP), aproveitando um subproduto da agroindústria de beneficiamento de feijão, criando um produto que atende as necessidades dos consumidores e as suas exigências. Para a fabricação deste foi realizadas as etapas de processo desde a seleção da matéria-prima, higienização, cocção, resfriamento, trituração, peneiração, adição dos temperos, branqueamento, envase e congelamento. Foram feitos dois tipos de caldos de feijão um com temperos tradicionais e o outro com adição de bacon. Para avaliar a aceitação do produto, foi realizada a análise sensorial com o teste de preferência variada entre os dois tipos de feijão. O atual ritmo de vida, impõe a população busque cada vez mais produtos saudáveis e práticos, por isso o caldo de feijão congelado vem ao encontro dessa necessidade. Os caldos de feijão "COM BACON" e "TRADICIONAL" obtiveram, na análise sensorial, a aprovação integral do primeiro caldo e, do segundo, verificou-se a necessidade de ajustes no tempero. A viabilidade do projeto foi decisiva para a implantação de uma inovação tecnológica, melhoria do mercado e um aumento da demanda por caldos de feijão com qualidade e custo acessível.

Palavras-chave: feijão meia banda; caldos; agroindústrias

CARTEIRA ESCOLAR UNIVERSAL - CEU

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Daniel Vieira Munhoz – daniel_munhoz1@hotmail.com
Lucas Cunha Mendes – lucas_c_mendes@hotmail.com
Rodrigo Stein Pizani – rodrigo_pizani@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Patrícia Pascon Souto Neto – ty_souto@itelefonica.com.br

Etec Trajano Camargo - Limeira

O projeto consiste na construção de uma carteira escolar a qual possua dois braços escamoteáveis, ou seja, caso o aluno seja canhoto, ele poderá utilizar o braço esquerdo da carteira, e no caso de ser destro, usar o lado direito, e ainda possui outro tipo de movimento, o de usar os dois braços formando uma mesa. Com esse projeto, pretende-se acabar com as dificuldades enfrentadas pelos alunos canhotos nas instituições de ensino, que não possuem carteiras escolares canhotas suficientes para atender a demanda de alunos, proporcionando um desconforto para os mesmos. Também pretendemos reaproveitar as carteiras danificadas inutilizadas na construção do produto, utilizando também material reciclável nas pranchetas, encosto e assento, contribuindo com a preservação do meio ambiente. Técnicas de mecânica foram utilizadas, como: soldagem, serragem e perfuração, para realizar os ajustes necessários para a construção do produto. Obteve-se um resultado que atendia ao planejado no início, tendo grande aceitação dos alunos. Segundo as pesquisas, notou-se que o produto é melhor que a carteira escolar distribuída pelo governo. Assim sendo, este projeto mostrou ser uma ótima alternativa para eliminar a diferença entre destros e canhotos, e um modo de reutilizar as carteiras danificadas e limitar o uso de materiais não-renováveis em sua construção.

Palavras-chave: carteira escolar para canhoto; CEU; carteira escolar universal

CASA ECOLÓGICA

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Angélica Lubaski – angel_lubaski@hotmail.com
Anny Beatriz Vieira Navarro – anny.navarro@hotmail.com
Marielly Freitas – wishofrevenge@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Mirian E. Fernandes Caçula – mylladarc@hotmail.com

Etec de Presidente Venceslau – Presidente Venceslau

As medidas ambientais tomadas para que o desenvolvimento possa continuar, mas de forma sustentável tem sido um ponto forte na atualidade, visando aos problemas ambientais acarretados pelo desenvolvimento residencial desenfreado e sem planejamento, que em grandes cidades têm trazido acidentes graves como alguns ocorridos nos últimos anos, nota-se que é necessário crescer, mas é importante também, saber preservar os recursos naturais e utilizá-los sim, mas de uma forma não prejudicial. A casa ecológica vem com esse conceito. Com pesquisas aprofundadas em sustentabilidade por meio da internet, o objetivo se tornou criar uma casa de uma maneira sustentável e rentável, ou seja, ter um plano residencial para famílias de classe média, onde todos saem beneficiados, tanto o meio ambiente – por métodos alternativos de obtenção de energia, reutilização de água em partes da casa, sistema de coleta e reutilização da água da chuva, materiais reciclados para os móveis, e métodos que conscientizem o morador como a separação do próprio lixo. – quanto para o morador que terá um gasto menor de energia, água, e na construção, pois os materiais usados são mais baratos, como o tijolo ecológico. A parte física do trabalho será uma visualização em 3D, uma maquete estrutural e um dossiê com as pesquisas desenvolvidas.

Palavras-chave: casa ecológica; sustentabilidade; ambiental; ecologia

CASA ECO MODERNA

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Flávio da Mata Gomes Victor
Guilherme de Oliveira
Gustavo Aoki Schuwarten

Orientador
Prof. Clodomir José de Abreu

Etec Adolpho Berezin - Mongaguá

É uma casa na qual são usados recursos de fontes renováveis, tornando-a ecologicamente correta, porém com o charme moderno, evitando que o ecológico vire "eco-chato", podendo assim ser adaptada ou construída em locais rurais e urbanos. A casa conta com telhados feitos de garrafa pet com um design perfeito, placas fotovoltaicas para a captação de energia solar transformada em energia elétrica para diminuir o consumo, cisternas para a captação de água da chuva com a finalidade de usá-la na descarga do vaso sanitário, lavar o chão e regar plantas, uma horta orgânica para reduzir o consumo em feiras e afins, também adquirindo hábitos saudáveis evitando agrotóxicos e etc. Também reforçamos o aproveitamento das plantas nativas do local da construção, design para aproveitamento da luz natural, maior uso de materiais renováveis, separação do lixo, redução de perdas de materiais em 90%, uso de lâmpadas led's, uso de iluminaria para reduzir a luz mais potente do quarto, peneirinha na torneira aumentando a sensação de vazão e fluxo mais intenso e também filtro de barro para reduzir o consumo de embalagens plásticas. Usar desses materiais para a construção ou adaptação de uma casa ecológica reduzirá os impactos ambientais, visando também à modernidade e ao conforto, encaixando assim em todos os gostos pessoais.

Palavras-chave: fontes renováveis; moderno; design; redução; conforto

CÉLULA DE EMBALAGEM AUTOMATIZADA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Erik K. Mimo – erikkm@hotmail.com
Gláucia Ap. Torres de Araújo – araujo.glaucia89@hotmail.com
Jarnisson G. da Silva Melo – jarnisson@hotmail.com

Orientador
Prof. Hélio Cristiano Barbosa de Moraes – heliocbm@ig.com.br

Coorientador
Prof. Renan Cardoso Melli – renancar@yahoo.com.br

Etec de São José dos Campos - São José dos Campos

Executou-se um estudo de controle e execução de processo de empacotamento de materiais em um protótipo automatizado desenvolvido pelo corpo discente do curso técnico em Automação Industrial da ETEC de São José dos Campos. O controle exerce papel fundamental na execução de processos de tamanha complexidade que dispensam a intervenção humana direta, a fim de aumentar a confiabilidade, segurança e higiene do processamento. Para tanto, utilizou-se um sistema de ponte rolante controlada através de controlador lógico programável (CLP), através do qual executou-se uma série de processos, posteriormente analisados de acordo com o acompanhamento in loco de parâmetros e variáveis associados ao processo. A eficiência e precisão do processo mostraram-se adequadas à grande parte das aplicações abrangidas pelo sistema ao final da análise, baseada na automação empregada ao sistema através da utilização de elementos sensores, transdutores, atuadores e de comando. O sistema mostrou-se condicionado às limitações intrinsecamente necessárias a tal tipo de processamento, evidenciando as vantagens da utilização do controle automatizado em sistemas industriais.

Palavras-chave: controle de processo; automação; clp; embalagem

CEMITÉRIOS SUSTENTÁVEIS

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Daniela Bueno Gomes de Melo - dani_melo93@hotmail.com
Fernanda Tudor - fer_tudor@hotmail.com
Viviane Neris Bernardino - viviane_n.b@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Erica Gayego Bello Figueiredo Bortolotti - ericafb@uol.com.br

Etec Conselheiro Antônio Prado - Campinas

Cemitérios podem provocar grandes impactos ambientais na região em que estão instalados. A Resolução CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) 335 de 3 de Abril de 2003 regulamenta e estabelece critérios mínimos que devem ser integralmente cumpridos na confecção dos projetos de sua implantação, como forma de garantir a decomposição normal do corpo e proteger as águas subterrâneas da infiltração do necrochorume e contaminação do solo. O principal veículo de contaminação é o necrochorume, um líquido viscoso, acinzentado e de odor fétido liberado pelos corpos em decomposição. Um corpo de 70 kg libera em média 30 L desse líquido. A ETECAP fica ao lado de um cemitério horizontal, com cerca de 22 mil sepulturas, o que suscitou a atenção para essa questão. Pretende-se investigar se este cemitério e os outros da cidade cumprem a legislação e se estão tomando alguma medida para se tornarem sustentáveis, como o Cemitério Parque São Pedro em Curitiba, que tem até certificação da ISO 14.000. Essa investigação será efetuada por meio de um questionário elaborado a partir das normas contidas na Resolução.

Palavras-chave: cemitérios; necrochorume; resolução CONAMA 335; contaminação

CONCRETO ECOLÓGICO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial
Tecnologia Industrial

Guilherme Afonso Marques – guilherme.a.marques@hotmail.com
Juliana de Souza Silva Barbosa – julianadesouzabarbosa@gmail.com
Luiz Felipe Costa de Moraes – lzcostademoraes1@gmail.com

Orientador
Prof. Hélio Françozo Junior – heliofrancozo@gmail.com

Etec Vasco Antonio Venchiarutti – Jundiaí

A crescente demanda nacional e mundial da construção civil necessita de uma demanda muito grande de materiais e recursos naturais. Uma preocupação com o futuro do planeta e a exploração consciente destes recursos com fontes cada vez menores, necessita de uma opção de material alternativo que atenda a demanda de uso e as questões de sustentabilidade e preservação do meio ambiente. O entulho reciclado da construção civil entra nesta questão com um papel crucial na confecção de concreto. Este trabalho tem por objetivo principal a utilização do entulho reciclado da construção civil como material básico para confecção de concreto. Os procedimentos para desenvolvimento deste trabalho foram com base nas recomendações da ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portlad), INT (Instituto Nacional de Tecnologia) e ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), mantendo as características mínimas do concreto, de acordo com os padrões estabelecido pela norma nacional NBR-6118. Os resultados obtidos excederam as expectativas previamente estabelecidas para a pesquisa.

Palavras-chave: concreto; ecológico; material; reciclado; alternativo

CONSUMISMO COMO GERADOR DE VIOLÊNCIA

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Priscila Cristina de Azevedo – pri_azevedo12@hotmail.com
Suellen Cristina de Oliveira – susu_qrt@hotmail.com
Talita Kelly Borges Silva – talita_kelly92@hotmail.com

Orientador
Prof. Marco Antonio Flávio – marco.aflavio@uol.com.br

Etec Dr. Júlio Cardoso – Franca

O consumismo exagerado pode trazer como consequência a violência, pois faz com que aqueles que não têm condições financeiras suficientes se sintam "excluídos" da sociedade. A partir disso, começam a usar de meios ilegais como roubos, assaltos, para conseguir aquele produto da moda. Produto esse que, muitas das vezes é influenciado pela mídia, que sem percebermos nos transmite a ideia de status, estilo, poder, entre outros. Estudaremos os efeitos que o consumismo causa na sociedade, e se esses são os principais responsáveis pela geração da violência.Temos como objetivo compreender como as diferentes classes sociais se portam perante ao consumo, e comprovar que isso é uma das causas da violência em nossa sociedade.Para isso, lançaremos mão da análise de toda uma bibliografia concernente ao assunto tratado,assim como pesquisas de campo com a intenção de coletar dados que possam a vir colaborar no tema pesquisado.

Palavras-chave: consumismo; violência; sociedade

O CONSUMO ALIENADO DE "MARCAS" NO COTIDIANO DO ADOLESCENTE

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Claudemir Bezerra Costa Júnior – nunojunior11@hotmail.com
Haroldo Garcia Ferreira – haroldo_garcia101@hotmail.com
Victor Alberto de Barros – victor.barros@etec.sp.gov.br

Orientadora
Prof.ª Márcia Maria Martins Pinto – marciaprofmartins@uol.com.br

Coorientadora
Prof.ª Marlí Gonçalves Barbosa – marligoncalves@gmail.com

ETEC de Hortolândia – Hortolândia

A propaganda e a pressão do grupo são motivos suficientes para que os adolescentes se sintam na obrigação de consumir produtos de marcas renomadas (ainda que produtos falsificados), para manterem seu status ou serem aceitos dentro de suas "tribos". Espera-se que se desenvolva nos jovens da Etec um senso crítico, como consumidor consciente na hora da compra, pretendendo se opor à sedução das logomarcas e do modismo. O projeto tem sido desenvolvido a partir de pesquisas bibliográficas (livros, artigos, trabalhos acadêmicos e filmes) e de campo, feita com adolescentes do ensino médio da Etec de Hortolândia. Através de debates e apresentações em formato de palestra notou-se que houve previamente um questionamento e reflexão dos próprios hábitos diante do consumo. Deste modo, espera-se que no decorrer desse projeto essas ações resultem em uma mudança de postura desses jovens no seu papel de consumidor e adquiram um senso crítico que venham a refletir tanto no presente como no futuro.

Palavras-chave: logomarcas; adolescentes; consumismo; alienação

CONTADOR DIGITAL DE 00 A 99 USANDO MICROCONTROLADOR

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Alessandra Aparecida dos Santos
Erick Stefani Almendros
Waldir Aparecido Alves de Aquino

Orientador
Prof. Edwin Mauricio Loboschi

Etec Bento Quirino - Campinas

É comum se deparar com a necessidade de se ter contadores digitais para contar, por exemplo, peças numa linha de montagem de empresa, pessoas que acessam um local num determinado evento, etc. Alguns contadores são projetados para pequenas distâncias e utilizam displays de leds de tamanho aproximado de 1,5 por 2,5cm. Outros contadores, para bancada, utilizam displays de cristal líquido que têm tamanhos mais reduzidos ainda. O contador proposto neste projeto tem um display formado por uma matriz de 25 leds de 4 por 5cm de alto brilho (mais precisamente de 3,4 por 4,7mm) possibilitando que possa ter uma boa visibilidade a distâncias maiores. A estratégia é utilizar componentes bastante comuns, como o microcontrolador 16F628 e o decodificador 74LS138 para tornar não somente a construção como a comercialização do equipamento bastante viável. Espera-se que, pela simplicidade do projeto e tamanhos mínimos da placa de circuito impresso, esse módulo contador possa ter ótima aceitação em instituições de ensino e pesquisa como também no mercado industrial. Normalmente as matrizes de leds são alimentadas por um processo denominado de varredura. Esta varredura pode ser promovida no sentido vertical ou horizontal, dependendo do tamanho da matriz. No caso deste projeto a varredura escolhida foi horizontal, ou seja, uma varredura capaz de habilitar as colunas da matriz e este processo é facilmente realizado utilizando um microcontrolador comum como o PIC 16F628. A programação do microcontrolador será realizada em linguagem C que é mais intuitiva para se trabalhar e para gravar o microcontrolador vamos usar um gravador de PIC construído em nossa própria escola.

Palavras-chave: contador digital up down; varredura; micro controlador pic 16f628

CONTROLE DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO ATIBAIA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Guilherme Condolo Hubsch: guilherme@radiohaus.com.br
Guilherme Tavares da Silva guilherme@radiohaus.com.br
Felipe Shigueru Takano guilherme@radiohaus.com.br

Orientador
Prof. Marcos Antonio Torres Cezário - kymyko@ig.com.br

Coorientador
Prof. Paulo A. da Costa - paulo_costa.etecap@terra.com.br

Etec Conselheiro Antonio Prado – Campinas

Atualmente muito se discute sobre a qualidade de vida, impactos ambientais, uso racional do solo e de recursos hídricos, questões que passam pelo viés tecno-social. Nossa região metropolitana é servida pelo Rio Atibaia e seus afluentes e é de grande importância a análise química e morfogeográfica de uma das regiões industriais mais desenvolvidas de nosso estado, em particular a do município de Paulinia, onde se localiza a Refinaria do Planalto, REPLAN, e várias outras indústrias pertencentes ao segmento químico-petrolífero e químico-farmacêutico. Neste trabalho procurar-se-á utilizar conhecimento técnico-científico na área química para mapear as condições deste curso d'água com relação aos efluentes descartados no mesmo. A partir das análises de dados e sua comparação com dados oficiais disponibilizados pelo poder público e com padrões de referência, espera-se sugerir algumas medidas que permitam, pelo menos, a minimização destes impactos ambientais. O trabalho será desenvolvido utilizando-se técnicas consagradas de amostragem de solo e águas, bem como o mapeamento morfogeográfico da região através de localização espacial (GPS). A caracterização físicoquímica das águas será feita utilizando-se de análise por via úmida, tais como: titulometria e gravimetria, bem como, por via instrumental: absorção atômica, UV-VIS, cromatografia líquida e gasosa, entre outras.

Palavras-chave: rio Atibaia; físicoquimica; análise química; caracterização

CONTROLE DE VARIÁVEIS DE PROCESSOS INDUSTRIAIS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Francisco Inglês - inglês@caldenge.com.br
Tiago Jerônimo – tiagojeronimo@yahoo.com.br
Cleberson Aparecido Guion – Ca.guion@bol.com.br

Orientador
Prof. Eng. Emerson Aparecido Bianchini – em.bianhini@ig.com.br

Coorientador
Prof. Eng. João Rodolfo da Silva – jrodolfos@yahoo.com.br

Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista

O projeto de controle de variáveis de processos industriais irá mostrar um pouco sobre a rotina da Instrumentação, sobre a automação do controle de processo utilizando as quatro variáveis mais importantes (pressão, temperatura, nível e vazão). Controlar um processo significa obter os resultados desejados dentro dos limites de tolerância razoáveis para um determinado parâmetro. Sempre que houver um distúrbio, a variável controlada deve retornar exatamente ao valor do ponto de ajuste previamente estabelecido, dentro do tempo prescrito e com erro limitado. Os instrumentos de controle de processo são necessários porque as variáveis de processo não permanecem constantes ao longo do tempo. O objetivo do sistema de controle é determinar o valor das variáveis de processo e continuamente atualizar os dispositivos de atuação que agem diretamente sobre o processo. As principais vantagens para investir em automação são: continuidade operacional, segurança no trabalho, redução de riscos ambientais, ampliação da produtividade e da qualidade e melhoria da competitividade no mercado. Este projeto consiste de três tanques fechados (vasos de pressão), construídos em aço inox 314L, dotados dos instrumentos de medição e controle das variáveis. O funcionamento básico é a mistura de dois líquidos (poderá ser café com leite ou outros de qualquer processo) que serão aquecidos através de vapor gerado por uma caldeira piloto com queima de recicláveis (bagaço de cana, serragem, etc). Neste projeto, também são utilizados os equipamentos de apoio, tais como motores, moto-redutores, misturadores e eletrônicos/elétricos para automação.

Palavras-chave: variáveis de processo; controle de processo

CONTROLE DO PROCESSO DE ENZIMAÇÃO DE FRUTAS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

André de Andrade Q. de C. Barros
Márcio Levartoski
Samuel Borges Murashita

Orientador
Prof. Eng. Emerson Aparecido Bianchini – em.bianchini@ig.com.br

Coorientador
Prof. Eng. Noel Rodrigues Machado – engnoel@yahoo.com.br

Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista

Este projeto visa a automação e controle do processo da enzimação de frutas. A enzimação é importante para algumas indústrias alimentícias que trabalham com a matéria prima "frutas", pois sem a enzimação seria impossível a fabricação de alguns produtos devido a fruta não conter a consistência ideal para passar por um determinado processo. Este processo é feito com a aplicação de enzimas e cálcio e, com a reação química catalizam as fibras da fruta aumentando sua dureza. O objetivo deste projeto é garantir que o processo de enzimação seja feito 100% dentro das especificações de qualidade. A fruta vem congelada e fica em um a sala descongelando naturalmente até atingir a temperatura ambiente. Após o descongelamento ela é adicionada dentro de um tanque. Em um misturador é adicionado 80 litros de água, está água é aquecida até a temperatura de 50°C após o aquecimento é adicionado 3,5Kg de fosfato e 900g de enzima, é ligado o agitador que fará a mistura destes ingredientes por 1 min. 30 seg. Está quantidade de matéria prima da para enzimar 350 Kg de fruta (pode ser enzimado em maiores quantidades de acordo com a necessidade). Assim que a mistura atinge o set-point do tempo de agitação o liquido é transferido automaticamente para o tanque que esta à fruta, este tanque possui um misturador que tem a função de tornar a fruta com o liquido uma mistura homogênea. Está mistura dura em torno de 3 min. Após a enzimação da fruta ela ficará durante 12 horas em repouso dentro de tachos de inox, só após este tempo ela poderá ser utilizada para a fabricação do preparado de fruta. Resultados esperados. Esperamos que com este controle mais preciso das variáveis possamos ter uma enzimação com mais qualidade, evitar desperdício de matéria-prima, diminuir o tempo de processo e garantir uma fruta enzimada com muito mais qualidade aos clientes.

Palavras-chave: enzimação de fruta; qualidade; controle de processo

CONTROLE E AUTOMAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE MANTEIGA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Gilnon Vilela de Oliveira
Thiago Luiz Rosa
Pedro Henrique Silva

Orientador
Prof. Eng. Noel Rodrigues Machado – engnnoel@yahoo.com.br

Coorientador
Prof. Eng. João Rodolfo da Silva – jrodolfos@yahoo.com.br

Etec de Campo Limpo Paulista – Campo Limpo Paulista

Este projeto tem por objetivo a conservação de alimentos caseiros, tais como a manteiga caseira, o molho de tomate, a maionese e outros, cujo tempo de vida sem este processo é reduzido ao uso imediato, mas com o uso deste pasteurizador passa a ter o mesmo tempo dos alimentos industrializados. O pasteurizador caseiro é constituído de um reservatório, de uma resistência para aquecimento, uma serpentina para resfriamento e um conjunto de instrumentos de automação do processo. O seu funcionamento se da a partir do momento em que se coloca o produto semipreparado no reservatório e quando é acionado o controlador de nível alto, liga-se a resistência que eleva a temperatura até a faixa de pasteurização (95ºC), mantendo-a nestas condições por um tempo de 30 segundos. Após esta operação liga-se o sistema de resfriamento até atingir a temperatura de 30ºC.

Palavras-chave: pasteurizador; alimentos caseiros; conservação; manteiga caseira

CONTROLE REMOTO POR TELEFONE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Arthur Guedes de Lima Silva
Fernando Santos Ribeiro
Kamila Gomes da Silva

Orientador
Prof. Michel Antonio Rodini – michel@roditel.com.br

Etec Albert Einstein – São Paulo

O Controle Remoto por Telefone consiste em um sistema de automação. Ele pode controlar o acionamento de máquinas, motores e eletroeletrônicos em geral , recebendo sua programação via rede telefônica. Com ele é possível ter controle sobre sistemas de segurança, sistemas de refrigeração, sistemas de irrigação de jardins, da abertura e fechamento de portas e janelas , acionamento de contatores e em qualquer local onde se necessite, intervir em um processo ou ação.O sistema é alimentado por uma tensão contínua de 9 Volts e conectado a rede telefônica móvel ou fixa. O acionamento é feito através de uma chamada telefônica que é identificada por um microcontrolador.Um usuário ou sistema externo, entra em contato com o Controle remoto por telefone via rede telefônica, este usuário faz suas solicitações via códigos DTMF , o microcontrolador decodifica estes sinais, que fornecem ao nosso sistema os dados de senha de acesso e acionamentos dos periféricos externos.Existe a possibilidade de alteração de processos contínuos ou acionamentos e desligamentos aleatórios dos periféricos. O usuário implementa sua programação sem a necessidade de se desconectar do sistema para que ela seja implementada e o controle remoto por telefone responde ao usuário com um sinal sonoro , informando que os comandos foram executados com sucesso.

Palavras-chave: automação; residencial; telefonia; controle remoto

COSMÉTICOS A BASE DE TOMILHO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Adriele Cristina Ferreira dos Santos – adriele.ferreira@hotmail.com
Caroline da Silva Winkler – carol_gatinha.10@hotmail.com
Lilian dos Santos Martins – lilian03_lili@hotmail.com

Orientador
Prof. Jhonny Frank Sousa Joca – jhonny_quimico@hotmail.com

Coorientadora
Prof.ª Magali Canhamero – magalicanhamero@uol.com.br

Etec Julio de Mesquita – Santo André

Atualmente, com a mutação natural pela adaptação dos vírus e bactérias, têm surgido novas doenças com sintomas e agressões com potencial de incidência no ser humano. Com isso, a busca pela proteção contra microrganismos acarretou o aumento do consumo, entre outros produtos, do álcool em gel, que é indicado à assepsia das mãos. Com esse intuito, faz-se a adição do óleo essencial de tomilho a cremes hidratantes para as mãos, conseguindo um produto final que tenha a necessária prevenção contra microrganismos e hidratação para a pele, visto que o álcool possui efeito desidratante, ressecando as mãos. Desta forma, objetiva-se neste trabalho o desenvolvimento de um adequado método extrativo do óleo essencial da espécie Thymus vulgaris que é uma erva da família do orégano, e têm entre os seus constituintes alcoóis, ésteres, aldeídos, cetonas, fenóis de conhecido caráter asséptico e que irão possibilitar ao produto final, um creme hidratante, propriedades terapêuticas e antimicrobianas. Foram realizados desenvolvimentos comparativos de extração do óleo essencial do tomilho utilizando aparelho soxhlet com o solvente álcool nas seguintes concentrações: 99%, 92,8% e 70%. Utilizou-se o solvente água no aparelho de destilação por arraste a vapor e o terceiro método foi por infusão. Em seguida, os extratos foram quantificados mediante secagem em estufa e por separação com éter de petróleo, respectivamente. Após as análises comparativas, constatou-se que o método de melhor rendimento foi o de arraste a vapor, o qual obtivemos 0,4% de óleo essencial, que comparado com o soxhlet, foi aproximadamente o dobro de rendimento. Já com a infusão, não houveram resultados significantes. Concomitante as extrações foram realizados testes bacteriológicos com o óleo essencial de tomilho, que comprovaram a sua eficácia anti-séptica, o qual gerou um halo de 1 cm em meio a colônias de bactérias extraídas das mãos de voluntários, além de maçanetas, mesas e outros. Com isso, concluímos que é viável o uso do óleo essencial de tomilho em cosméticos, como o creme contendo óleo de tomilho, unindo a estética com a proteção.

Palavras-chave: óleo essencial; tomilho; cosmético

CRÉDITO DE CARBONO - CONTABILIZANDO OS BENEFÍCIOS PARA O PLANETA

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Cibele Vanessa Pinto de Moura - cibelevanessa@hotmail.com
Vanessa Lima Vidal - van_lividal@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Heidi Alves Dores – had.Heidi@yahoo.com.br

Etec de Ribeirão Pires - Ribeirão Pires

O estudo teve início em uma breve introdução à contabilidade ambiental necessária para compreensão das informações geradas por essa especialização. Com o entendimento dos efeitos dos gases poluentes, que preocupam por estarem produzindo o efeito estufa com temperaturas cada vez mais elevadas, por isso houve uma conferência onde se decidiu adotar um protocolo chamado de Protocolo de Quioto segundo o qual os países industrializados receberiam metas para reduzir suas emissões. Os projetos de MDL geram reduções certificadas de emissões (créditos de carbono) que são comercializadas através do mercado financeiro. No Brasil existe uma iniciativa conjunta da Bolsa de Mercadorias e Futuros, Bolsa de Valores do Rio de Janeiro e o Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio para desenvolver um sistema eficiente de negociações de certificados de carbono fundamentado nos princípios do Protocolo de Quioto, principalmente do MDL, informações que contribuíram para a construção do tema. O objetivo é criar no Brasil um mercado que sirva de referência para os participantes em todo o mundo. Tendo em vista que o mercado é promissor, deve-se atentar para forma de contabilização dos créditos de carbono, apesar de não haver um padrão específico, podemos encontrar modelos que podem ser seguidos. Foi desenvolvida uma pesquisa com quatro especialistas no assunto através de questões abertas, onde analisamos os pontos de vista de cada um fazendo um comparativo e concluímos que as empresas são beneficiadas por melhorar sua imagem, contribuir para diminuir os problemas climáticos, obter lucro no mercado financeiro que é promissor, sugeriu-se assim uma associação com pequenas e médias empresas que juntas podem fortalecer sua participação nesse mercado.

Palavras-chave: contabilização; créditos de carbono; protocolo de quioto

CULTURA CAIÇARA: UM ATRATIVO PARA A CIDADE DE GUARUJÁ

Categoria 1 - Humanas, Sociais e Artes

Aymê de Araújo Soares
Bruna do Santos Araújo
Rafaela Santos Riesco
Ariene Dias Amaro

Orientador
Prof.ª Rosa Maria Tamizari

Etec Aristóteles Ferreira - Santos

Tem-se como finalidade mostrar nesse trabalho a importância e a necessidade dos habitantes de Guarujá de ter conhecimento da sua própria cultura. Através de pesquisas descritivas, pôde-se notar que a cidade tem pouca informação sobre a comunidade caiçara: Praia Branca, o que pode acabar prejudicando principalmente na área de cultura e turismo, já que na maioria dos casos os turistas vão a determinadas cidades à procura de atrativos naturais e culturais. Quando a cultura não é divulgada aos turistas como também a sua própria população, prejudica a demanda. Por meio dessas pesquisas e citações procura-se levar o interesse aos habitantes e profissionais de turismo divulgando e mantendo a cultura caiçara viva na cidade de Guarujá. Ao divulgar a cultura caiçara, não se mostra somente a importância desse povo e seus costumes, mas também contando e de certa forma revivendo o passado da cidade. Guarujá soube enfrentar o problema na falta de infraestrutura quando o turismo explodiu na região, então a cidade é suficientemente capaz de explorar essa cultura de maneira adequada e preservá-la como um atrativo á ser divulgado através, por exemplo, de um roteiro turístico de cunho cultural e conhecido por todos, sejam eles turistas ou a própria população.

Palavras-chave: comunidade caiçara; guarujá; praia branca; turismo

DESIGN E CONFORTO PARA CALÇADOS ESPECIAIS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Jocimar Almeida de Jesus
Renata Cristina Noel
Sabrina de Oliveira Freitas Soarez
Otavio Francisco de Souza

Orientadora
Prof.ª Dra. Rosamel Melita Muñoz Riofano - romemuri@gmail.com

Coorientador
Prof. Alessandro Ramos Carloni - alessandrocarloni@yahoo.com.br

Fatec Dr. Thomaz Novelino - Franca

O conforto das crianças que necessitam de calçados especiais é muito importante, nesse contexto, iniciou-se o projeto de pesquisa, visando melhorar o conforto e o design dos sapatos para crianças com alguma deformidade no andar. O calçado ortopédico geralmente não possui um diferencial entre modelos, pois é desenhado somente para a solução de um problema. O presente trabalho visou empregar ao calçado infantil, novos materiais, os mesmos por meio de estudos chegaram-se no ideal, entre inovação e conforto que minimizo o problema. O estudo foi diferenciar um produto, onde, se demonstrou que é possível agregar valor e ao mesmo tempo poder diminuir o problema que afeta uma parcela da população que necessita de calçados especiais. O desenvolvimento foi criar alternativas desde o início, proporcionando conforto e design dos calçados especiais. Pesquisaram-se os tipos de materiais a serem utilizados nas partes do calçado. Na palmilha foi utilizada uma espuma de látex que possua as propriedades: transpiração, absorção de umidade, absorção de impacto e alta resistência, esta espuma é de alta densidade. Estas propriedades são essenciais no calçado para crianças, que geralmente são inquietas e necessitam ficar um longo período com calçado no pé. Com os resultados obtidos das análises dos materiais foi possível fabricar um protótipo. Para a fabricação da mesma trabalhou-se no design e nas cores vibrantes como diferencial para deixá-los mais atrativos.

Palavras-chave: calçado especiais; materiais para calçados; conforto e designer

DESPERTADOR ESPACIAL – SOFTWARE PARA CELULAR

Categoria 4 – Informática e Ciência da Computação

Rita Moreira Bençal – ritta.mra@gmail.com
Wesley Macedo Fernandes – wesleymacedo@hotmail.com

Orientador
Prof. Cecilio Merlotti Rodas – cecilio.rodas@gmail.com

Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga – Votuporanga

No controle logístico de entrega de mercadorias em empresas distribuidoras, a definição do caminho de entrega de produtos pode ser feita com antecipação. Entretanto, alguns lugares podem não estar bem especificados no roteiro definido e, consequentemente, ocorrer situações em que o entregador se esqueça de passar em determinado endereço próximo. Isso pode causar perdas financeiras e de tempo. Para minimizar esse tipo de problema, este trabalho propõe o desenvolvimento de uma ferramenta para celulares a fim de otimizar o controle de distribuição de produtos e também auxiliar pessoas a serem lembradas de passarem em locais que estejam próximos ao percurso que realizam. Tais aplicativos, baseados no espaço, não são comuns no mercado. O protótipo será desenvolvido utilizando-se a linguagem JAVA-ME, a IDE NetBeans que simulará o ambiente de um Sistema Operacional em celulares, o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e um sistema gerenciador de banco de dados onde serão armazenados as coordenadas. Espera-se, por meio dos testes e resultados, mostrar a possibilidade de implementação e utilização em tais dispositivos.

Palavras-chave: geoposicionamento; logística; sistemas de informação

DIAGNÓSTICO E PROPOSTA DE MANEJO EM FRAGMENTO FLORESTAL

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Mariana Santos Silva – marianabongue@yahoo.com.br

Orientador
Prof. Rafael José Navas da Silva – navas_rj@yahoo.com.br

Coorientador
Prof. Carlos Augusto Cunha – cahcunha@bol.com.br

Etec Dr. José coury – Rio das Pedras

A devastação das florestas de Rio das Pedras foi causada pelo avanço da agricultura, aliada ao avanço populacional, reduzindo a floresta em fragmentos, comprometendo a manutenção da biodiversidade e sua conservação. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a área e suas diversidades florestais através do inventário florestal do fragmento em Rio das Pedras-SP. A metodologia utilizada para o mapeamento foi o uso do GPS, levantando-se os dados topográficos do fragmento como perímetro total, coordenadas geográficas, latitude, longitude, declinação magnética, variação anual, área no plano. Para o inventário florestal, foram utilizados a metodologia de amostragem das parcelas, diagnosticando 10 parcelas dando o total de 25% da área. Foram coletadas e identificadas as espécies de árvore, anotando os valores da altura total maior que 50 cm, também CAP de cada indivíduo e altura total, das maiores que 50 cm. Foram achados a topografia da área, ocorrência das espécies arbóreas que atuam no fragmento, altura média e CAP total de cada parcela. Também se observou o efeito de borda e o efeito de fragmentação da área. Com os dados obtidos observam-se os maiores valores de CAP para as parcelas 8, 9 e 10, que se encontram no interior do fragmento, evidenciando maior riqueza de espécies arbóreas. Resultados semelhantes também podem ser observados com a altura média das parcelas 1, 7, 8, 9 e 10. Contudo, há necessidade da intervenção no fragmento, através do manejo de plantas invasoras, como cipós lianas no efeito de borda e cipós lenhosos no interior, isolamento da área, evitando a entrada de gados e o enriquecimento das espécies, para aproximação da avifauna. A intervenção tem como proposta a conservação do solo, manutenção da qualidade da água que abastece a ETEC Dr. José Coury, contribuição com o cumprimento das leis ambientais, a conservação das espécies, bem como a preservação de um dos últimos fragmentos florestais remanescente do bioma da Floresta Semidecidual do município.

Palavras-chave: inventário florestal; plano de manejo; floresta semidecidual

O DILÚVIO PAULISTA

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Caio Alberto Sacchi – caio_sacchi@hotmail.com
Larissa Borba André – lari_borba@hotmail.com
Tatiane Priscila da Silva – tatiane_priscila23@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Mirian E. Fernandes Caçula – mylladarc@hotmail.com

Etec de Presidente Venceslau – Presidente Venceslau

Diante das chuvas vivenciadas desde o ano de 2008, surgiu o tema do trabalho pesquisado pelo grupo. Observou-se que Santa Catarina foi o primeiro estado dos últimos anos a sofrer sérias consequências devido à enorme quantidade de chuvas. Casas derrubadas, cidades devastadas, mortes. De antemão, pensou-se que era um caso isolado e que isso não aconteceria mais no Brasil. Mas, triste ilusão. O ano de 2010 está sendo marcado por chuvas intensas. Primeiro São Paulo, depois Rio de Janeiro e agora é a vez de Alagoas e Pernambuco. A partir disso, firmou-se o principal objetivo do projeto: demonstrar de forma dinâmica as principais causas e consequências do excesso de chuvas nos estados brasileiros, tomando como base a capital paulista e salientando os fatores urbanos e naturais que propiciam as chuvas anômalas. O grupo foi em busca de diversas fontes de pesquisa para encontrar a explicação dessa alteração ocorrida no clima. Segundo meteorologistas, o excesso de chuvas se deve à umidade, ao fenômeno climático El Niño e ao inverno e primavera que foram chuvosos, favorecendo a intensidade das chuvas, fazendo com que o solo permanecesse úmido, favorecendo a evaporação do solo através do calor, causando novamente a chuva. Para concluir e explicar de forma clara e concisa, o grupo pretende apresentar uma cidade que será construída dentro de um aquário onde esta será rodeada por morros, onde será reproduzida a sequência ocorrente entre chuva - destruição de casas - inundações sendo possível debater e apresentar propostas para conscientizar a população sobre atos impensados que ajudar a causar todo esse caos vivido por pessoas das mais distintas regiões do país.

Palavras-chave: chuvas; estados brasileiros; dilúvio paulista

DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO DE COMBUSTÍVEL ADULTERADO – DICA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Bruno Cardoso da Silva – bruno.cardososilva@hotmail.com
Charles Florentino da Silva – charles.bdr@hotmail.com
Felipe Crusco – egrouprobotic@yahoo.com.br

Orientador
Prof. Wagner – w.aguiar@bol.com.br

Coorientador
Prof. Ricardo da Costa Rosa – r-costa1@hotmail.com

Etec Prof. Aprígio Gonzaga – São Paulo

O protótipo funciona como um controle de qualidade do combustível a ser inserido no tanque, permitindo ou não sua passagem, ou seja, o combustível está sujeito a uma aprovação ou reprovação. Para analisar se o combustível está ou não adulterado, utilizaremos a propriedade resistiva oferecida pela solução; o microcontrolador irá verificar a resistência oferecida pela solução, comparando-a com um valor já estipulado através de testes de um combustível certificado. Quando um automóvel equipado com o DICA abastecer, o combustível será direcionado para um "pré-reservatório" com volume de 1 litro, onde a análise será realizada. Se o combustível não estiver adulterado, o dispositivo libera o abastecimento para o tanque principal e imprime para o motorista a palavra "APROVADO" no painel do automóvel. Se o combustível estiver adulterado, o dispositivo não permitirá que o mesmo siga para o tanque principal, soando assim um alarme e imprimindo para o motorista a palavra "REPROVADO" no painel do automóvel.

Palavras-chave: combustível; adulteração; álcool; identificador; DICA

DISPOSITIVO MANIPULADOR MECÂNICO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Anderson dos Santos – andersondossantos2010@hotmail.com
Edno Alves Pereira – ednoa@hotmail.com
Gustavo Gerbaudo – gustavo.gerbaudo@hotmail.com

Orientador
Prof. Rolando Roberto Santoro

Coorientador
Prof. Welington Ricardo Coelho

Etec Philadelpho Gouvea Netto – São José do Rio Preto

O projeto trata-se de uma mão robótica antropomórfica. Os movimentos de cada dedo são executados através de um sistema que se utiliza de um motor com polia e um cabo. Cada parte do dedo possui um motor referente. Esses motores são fixados no antebraço e os cabos ligam cada parte do dedo ao motor referente. Dependendo do sentido de rotação do motor, os cabos tracionam-se executando o movimento. O objetivo desse projeto é o desenvolvimento de uma mão robótica que realize o máximo de movimentos possíveis e que apresente um baixo custo. Com este projeto, a mão humana poderá ser substituída em atividades que apresente risco ao operador. O projeto é funcional e apresenta um baixo custo, apesar de ainda não estar de acordo com as expectativas. Será apresentado um protótipo simulando os movimentos desejados. Esse protótipo possui estrutura de tecnil e utiliza como cabo o nylon.

Palavras-chave: manipulador mecânico; mão robótica antropomórfica

ECOLÍDERES UMA ATITUDE DIFERENTE

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Janaína Carla Siqueira da Silva
Luís Antonio de Oliveira

Orientador
Prof.ª Ana Cláudia Picolini

Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga - Votuporanga

A Etec de Votuporanga é composta por duas unidades, conhecidas pelos alunos como: a urbana e a rural. A unidade rural apresenta um cenário com certo descaso por parte dos alunos em relação ao meio ambiente. É possível encontrar lixo jogado nas salas de aulas, nos alojamentos e nas demais extensões da escola. Por mais que haja limpeza por parte dos funcionários da U.E., os discentes não possuem uma consciência ambiental ativa. Por isso, objetivamos conscientizar esses alunos da importância da preservação do meio ambiente já que o planeta pede ajuda. Podemos reverter este quadro por meio de um programa de ativação dessa consciência ambiental que já é inerente aos alunos. Por isso este projeto é de extrema relevância, visto que se trata de uma unidade escolar rural, na qual os alunos são residentes e, portanto, consideram-na como lar. No entanto, sendo estudantes de cursos da área agropecuária, não têm zelado como deveriam do seu instrumento de trabalho que é a natureza. Para ativar a consciência dos discentes, aplicamos, primeiramente, um questionário, a fim de levantar dados sobre que tipo de informação prévia eles possuem sobre o meio ambiente. Posteriormente, fizemos uma trilha ecológica acompanhada por um guia local que explicitou sobre as espécies e animais nativos. Confeccionamos um blog para que os alunos tenham acesso aos textos produzidos por eles, proporcionando maior interação entre eles e os usuários virtuais. Semanalmente, organizamos um mutirão para que se recolha o lixo espalhado pela U.E.. Também faremos uma palestra elucidando sobre a decomposição dos materiais e a importância da reciclagem e, por fim, juntamente com os alunos, o plantio de mudas para arborização.Espera-se, como resultado, despertar o espírito de liderança nestes jovens, tendo aluno transmitindo informação para aluno, aqui, o vínculo torna-se maior já que estamos juntos no processo de aprender. E que essa consciência ativa seja transmitida aos alunos ingressantes.

Palavras-chave: conscientização; preservação; meio ambiente

ECOPONTO-CIDADANIA

Categoria 2- Gestão e Ciências Econômicas

Diego Clemente do Carmo - docarmodiego@yahoo.com.br
Marcelo Ferreira Pires - marcelo.ferres@gmail.com

Orientador
Prof.ª Vilma Leonor Ribeiro De Nardi Bastos - vilmadenardi@globo.com

Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin – Taubaté

A crescente população do planeta nos alerta para uma questão pertinente para esta e, principalmente, às próximas gerações, que é o acúmulo de resíduos gerados de atividades humanas. Neste momento, vamos destacar o resíduo do óleo de cozinha, que é muito comum em nossa alimentação. Aparentemente inofensivo, mas se transforma em um grande inimigo da natureza quando não descartado corretamente. O projeto visa à construção de um ecoponto dentro das dependências da Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin, para a coleta do resíduo do óleo de cozinha. Para realizar este projeto, foi desenvolvida pesquisa exploratória, levantamento de dados, com aplicação de questionário na Etec, entrevistas com profissionais, visita à ecopontos e parcerias para a logística da reutilização do resíduo coletado. Iremos coletar o resíduo gerado nas residências dos alunos, professores e funcionários da Etec, conscientizar a todos através de palestras que o descarte inadequado do óleo de cozinha pode prejudicar o meio ambiente em seus vários tipos de ecossistemas, além de provocar impermeabilização do solo e entupimento de galerias de esgoto que podem causar enchentes, afetando também toda a sociedade e sabendo que esse resíduo coletado pode ser reciclado, produzindo biodiesel, gerando energia renovável em um dos seus reúsos.Com a implantação e manutenção do ecoponto, haverá uma participação de todos, pois a escola é uma instituição que forma as futuras gerações, e tem um papel fundamental, podendo despertar nas pessoas a consciência ambiental, fazendo com que elas pensem globalmente agindo em sua comunidade.

Palavras-chave: ecoponto; cidadania; resíduo; biodiesel; reúso

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS PROFESSORES DA ETEC ILHA SOLTEIRA

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Maria Terezinha Teixeira Campos - mterezinhatc@hotmail.com
Paula Lorraine dos Santos Botácio - paulabotacio@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Martha Regina Lucizano Garcia – martharlg@yahoo.com.br

Etec de Ilha Solteira – Ilha Solteira

A população brasileira está cada vez mais consciente de que a qualidade de vida no planeta sofre sérias ameaças diante do crescimento da produção, percebendo que o meio ambiente não é uma fonte inesgotável de recursos. Esse custo ambiental pode ser evitado pela sociedade com a mudança de hábitos e atitudes. A escola é o local ideal para promover este processo. Assim, justifica-se a necessidade de estudos que possam apontar as dificuldades dos professores em trabalhar a educação ambiental. Este projeto objetivou levantar e identificar hábitos e atitudes dos Professores da ETEC de Ilha Solteira com relação ao uso da água, consumo de energia, descarte do lixo, comportamento e meio ambiente; assim como verificar as principais dificuldades dos professores em lidar com a educação ambiental, e conscientizar sobre a importância do assunto para a formação profissional. O projeto foi desenvolvido com coleta, tabulação e análise de dados, junto aos professores da unidade escolar, utilizando-se de um questionário, com posterior verificação das melhores estratégias para sanar as dificuldades encontradas. Tudo isso foi realizado através de palestras nas reuniões pedagógicas. Verificou-se que houve mudanças de hábitos e atitudes com relação ao uso racional dos recursos como água, energia e descarte correto do lixo, pois os professores envolvidos consideram importante a tomada de consciência enquanto pessoas e formadores de futuros profissionais. Entre os 47 professores, 22 fazem o uso de laboratórios, sendo que 65,96% deles não sabem qual o destino correto dos materiais descartados de seus laboratórios e estão preocupados em dar o destino correto para diminuir o impacto ambiental. Portanto, mostrou-se a importância da tomada de consciência sobre a educação ambiental, alcançando a Meta R da Unidade Escolar que trata sobre a melhoria em 10% da conscientização da comunidade escolar em relação ao meio ambiente, saúde e segurança do trabalho.

Palavras-chave: educação ambiental; professores; hábitos; atitudes

EDUCAÇÃO INCLUSIVA – EQUIDADE SOCIAL

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Caroline Godinho de Andrade – carol.mel@hotmail.com
Paloma Valderez Correa Garcia – paloma-0103@hotmail.com
Vanessa Tozzato – vanessa_tozzato@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Maria Helena Pires Maciel Leonardi – mariahelenageografia@hotmail.com

Etec de São Roque – São Roque

O trabalho desenvolve o tema Inclusão Escolar e propõe a construção de recursos e de suportes pedagógicos acerca do processo ensino-aprendizagem. Viabiliza a didática do professor e promove a construção do ensino e de uma escola acolhedora, onde não existam mecanismos de discriminação para o acesso e permanência de alunos com necessidades especiais. Desenvolver-se-á o material de Comunicação Alternativa, instrumento de apoio, conjunto de procedimentos técnicos e metodológicos, direcionados para o desenvolvimento de atividades de ensino com alunos que apresentem limitações físicas, sensoriais ou intelectuais significativas. A metodologia a ser utilizada é a construção de materiais adaptados, lúdicos, diversificados, em alto relevo com texturas diferenciadas e que sejam flexíveis; a confecção será de forma participativa, colaborativa e coletiva. O resultado esperado do desenvolvimento desses materiais é a promoção do processo de aprendizagem dos alunos com necessidades especiais, efetivando a Inclusão Escolar e a Equidade Social. Conclui-se que os materiais alternativos proporcionam benefícios para a melhoria da educação, visando a aprimorar as práticas pedagógicas e facilitar o processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: comunicação alternativa; equidade social; inclusão social

EDUCAÇÃO PATRIMONIAL, CONHECER PARA PRESERVAR

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Fernanda de Cássia G. dos Santos – fernanda.cassia@rocketmail.com
Larissa Máximo Cesário – larissa.maximo@yahoo.com.br
Caroline Borges – carol-opdr@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Adriana Araújo Da Silva – dri.11@hotmail.com

Etec de Itanhaém – Itanhaém

Visando ao desenvolvimento e ao aprimoramento da consciência sobre patrimônio histórico deve-se instigar a comunidade a procurar conhecer a história local e assim valorizá-la. O melhor lugar para iniciar este envolvimento é dentro das escolas, e a proposta é inserir este projeto de lei com tal finalidade: Dispõe sobre a inclusão de aulas, divulgação patrimonial nas escolas públicas nos municípios que possuem potencial histórico. Artigo 1º Fica decretada a obrigatoriedade de as escolas públicas ministrarem aulas de educação patrimonial aos alunos do terceiro ao oitavo ano do Ensino Fundamental. Artigo 2º As aulas de Educação Patrimonial a que se refere o artigo 1º dar-se-ão por meio de: I- parcerias e convênios com faculdades que disponham de estudantes de História, Arquitetura e Turismo para exercerem trabalho voluntário nas escolas; II- visitas técnicas nos pontos turísticos da cidade com apoio e apreciação dos jovens com os temas de educação patrimonial. Artigo 3º As aulas de Educação Patrimonial devem abranger o ensino e a conscientização referente aos patrimônios históricos da cidade. Artigo 4º As aulas de Educação Patrimonial devem instigar os jovens diante da grandiosidade cultural, histórica e social do município, ensinando-os a desenvolver um senso crítico em relação aos aspectos do meio em que vivem. Portanto, este Projeto de Lei visa a informar e conscientizar quanto à importância dos aspectos culturais e históricos da região, dando ênfase à formação cidadã dos jovens estudantes. Proporcionando uma visão mais ampla e crítica e relacionando a parte física da cidade e sua influência externa nos mesmos, servindo como elementos transformadores da realidade socioeconômica.

Palavras-chave: patrimônio; educação; história; cidadania

ELEVADOR PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (EPNE)

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Rafael dos Santos Bueno rafaelbueno@ymail.com
Wesley de Campos Silva wesleydecampossilva@hotmail.com

Orientador
Prof. Wlademir Reginaldo de Oliveira – prowlademir@gmail.com

Coorientador
Prof. Cesar Oliveira Santos Filho – cofilho@ig.com.br

Etec Salles Gomes – Tatuí

Vivemos numa sociedade onde apresentar uma deficiência física torna uma pessoa diferente das outras, mas diferença não deve ser sinônimo de exclusão. Existe hoje em todo mundo, cerca de 500 milhões de pessoas com deficiência. De acordo com o Censo Demográfico de 2000 (IBGE), 25 milhões de brasileiros, 14,5 % da população, têm algum tipo de deficiência. São homens, mulheres, crianças e jovens que, em muitos casos, não têm assegurados seus direitos mais básicos: de ir e vir, de estudar e ao lazer. Justamente pensando numa solução para esta questão, foi desenvolvido o projeto "Elevador para Portadores de Necessidades Especiais- EPNE". Trata-se de um elevador para portadores de alguma deficiência física que não conseguem adentrar as dependências da Etec Salles Gomes devido às escadas que impedem o seu acesso. O elevador, projetado pelos alunos do curso de Mecatrônica, é movido por um motor acionado por botões com descrição em Braille, tem sua velocidade constante e conta com travas nas portas, tornando-o perfeitamente seguro.

Palavras-chave: exclusão; elevador; acesso; necessidades especiais; direitos

EMBALAGEM PARA ACOMODAÇÃO DE 6 OU 12 UNIDADES DE LEITE LONGA VIDA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Antonio José de Almeida – ajalmeida@prefeitura.sp.gov.br

Orientador
Prof. Marcelo Menezes – marcelo.menezes@fatecguarulhos.edu.br

Fatec Guarulhos - Guarulhos

Este trabalho encontra-se em um contexto de logística reversa. Observa-se que as embalagens de leite longavida, que atualmente são usadas, causam uma série de transtornos. Elas são difíceis de serem carregadas porque são pesadas e desajeitadas. Devido à sua fragilidade, são facilmente danificadas e nos lares não são bem acomodadas. O objetivo do projeto proposto é substituir as atuais caixas de papelão por uma caixa rígida em PVC dotada de alça. A metodologia utilizada é uma pesquisa estatística para avaliar a aprovação dos consumidores e possíveis sugestões. Como conclusão pensa-se que as caixas podem ser transportadas com mais facilidade, facilitando para as pessoas dotadas de menos força. As caixas de leite ficam mais bem protegidas evitando perdas por danos e nos lares, ela atua como dispenser facilitando a armazenagem para consumo. Também são retornáveis às fabricas para seu novo preenchimento. Pretende-se construir um protótipo para exposição e testes dos visitantes.

Palavras-chave: leite longavida; alça; PVC

EMBUTIDOS TIPO NUGGETS DE SOJA E LEGUMES

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Amanda Aparecida Toneli Ribeiro – Amanda_toneli@hotmail.com
Debora de Almeida Silva – deboradeff@hotmail.com
Gabriela Bonfim Morgado – Bonfim.gabriela@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Maíra Claudia Silva de Oliveira – petalams@hotmail.com

Coorientador
Prof. Raphael Augusto Ramos – rar_aew@hotmail.com

Etec de Sapopemba – São Paulo

A indústria de alimentos tem desenvolvido uma grande variedade de produtos que visam à praticidade para o consumidor, mas que em sua maioria não levam em conta a saúde do consumidor, pois trazem em sua composição ingredientes que quando processados perdem valor nutricional, e podem até fazer mal a saúde. Desse modo, após pesquisas bibliográficas e de mercado, traçamos o objetivo de desenvolver um produto de qualidade, visando o bem estar e saúde do consumidor. A base desse produto é a proteína de soja texturizada, mandioquinha (raiz), milho (cereal), couve-flor (hortaliça), brócolis (hortaliça) e condimentos. Para obtenção do produto final, realizamos o branqueamento de nossos ingredientes (tratamento térmico, que inativa a peroxidase dos vegetais, fazendo assim com que eles permaneçam maior tempo congelado sem que se deteriore), é utilizado o processador cutter, para deixar todos os vegetais com a mesma granulometria e a mistura de os ingredientes, moldamos a massa, pré-assamos e congelamos. Através das análises realizadas, concluímos que o produto é viável economicamente e teve boa aceitação.

Palavras-chave: empanado; soja; legumes; nuggets

EMPRESA JOVEM DE CONSULTORIA – EJC

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Karen Matsuvara de Oliveira – karenmatsuvara@hotmail.com
Luana Morales de Paula – luh_morales@hotmail.com
Thábata Macedo Gomes Liebert Muknicka – thata_lolita@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Natália Tsuzuki – tnatalia12@gmail.com

Coorientador
Prof. Reginaldo Marcos Martins – adm_reginaldo@terra.com.br

Etec de Piedade – Piedade

A EJC - Empresa Jovem de Consultoria - é uma associação sem fins lucrativos, que será constituída por alunos de nível técnico, com o objetivo de aplicar a teoria ministrada em sala de aula, prestando serviços de consultoria e assessoria com qualidade, a um custo reduzido, para empresários, empreendedores, profissionais liberais e/ou produtores rurais. As atividades serão desenvolvidas com o acompanhamento e a orientação de professores e profissionais especializados, promovendo assim, a excelência na preparação e no estímulo da formação profissional, assim como uma contribuição diferenciada para a sociedade. Sua atuação será em diversos ambientes e realidades diferentes, proporcionando no percurso, vários projetos multidisciplinares e transformando-se assim num grande caldeirão de conhecimento na aplicação, teste e desenvolvimento na prática de saberes. Através da assistência técnica objetiva-se contribuir com melhores resultados a entidade assistida e para os alunos desenvolver o lado técnico, onde são capazes de desempenhar as competências e habilidades adquiridas. Paralelamente aos projetos de consultoria estará prestando outros serviços, como: palestras, cursos, extensão ao aluno, pesquisa, fornecer trabalho e estágio, consultoria à distância, entre outros.

Palavras-chave: assistência técnica; experiências educacionais; formação profissional

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: UTILIZADOS OU NÃO

Categoria 6 – Segurança e saúde

Diemerson Santos Moura; tikoloko@gmail.com
Amanda Lima de Holanda; mandy.leah@hotmail.com
Elizangela Santos; lizasamtos@hotmail.com

Orientador
Prof. Luiz Roberto de Oliveira; luizroliveira@uol.com.br

Etec Parque Belém – São Paulo

O EPI – Equipamento de Proteção Individual é um importante meio de proteger o trabalhador durante a execução de uma atividade de risco, principalmente quando temos o aluno na condição de aprendiz de um ofício em que se tenha o risco presente, assim como outras atividades de risco exercidas pelo professor e funcionários. Ter na ETEC um manual de EPI´s indicados a cada risco, instruções de uso, guarda e conservação aplicados a sua comunidade é de grande importância para a gestão de riscos. Nem todas as ETECs possuem o manual de EPI´s e quando utilizam o EPI podem usá-lo de forma indevida. Nossa pesquisa visa identificar os motivos que dificultam o gestor da ETEC na elaboração e aplicação deste manual. Para conhecer esses motivos elaboramos e aplicamos questionário específico nas ETECs. Estas respostas permitirão qualificar e quantificar as condições desse manual nas ETECs, assim como o resultado das avaliações quanto a sua eficiência e eficácia. Por fim o resultado da pesquisa fornecerá indicativos para futuros projetos de manual de EPI´s nas ETECs e um dos indicadores possíveis será a realização de curso a distância instruindo gestores interessados para a elaboração este manual.

Palavras-chave: EPI – equipamento de proteção individual; NR 6; prevenção de acidentes

ERGONOMICAMENTE CORRETO – MACA FACILITADORA

Categoria 6 – Segurança e saúde

Claudecir Luis Barros – claudecirbarros@bol.com.br
Maiara Macedo Pereira – maypereira2009@hotmail.com
Mayla Nunes Neves da Fonseca Isaias – maylanunes@bol.com.br

Orientadora
Prof.ª Marisa Ramos Rodrigues da Silva – marisaramos64@uol.com.br

Coorientadora
Prof.ª Elaine Cristina Cendretti – cendretti_12@hotmail.com

Etec Professor José Santana de Castro - Cruzeiro

Algumas condições ergonômicas inadequadas encontradas em hospitais são a falta de equipamentos auxiliares para a manipulação dos pacientes, levando os profissionais a assumirem posturas inadequadas para a realização de suas atividades. Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, particularmente a dor e as lesões na região lombar, representam um risco para os trabalhadores de enfermagem. Considerando o esforço físico necessário para a movimentação desses pacientes, toma-se de grande valia a utilização de recursos tecnológicos facilitadores de tais atividades e o retorno são na queda de afastamentos e no aumento da produtividade. Desde modo, o objetivo deste projeto foi desenvolver uma maca facilitadora para diminuir os riscos ergonômicos durante os procedimentos de transferência de pacientes considerado ergonômico, ou seja, que atende às necessidades humanas, sem prejudicar sua postura e seu bem estar no dia-a-dia. Foi utilizada uma metodologia quantitativa, tendo como instrumento um questionário semiestruturado aplicado nos funcionários de enfermagem de uma instituição de saúde na cidade de Cruzeiro (SP). Os dados foram avaliados e apresentados através de análises estatísticas descritivas utilizando tabelas e gráficos. Verificou-se que 59,3% dos profissionais entrevistados relataram que realizam a técnica de transferência de pacientes com frequência, 15,3% realizam poucas vezes e apenas 1,09% nunca realizaram a técnica. Como prioridade principal a utilização de equipamento mecânico para facilitar a execução da técnica, 73,3% dos profissionais avaliaram como ótimo. Desta forma, concluímos a necessidade de investimentos em tecnologia, visando maior qualidade de trabalho e saúde do trabalhador, de forma que não viesse a ter um custo elevado para instituição.

Palavras-chave: ergonomia; tecnologia; maca facilitadora; ergonomia

ESCADA ROLANTE INTELIGENTE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Diego Souza Marques
José Roberto Malaquias Junior
Leidiane de Oliveira Queiroz

Orientador
Prof. José Arnaldo Bottesini

Etec Philadelpho Gouvêa Netto – São Jose do Rio Preto

Com base em uma pesquisa feita pelo grupo, desenvolvemos a Escada Rolante Inteligente. Ela se parece com uma escada rolante comum; a diferença é que desenvolvemos um dispositivo que, quando acrescentado à escada permite ao dono do equipamento ter uma considerável economia de energia, teoricamente a escada rolante deve levar pessoas de um andar para o outro (como uma esteira que leva um objeto de uma elevação para a outra), caso a escada estiver desligada, ela pode ser usada normalmente como uma escada comum detalhe é que, quando ligada à escada, só é interessante quando há circulação de pessoas, caso o fluxo de pessoas seja baixo haverá momentos em que a escada rolante ficara inutilmente ligada sem que ninguém a utilize, devido a isso, existe um consumo de energia sem ter necessidade do equipamento estar ligado. Com o dispositivo desenvolvido por nós, a escada pode ser desligada automaticamente quando não houver necessidade de uso (por exemplo, enquanto houver um fluxo continuo de pessoas, ela estará ligada, caso a passagem de pessoas pare, ou seja, ninguém mais a use ela desligará, voltando a funcionar quando alguém utilizá-la. Conseguimos, assim, também, uma redução com manutenção da escada devido ao baixo desgaste de peças. O dispositivo em si tem um consumo baixo de energia e não é muito complexo com um valor acessível, o dispositivo pode ser acrescentando a qualquer modelo de escada não importando o tamanho.

Palavras-chave: escada rolante; consumo baixo de energia; dispositivo

ESCRITÓRIO ESCOLA CONTÁBIL

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Débora Massuia Lincevicius – deboralince@hotmail.com
Fernanda Caline Silveira – fefe_cln@hotmail.com
Jessica Melina S. Carmo – jessika_melina@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Heidi Alves Dores– had.Heidi@yahoo.com.br

Etec de Ribeirão Pires - Ribeirão Pires

A empresa apresentada neste trabalho de conclusão de curso tem como objetivo melhorar a qualidade dos serviços prestados pelos profissionais recém-formados em contabilidade e os que já atuam no mercado, dando a oportunidade de aperfeiçoar na prática o que eles aprenderam na teoria em cursos técnicos e/ou superiores e também atualizar os que já atuam no mercado, melhorando, assim, a qualidade dos serviços prestados pelos escritórios contábeis de nossa região, além de melhorar a qualificação de seus profissionais, já que atualmente este mercado sofre pela escassez de profissionais realmente bem qualificados, que saibam de fato realizar um excelente serviço aos seus clientes e a sociedade. Além do curso prático, o Almecalin Escritório-Escola Contábil também presta serviços de assessoria contábil comum a pessoas jurídicas.Foi desenvolvida uma pesquisa de bibliográfica e pesquisa de campo com alunos e profissionais da área de contabilidade na região do Grande ABC Paulista e o que conclui-se é que a empresa teria boa aceitação no mercado e contribuiria para o desenvolvimento e aprimoramento prático em contabilidade.

Palavras-chave: contabilidade; escritório contábil; aperfeiçoamento; assessoria

ESCRITÓRIO MÓVEL

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Eliane Melo de Almeida – elithur@hotmail.com
Amanda Silva dos Santos – amanda.sssamtos@hotmail.com
Tamires Siqueira de Assis – tatagatinha_03@hotmail.com

Orientador
Prof. Aliyo Tamura Mello Freire – atmf_tamura@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Elen Maria de Oliveira – coordsec@camargoaranha.com.br

Etec Prof. Camargo Aranha – São Paulo

A prática de responsabilidade social está intimamente relacionada à solução ou redução de problemas sociais existentes em uma comunidade. Sendo assim, após analisadas as peculiaridades da situação da nossa comunidade, pensamos em definir algumas estratégias para suprir as lacunas deixadas por outros atores sociais. Surgiu a ideia de um escritório móvel que têm por objetivo a inclusão de indivíduos na sociedade, atendendo às necessidades de pessoas carentes, ajudando-as na elaboração e envio de currículos, criação de e-mails, atendimento aos analfabetos, auxílio para declaração de imposto de renda, orientação quanto à organização e guarda de documentos e informações como organização de evento social. Apresentação: o projeto é um escritório montado dentro de um veículo, no caso usamos uma Kombi, poderíamos usar outro veículo. O escritório é composto por materiais recicláveis e descartáveis encontrados no nosso bairro. Além disso, aproveitamos: mesa, armário, cadeiras, etc, tendo a preocupação com o meio ambiente. Espaço aprender: o espaço aprender é voltado para as crianças, na parte externa do veículo, visando a atender as crianças que acompanham seus pais durante o atendimento no escritório móvel. As crianças estarão aprendendo e sendo orientadas por três monitores em oficina de reciclagem, os quais tentarão uma forma lúdica de aprendizagem. Teremos como objetivo incentivar a leitura com revistas em quadrinhos, livros infantis e contador de história. Patrocínio: tentaremos patrocínio por intermédio de comerciantes e empresários da região e parceria com a prefeitura, onde se pretende implantar o projeto. Atuação: queremos atuar em parcerias com associações de bairro e lideranças comunitárias. Conclusão: o projeto terá como objetivo final atender pessoas de comunidades carentes, sem fins lucrativos, através de trabalho voluntário. Ao adotarmos um comportamento socialmente responsável, contribuímos para a construção de um mundo mais próspero e socialmente mais justo.

Palavras-chave: escritório; comunidade; serviços; sociabilidade

ESTAÇÃO DE TESTES DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Julio Cesar dos Santos Machado Junior
Marcos Paulo Lango Pereira
Paulo Henrique P. Costa

Orientador
Prof. Edwin Mauricio Loboschi

Etec Bento Quirino - Campinas

Esta estação de teste tem a finalidade de verificar as diversas tensões e capacidades de correntes dos circuitos internos de fontes chaveadas ATX e ATX-II. Ela é um circuito passivo, já que não utiliza semicondutores e não requer alimentação de 127VAC ou 220VAC. O teste realizado com esta estação se aproxima muito da situação da fonte operando dentro do gabinete do computador, pois diversas cargas resistivas são ligadas aos conectores, o que faz com que esta estação seja de muito maior confiabilidade do que os pequenos aparelhos disponíveis no mercado que apenas executam testes sem inserção de carga, ou seja, a vazio. As tensões fornecidas comumente por fontes ATX são: +12V, -12V, +5V, -5V e +3V, ocorre que as capacidades de correntes das fontes destas tensões são diferentes, então se faz necessária a realização de cálculos para determinação das cargas internas da estação de teste (valor resistivo e potência desenvolvida). Os projetistas tomaram como estratégia evitar drenar os valores totais de cada fonte, tomando como padrão drenar aproximadamente um terço da corrente máxima para cada tensão oferecida. No painel frontal tem-se 5 amperímetros, 1 voltímetro, uma chave rotativa de 5 posições, um soquete ATX de 24 pinos, dois soquetes de 4 pinos (um deles destinado ao adaptador SATA) e finalmente um led de indicação. Os amperímetros medem as correntes que são drenadas pela estação enquanto que o voltímetro mede a tensão escolhida através da chave rotativa. Tanto os amperímetros como o voltímetro utilizados nesta estação são multímetros comuns baratos e facilmente encontrados no mercado, uma forma de fazer com que o preço final do aparelho seja competitivo no mercado.

Palavras-chave: fonte de alimentação ATX e ATX-II; teste; curto circuito; computador

ESTÍMULO A LEITURA PELA INCLUSÃO SÓCIOEDUCATIVA

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Gabriela Cristina Carneiro Vilione – gabyvilioni@hotmail.com
Nayara Christina Herminia dos Santos – chrystina_13@hotmail.com
Guilherme Cecílio Lima – guicecilio-limacfranca@hotmail.com

Orientador
Prof. Marco Antônio Flávio – marcoflavio02@hotmail.com

Etec Dr. Julio Cardoso – Franca

O projeto tem como proposta a melhoria do nível de educação básica, focando na leitura de alunos de 7 a 10 anos, possibilitando o exercício desta como fonte de lazer e entretenimento, visto que desenvolve o intelecto, ampliando o olhar crítico-reflexivo sobre a sociedade em que vive e na qual atuará. Desenvolveremo-lo a partir de rodas de conversa, rodas de leitura, pesquisas, atividades práticas com as crianças da Escola Estadual Prof. José dos Reis Miranda Filho, dentro do prazo de análise pré-estabelecido (acompanhamento quinzenal), haverá uma transcrição do que foi relatado pelos alunos, professores e organizadores, analisando os dados e resultados do plano de ação, através de diário de bordo e relatórios. Ainda serão utulizandas atividades que proporcionem criatividade como encenações, levantamento de hipóteses, alteração do final das histórias e verificação do aprendizado mediante diagnósticos e questionários. O objetivo primordial do projeto é levar o aluno a perceber a leitura como fruição e não como obrigação.

Palavras-chave: leitura; crianças; aprendizagem; inclusão socioeducativa

ESTUDO DE CASO DOS QUIOSQUES DE ALIMENTAÇÃO

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Jaqueline do Nascimento Silva – j_ns1@hotmail.com
Paulo Setsuo Kakisaka - Paulo.setsuo@hotmail.com
Rafella Hellena Silva – rafaellamalange@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Katia Regina Martins – martinska@sp.org.br

Coorientador
Prof. Ricardo Dias de Camargo – ricardocamargo@exnunc.com.br

Etec de Ribeirão Pires – Ribeirão Pires

O presente projeto representa um trabalho em desenvolvimento junto a quatro quiosques comerciais, atuantes no segmento de gêneros alimentícios, instalados na Praça Central Ernest Solvay, na cidade de Ribeirão Pires, cujos objetivos são conhecer melhor seus funcionamentos e suas carências e, a partir daí, elaborar um plano de ações integradas de apoio gerencial e tecnológico, na área de marketing e promoção, controles financeiros e operações de fluxo de caixa, armazenamento de mercadorias e matérias-primas, controles de recursos humanos e sugestões de layout, objetivando o melhor uso do espaço disponível, agregando-os possibilidade de concorrência, responsabilidade social e técnicas administrativas, com vistas ao desenvolvimento pleno de referidos empreendimentos. Através do presente projeto de estudo de caso, objetiva-se uma consultoria Junior executando uma análise de exploração dos quatros microempreendedores proprietários dos quiosques comerciais. As informações contidas neste estudo foram obtidas através de entrevistas com as lideranças do setor, pesquisa de campo realizada com o propósito de identificar o perfil dos clientes e análise diagnostica de cada negócio. O projeto conta ainda com o apoio da ACIARP - Associação Comercial Industrial e Agrícola de Ribeirão Pires, implementando condições aos autores do projeto por meio de reuniões periódicas com referido órgão municipal. A metodologia aplicada ao presente projeto é a de pesquisa exploratória, na medida em que, se faz necessário a utilização de diversas técnicas, adequando-as à pesquisa, o que permite estabelecer as decisões mais adequadas aos problemas encontrados.

Palavras-chave: consultoria; técnicas administrativas; microempreendedorismo

ESTUDO DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM ALBERGUE DA JUVENTUDE

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Aline Louise Santos Silva
Gabriel Politano Martins
Marcos Barros Machado

Orientadora
Prof.ª Rosa Tamizari - rosa.tamizari@ig.com.br

Coorientador
Prof. Gilson Braga - arqgbraga@ig.com.br

Etec Aristóteles Ferreira - Santos

O presente trabalho tem como proposta o estudo de viabilidade técnica e econômica para instalação de um albergue da juventude em um casarão no centro histórico de Santos, caracterizado pela visão de planejamento estratégico elaborado como um plano de negócio incluindo a pesquisa de mercado. A pesquisa conta com a participação de hóspedes, empregados e dirigentes de três pousadas, em São Vicente, Peruíbe e Guarujá, uma em cada cidade, de técnicos da prefeitura, de corretores e proprietários dos imóveis. O estudo baseia-se nas falas dos participantes, abordando alguns aspectos como o produto, a gestão organizacional, a localização e a negociação. Na investigação foram utilizadas as técnicas de entrevista semi estruturada, observação direta, análise documental, história de vida, questionários com perguntas abertas e fechadas e relatório fotográfico. Com os investimentos na região e ao advento de eventos internacionais como Olimpíada e Copa 2014, a demanda turística consequentemente aumentará, e haverá necessidade do aumento de leitos e demais infraestruturas. A instalação de um albergue, no padrão do HI! Hostel Brasil (Hostelling Internacional) em um casarão é o ponto de partido e o interesse por este padrão deve-se a sua filosofia, a qual incentiva jovens a vida comunitária e a respeitar as diferenças de cada povo. A revitalização do Centro Histórico de Santos, restaurando casarões para vários tipos de empreendimentos, é incentivada pela Prefeitura Municipal através do Programa de Revitalização e Desenvolvimento da Região Central Histórica de Santos - Alegra Centro. E por se tratar também de restauração e reconstrução, optou-se pela parceria com os alunos curso de Desenho da Construção Civil sob orientação do professor da disciplina de restauro, onde apresentaram o restauro da fachada e plantas adequadas ao programa de necessidades de um albergue, dando assim um caráter interdisciplinar.

Palavras-chave: casarão; revitalização; albergue da juventude; turismo; plano de negócios

ESTUFA SOLAR

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Laryssa Cristina Vigilato Payolla - larylokinha.x3@hotmail.com
Maiara Rodrigues de Almeida - mahhflobolos@hotmail.com
Mariana Bonaretti Simões - mari.bonaretti@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Erica Gayego Bello Figueiredo Bortolotti – ericafb@uol.com.br

Coorientador
Prof. Eduardo Jintoku Nako - nako.etecap@terra.com.br

Etec Conselheiro Antônio Prado - Campinas

A Escola possui um Laboratório de Alimentos muito utilizado pelos alunos do Curso de Bioquímica. Uma das atividades práticas aí realizadas é a desidratação de alimentos: ervas, temperos, frutas etc, realizada em um estufa elétrica que fica em funcionamento por mais de 24 horas seguidas, consumindo energia elétrica e gerando gases de efeito estufa. Os alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente, analisando essa situação, propõem a construção de uma estufa movida a energia solar, reutilizando um freezer velho e analisando o seu desempenho por meio de medidas de temperatura e tempo de desidratação. O princípio de funcionamento é criar um efeito estufa na parte interna, com chapas de metal pintadas de preto fixadas na parte externa do equipamento. A técnica será apresentada para aos alunos do Curso, sendo discutidas as vantagens da estufa, com o objetivo de ampliar a educação ambiental e a mudança de hábitos, principalmente diminuir a emissão de GEE (gás de efeito estufa) da Escola.

Palavras-chave: energia solar; estufa; desidratação de alimentos

FITOTERAPIA - UMA ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS JOVENS

Categoria 6 – Segurança e saúde

Mariane Possignolo Gomes
Tatiana Battaier Maranha

Orientadora
Prof.ª Evânia Luz Coutinho

Etec Prof. Dr. José Dagnoni - Santa Bárbara d'Oeste

A Fitoterapia é a utilização de plantas medicinais com finalidade terapêutica. Seu uso possibilita o tratamento de uma infinidade de doenças, que vão desde reumatismo até as dores de cabeça, podendo ser utilizado internamente na forma de chás como também externamente na forma de compressas. O projeto tem como objetivo analisar o conhecimento dos jovens acerca do tema, além de propiciar a eles a aprendizagem teórica em conjunto com a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. A escolha e delimitação do tema foram dadas quando percebemos em nosso ambiente escolar a utilização demasiada de medicamentos farmacêuticos e vimos a necessidade de questionar os jovens sobre uma alternativa natural que ofereça maior qualidade de vida. Para desenvolvermos o projeto, será feita uma pesquisa bibliográfica de caráter científico referentes ao tema do projeto, e também entrevistas realizadas com profissionais da área e leitura especializada. Então, realiza-se a pesquisa de campo através de um questionário que será aplicado a jovens do ensino médio de diferentes níveis sociais, sendo coletadas amostras de escola pública, escola técnica e escola particular para depois serem analisadas e representadas graficamente. Pretende-se desenvolver um canteiro de plantas medicinais em nossa escola juntamente com grupos de estudo realizados com os jovens sobre essas plantas. Espera-se que a realização deste projeto seja o ponto de partida para o resgate do uso de plantas medicinais em nossa sociedade e que os conhecimentos adquiridos na escola possam se projetar na vida cotidiana dos estudantes.

Palavras-chave: fitoterapia; conhecimento popular; conhecimento científico; socialização

FLAN À BASE DE BATATA SABOR DE MARACUJÁ - BATAFLAN

Categoria 7 - Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Jéssica Maria Asnaldo - jessica-asnaldo@bol.com.br
Leticia Aparecida Asnaldo - leticia.asnaldo@gmail.com
Natália Carozi Mansano - natymansano@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Michele Christine Machado de Oliveira – mcmo_michele@ig.com.br

Etec Vargem Grande do Sul – Vargem Grande do Sul

O consumo de sobremesas lácteas tem apresentado importante crescimento nesta última década e pode ser justificado pelo progresso tecnológico em ingredientes e processos. O objetivo do projeto foi de atingir as regiões Sul e Sudeste do país, todas as faixas etárias e classes sociais. Pelo fato de ser um produto pronto para o consumo e possuir nutrientes essenciais à alimentação, dentre eles: vitaminas, potássio, proteínas, carboidratos, fósforo, cálcio, manganês e zinco, o flan a base de batata com calda de maracujá é a sobremesa ideal para pessoas que se preocupam em manter uma alimentação saudável e gostosa. Para o desenvolvimento desta sobremesa láctea foram utilizados: 36% de leite integral, 20% de batata Monalisa, 18% de açúcar refinado, 8% de leite em pó e 3% de gelatina em pó sem sabor. Para a calda de maracujá utilizou-se: 35% de polpa natural de maracujá, 35% de açúcar refinado e 20% de água. Durante a elaboração, as batatas foram selecionadas, lavadas, descascadas, trituradas e espremidas. Na mistura de todos os ingredientes, a batata foi misturada com o leite pasteurizado, leite em pó, açúcar e gelatina dissolvida, todos adicionados através da dosadora. A homogeneização dos ingredientes foi realizada em cutter. No preparo da calda: os maracujás foram despolpados e misturados com o açúcar. Então, através de uma envasadora, a calda e a mistura foram acondicionadas em pequenos potes selados e datados. Em seguida, foram armazenados na câmara fria. A rotulagem foi elaborada de acordo com a legislação vigente, incluindo o cálculo da composição nutricional por porção e os valores de referência diária baseada em uma dieta de 2.000Kcal. O atendimento aos Padrões de Identidade e Qualidade do produto foi testado através de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. O produto atingiu resultados satisfatórios sendo considerada uma ótima, criativa e inovadora opção de sobremesa utilizando batata.

Palavras-chave: sobremesas lácteas; batata; calda de maracujá

FLOCULAÇÃO NATURAL DA VINHAÇA

Categoria 3 - Ciências Biológicas e Agrárias

Fabio Carlos Friozi – Fabio.friozi@etec.sp.gov.br
Renan Sato Maralha – japinhasam@hotmail.com
Luana Detófoli – h-tinha_luana@hotmail.com

Orientador
Prof. José Molina Zorzi – molinajorge1@hotmail.com

Coorientador
Prof. Adilson Dalpra– adilsondalpra@terra.com

Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales

A vinhaça é um subproduto resultante da produção de álcool após um processo de fermentação do mosto e destilação do vinho e que apresenta elevadas concentrações de nitrato, matéria orgânica e potássio. Por apresentar esta composição, a mesma é utilizada principalmente pelas usinas, como fertilizante complementar do processo produtivo da cana-de-açúcar. Porém, a sua aplicabilidade deve ser criteriosa e monitorada, pois, com estas altas concentrações ela é considerada como um potencial poluente e corrosivo, que pode contaminar o solo e, através da lixiviação, atingir o lençol freático. Muitos trabalhos e experimentos têm sido feitos para amenizar tal problema. O experimento realizado pelos alunos da ETEC – Jales, descrito no projeto, mostrou que a separação da parte sólida da parte líquida da vinhaça por um fluoculante natural pode facilitar o emprego da mesma através de uma aplicação mais racional, facilitada pelo processo de separação dos componentes sólidos do líquido e, consequentemente, diminuir os riscos de contaminação do solo somado com a facilidade de manuseio, principalmente da parte sólida, durante a aplicação e também propiciar a diminuição da proliferação de vetores indesejáveis nos reservatórios.

Palavras-chave: vinhaça; contaminação ambiental; aplicação

FORMATADORA AUTOMATIZADA DE ABRAÇADEIRA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Alexandre de Araújo - alexarauale@ig.com.br
Geraldo Aparecido dos Santos - geraldotech@bol.com.br
Wesley Pereira de Souza - wesleyp_souza@hotmail.com

Orientador
Prof. Hélio Cristiano Barbosa de Moraes – heliocbm@ig.com.br

Coorientador
Prof. Renan Cardoso Melli – renancar@yahoo.com.br

Etec de São José dos Campos - São José dos Campos

Um estudo dirigido à influência do tratamento superficial efetuado em abraçadeiras manufaturadas em um protótipo de célula automatizada de baixo custo desenvolvida pelo corpo discente do curso técnico em Automação Industrial da ETEC de São José dos Campos foi executado. Entre as propriedades estudadas, destaca-se a resistência a ataques químicos, em especial à oxidação, visando à aplicação em ambientes sujeitos a grandes índices de corrosão metálica. Com a elaboração de diferentes banhos químicos, observou-se a eficiência do tratamento de passivação de alumínio, obtendo-se redução significativa das taxas de oxidação das amostras de estudadas em ambientes controlados. De maneira complementar, um estudo de viabilidade de alternativas para o tratamento aplicado foi executado, objetivando a redução da empregabilidade de elementos tóxicos e nocivos ao ambiente utilizados no processo. Os resultados observados foram condizentes com as alternativas industriais de processamento, destacando a maior durabilidade associada às amostras submetidas ao tratamento, tornando tanto o processo quanto o tratamento uma opção promissora na obtenção de produtos de baixo custo aplicados em ambientes críticos a ligas metálicas sujeitas a ataque químico.

Palavras-chave: alumínio; passivação; automação; tratamento superficial

FOSSA BIODIGESTORA, MINHOCÁRIO E HORTA ORGÂNICA EM RESIDENCIAS

Categoria 3 - Ciências Biológicas e Agrárias

Clodoaldo Alves de Almeida
Isac Rafael Caetano
Jackson Rogério de Oliveira

Orientador
Prof. Arthur Augusto Ferreira

Etec Professor Edson Galvão – Itapetininga

Este trabalho foi realizado pelo curso de Agroecologia, módulos I e III, e tem por objetivos a diminuição de lixo orgânico gerados em residências nas propriedades rurais, iniciar uma horta orgânica utilizando o húmus produzido no minhocário que é alimentado pela matéria orgânica proveniente de restos de alimentos, instalação de uma fossa biodigestor, a fim de minimizar a poluição de esgoto doméstico no meio ambiente, utilização da água proveniente desta fossa como adubo na horta orgânica sem que haja contato com as folhas. O trabalho consiste no aproveitamento de restos de alimentos, restos de hortas convencionais (se for o caso), por meio de um minhocário de pequeno porte que produz húmus que é utilizado na horta orgânica. Também a implantação de uma fossa biodigestora que consegue através do estrume fresco bovino promover a decomposição das fezes humanas pelas bactérias existentes no estrume. O resultado é uma água rica em nutrientes que é utilizada na horta orgânica que utiliza esta água como fonte de minerais. O custo desse projeto é bem pequeno, pois utiliza materiais recicláveis como garrafas PET, bambu, canos de PVC dentre outros materiais e podem ser realizados até mesmo em residências urbanas. Com o aproveitamento de restos orgânicos, a produção de húmus, a utilização da água da fossa biodigestora para a irrigação da horta, dando sustentabilidade ao sistema e destinação ecologicamente correta aos restos orgânicos nas propriedades rurais e urbanas. Pois o processo se sustenta com o tempo.

Palavras-chave: agroecologia; húmus; minhocário; horta orgânica; fossa biodigestora

FURADEIRA COM POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Bruna de Paula Leandro Rodrigues – brunaplrodrigues@hotmail.com
Caroline Faria Alves – carolsjc18@yahoo.com.br
Gisele Margarida Santos Novais – gisantos16@yahoo.com.br

Orientador
Prof. Hélio Cristiano Barbosa de Moraes – heliocbm@ig.com.br

Coorientador
Prof. Renan Cardoso Melli – renancar@yahoo.com.br

Etec de São José dos Campos - São José dos Campos

Executou-se um estudo de viabilidade de processo de furação de placas de circuito impresso (PCIs) em um protótipo automatizado desenvolvido pelo corpo discente do curso técnico em Automação Industrial da ETEC de São José dos Campos. O processo surge como alternativa à utilização de máquinas de controle numérico (CNC) tipicamente utilizadas para tal função em processos de menor complexidade, valendo-se de sua fácil programação e operação, dispensando o emprego de mão-de-obra especificamente especializada. Para tanto, utilizou-se um sistema inovador de mesa de coordenadas controlada através de controlador lógico programável (CLP), através da qual executou-se uma série de processos, posteriormente analisados de acordo com parâmetros e aspectos amplamente utilizados em operações industriais. A eficiência e precisão do processo mostraram-se adequadas a grande parte das aplicações abrangidas pelo sistema ao final da análise, despontando-o como alternativa de alta viabilidade para execução de procedimentos industriais, em especial nos que tangem ao processamento de pequeno porte.

Palavras-chave: circuito impresso; automação; controle de processo

GANHO DE PESO EM FRANGOS ALIMENTADOS COM BISCOITOS RECHEADOS

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Claudeir Ramalho dos Santos – claudeir8@hotmail.com
Carlos Aimar Taveri Dalacosta – carlos.dalacosta@hotmail.com

Orientador
Prof.Leandro Repetti – leandrorepetti@yahoo.com.br

Coorientador
Prof. Paulo Sérgio Jorge – paulojorge2003@ig.com.br

Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha – Marília

Na atividade avícola, a alimentação é o ponto crítico, pois representa cerca de 60 a 70% dos custos de produção da carne de frango. Os estudos na área de nutrição animal visam à busca de alimentos alternativos para a formulação de dietas mais eficientes e econômicas. O objetivo deste experimento foi avaliar o desempenho de frangos de corte com substituição do milho por "varredura de panificação" (biscoito) nas rações, avaliando ganho de peso, conversão alimentar, rendimento de carcaça e características organolépticas da carne. Os níveis de substituição o tratamento T3 (testemunha) apresentaram ganho de peso, conversão alimentar e rendimento de carcaça superior em relação ao T1 (tratamento com 25% de varredura de panificação na dieta) e ao T2 (tratamento com 50% de varredura de panificação na dieta). Nas avaliações das características organolépticas o aspecto da coloração da carne o tratamento T3 apresentou coloração normal quando comparamos com os tratamentos T1 e T2, nos aspectos odor, sabor e textura não houve alterações.

Palavras-chave: varredura de panificação; frango de corte; substituição

GERADOR EÓLICO DE ALTO RENDIMENTO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Julio Cesar Yoshimine
Pedro Cesar Yoshimine
Valdir José de Freitas

Orientador
Prof. Nivaldo Luis Badagnan

Etec José Martimiano da Silva – Ribeirão Preto

Um estudo foi realizado partindo da necessidade de se obter energia renovável e como resultado, foi obtido um protótipo de gerador eólico com uma turbina de eixo vertical que é focada na geração de energia elétrica limpa e inesgotável. Com o projeto Gerador Eólico de Alto Rendimento vamos demonstrar que, com pequenas modificações, é possível aumentar a quantidade de energia elétrica produzida. Devido à preocupação com meio ambiente, construções de novas usinas poderiam agravar o problema do aquecimento global, a solução para se obter energia elétrica sem agredir o meio ambiente seria á construção de fazendas eólicas. Com o gerador eólico de alto rendimento essas usinas produziriam a mesma quantidade em menos espaço. O gerador elétrico de alto rendimento é uma variação da turbina de eixo vertical Savonius, nessa variação foi feita a adição de uma proteção que faz um desvio no ar que iria funcionar como um freio na turbina. Com o projeto foi possível reduzir o tamanho da turbina eólica sem reduzir a energia elétrica produzida, assim foram reduzidos os custos e o material utilizado que resultará em uma maior produção em menor espaço.

Palavras-chave: eólico; gerador; energia; turbina; gerador eólico

GERADOR POR CONVERGÊNCIA DE RAIOS SOLARES

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Estefâno Figueiredo Moreira
Guilherme Teixeira de Almeida
Juan Andrade Silva

Orientador
Prof. Edilberto Felix da Silva

Etec Alberto Santos Dumont - Guarujá

Como obter energia renovável, acessível? Dias ensolarados e secas constantes diminuem a qualidade de vida do sertanejo que sem muito poder aquisitivo não tem muito a fazer, a não ser ver seu gado morrer e plantação secar, essas condições de calor podem ser utilizadas a favor do mesmo, gerando energia de vasta acessibilidade. Por meio de alguns conceitos e ideias independentemente já em prática, sendo elas, o forno solar, a convergência de raios solares por espelhos côncavos e o conceito de termelétrica, surgiu a possibilidade de criarmos uma forma de aproveitamento de energia solar acessível ao sertanejo, já que é a fonte renovável mais abundante nessas regiões, acessível financeiramente e limpa. Trata-se de um gerador alimentado pela pressão de vapores, provenientes da evaporação de substâncias não-tóxicas por meio da convergência de raios solares. Resumidamente, os raios incidentes em armações côncavas de material reflexivo serão convergidos, fazendo com que tenhamos um maior aproveitamento da energia disponível, no ponto de convergência daremos o emprego de um modelo de fogão solar, que terá superfície exterior em preto fosco para maior absorção da radiação. No interior do fogão, haverá a evaporação de um líquido não-tóxico para girar as hélices do gerador, após isso, o vapor passará por um meio envolvido de água gelada para fazê-lo voltar ao estado líquido, o mesmo retornará ao fogão, fazendo assim, um ciclo, todo o sistema interno pelo qual a substância passará será hermeticamente vedado. Para a confecção do mesmo, serão usadas principalmente sucatas, dando ao projeto maior viabilidade econômica e ambiental. Nosso objetivo com esse projeto é trazer ao homem do campo maior dignidade, oferecendo-lhe uma forma acessível de obtenção de energia, não deixando de fora o fato de tal projeto visar à sustentabilidade tanto econômica quanto ecológica.

Palavras-chave: gerador solar; ecologia; meio ambiente; sustentabilidade; nordeste

GERADOR MAGNÉTICO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Willian de Mesquita Gusmão – willian_mesquita13@yahoo.com.br

Orientador
Prof. Merioni Martins Musolani - mercimuso@uol.com.br

Coorientador
Prof. Adriano Amâncio de Oliveira – adriano.maza@terra.com.br

Etec de Ferraz de Vasconcelos – Ferraz de Vasconcelos

O gerador magnético foi criado com a finalidade de produzir energia elétrica à custa de energia mecânica. O funcionamento do gerador se baseia na indução magnética, nas aplicações industriais a energia elétrica provém quase exclusivamente de geradores mecânicos cujo princípio é o fenômeno da indução magnética. A corrente induzida produz campo magnético que exerce forças contrárias à rotação do rotor, o rotor precisa ser acionado mecanicamente, a energia elétrica extraída da máquina, acrescida de eventuais perdas, é compensada por suprimento de energia mecânica. O projeto tem como finalidade levar energia barata, limpa e quase ilimitada e de fácil acesso aos mais desfavoráveis. E também acabar com as usinas termelétricas, nucleares e hidrelétricas, que tanto prejudicam o meio ambiente, mas o que vai ser difícil é vencer as grandes potências. No gerador vamos utilizar as melhores e os mais eficientes métodos de geração de energia, nele vamos utilizar 10 imãs neodímio de 3 polegadas, 1000 metros de fio de cobre esmaltado, uma roda de plástico maciça de 30 polegadas X 60 mm. São materiais de baixo custo e fáceis de achar. Esperamos os melhores resultados possíveis, pois com este motor muitas famílias principalmente as que moram em zona rural poderão ter energia elétrica de baixo custo de fácil obtenção, isso não é só bom para a família, mas também para o meio ambiente. Com base nas pesquisas realizadas concluímos que o motor será uma solução para diversos problemas, e irá diminuir o número de usinas de qualquer natureza que seja isso será bom para todos, ele será um motor de fácil acesso que permitirá pessoas pobres tenham uma energia limpa, barata e de fácil obtenção.

Palavras-chave: gerador; magnetismo; eletricidade

GERENCIAMENTO DE ESTÁGIOS - CADSTAGE

Categoria 4 – Informática e Ciências da Computação

George Abdul Jegon
Marco Aurélio Pereira
Vinícius Vidica Marques da Rosa

Orientadora
Prof.ª Rita Aparecida Nunes de Souza da Luz

Etec Albert Einstein – São Paulo

O projeto CadStage surgiu após integrantes do grupos procurarem afoitos por estágio e ouvirem muitas reclamações dos demais alunos sobre o mural de estágio, sobre como é cansativo ficar anotando email de vagas, e depois ter que entrar em contato com as empresas de casa. Dessa necessidade surgiu o projeto.O objetivo é informatizar o processo de candidatura e seleção de estágios oferecidos para os alunos da Etec Albert Einstein. Assim, foi desenvolvido um site de e-recruitment, em linguagem Asp.Net e um sistema local em linguagem Visual Basic .Net, totalmente integrados via Web, on-line. No site as empresas cadastradas no sistema local poderão disponibilizar suas vagas e o aluno postará seu currículo bem como, poderá direcioná-lo a vaga de seu interesse e o sistema atualizará automaticamente a situação das partes envolvidas, na base de dados do sistema local, sempre que houver alterações. Com este projeto, esperamos aumentar o nível de empregabilidade no setor produtivo, para os alunos da Etec Albert.

Palavras-chave: estágio; etec albert einstein; vagas; e-recruitment

GESTÃO ESCOLAR: MÓDULOS SECRETARIA E INTERNET

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Luiz Eduardo Passini – di.volta@hotmail.com
Sidney Rosseto Silva – sidneyrstec@gmail.com

Orientador
Prof. César Alencar Assumpção – cesar300@terra.com.br

Coorientador
Prof. Ricardo Alexandre Alves Brunhara – ricardobrunhara@ig.com.br

Etec João Jorge Geraissate – Penápolis

Foi verificado que a Secretaria da Escola não possui um sistema de gestão escolar e não oferece a consulta do boletim escolar pela internet, sendo que a escola executa o controle de notas e faltas através de uma planilha do Excel, inclusive utilizada por outras escolas da região. O projeto a ser desenvolvido pretende criar um banco de dados para a gestão escolar, desenvolver um aplicativo interno para facilitar principalmente o controle de notas e faltas para a Secretaria e desenvolver um segundo aplicativo para funcionar via web e permitir que os alunos ou responsáveis possam consultar as notas e faltas (boletim escolar) pela internet. Foi verificado também que sistemas de Gestão Escolar existentes no mercado não atendem de forma satisfatória as Escolas Técnicas, devido à particularidade em relação a matérias que são divididas em aulas teóricas e práticas, sendo que as aulas práticas podem ser ainda dividida em turmas, podendo às vezes terem professores diferentes para aulas teóricas e práticas, e até mesmo para as turmas divididas, entre outras particularidades tais como aluno avaliado por conceito e não por nota, necessidade de incluir no boletim escolar orientações aos pais e ao aluno, aluno matriculado em mais de um curso, sendo assim, o projeto foi planejado para atender estas necessidades. Serão utilizados métodos e técnicas adquiridas no decorrer do curso, em especial de linguagem visual (Delphi) para desenvolver o módulo interno, banco de dados relacional (Firebird) e linguagem específica para internet (PHP) para desenvolver o módulo WEB, com auxílio de ferramentas como o IBExpert e técnicas de modelagem MER (modelo entidade relacionamento), integração de sistemas tendo o mesmo banco de dados sendo acessados por duas interfaces, uma local e outra WEB, entre outras técnicas. Como resultado, espera-se modernizar a Secretaria da escola, com um gerenciamento mais fácil e seguro das notas e faltas e que os alunos ou seus responsáveis venham a ter acesso a estes dados via internet.

Palavras-chave: gestão escolar; sistema escolar; boletim escolar; consulta web do boletim

HABITAT IDE PARA EXECUÇÃO DE PSEUDO CÓDIGOS

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Felippe Regazio de Moraes - felippe.moraes@etec.sp.go.br

Orientadora
Prof.ª Amita Muralikrishna - amita.mk@gmail.com

Etec Cônego José Bento - Jacareí

Habitat é um ambiente de desenvolvimento integrado que auxilia no desenvolvimento de software e raciocínio lógico, facilitando e agilizando este processo. O software é capaz de executar códigos tanto linguagem nativa Pascal, como também o pseudocódigo, o programa foi arquitetado para sanar as principais e mais complexas dificuldades quanto às matérias de programação e lógica, permitindo ao aluno verificar, na prática, a teoria passada pelo professor, o suporte a orientação a objetos permite executar o código criado de maneira bem mais simples e em português, será possível analisar a lógica de orientação a objetos na prática, sem a necessidade de ferramentas mais robustas e complexas, as funcionalidades contidas na IDE permitem ao aluno profundo estudo do comportamento do código gerado e alta análise da lógica utilizada. O programa contribui diretamente para a qualidade do ensino, tornando mais simples o aprendizado de programação. As IDEs para desenvolvimento em pseudocódigos atuais não suportam orientação a objetos, a maioria das IDEs para Pascal têm interface complexa e pobre, geralmente desenvolvidas para compatibilidade com sistemas mais antigos como "Dos", já com Habitat é possível programar em pseudocódigo e Pascal com suporte a orientação a objetos, ajuda em tempo real, autocompletar dentre outras funcionalidades, o software possui uma interface simples e agradável. Habitat foi desenvolvido utilizando a linguagem Object Pascal (Delphi) junto ao complemento SynEdit para hilighting das keywords e o compilador FPC (Free Pascal Compiler), o programa ainda utiliza de alguns blocos em assembly, as versões atuais foram compiladas para sistemas windows.

Palavras-chave: informática; programação; algoritmo; software; desenvolvimento

HORTA SUSPENSA: NOVO MODELO

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Abadio Furtado de Souza – abadiu_souza@hotmail.com
Valdenir Gomes – abadiofurtado@.com.br

Orientadora
Profª Regina Fatima Ferlini Teixeira – Regina.plis@uol.com.br

Coorientador
Prof. Sebastião Zago – seza.1057@gmail.com

Etec João Jorge Geraissate – Penápolis

Os modelos atuais de horta suspensa não contemplam uma estrutura física viável para ambientes pequenos, de forma a permitir manejo adequado à produção. No modelo desenvolvido, utilizaram-se canos de PVC acoplados a uma estrutura metálica, de forma a acomodar o substrato e a irrigação. A área total em entorno de onde foram plantadas alface e rúcula utilizando substrato orgânico, biofertilizante, composto de lixo caseiro e água reutilizada na manutenção da horta. O substrato produzido a base de composto (origem vegetal e animal) e terra na proporção, e irrigação controlada. As planilhas foram geradas de forma a acompanhar os dados e a gerar dados, compondo assim o diário de bordo. O chorume gerado pela decomposição do lixo, no decompositor domestico, fez com que houvesse melhor reaproveitamento o dos nutrientes. Como biofertilizante preparou-se água de cal a 1% e calda de chocolate (esterco a 1%), que foram irrigados nos canteiros. O esterco diluído a 1% e em infusão durante quatro dias libera o nitrogênio para que a planta utilize imediatamente. O cálcio também é liberado para consumo de planta, se fosse misturado ao solo demoraria um mês. Observou-se que o modelo desenvolvido proporcionou dados indicando a viabilidade para ambientes pequenos, facilidade para manuseio, controle dos parâmetros orgânicos e a reutilização da água consumida. Atendeu às expectativas, demonstrando viabilidade econômica para as áreas urbanas e proporcionando qualidade na alimentação das pessoas.

Palavras-chave: horta suspensa; alimento orgânico; produtividade

IDENTIFICAÇÃO BIOMETRICA PELA GOMETRIA DA MÃO

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Lucas Antonio Alves de Godoi – lucas.godoi@fatec.sp.gov.br
Luis Fernando Degrandi - luis.degrandi@fatec.sp.gov.br
Victor Hernandes Miguel - victor.miguel@fatec.sp.gov.br

Orientador
Prof. Osvaldo Severino Junior - osvaldo.junior2@fatec.sp.gov.br

Coorientador
Prof. Marcos Aparecido Chaves Ferreira - marcos@fateccatanduva.com.br

Fatec de Catanduva - Catanduva

A detecção de bordas é uma técnica da visão computacional utilizada para a identificação de pontos de discontinuidade de uma imagem digital. A discontinuidade é representada pela alteração repentina no nível de luminosidade dos pixels de uma imagem em nível de cinza. A detecção de borda é bastante usada na área de extração de características. Verifica-se, também, que a sua utilização reduz significativamente a quantidade de dados a serem processados, mas preserva importantes propriedades estruturais de uma imagem. Este trabalho teve como objetivo apresentar um novo método de detecção de bordas baseado na diferença de luminosidade do nível de cinza entre uma imagem obtida pelo modelo de cor RGB e uma imagem obtida pelo modelo cor HSM (Severino Jr, O. Mistura de cores: Uma nova abordagem para processamento de cores e sua aplicação na segmentação de imagens, Tese; 2009) da palma de mão denominado SISBORD. A metodologia abordada por o desenvolvimento deste trabalho pode ser descrita por: estudo das características dos modelos de cores utilizados na literatura; estudo dos métodos tradicionais aplicados na detecção de bordas e o processo de aquisição das imagens e a aplicação da técnica proposta A implementação da nova metodologia destaca-se pela simplicidade quanto a sua implementação. A nova metodologia foi testada e apresentou um alto desempenho quando comparada com os detectores de borda tradicionais como Roberts, Prewitt e Sobel, de modo que o processo implementado atingiu um índice superior a 80% de precisão enquanto os demais métodos comparados não ultrapassaram de 75%, além disso, o modo de processamento da imagem é muito mais simples do que os demais detectores comparados. Verificou-se, ainda que houve uma maior dificuldade na obtenção da borda das mãos femininas (identificadas pelos pontos de quebra da borda), pois a grande maioria utiliza cremes, que dificulta a segmentação da borda, pois há a reflexão em lugares isolados da palma da mão. O sistema desenvolvido será de grande valia na visão computacional no processamento de imagens para a extração de características.

Palavras-chave: detector de bordas; modelo de cor hsm; segmentação da palma da mão

ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL POR LEDS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Rodrigo da Silva Albano – rodriguinho_albano@hotmail.com
Rony da Silva Albano – rodriguinho_albano@hotmail.com
Caio Silvério Domingues Caporasso – e-mail

Orientador
Prof. Antonio de Godoy – coordell@etepb.com.br

Coorientador
Prof. Henrique M. B. de Carvalho – hc1452@itelefonica.com.br

Etec Paulino Botelho – São Carlos

O projeto tem como objetivo demonstrar que, utilizando um sistema alternativo de iluminação, pode-se obter economia de energia elétrica tão necessária no mundo atual e a diminuição da degradação do meio ambiente devido aos componentes utilizados, tal como

MOUSSE DE AÇAÍ COM BANANA

Categoria 6 – Segurança e saúde

Thais de Souza - nutricaoetecpv2010@hotmail.com
Vinicius Vieira de Araújo- vinilloki_14@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Rosemary Monteiro Pinto

Coorientadora
Prof.ª Flávia A. M.Cordeiro- flavia2606@gmail.com

Etec Presidente Vargas - Mogi das Cruzes

Segundo DELGADO (2004), a ingestão de carboidrato antes, durante e depois do exercício, conduz a benefícios no desempenho atlético. Portanto, não só a adequação da dieta, mas, por vezes a suplementação está ligada à melhoria do rendimento esportivo e, também, com a manutenção da qualidade de vida do atleta. Os principais fatores que contribuem para um bom desempenho atlético são as características genéticas, treinamento e a nutrição. Assim, o atleta tendo uma alimentação equilibrada, poderá reduzir a fadiga, suportando mais horas de treinamento ou recuperando-se mais rapidamente entre as sessões de exercício. A nutrição adequada também pode otimizar os depósitos de energia para a competição, melhorando o desempenho das atividades físicas, assim como a capacidade para o exercício, o que pode ser a diferença entre o 1º e o 2º lugar. Entretanto a nutrição não repõe fatores genéticos, treinamento e prontidão psicológica (ALBANO, SOUZA, 2001). Os princípios fundamentais da alimentação do atleta consistem em prover o organismo de quantidades necessárias de energia, nutrientes e água, adequados ao desempenho do exercício físico, guardando um balanço nutricional direcionado a cada modalidade esportiva, levando em consideração a intensidade e duração do exercício, além da fase de preparação e/ou competição. Isto inclui o balanço dos macros e micronutrientes incluindo a fibra, e o balanço hidroeletrolítico. A dieta do atleta deve ainda conter uma proporção adequada de ácidos graxos, incluindo alimentos nutritivos, que não sobrecarreguem o trato digestivo (CABRAL, 2001). O objetivo desse trabalho é de criar um produto que ajude na suplementação dos nutrientes energéticos de um atleta antes, durante ou após um treino e/ou competição. Definido o nosso publico-alvo, começamos a fazer pesquisas para obter maior conhecimento, logo após começamos a desenvolver um produto, o qual não obteve o resultado esperado, porem o resultado do segundo foi satisfatório.

Palavras-chave: alimentação; nutrição; suplementação

MOUSSE DE CAMBUCI

Categoria 6 – Segurança e saúde

Mylena dos Santos Carvalho Teixeira - mylena_my_teixeira@hotmail.com
Natalia Rodrigues de Oliveira - natalia93@ibest.com.br
Rosilene Brito Cortes - lenys_291@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Rosemary Monteiro Pinto

Coorientadora
Prof.ª Deise Regina Carrega dos Santos – professora_deise@hotmail.com

Etec Presidente Vargas - Mogi das Cruzes

Segundo STORY (1984), As mudanças biológicas, psicológicas, cognitivas e sociais que ocorrem com intensidade na adolescência interferem de forma dinâmica no comportamento alimentar do adolescente. Nessa fase de crescimento acelerado, é de grande importância a atenção a energia e alguns nutrientes como as proteínas, o ferro o cálcio e as vitaminas A e C, cujas necessidades, aumentadas, estão fortemente ligadas ao padrão de crescimento. SAITO (1993) realça essa questão quando menciona que o pico máximo de ingestão energética coincide com o pico da velocidade máxima de crescimento e então é observado o real aumento do apetite. Autores recomendam a utilização das calorias por centímetro de altura para estimar a energia requerida de adolescentes(MAHAN e ROSENBROUGH, 1984; HEALD e GONG, 1999). A vitamina C encontrada no cambuci atua, fundamentalmente, como agente redutor em várias e importantes reações de hidroxilação no organismo. Participa da síntese do colágeno, refletindo – se na cicatrização, na formação dos dentes e na integridade dos capilares. É necessária para a função normal dos fibroblastos e osteoblastos, além de intervir na síntese dos hormônios supra – renais e nas funções dos leucócitos (SAUBERLICH, 1991). Os princípios fundamentais da alimentação do adolescente consistem em prover o organismo de quantidades necessárias de energia, minerais e água, adequados ao desempenho de um crescimento físico. Isto inclui o balanço dos macros, micronutrientes e fibra. A dieta do adolescente deve conter ainda proporção adequada de ácidos graxos, incluindo alimentos nutritivos, que não sobrecarreguem o trato digestivo (CABRAL, 2001). O objetivo desse trabalho é de criar um produto que ajude na suplementação dos nutrientes energéticos de um adolescente, antes, durante ou após seu desenvolvimento. Definido o nosso público-alvo, fizemos pesquisas para obter maior conhecimento, em seguida foi desenvolvido um produto, o qual obteve o resultado esperado.

Palavras-chave: energia; desenvolvimento; adolescente; mousse de cambuci

MUFFINS DE CHOCOLATE COM GELÉIA DE PIMENTA DIET

Categoria7 - Tecnologia Química de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Letícia Thays dos Santos – le_thays@hotmail.com
Nayara Santiago Ruiz – nana_fowfa@hotmail.com
Patrícia Féboli – patriciafeboli_@hotmail.com

Orientadora
Profª Aniéli Camila Artilha – anieliartilha@hotmail.com

Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales

Cada vez mais é comum se ver nas prateleiras variedades de produtos Diet, que são buscados por pessoas que precisa manter dietas restritivas, ou estão preocupadas em manter a forma e/ou hábitos alimentares saudáveis. Os muffins de chocolate diet são bolinhos de textura leve, feitos com fermento químico e o chocolate possui uma substância chamada metilxantina, que traz sensações de bem estar. Já a geléia de pimenta diet é um tipo de doce de fruta que não contém toda a polpa da fruta e tem um aspecto transparente e uma consistência gelatinosa, devido à pectina das frutas, já a pimenta dedo moça e pectina natural de frutas fazem a mistura ideal para encantar paladares bastante exigentes. Além de muitos benefícios, a pimenta ajuda a combater o envelhecimento, pois é excelente fonte de vitaminas A, C e E. Os adoçantes ou edulcorantes são substâncias de baixo ou inexistente valor energético que proporcionam a um alimento o gosto doce. O objetivo da pesquisa foi de desenvolver uma nova opção de produto diet para as pessoas que possuam restrições alimentares à base de açúcar. A avaliação sensorial foi feita através de testes aceitação, principalmente sabor, aparência, textura e intenção de compra, foram usadas escalas hedônicas de 9 pontos, sendo 1 "desgostei muitíssimo" e 9 "gostei muitíssimo". Os itens avaliados, todos foram acima de 75%.No entanto, foi obtido um produto inovador e diferenciado dos produtos existentes no mercado, e por ser um produto diet seu sabor chegou o mais próximo possível ao ideal, sendo bem aceito até por pessoas que não possuem restrições alimentares.

Palavras-chave: muffins; geléia; pimenta; chocolate; diet

MÚSICA COMO MEIO DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Ana Caroline Gomes Silva
Danuza de Souza Gonçalves
Wenderson Menezes Matias

Orientador
Prof. Douglas dos Santos

Etec de Mauá – Mauá

O intuito do projeto é conscientizar os jovens da responsabilidade e ação imediata com o meio ambiente, através da música. Lembrando que "(...) cem gramas de prática geralmente valem mais do que uma tonelada de teoria" (BERNA, 1977), a questão que se coloca é: a conscientização ambiental pode ser conseguida através da música? O projeto se justifica pela imensa necessidade de envolvimento dos habitantes do Município com as questões ambientais. Percebendo isto, um conjunto musical formado por alunos da Etec de Mauá se apresentará na Categoria Destaque com músicas interpretativas, de sensibilização e de contato com a natureza, também mostradas em escolas da região, na hipótese de que as informações transmitidas sensibilizarão os jovens quanto à atenção com o meio ambiente. Ao mesmo tempo, uma equipe de três alunos, representantes na Categoria Mostra de Projetos, conduzirá pesquisa-ação junto aos alunos dessas escolas, aplicando um questionário individual a dois grupos distintos: o público que presenciou a apresentação do conjunto musical (grupo experimental) e outro que não presenciou (grupo de controle) e, a partir das respostas obtidas, avaliará os efeitos causados, visando ações futuras, divulgando as exibições e os resultados da equipe que se apresentará na Categoria Destaque. Dentre as obras que têm ligação direta com o assunto a ser trabalhado cita-se, de ERIKSON (1992) - Nosso planeta está morrendo: a extinção das espécies, a biodiversidade; de GORE JR (2006) Uma Verdade Inconveniente, que examina as origens e os efeitos do aquecimento global; GREENPEACE Brasil (2006), Mudanças do Clima, Mudanças de Vidas, documentário mostrando os efeitos do aquecimento global em algumas regiões do Brasil. Por fim, distinguindo este projeto como inovador e, portanto dentro das características condicionais para apresentação na mostra de projetos, buscaram-se, na literatura, novos significados de conceitos como: tecnologia e educação ambiental.

Palavras-chave: consciência ambiental; educação ambiental; meio ambiente; natureza

OBTENÇÃO DE CARBOXIMETILCELULOSE DO BAGAÇO DA CANA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Artur Ferreira Garcia – artur.garcia10@gmail.com
Danielle Bonardi Tavares – danielle.tavares@fatec.sp.gov.br
Michelle Mantovani – mihh.mantovani@gmail.com

Orientador
Prof. Pedro Luiz R. da Silva – peluiz@fei.edu.br

Coorientadora
Profª Magali Canhamero – magalicanhamero@uol.com.br

Etec Julio de Mesquita – Santo André

A cana-de-açúcar exerce papel importante na formação econômica do Brasil e tem na atualidade ampla utilização nas indústrias alimentícias e energéticas, porém no seu processamento há formação de bagaço que, na maioria das vezes, é descartado. O bagaço, que é originário do talo da cana, é constituído de 65% de fibra e 35% de medula, que, por possuir elevado teor de material celulósico, pode ser transformado por meio de reação de Williamson para obter-se a carboximetilcelulose (CMC), o que possibilita um uso mais nobre da celulose, ao invés de direcionar esse material para um imediato descarte ou geração de energia pela queima. Com esse objetivo é desenvolvido neste trabalho a aplicação do processo Organosolv: tratamento com solução de etanol/água para extrair a lignina, que possibilita melhor dispor a celulose à fase seguinte, que é a obtenção de álcalicelulose por reação com hidróxido de sódio, e posterior reação da álcalicelulose obtida com o ácido monocloroácetico. Obtém-se, após separação, o produto final CMC. Considerando o grau de polimerização e de substituição do CMC é feita avaliação de seu comportamento reológico, cujos valores podem direcionar o CMC obtido para um melhor aproveitamento na indústria de papel, tinta, cerâmica, têxtil e outras, pois também são consideradas as características secundárias de um espessante, como capacidade estabilizante, antiespumante e formadora de filmes, além de outras de interesse para o seu direcionamento como espessante de dispersões industriais, bem como sua comparação com espessantes oriundos de matéria prima como o petróleo e hidrocarbonetos. Assim, o CMC obtido por esse desenvolvimento apresenta a necessária viabilidade técnica, econômica e principalmente ecológica, que deve apresentar um processo atual para possuir aval tecnológico e sua aplicação.

Palavras-chave: carboximetilcelulose; bagaço; organosolv; ácido monocloroacético

OBTENÇÃO DE PRODUTOS COSMÉTICOS DA CASCA DO OVO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Valquiria Alves da Silva – valquiriaalves36@yahoo.com.br
Laina Oliveira Cardoso – lainaoliveiracardoso@yahoo.com.br
Natália dos Santos – Natalia_santos16@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Marli de Fátima Correa Emiliano – marlicorrea@ig.com.br

Coorientador
Prof. Ricardo Alexandre Pereira - ricardoalex_pereira@hotmail.com

Etec de Suzano – Suzano

O carbonato de cálcio é largamente utilizado nas indústrias alimentícias, farmacêuticas e cosméticas. Existem, basicamente, três tipos de carbonato de cálcio, o natural, que é retirado da natureza e moído de acordo com a granulometria desejada, o precipitado, que provém de um processo químico, e o retirado das cascas dos ovos, porém não muito utilizado. A casca do ovo é uma excelente fonte de cálcio correspondendo a 95% de carbonato de cálcio e as indústrias geram grandes quantidades de cascas como resíduo industrial, tornando seu destino final um desafio, quanto à segurança e impacto ambiental. Este projeto tem por objetivo investigar uma proposta para agregar valor à casca do ovo através da obtenção de carbonato de cálcio, reaproveitando-a como matéria-prima na elaboração de sabonetes. A opção metodológica da pesquisa reside no método de explorar e descrever possíveis soluções em que possibilitem uma evolução lucrativa em seu desenvolvimento, pois métodos experimentais comprovam que a casca do ovo apresenta maior estabilidade e resistência térmica quando comparado ao carbonato de cálcio produzido industrialmente, apresentando um maior prazo de validade. O uso das cascas de ovos na elaboração de sabonetes acarreta muitos benefícios lucrativos, ambientais e funcionais do produto, dentre eles, o aproveitamento do resíduo da agroindústria, que é um desafio ambiental, a absorção da umidade e a gordura da pele, deixando-a sedosa e macia, e que inova a disponibilidade de produtos novos no mercado. Com a inclusão do carbonato de cálcio obtido das cascas dos ovos em sabonetes, conclui-se que, ao adquirir essa técnica vantajosa e econômica, proporciona avanços lucrativos em relação ao Carbonato de Cálcio e aos preços do Sebo de Boi, Óleo de Babaçu e Soda Cáustica, matérias-primas utilizadas na fabricação da massa base para sabonetes, assim proporcionando uma evolução de custo e benefício aos fabricantes e clientes.

Palavras-chave: carbonato de cálcio; casca do ovo; sabonetes

OBSESSÃO - CHOCOLATE MEIO AMARGO COM LINHAÇA E QUINUA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Juliane Fortunato - juwitchblack@hotmail.com
Maria Fernanda Ferreira - mfer_ferreira@hotmail.com
Robert Junior da Silva Fernandes - robert_itobi@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Kassandra Duarte Carvalho – kaka2005kaka@hotmail.com

Etec Dr Francisco Nogueira de Lima – Casa Branca

O chocolate tem apresentado crescente consumo, boa digestibilidade devido a sua composição e tem sido amplamente estudado por suas propriedades antioxidantes. Por outro lado, este alimento possui altos percentuais de carboidratos e gordura e baixo conteúdo de proteínas. Foram então desenvolvidas formulações no chocolate meio amargo como objetivo de aumentar o valor protéico do mesmo. Para isso foram utilizados grãos de quinua e linhaça, no intuito de deixar o chocolate com propriedades nutricionais mais elevadas e, ao mesmo tempo, suprir as carências nutricionais do nosso organismo através de vitaminas e proteínas presentes nos grãos adicionados ao chocolate. Análises foram feitas no produto para garantir sua qualidade, dentre as análises realizadas estão análise físico-química de pH (6,1), umidade (0,28%) e acidez (2,73 ml). Dentro desse contexto, há também análises microbiológicas de contagem total de microorganismos (4x104UFC/g) e mofos e leveduras (1,08x105UFC/g) obtendo, assim, um excelente resultado garantindo ao produto qualidade e aptidão ao consumo. Análise sensorial foi realizada para saber a aceitabilidade do produto com um resultado obtido de 86%, o que faz com que o produto seja bem aceito no mercado e pelos seus consumidores.

Palavras-chave: linhaça; quinua; chocolate meio amargo com linhaça e quinua

PÃES A BASE DE VEGETAIS EM PARCERIA COM A HORTA COMUNITÁRIA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Bruna Tofolli Ferreira da Silva – bru_tofolli@hotmail.com
Michele Harumi Omura – michele_hom@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Flávia Maria Vasques Farinazzi Machado - farinazzimachado@hotmail.com

Coorientador
Prof. Luis Fernando Santos Escouto - educacaoparaosabor@hotmail.com

Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha – Marília

O mercado de alimentos funcionais tem evoluído muito nos últimos anos, devido à preocupação da população com o desenvolvimento e manutenção da boa saúde. Atualmente a transição do estado de desnutrição para obesidade ocorre principalmente pela falta de hábito alimentar adequado, assim como o apelo das indústrias de alimentos por alimentos processados e pobres em nutrientes essenciais. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi elaborar duas formulações de pães de forma vegetais, enriquecidos com abacate e okara, em escala artesanal e sem conservantes, utilizando-se matérias-primas obtidas em horta comunitária da cidade de Marília-SP com o intuito de incluir nutrientes na dieta a baixo custo. O produto foi desenvolvido no laboratório de processamento da Fatec-Marília, a análise sensorial foi aplicada em três grupos de hábitos alimentares distintos, assim como analisou-se os hábitos alimentares com auxílio de questionário de frequência. As análises da composição centesimal foram efetuadas de acordo com a metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz, obtendo-se umidade, cinzas, lipídeos, proteínas e fibras, e calculou-se os custos do produto por quatro meses. O resultado da análise sensorial mostrou uma boa aceitabilidade dos produtos elaborados (acima de 80% para todos os grupos de provadores) e a análise da composição centesimal revelou que os pães podem ser considerados produtos com alto teor de fibras, visto que contém mais de 6% de fibras totais em suas formulações, sendo que sua porção (50g) atende 26,92% da Ingestão Diária Recomendada para fibras, associado ao fato de ser de baixo custo para produzi-lo, tornando-se uma ótima opção para qualquer classe social que busca por alimentos saudáveis e palatáveis. Portanto, concluiu-se que a adição do abacate e do okara em pães não afeta as características sensoriais, tornando-os alimentos nutritivos e com baixo custo, uma vez que comparados aos pães de forma integrais são 70,98% mais baratos.

Palavras-chave: fibra; cenoura; beterraba; pão de forma; horta comunitária

PESQUISA E DIVULGAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM DE APIÁRIO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Aline Ribeiro Dutra
Guilherme Ezequiel Sati
Jessica de Melo Alves

Orientador
Prof. Antonio Carlos Pinheiro

Coorientador
Prof. Claudenir A. F. Sachetto

Etec Dr. Francisco Nogueira de Lima – Casa Branca

Existe uma preocupação muito grande de pessoas portadoras de algumas doenças crônicas como a bronquite, a rinite alérgica e outras ainda mais graves, como o câncer, hepatite C etc. que embora tratadas pela medicina tradicional, já com enormes avanços tecnológicos, ainda resistem a esses tratamentos. As ações empreendidas neste projeto visam, sobremaneira, a geração de mudanças comportamentais na utilização de produtos fitoterápicos, como no caso os de origem de apiários, através do conhecimento e conscientização do seu uso que podem resultar em impactos diretos e indiretos no tratamento e conservação da saúde. Em nossos estudos preliminares verificamos a existência de pesquisas que atestam a eficiência de alguns produtos naturais, como o mel de abelhas, na composição e até mesmo na sua utilização direta no combate de doenças do aparelho respiratório. Sem a intenção de esgotar o assunto, pois ele é muito vasto, determinamos neste trabalho dois objetivos fundamentais: em primeiro lugar pesquisar os produtos de origem de apiário tais como: o mel, a própolis, a geléia real e o pólen, analisando, através das publicações técnicas e pesquisas cientificas já realizadas, as suas propriedades terapêuticas no tratamento auxiliar/complementar e ou alternativo das diversas enfermidades citadas, bem como sua utilização como componente ativo em produtos de higiene pessoal, cosméticos e em produtos alimentícios e ainda a existência de outros produtos extraídos do mel como o hidromel, pouco conhecido, de origem de países e mitologia nórdica e, em segundo lugar, divulgá-las à população num único veículo informativo com boletins, panfletos e elaboração de uma cartilha explicativas do uso de tais produtos. por meio de campanhas publicitárias nas mídias televisas, escritas e sites da internet Trata-se portanto de um trabalho de pesquisa investigativa e informativa que visa conscientizar a população dos efeitos benéficos trazidos pelos produtos de origem de apiários, como também os cuidados a serem tomados em sua utilização.

Palavras-chave: preocupação; doenças crônicas; conscientizar; efeitos benéficos

PETIT-SUISSE DE SOJA POTENCIALMENTE SIMBIÓTICO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Raphael Ferrite Lara – rafalara@hotmail.com

Orientadora
Profª MS. Anna Cláudia Sahade Brunatti – annasahade@hotmail.com

Coorientadora
Profª Dra. Alice Yoshiko Tanaka – alicetanaka@ig.com.br

Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha – Marília

A exigência por alimentos com composição nutricional balanceada e que possa oferecer benefícios adicionais à saúde é manifestada intensamente pelos consumidores atuais. Sendo assim, o presente trabalho objetivou o desenvolvimento de um produto a base de extrato de soja Glycine max (L.) com textura instrumental de queijo petit-suisse potencialmente simbiótico fabricado com a adição das bactérias probióticas e enriquecido com FOS acompanhando a viabilidade dessas culturas durante o período de armazenamento do produto a 4±1ºC, e obter uma formulação que apresente perfil de textura instrumental sem variações significativas durante o armazenamento. Objetivou-se também a verificação de aceitabilidade do produto pelo público infantil, utilizando-se parâmetros sensoriais. A formulação do produto foi preparada a partir da massa-base de queijo tofu adicionada de goma xantana, polpa de morango e aromas. Os parâmetros avaliados após 7, 14, 21 e 28 dias de armazenamento do produto a 4±1ºC incluíram a contagem de probióticos, a textura instrumental, o pH e a umidade. Verificou-se que o produto desenvolvido manteve-se estável durante o período de armazenamento e que o mesmo foi sensorialmente aceitável.

Palavras-chave: queijo petit-suisse; probióticos; alimento funcional simbiótico; soja

PIVÔ DE IRRIGAÇÃO INTELIGENTE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Andrei Ricardo Golfeto – andreirgolfeto@hotmail.com
Murilo Aparecido Panosso – murilopanosso@hotmail.com
Paulo Antônio de Oliveira Jr. – paulo_taqua2@hotmail.com

Orientador
Prof. Marcio Roberto Gonçalves de Vazzi - profmarcio@vazzi.com.br

Coorientador
Prof. Fábio José Colombo - fjc.consultoria@ig.com.br

Etec Dr. Adail Nunes da Silva - Taquaritinga

O Projeto "Pivô de irrigação inteligente" foi desenvolvido através de pesquisa exploratória e experimentação sendo composto por um software e uma interface de controle que deve ser adaptada a um Pivô de Irrigação. O objetivo principal é a otimização do uso dos recursos hídricos utilizados na irrigação agrícola uma vez que a água constitui-se no bem mais precioso da humanidade. Outras características do projeto são o baixo custo de implantação, a facilidade de adaptação em pequenas propriedades que já possuem um Pivô de acionamento manual e o banco de dados, tornando esta tecnologia acessível ao pequeno produtor agrícola. O funcionamento do sistema é baseado na seleção da cultura (plantio) em uma base de dados que já possui as informações biológicas de cada planta e na leitura de diversos sensores (temperatura, pluviosidade, umidade, etc). A cada período de tempo pré-programado, o sistema realiza a leitura dos dados dos sensores e com a informação do tipo de cultura faz um processamento e decide se deve iniciar ou não o mecanismo de irrigação. Além da automação deste recurso de irrigação, o sistema conta ainda com um banco de dados de várias culturas e armazena as informações de cada irrigação realizada fornecendo assim tabelas e gráficos ao produtor para que ele possa realizar análises de sua produtividade e melhorar ainda mais seus processos. Acredita-se que a utilização desta ferramenta pode, além de reduzir o consumo de água, trazer ganhos significativos de produtividade ao produtor rural e por conseqüência uma redução no custo dos alimentos devido a maior oferta deste produto.

Palavras-chave: recursos hídricos; automação; pivô de irrigação; sistema inteligente

PLANO DE AGRONEGÓCIO: CULTIVO PROTEGIDO E PACKING HOUSE

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Daniel Agostinho Caneschi – danielcaneschi@hotmail.com
Davi de Jesus Barreto – davi_fatecmc@yahoo.com.br
Wlauton Odeino de Melo – wlauton@uol.com.br

Orientador
Prof. Walter Eclache – eclache@terra.com.br

Coorientadora
Prof.ª Mariana Fraga Soares Muçouçah – mariana.fraga@terra.com.br

Fatec Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes

O presente estudo teve por objetivo apresentar e explorar a viabilidade em dois setores da propriedade Irmãos Hoçoya: proteção da área de produção de caqui Fuyu e adequação do layout do packing house. A proteção da área com tela de sombreamento visa à redução de perdas e a maximização da qualidade do produto oferecido. Foi considerada uma área de 10.208 m2, cobrindo 429 plantas, que hoje apresenta média de 60% de perda, pretende-se com a implantação desse cultivo protegido reduzir as perdas para 20% da produção. A melhoria no packing house é necessária para adequação às normas e exigências sanitárias do setor, com o propósito de receber aprovação aos selos que regulamentam a Fruticultura. A metodologia constituiu-se em uma entrevista e levantamento de dados com o proprietário da empresa em questão, registrando seus problemas e necessidades. A partir daí foi elaborado um Plano de Agronegócio contendo: plano de operações (operações gerenciais, administração, assistência jurídica, sistema de gestão, parcerias e principais clientes e fornecedores, estrutura, controle de qualidade e distribuição), plano de marketing (análise de mercado, tamanho, oportunidades, distribuição geográfica, clientes, segmentação, concorrências, estratégias, vantagens competitivas, preço, propaganda, promoções e relacionamento com os clientes) e plano financeiro (fluxo de caixa, investimento inicial, tma, payback, VPL e TIR). Os investimentos com o cultivo protegido e packing house serão recuperados no período de 3,28 anos, estando dentro do prazo exigido pela empresa, desconsiderando a inflação. Mesmo com os dois investimentos simultâneos, foi recuperado o valor do investimento inicial, os gastos operacionais foram pagos e o VPL permaneceu positivo, o que fortalece a viabilidade de ambos. A TIR calculada (31,51% a.a.) foi maior que a TMA adotada. Conclui-se nos três aspectos analisados que o projeto é viável, pois se o produtor não investir em melhorias em sua propriedade, permanecerá com perda anual de 60%.

Palavras-chave: packing house; cultivo protegido; caqui fuyu; viabilidade econômica

PRÁTICA DE GINÁSTICA LABORAL NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS

Categoria 6 – Segurança e saúde

Luiz Geraldo Tararam; luiztararam@yahoo.com.br
Cristiane dos Santos Pereira; kimba_sp@hotmail.com
Tatiana Batista dos Santos; tatikole@ig.com.br

Orientador
Prof. Luiz Roberto de Oliveira; luizroliveira@uol.com.br

Etec Parque Belém – São Paulo

Diariamente desenvolvemos diversas atividades e, para isso, utilizamos o nosso corpo e toda sua estrutura muscular e esquelética, há casos em que esse uso pode causar desde um simples incomodo até LER-Lesões por Esforços Repetitivos. Sabemos que a prática de ginástica laboral é uma prática saudável e previne doenças. É viável o desenvolvimento deste programa nas Etecs? E quando existe, a ginástica laboral é eficaz? Nossa pesquisa visa identificar os motivos da ausência ou falha nos programas de ginástica laboral nas Etecs. Indicar programas de melhoria da postura e da qualidade de vida nas Etecs, minimizando e até eliminando prováveis incômodos e doenças causadas pela DORT e LER. Para conhecer os motivos que podem impedir sua implantação ou dificuldades no desenvolvimento deste programa, elaboramos e aplicamos questionário específico sobre o tema deste projeto nas Etecs. Estas respostas permitirão qualificar e quantificar as condições do programa de ginástica laboral nas Etecs, assim como o resultado das avaliações quanto a sua eficiência e eficácia. Por fim o resultado da pesquisa fornecerá indicativos para futuros projetos de ginástica laboral nas Etecs e um dos indicadores possíveis será a realização de curso a distância instruindo gestores interessados neste programa.

Palavras-chave: ginástica laboral; prevenção de ler - lesão por esforço repetitivo

PRÉ-MISTURA PARA PÃO ORGÂNICO COM CENOURA – PREMIX LEG

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Andreia da Silva Elias – dedeia_237@hotmail.com
Nathalia Paris – nathi_erc@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Maíra Claudia Silva de Oliveira – petalams@hotmail.com

Etec de Sapopemba – São Paulo

Desenvolvemos uma mistura para pão com cenoura, a qual tem como matéria prima somente ingredientes de origem orgânica. Essa mistura tem como objetivo facilitar o preparo de pão orgânico, enriquecido com cenoura, em casa, introduzindo assim a possibilidade de uma alimentação mais saudável, livre de agrotóxicos e conservantes. Foi realizada uma parceria com uma indústria alimentícia de produtos orgânicos, que nos auxiliou no desenvolvimento da formulação correta, e também nos cedeu material teórico e infraestrutura para desenvolvermos o projeto, esta empresa tem como meta desenvolver projetos ecologicamente corretos. Após concluirmos a fase de desenvolvimento, do produto, realizamos testes de prateleira, condições de armazenamento, de nutrientes, sensorial e de aceitação. Em pesquisas realizadas em supermercados e padarias, verificamos grande interesse na compra do produto e aprovação do produto, os consumidores se mostraram preocupados em adquirir produtos mais saudáveis. Durante o processamento, trocamos ingredientes, mais calóricos, por outros com mesma função, porém que garantem a qualidade de nosso produto.

Palavras-chave: pré-mistura de pão; produtos orgânicos; saúde; nutrição

A PRECIOSIDADE DE LIMA BARRETO

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Carolina Teles de Oliveira
Rafaela da Silva Oliveira
Tuyanne Potasso de Souza

Orientador
Prof. Fernando de Oliveira Souza

Etec de Ribeirão Pires – Ribeirão Pires

O trabalho consiste em fazer a análise literária da obra "Clara dos Anjos" de Lima Barreto e compará-la ao filme ganhador de prêmios "Preciosa - uma História de Esperança", de Oprah Winfrey. Através de cenas do filme, apresentaremos o tema discriminação racial e como isso transpõe a evolução do mundo. Com o uso de apresentação power-point, faremos uma breve introdução ao pré-modernismo e a análise literária da obra, focando os pontos da história que demonstram características do autor e o preconceito que ele desejava transmitir. Em contraste ao nacionalismo de Lima Barreto, apresentaremos um filme americano, Preciosa, que mostra de forma clara e objetiva o preconceito vivido por milhares de jovens na sociedade atual, não somente negros, como também obesos, pobres ou aqueles com qualquer outro tipo de "diferença". O drama revela a dura realidade de uma garota negra e obesa, que sofre com o abuso sexual do próprio pai, com a fúria da mãe e a vergonha de ser expulsa do colégio por estar grávida do segundo filho aos 16 anos. O objetivo principal é apresentar como o preconceito continua presente, de diferentes formas, na sociedade atual, mesmo após muitos anos desde a publicação do livro de Lima Barreto. Para isso, mostraremos trechos do livro, explícitam sua semelhança com o drama vivido por "Precious". Ao fim, abriremos espaço para dúvidas e debates sobre o tema, dando espaço para cada individuo tirar a sua própria conclusão.

Palavras-chave: Lima Barreto; clara dos anjos; preciosa; preconceito

PRENSA PNEUMÁTICA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Marcus Vinicius Barbosa de Morais – marcusvb.morais@gmail.com
Felipe Pereira da Silva – Kiko_a_mil@hotmail.com
Rafael Dutra Fernandes – Rafael-dutra-13@hotmail.com

Orientador
Prof. Itamar Ernandes – etecmlk.industrial@gmail.com

Coorientador
Prof. Marcos Vaskevicious – etecmlk.industria@gmail.com

Etec Martin Luther King – São Paulo

Foi proposto que os alunos em Mecatrônica do período vespertino, da Etec Martin Luther King, desenvolvessem, ao longo do 2º semestre de 2009, um projeto para o trabalho de conclusão de curso que, além de englobar ao máximo os conhecimentos assimilados ao longo do curso técnico supra, gerasse uma solução social ou ambiental para os desafios da cidade de São Paulo. Assim se constitui um grupo de Pesquisa (GEPE 3), o qual gerou o projeto Prensa compactadora (Prensa recicladora), visando-se propiciar uma maior eficiência no armazenamento de latas de alumínio para reciclagem. A ideia é instalar em cada um dos supermercados da cidade uma prensa como essa, tornando estes locais um ponto de coleta de latas para reciclagem. Antes de iniciar a execução, o grupo teve um período de planejamento e pesquisas, do qual foram gerados os seguintes documentos: Revisão bibliográfica, Cronograma físico, Cronograma financeiro, Desenho de conjunto, Desenhos de detalhe, Folhas de processos, Lista de materiais e componentes e Linha do tempo da máquina prensa. Todos esses documentos estão presentes na monografia. O resultado de toda essa pesquisa é uma máquina, totalmente automatizadas, na qual as embalagens entram inteiras por uma torre de alimentação e saem prensadas (uma por vez), controlada por um Controlador Lógico Programável (CLP), movida por ar comprimido (pneumática), com dois cilindros pneumáticos dupla ação e duas válvulas direcionais 5/2 vias, que garantem toda a automatização do projeto. Além da máquina, foi feito um blog para divulgação do projeto, o endereço do blog é: HTTP://prensarecicladora.blogspot.com. Ao final de tudo isso, concluímos que os conhecimentos adquiridos durante o curso técnico em mecatrônica foram bem utilizados na execução do projeto Prensa Recicladora e que a compactação das embalagens foi bem sucedida. Concluímos também que a reciclagem e a implantação de logística reversa é importante não só em São Paulo, mas em todo o planeta.

Palavras-chave: prensa; automação; reciclagem; alumínio; sustentabilidade

PREPARAÇÕES COM YACON – SABOR E ECONOMIA NO CONTROLE DA GLICEMIA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Analy Gouveia Clauson - analyclauson@hotmail.com
Sarah Lina da Silva - saralina_lds@yahoo.com.br
Mariane Helen de Oliveira – marianehelen@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Patricia Couceiro – patriciacouceiro@yahoo.com.br

Coorientadora
Prof.ª Rita de Cassia Abbud Gaspari Fagge - ritafagge@yahoo.com.br

Etec Júlio de Mesquita - Santo André

"O diabetes é uma doença crônica, debilitante e dispendiosa para o individuo, a família e o governo".(20º Congresso Mundial de Diabetes, 2009). O uso dos alimentos como veículo de promoção do bem-estar e saúde e, ao mesmo tempo, como redutor dos riscos de algumas doenças, especialmente do diabetes, tem incentivado as pesquisas de novos componentes naturais contribui para a inovação em produtos alimentícios, tornando a dietoterapia agradável e de baixo custo. Objetivo deste trabalho é elaborar preparações com o Yacon (Polymnia sonchifolia), em forma de farinha ou modificado pelo calor, a fim de ser opção de baixo custo e eficaz para o controle da glicemia em portadores de diabetes. O yacon é uma raiz que apresenta elevado teor de água, possui reduzido valor energético e, diferentemente da maioria das espécies tubérculos que estocam energia na forma de amido, o yacon tem como principal carboidrato de reserva os frutooligossacarídeos (FOS). Os FOS são açúcares não convencionais, não metabolizados pelo organismo humano e não calóricos, sendo classificados como fibras alimentares solúveis. Essa característica faz com que os FOS promovam uma série de benefícios à saúde humana, dentre eles a diminuição dos níveis de glicemia. O processo foi realizado em 3 etapas: secagem e trituração e ensaios de preparações contendo a farinha e subprodutos da raiz do yacon. Na ultima etapa, determinamos a porcentagem do produto e de outras farinhas (integrais e refinadas) a fim de elaborar diferentes preparações. Os materiais usados foram: microondas, fogão e utensílios domésticos. Verificamos a ação deste produto em pacientes diabéticos. Os pacientes foram selecionados e submetidos a 20 dias de consumo do produto, avaliando os resultados no controle glicêmico. A quantidade do Yacon obtido nos produtos contribui efetivamente para o controle do diabetes segundo a pesquisa, relacionando com resultados de estudos americanos. Por meio das preparações realizadas podemos focar sua produção em larga escala, incentivando o seu consumo como um produto promissor no mercado brasileiro, de baixo custo e fácil acesso ao público menos favorecido portador de diabetes.

Palavras-chave: yacon; diabetes; produto

PRÉ-SAL PARA O PÚBLICO: SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS MAQUETE

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Cyro von Zuben de Valega Negrão
Jaqueline Ferreira da Silva
Murilo Horacio Pereira da Cruz

Orientador
Prof. Ladilson Aparecido Canassa

Etec de Avaré - Avaré

O projeto Pré-Sal para o público, feito pelos alunos Murilo, Jaqueline e Cyro da escola ETEC-Avaré, foi elaborado com a necessidade de informar a todos os brasileiros quais sãos as vantagens e desvantagens da bacia de Pré-sal brasileira e também explicar o que é, e como funciona. O projeto contém um aquário com água, terra e óleo (para representar o petróleo em sua devida camada) e em cima da água contém uma maquete de plataforma petrolífera com cabos que saem de sua base e "perfuram a rocha e a terra" chegando a bacia do Pré-sal de onde é retirado o óleo e convertido em energia. E com isso os cidadãos brasileiros terão consciência do que é esta grande riqueza que existe no nosso país. O projeto foi elaborado em duas etapas, a primeira: em forma de maquete, que visa explicar o que é, e como funciona uma plataforma de extração de petróleo, e a segunda parte é a exposição de fôlderes e apresentações que explicam mais a fundo o tema do projeto. Esperamos com o projeto a compreensão por parte do público e com isso estaremos com a nossa consciência um pouco mais limpa de que os cidadãos brasileiros sabem com o que nosso país está mexendo, isso é bom, pois se ocorrer um desastre igual ocorreu no golfo do México os cidadãos saberão cobrar uma solução do governo.

Palavras-chave: pré-sal; desenvolvimento econômico; desenvolvimento sustentável

PROCESSO SIMPLIFICADO PARA OBTENÇÃO DE ÁGUA DE REÚSO - CORREÚSO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Laíz Gabriel Chagas – laizchagas@hotmail.com
Pâmela Souza de Almeida – almeida.pamelasouza@yahoo.com.br

Orientador
Prof. Jhonny Frank Sousa Joca – jhonny_quimico@hotmail.com

Etec Júlio de Mesquita – Santo André

O uso racional da água é um assunto amplamente discutido nos dias atuais. Água é uma substância vital para a vida, e percebe-se que cada vez mais o nível de água potável disponível está diminuindo. O estado da arte do tratamento de água permite a "reciclagem" total de água, porém os processos são inviáveis economicamente, mas já é possível torná-la reutilizável para outros fins que não sejam a ingestão, na forma de água de reúso. O projeto versa sobre a obtenção de água de reuso a nível industrial por meio de processos simplificados, tendo por finalidade o uso de água imprópria para consumo (água de um córrego) mediante tratamento prévio. A indústria consumidora desta água terá uma diminuição considerável nos custos de seus processos e paralelamente uma grande minimização dos impactos ambientais, pois não utilizará água potável para, por exemplo, alimentar uma caldeira. O processo proposto baseia-se nas seguintes etapas: coleta de água do córrego próximo a escola, clarifloculação, decantação e filtração em um sistema composto com fibras de coco, areia e carvão ativado. Para a verificação da eficiência do tratamento procederam as analises físico-químicas da amostra, como dureza, alcalinidade, pH, nitrogênio total, fosfato total, sulfato, turbidez e condutividade, todas conforme o Standard Methods of Water Analisys. Os resultados obtidos mostram que, após o tratamento, a água passou a atender os parêmetros especificados para água de reuso fornecida pela ETE Jesus Netto (SABESP), onde destacamos a diminuição, com relação aos valores obtidos para a água bruta, da dureza em 60% e alcalinidade em 80%, com pH 7. É importante ressaltar que o processo proposto é de baixo custo e permite obter água qualificada para ser utilizada em processos industriais, demonstrando que por meio de processos simplificados, é possível a reutilização de águas de efluentes e a preservação de recursos hídricos.

Palavras-chave: tratamento de efluente; reúso de água

PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DO ÓLEO DE FRITURA

Categoria 7-Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Ana Lidia de Souza Silva – aninha.160594@hotmail.com
Gilberto Garcia Romeira Junior – tamicnt@hotmail.com
Tamires dos Santos Pereira – tamicnt@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Roseli Antonieta Zizka – zizkaquim@hotmail.com

Coorientadora
Prof.ª Adriana Araújo Da Silva – dri.11@hotmail.com

Etec de Itanhaém – Itanhaém

O biodiesel é um combustível biodegradável e alternativo ao diesel de petróleo. A emissão de CO2 no biodiesel é consideravelmente menor do que o óleo diesel e são muitos os benefícios do óleo vegetal usado na fritura para a elaboração do biodiesel. Para esclarecer e gerar uma ampla visão nas vantagens do biodiesel incluindo impactos ambientais, realizou-se uma visão de literatura sobre o assunto; como resultado a poluição do ar com suas diversas fontes de poluentes e seus gases lançados na atmosfera afetam a saúde humana, principalmente porque ocasionam doenças respiratórias. O objetivo da pesquisa foi verificar as doenças causadas por poluentes na atmosfera do óleo diesel de petróleo. Os alunos realizaram uma metodologia de pesquisa nos postos de saúde que ficam na beira da pista, para verificar o índice de procura dos moradores com problemas respiratórios na região, proporcionando uma reflexão sobre o problema dos gases poluentes. Evidenciou o problema à Proconve (programa de controle de poluição do ar por veículos automotores), instituído pelo CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), em portaria nº 18/1985 para controle dessa poluição de automotores. Nesse projeto foi concebido um conjunto de ações voltadas à solução ou no mínimo redução de grandes problemas de ordem econômica, ambiental e social e que já estão caminhando, e o mais importante, com ação de conscientização de todos os envolvidos. Quando se procura direcionar as ações para melhoria das condições de vida da sociedade da qual se está inserida, os desafios são muitos, tendo como exemplo a mudança de postura na interação com o patrimônio importante para a vida humana: o meio ambiente. É cada vez mais urgente a busca de soluções para os problemas ambientais, assim assegurando um futuro em que haja respeito com a natureza e com as próximas gerações.

Palavras-chave: biodiesel; óleo de fritura; caminhão; poluentes

PRODUÇÃO DE COSMÉTICOS: APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Bruna Espindola Gomes – buhbgs@hotmail.com
Eduardo Barbosa de Melo – eduardomelodj@hotmail.com
Osvaldo de Andrade Neto – netosvaldo33@hotmail.com

Orientador
Prof. Carlos Donizeti Camargo Menegatti – menegatti.carlos@ig.com.br

Coorientador
Prof. Francisco Márcio Barbosa Teixeira – fmbteixiera@gmail.com

Etec Tiquatira - São Paulo

Os cosméticos já fazem parte do cotidiano da sociedade moderna, desde um simples xampu até os atuais protetores solares. Todos estes produtos devem seguir normas estabelecidas para sua produção e assim não causar reações alérgicas ou outros danos para a saúde humana. Infelizmente, nem todos possuem acesso a estes produtos de consumo e higiene. Alguns indivíduos não conhecem os conceitos químicos por traz de processos simples como o da fabricação de um sabonete, outros nem possuem o hábito de ler instruções de utilização de um xampu ou até mesmo de um condicionador, agem como se este conhecimento, o conhecimento da Química, não lhes pertencessem. Tivemos como objetivos neste projeto discutir com a comunidade ao redor de nossa escola a necessidade dos cosméticos e, principalmente, sua qualidade, além de fornecer meios baratos para sua fabricação, ensinados em um minicurso, e dessa forma deixá-los mais acessíveis. Usamos matéria-prima obtida em lojas de produtos químicos para a produção de alguns cosméticos: sabonete, xampu e creme hidratante. Através de observações durante a fabricação desses produtos e questionários aplicados antes e depois do minicurso conseguimos constatar uma melhor percepção da Química, seus conceitos e técnicas, além de fornecer ferramentas para que estes indivíduos possam melhorar sua qualidade de vida, seja pela obtenção de cosméticos ou pela aquisição de conhecimento que podem ser aplicado, facilmente, em uma simples compra em um supermercado. Quando o conhecimento é aplicado e compartilhado, conseguimos perceber a importância da manutenção de escolas de qualidade e com elas a sociedade só tem a ganhar.

Palavras-chave: cosméticos; higiene; química

A PRODUÇÃO DE MEL DE EUCALIPTO: UM RECURSO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Israel Batista Gabriel – israelgabriel2@hotmail.com
Luciano Paulo Suzuki – suzukix222@gmail.com
Rogerio Fernando Alves – rogerio_turri@hotmail.com

Orientador
Prof. Dr. Jose Francisco de Souza – dirfateccb@yahoo.com.br

Fatec Capão Bonito – Capão Bonito

Uma característica importante da atividade florestal no Brasil é a existência de uma área significativa de florestas plantadas com espécies exóticas, principalmente Eucalyptus. As condições climáticas favoráveis e a tecnologia desenvolvida pelas empresas e instituições de pesquisa do país, tornam o fomento florestal de eucalipto oferecido pelas grandes empresas reflorestadoras a pequenos produtores rurais uma atividade que ganha cada vez mais destaque no cenário florestal brasileiro. Porém a implantação de uma floresta de eucalipto é um investimento de longo prazo, seu ciclo de corte da madeira é de aproximadamente sete anos, o que pode tornar inviável o arrendamento das terras. Levando-se em consideração esse aspecto, o presente projeto propõe uma alternativa de geração de renda complementar aos participantes de programas de fomento com eucalipto: A produção de mel consorciado com a floresta de forma sustentável. Realizado no município de Capão Bonito em parceria com empresa privada e associação de apicultores, foram implantadas caixas para instalação de colméias da abelha africana (Apis mellifera scutellata) ao longo das linhas de plantio de eucalipto da espécie híbrida (E. grandis x E.urophila) para que estas retirem o néctar da espécie florestal para produção de mel nas colméias. A produção de mel de eucalipto, pelo manejo proposto pelo estudo foi em média 22 kg por colméia, resultado superior ao método da apicultura tradicional. A quantidade de mel que pode ser extraida das colmeias depende do manejo adotado pelo produtor, aspectos como quantidade de colmeias, época de instalação, distância das caixas, período de floração do eucalipto e manejo da rainha são fundamentais para a maximização da produção deste subproduto florestal que beneficia o fomentado com incremento na renda em curto prazo, devido ao baixo custo de implementação e alto rendimento econômico.

Palavras-chave: eucalipto; fomento florestal; mel; abelha africana; geração de renda

ERRATA

PRODUÇÃO DE SUBSTRATO AGRÍCOLA ECOLÓGICO E ALTERNATIVO

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Benedito Dias Becaleto – bbcaleto@GMAIL.COM
Cíntia Regina Rodrigues – cintiareginarodrigues@gmail.com
Erica Rodrigues Ferraz – ericaagricolina@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Débora Melo Pimentel - agrdebora@terra.com.br

Coorientadora
Prof.ª Luciana Maris Francischinelli e S Toledo - lfrancischinelli@uol.com.br

Etec Martinho Di Ciero – Itu

O trabalho refere-se em formular com base científica e tecnológica, um substrato com alto teor orgânico com o uso de vermiculita expandida, resíduo de vermiculita, fibra de coco, trufa e casca de arroz carbonizada e que, atenda as necessidades do setor paisagístico/ornamental garantindo um produto de alta qualidade. Além de encontrar destinação para o resíduo que não o aterro e transformar resíduo em produto ou subproduto com valor comercial. O projeto compreenderá as seguintes fases: a) conceito de terra vegetal, suas característica e propriedades. b) formulação (ões), considerando a inserção do subproduto e outras matérias primas locais. c) testes experimentais, controle de pH e condutividade elétrica dentro dos padrões de exigências das culturas. d) controle qualitativo das características e propriedades (para atendimento de exigências legais, se houver, e também para não "matarmos" nenhuma planta).

Palavras-chave: substrato, vermiculita; orgânico

PROJETO SOCIAL PINKPET

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Ana Paula de Lima Uchôa – anapaula_uchoa@hotmail.com
Jéssica Maria Lino da Trindade - jessica.mlt@hotmail.com
Letícia Felipe Gomes - leticiafelipegomes@gmail.com

Orientadora
Prof.ª Ana Lúcia Sartorelli – anasartorelli@hotmail.com

Coorientador
Prof. Roberto Aljona Ortega – Ortega.r@uol.com.br

Etec de Ribeirão Pires – Ribeirão Pires

Na cidade de Ribeirão Pires existe a cooperativa de reciclagem, a Cooperpires, onde a Prefeitura, por meio da Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Saneamento Básico, investe constantemente na capacitação dos catadores de material reciclável e na entrega de equipamentos. A PINKPET tem como projeto social uma parceria com essa cooperativa a fim de investir em equipamentos de proteção individual (EPI) para os catadores bem como oferecer serviços de manutenção da estrutura do estabelecimento e das máquinas, facilitando assim o serviço de separação de materiais, gerando melhor qualidade de vida para todos os envolvidos no processo e incentivando o aumento dessa atividade na cidade. A Casa da Juventude, também localizada em Ribeirão Pires e mantida por investimentos da prefeitura, que oferece cursos gratuitos de capacitação para a população local, será foco do projeto. Existe uma demanda grande por costureiras, porém falta mão de obra especializada. Será feita, então, uma parceria com essa Casa, oferecendo condições para que possa ocorrer um curso básico de corte e costura de bolsas.A metodologia utilizada é a de pesquisa experimental.

Palavras-chave: responsabilidade social; inclusão social; capacitação; reciclagem

PROTOTIPAGEM RÁPIDA DE MOLDES PARA MANUFATURA DE PRÓTESES

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Clayton Silva França Aires

Orientador
Prof. MSC. Carlos Fernandes da Silva

Fatec de Mauá - Mauá

Desde a antiguidade, utilizavam-se materiais, para substituir membros ou órgãos, naquele tempo utilizava-se o marfim na reposição de dentes, vidro para reposição do globo ocular e aço ou madeira para confecção de próteses. Com o avanço tecnológico, surgiram novos materiais para tais aplicações, denominados materiais avançados, que compreendem ligas de titânio, cromo-cobalto, aço inoxidável, materiais cerâmicos e, recentemente os polímeros. Dentre esses os polímeros, alguns se destacam, pois alguns deles apresentam propriedades que facilitam o processamento, possibilitando uma redução no tempo de confecção da prótese, e consequentemente, a diminuição do trauma do paciente e outros permitem que a prótese seja removida sem a necessidade de uma cirurgia de remoção, devido à propriedade de bioreabsorção. Essas propriedades são muito importantes, uma vez que há aumento contínuo da demanda por próteses para substituição de tecidos ósseos fraturados. Este aumento é o resultado do elevado índice de acidentes de trânsito ou outros acidentes envolvendo fraturas. Devido a esses fatos, o presente trabalho tem por objetivo a obtenção de próteses de biopolímeros, visando um processo mais rápido de construção, de forma a obter o produto em menor tempo, reduzindo assim, o trauma do paciente. Para isso, elaborou-se um teste prático, onde a obtenção do produto envolveu diversas tecnologias que permitem maior flexibilidade e rapidez na produção de biomodelos. Dentre os recursos utilizados, destaca-se o material utilizado, a obtenção de modelos tridimensionais a partir de ressonância magnética ou tomografia computadorizada e à confecção de protótipos. O material utilizado foi o composto de Rícinus (COR) por possuir diversas propriedades exigidas na biomedicina. A obtenção do modelo do osso e do molde envolveu o uso de diversos softwares. O processo escolhido foi o de prototipagem rápida, baseada na impressão 3D, que possibilita a construção de peças complexas em uma velocidade maior. A junção destas tecnologias permitiu a confecção da prótese biomédica em menos etapas, consequentemente em menor tempo, atingindo o objetivo proposto pelo trabalho.

Palavras-chave: bioprotótipos; biomodelos; prototipagem na área médica; biopolímero

PULSEIRA INTELIGENTE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Letícia Soares Marinho
Mayara Belém Rodrigues
Milena Karina de Oliveira

Orientador
Prof. Larry Aparecido Aniceto

Etec Jorge Street – São Caetano do Sul

A Pulseira Inteligente é um dispositivo criado para facilitar a organização de quem depende de vários remédios e tem dificuldades para memorizar todos os horários. Trata-se de uma pulseira que vibrará toda vez que estiver no horário de um determinado medicamento, e essas informações poderão ser estipuladas pelo próprio usuário, para que ele adeque o equipamento às suas necessidades. Depois de programada, uma base com microcontrolador, LCD, Push Bottons e um circuito transmissor, irá mandar pulsos para o circuito receptor dentro da pulseira e esta vibrará, alertando o usuário que naquele momento ele precisará verificar qual remédio deverá tomar. O foco foi projetar um equipamento que tivesse fácil manuseio e que pudesse ajudar àqueles que dependem da memorização de datas, horários e nomes, de seus remédios, pois muitas pessoas se confundem com estes dados e trocam as horas estipuladas pelas receitas médicas, pondo em risco a própria saúde. Reunimos todos nossos conhecimentos e construímos a Pulseira Inteligente, apesar de todas as dificuldades, pesquisando esquemas elétricos, dividindo tarefas entre os integrantes etc. Mas, no final, alcançamos todas as nossas expectativas e temos a satisfação de ajudar as pessoas com o fruto de tanto trabalho e estudo.

Palavras-chave: Horários; medicamentos; microcontrolador; pulseira inteligente

QUEIJO MUÇARELA AO VINHO COM BAIXO TEOR DE SÓDIO E GORDURA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Janile de Campos
Sandra de Freitasl
Andrea de Mattos Lara

Orientador
Prof. Julio Cesar Retondo – Julio@jcretondo.eng.br

Coorientador
Prof. Armando José Raszl

Etec Rubens de Faria e Souza – Sorocaba

O projeto objetivou o desenvolvimento de um alimento produzido a partir do queijo muçarela com baixos teores de sódio e gorduras imerso em vinho tinto. Este produto é destinado especialmente ao público-alvo acometidos da doença da hipertensão, pois devido a sua sensibilidade ao sódio, essas pessoas enfrentam a falta de diversificação nos produtos alimentícios disponíveis no mercado. Vários métodos de produção foram estudados para definir qual seria o mais adequado, sendo escolhido o método de acidificação direta do leite para redução no tempo de filagem e maturação da muçarela. No processo de salga, a redução do teor de sódio foi substituído por um sal de potássio. Todo o processo de fabricação, desde a recepção da matéria-prima até a produção final foi pensado sempre levando em consideração a qualidade e segurança ao consumidor. As análises sensoriais, físico-químicas e microbiológicas comprovaram os resultados positivos aplicados á produção em escala industrial do produto.

Palavras-chave: muçarela; vinho; acidificação direta

QUINTAL INTELIGENTE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Alexandre dos Santos Almeida
Leandro de Almeida Dias
Pedro Henrique Pereira

Orientadora
Profª Maria Helena P. M. Leonardi

Etec de São Roque - São Roque

Nosso projeto tem como tema principal inovação tecnológica com fundamentos sustentáveis, trazendo duas soluções inteligentes para problemas domésticos, surge aí então o nome "quintal inteligente", a junção de um protótipo de um varal eletrônico e um irrigador automático. O varal eletrônico é composto de um circuito eletrônico microcontrolado, com a função de detectar a presença de água em um determinado local, funcionando como um sensor de chuva. Sendo assim, ao começar a pingar, o sensor entrará em ação, e ativará um circuito que estará diretamente controlando um conjunto de dispositivos de manobra eletromecânica, no caso um motor de corrente contínua associado a uma correia. Como efeito disso, recolherá o varal para um local de abrigo, impedindo que as roupas molhem. O irrigador automático também é um mecanismo composto por circuitos digitais microcontrolados, que também têm a função de detectar a presença de água, entretanto no solo. Este circuito comandará a ação de uma pequena bomba, que ao pegar a água do reservatório, irrigará um jardim e/ou horta. Os circuitos digitais também irão detectar a hora de parar com a irrigação (quando o solo estiver com excesso de umidade). Convém expor que a água utilizada para irrigação será proveniente das chuvas, e armazenadas num reservatório, fazendo um aproveitamento sustentável dos recursos naturais. Além de toda energia fornecida para os circuitos, será proveniente do sol, uma vez que são implantados placas solares na residência, para carregamento de baterias.
Estas duas ideias, varal eletrônico e irrigador automático, montadas em tamanho reduzido em forma de maquete, estão diretamente unidas para um mesmo objetivo, trazer conforto e praticidade, deixando as pessoas menos preocupadas com afazeres domésticos, tudo isso visando ao aproveitamento sustentável dos recursos naturais.

Palavras-chave: sustentabilidade; varal eletrônico; irrigador automático

QUIZEDUC

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Suéllen Rodolfo Martinelli – suellen_nota10@hotmail.com

Orientador
Prof. Wilton Moreira Ferraz Júnior – wilton.jr@hotmail.com

Etec Dr. Celso Charuri – Capão Bonito

O QuizEduc é um jogo criado em linguagem Java, desenvolvida pela empresa Sun Microsystems. Conquistou amplo mercado de atuação, pois além de ser possível criar tanto aplicações para Web como para Desktop e celulares. Esse jogo também usufrui da base de dados MySQL, sendo ele, atualmente, um dos mais populares. Por ser um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional, rápido, flexível e confiável, possui código-fonte aberto. O objetivo do QuizEduc é oferecer aos professores de ensino fundamental e médio uma ferramenta útil de trabalho, para colaborar na formação intelectual de seus alunos, além de transmitir e fixar o conteúdo ensinado, em classe, de forma descontraída e divertida. O jogo pode ser utilizado tanto para uma atividade do dia-a-dia, como para um exercício diagnóstico, pois suas questões são de múltipla escolha. Além disso, tem a função de desenvolver nos alunos o raciocínio dedutivo, indutivo e intuitivo. Ao sentirmos satisfação e alegria naquilo que fazemos, além de sermos capazes de auxiliar nosso próximo, sentimo-nos parte de uma sociedade, tendo em mente que podemos ser úteis. Somando esta afirmação ao gosto que tenho por Java, criei este programa com o intuito de colocar o meu conhecimento em prática e ajudar este os mesmos através de um meio computacional. Esta ideia surgiu ao ler uma propaganda do Orkut, em que pede para o usuário responder a um quiz sobre determinado tema. Porém, no nosso caso, este jogo foi feito, especialmente, para a área educacional. Baseando-se em Platão, o qual ele dizia da importância do brinquedo na educação, em oposição à utilização da violência e da opressão, criamos nossa metodologia. Implementamos o QuizEduc, pela primeira vez, na ETEC Dr. Celso Charuri, no ensino médio, entre alunos de 15 até 18 anos de idade, para verificar se o mesmo corresponde aos objetivos citados anteriormente e se agrada seu público-alvo. Com isso, adquirimos dados suficientes para a criação de tabelas e gráficos para o estudo do mesmo. Através desta metodologia, esperamos mostrar que não só o rendimento escolar dos alunos absorveu uma melhora significativa, como os educadores ficaram satisfeitos com a ferramenta, pois conseguiu atingir a exigência de ambos. Acreditamos que, com o crescimento destes resultados, poderemos, no futuro, criar versões do software mais dinâmicas e chamativas.

Palavras-chave: QuizEduc; jogo; educação; alunos; professores

RECICLAGEM DE CATALISADORES AUTOMOTIVOS

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Adriel Batista da Silva – adrielbsilva@hotmail.com
Caio Cesar Botecchi Figueiredo – bfcaio@hotmail.com
Caio Henrique dos Santos – caio_henrique_182@hotmail.com

Orientador
Prof. Sérgio Delbianco Filho – delbianc@terra.com.br

Coorientadora
Prof.ª Gislaine Aparecida Barana Delbianco – delbianc@terra.com.br

Etec Trajano Camargo – Limeira

O catalisador automotivo é um acessório acoplado ao escapamento de veículos, formada por um miolo cerâmico ou metálico. Este miolo é impregnado com substâncias catalíticas ativas (metais nobres e semi - nobres) responsáveis pela transformação de grande parte dos gases tóxicos produzidos pelo motor em gases inofensivos ao ambiente e à saúde. A utilização do catalisador protege o meio ambiente, uma vez que, retira parte dos gases poluidores que seriam lançados na atmosfera. São projetados para terem uma vida útil mínima de 30.000 km rodados, após isso, em sua grande maioria é descartada no meio ambiente sem nenhuma utilização. O projeto "reciclagem de catalisadores automotivos" tem como objetivo a recuperação de metais nobres (platina, ródio, paládio) dos catalisadores descartados, para aplicação em outros processos produtivos, como, pigmento para tintas, processos galvânicos, fundição de "ouro branco", aplicado na melhoria das propriedades mecânicas do aço, nas células de combustível, aproveitando toda cerâmica do catalisador utilizada como areia em processos indústrias na construção civil. A primeira etapa do processo de recuperação dos metais nobres ocorreu com o ataque ácido no filtro de catalisador, a solução obtida foi filtrada com o auxílio de uma bomba à vácuo. O precipitado contido no papel filtro, foi aquecido em uma mufla1000ºC para eliminação do material orgânico e separados através de métodos qualitativos baseados nas reações químicas Vogel A. [1]. Foram separados os metais platina e paládio. Até o presente momento, sabe-se que a cerâmica poderá ser reutilizada como areia em processos industriais. As próximas etapas do projeto são quantificar ródio e purificar os metais obtidos, para serem usados em processos industriais analisando o seu custo benefício.

Palavras-chave: filtro de catalisador; reutilização; catalisador automotivo

RECICLAGEM DE CDs E DVDs

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

José Paulo Machado Toguchi - josetoguchi@hotmail.com
Matheus Emídio Leite de Souza - matheusemidio_2@hotmail.com
Tassiane Mariano Silva - tassimarsilva@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Magali Canhamero - magalicanhamero@uol.com.br

Etec Júlio de Mesquita - Santo André

Desde a década de 1980, o consumo de CDs e DVDs teve um crescimento constante devido à sua capacidade ímpar de armazenamento de dados. Estima-se que em 2003, todas as mídias produzidas tenham totalizado cerca de 12 bilhões de unidades. Na mesma proporção, milhões são descartadas todos os anos, pois seu reaproveitamento ainda não é bem difundido pela população. Destarte, o objetivo principal deste trabalho é a reciclagem de mídias. O projeto foi iniciado com uma pesquisa sobre as características e aplicabilidades de seus materiais constituintes, que em maior parte é o policarbonato e em menor, uma liga metálica a base de prata. Verificou-se também que CDs e DVDs possuem estruturas muito semelhantes, permitindo o mesmo processo de recuperação para ambos. Com isso, foram realizados testes químicos de remoção da camada metálica, por imersão em diferentes ácidos, obtendo-se os resultados ótimos com o ácido nítrico 70%, que após a dissolução de 80 mídias perdeu apenas 25% de sua concentração, com um tempo médio de imersão de uma hora. Também foram feitos testes qualitativos clássicos para determinação dos cátions presentes na liga metálica, que confirmaram apenas a presença de prata, que é o constituinte em maior quantidade. O policarbonato, obtido com rendimento de aproximadamente 15g por mídia, passou por testes de amolecimento térmico, obtendo-se como resultado a possibilidade do processo de remoldagem do polímero, que é termoplástico. A temperatura ótima para moldagem do polímero é 200°C, em estufa ou forno mufla. O cátion prata foi recuperado pela reação com cloreto de sódio formando cloreto de prata, este então é colocado sobre placas de ferro, produzindo prata metálica e cloreto férrico, numa reação redox. Embora a prata seja recuperada em pequenas quantidades ela é, no contexto, um subproduto, além disso, a reciclagem de grandes quantidades de mídia gera quantidades consideráveis de prata. Os resultados obtidos com os testes físicos de moldagem possibilitam a aplicação em materiais que necessitem de resistência e transparência, como por exemplo, na construção civil, na forma de telhas.

Palavras-chave: cds; dvds; reciclagem; policarbonato; prata

RECICLAGEM DE LIXO ELETROELETRÔNICO

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Jonas Henrique Montoia - jhmontoia@yahoo.com.br
Leonardo Machado Lisboa - leonilisboa@hotmail.com
Paulo Cezar da Silva - paulocezaritu@yahoo.com.br

Orientador
Prof. Jane Delane Verona – janeverona@gmail.com

Coorientadora
Prof.ª Diane Andreia de Souza Fiala – diane.fiala@fatec.sp.gov.br

Fatec Dom Amaury Castanho – Itu

A invenção e o desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente no século XX, e a acentuação das obsolescências programada e perceptiva do produto eletrônico, junto com a ausência de políticas públicas de reciclagem, criam assim um grande problema ao não destruir e destinar corretamente esses equipamentos, que são altamente tóxicos ao ambiente. Objetivo do projeto: ofertar soluções ambientalmente corretas para a destinação final de equipamentos e componentes eletrônicos defeituosos, refugos de linha de produção, produtos obsoletos ou em final de ciclo de vida dos setores bancário, de telecomunicações e de informática. Justificativa: a reciclagem é necessária por não existirem informações nem instruções suficientes para o consumidor ter conhecimento de onde depositar seu lixo eletrônico. Os produtores de eletroeletrônicos não são responsabilizados por recolher o lixo gerado por seus produtos, visando apenas à produção, sem se importar com o impacto que esse lixo vem causando ao meio ambiente. Metodologia: a MPL realizará a descaracterização, a desmontagem e a reciclagem de produtos e equipamentos, repassando os componentes para os quais não possuirmos tecnologia para reciclar. Isso significa ganhos de sustentabilidade para os clientes e a preservação de recursos naturais do planeta. A MPL oferecerá aos seus parceiros o transporte e armazenagem de produtos inutilizados ou obsoletos, descaracterizando os mesmos para proteção da marca e da tecnologia empregada. Todos os resíduos gerados pelos processos serão destinados conforme as normas ISO 14001:04 para a redução do impacto ambiental. Resultados esperados: colocá-lo em prática, como um projeto-piloto na região, em parceria com a empresa Júnior da FATEC-ITU para ajudar na preservação do meio ambiente buscando conscientizar, tanto a população quanto as empresas, sobre a importância da reciclagem correta destes materiais e componentes eletrônicos.

Palavras-chave: reciclagem; eletroeletrônicos; lixo-eletrônico; meio ambiente; destinação

RECIPIENTE BIODEGRADÁVEL - ECOPOTE

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Gabriel da Mota Silveira – gabriel.torre@hotmail.com
Jéssica Rosa Fagundes – jessica.rosa.f@hotmail.com
Márcia Emi Fugiwara – emieyuribr@yahoo.com.br

Orientadora
Prof.ª Ângela Capelari Renzano – angelacapelarirenzano@yahoo.com.br

Etec Salles Gomes - Tatuí

Ao elaborar um plano de implantação de um viveiro de mudas, observou-se que um dos impactos ambientais deste projeto seriam o uso e descarte inapropriados das embalagens plásticas utilizadas na acomodação das mudas. Em busca de alternativas para lidar com a poluição ambiental causado pelas embalagens plásticas, desenvolveu-se o ECOPOTE, um recipiente biodegradável, produzido artesanalmente, tendo como base pasta de papel reciclada e sem adição de produtos químicos modificados que possam vir a agredir o meio ambiente. Nosso trabalho justifica-se por ser um projeto que responde aos princípios da sustentabilidade: é ambientalmente correto, pois visa desenvolver um produto que gere menor impacto possível ao meio ambiente, além de reciclar material já utilizado em outros produtos, sendo assim socialmente justo com a geração de renda aos catadores de recicláveis e, por fim, economicamente viável por ter uma matéria-prima barata e de fácil aquisição. Dentre as vantagens do produto ECOPOTE podem ser destacadas a existência de um sistema de drenagem; maior retenção de umidade e substrato; facilidade no manejo (leveza e resistência); o plantio sem agressão as raízes da planta e por fim o baixo custo de produção.

Palavras-chave: ecopote; recipiente alternativo; biodegradável

REDUZIR RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS PELAS INDÚSTRIAS CALÇADISTAS

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Ana Paula Belorto – paulabelorto@hotmail.com
Francislaine Aparecida Furoni Rossato
Marta Cristina Botelho - mc.botelho@hotmail.com

Orientador
Prof. Delcio Francisco Lopes – dedel.dellopes@hotmail.com

Coorientador
Prof. Paulo Fernando da Silva Barbosa – pfsbnando@hotmail.com

Etec Doutor Renato Cordeiro – Birigui

Todo processo industrial tem falhas, e um dos produtos desta falha é o Resíduo Sólido, ou seja, "lixo industrial". Nós percebemos que, para o setor gerador, todo lixo industrial é algo sem aproveitamento, já que, na realidade, tudo que entra no processo produtivo deveria necessariamente sair como produto. Este cenário nos dá uma avaliação da tendência que se aproxima de que logo não teremos mais espaços físicos e próprios para depositar todo este produto gerado. E como é grande o número de resíduos descartados pelas empresas de calçados de Birigui e região, este trabalho tem por objetivo mostrar as vantagens competitivas e ambientais a busca de reaproveitar o material dispensado, fornecendo subsídios teóricos e práticos voltados para uma educação ambiental. Através de pesquisas e medidas de aproveitamento destes resíduos, separando quais são e quantos são estes resíduos, de forma que podem ser reaproveitados na própria indústria ou como matéria prima para outro segmento. Usando critérios químicos, ou processos para redirecionar estes materiais para uma utilização segura e geradora de lucros; ao invés de depositá-los em aterros industriais ou queimá-los a céu aberto, gerando gases e poluição. O aproveitamento destes materiais irá gerar um novo negócio e não um item da lista de custo da empresa e sim como uma estratégia desse negócio.

Palavras-chave: resíduos sólidos; reaproveitamento; lucratividade; indústria calçadista

REFRIGERAÇÃO DE COMPUTADORES À BASE D'ÁGUA – WATER COOLER

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Giovanni Cunha
Thales Augusto Fagundes
Vitória Martins Zane

Orientador
Prof. Ronildo Aparecido Ferreira

Etec Vasco Antonio Venchiarutti - Jundiaí

O que fazer com computadores velhos? Certamente a resposta para essa pergunta seria a seguinte: "Jogá-los fora". Porém essa prática causa danos irreparáveis ao meio ambiente, além de comprometer o futuro do ser humano. Nosso projeto parte desse ponto, recuperar computadores antigos a partir de uma refrigeração muito eficiente, o que possibilita ao computador executar melhor suas tarefas, isso é possível quando o processador recebe uma refrigeração de qualidade, se ele trabalha bem, basicamente todo o computador também trabalhará. O Objetivo central do projeto é reduzir o número de computadores que vão ao lixo quando se tornam "antigos" para acompanhar a tecnologia. Assim, máquinas consideradas velhas poderão ser novamente usadas, pois nelas será possível a execução do overclock, uma técnica usada para aumentar o clock do processador, ou seja, seu nível de processamento será maior que o original, isso significa que ele trabalhará de forma mais rápida, com isso sofrerá um severo aquecimento. Porém, para chegar a esses resultados, foi necessária uma busca em todos os componentes do computador que emitem calor, além disso, pesquisar quais deles tem relação com a "rapidez", logo após isso verificamos a que temperatura esses componentes podem trabalhar de forma estável em caso de aumento da temperatura da máquina. Sendo identificados, nossa equipe testou com o auxílio de termômetros se a água conseguiria "carregar" o calor gerado pelo processador para posteriormente ser refrigerada; foi possível reduzir a temperatura do micro em 15°C; tudo isso realizado com a máquina em overclock. Para isso, o sistema é composto de uma bomba, que faz a água circular, um radiador que refrigera a água, reservatórios e três blocos que ficam dispostos sobre o processador, o chip set da placa mãe e da placa de vídeo. Como muitos países buscam crescer, mas de bem com a natureza, apresentamos essa proposta, melhorar e recuperar o que existe e assim reduzir o lixo tecnológico.

Palavras-chave: computadores; refrigeração à base de água; overclock

PROJETO RESIDENCIAL COM OTIMIZAÇÃO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS

Categoria 1 - Ciências Humanas, Sociais e Artes

Adriana Lima – dri_lima2005@hotmail.com
Denis Dallago – denisdallago@gmail.com
José Nilton – chuh.hc@gmail.com

Orientador
Prof. Radian Vega Consejero – vega.arquitetura@uol.com.br

Etec Vasco Antonio Venchiarutti - Jundiaí

A energia elétrica tornou-se indispensável para o ser humano; a constante busca por esse tipo de energia vem degradando cada vez mais o meio-ambiente e, aumentar a oferta energética mundial deve ser uma tarefa que desenvolva a sociedade nas áreas econômica, social e ambiental; neste contexto, apresenta-se um projeto que otimiza uma alternativa menos agressiva, prática, simples e renovável: a energia solar, aplicada em suas diferentes formas em uma edificação – iluminação natural, conforto térmico, sua conversão em energia elétrica e seu uso para aquecimento de água; trata-se de uma residência unifamiliar horizontal de 80.13 m² especificamente projetada para atender as necessidades mínimas de implantação de um sistema de aquecimento de água e um sistema fotovoltaico, tendo como objetivo suprir o consumo elétrico de uma família composta por quatro pessoas e, também, proporcionar uma arquitetura funcional e contemporânea à edificação; investimentos em novas tecnologias para produção de energia elétrica estão sendo realizados devido à crescente demanda mundial e a preocupação com a preservação do meio-ambiente e o custo das tecnologias provenientes da energia solar diminuirá tendenciosamente ao decorrer dos anos, o que a tornará mais viável em um futuro próximo; as fontes de energia de origem solar apresentam processo de geração de eletricidade mais simples do que a obtenção de energia através de sistemas hídricos, fósseis ou nucleares e sua utilização apresenta vantagens de redução de gastos com os sistemas de transmissão e distribuição, além dos incalculáveis benefícios ambientais; nosso Planeta agradece.

Palavras-chave: energias alternativas; sustentabilidade; projeto residencial

ROBÔ AUXILIAR DE CADEIRANTE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Daniela carneiro Camargo - danic_camargo@hotmail.com

Orientador
Prof. Marcelo Marchi - zener6v6@gmail.com

Coorientador
Prof. Fernando Abrahão - fernandoabrahao@bol.com

Etec José Martimiano da Silva – Ribeirão Preto.

O robô assistente de cadeirante é um robô móvel, possuindo uma garra mecatrônica com dois graus de liberdade que permite uma maior interação do robô com o ambiente em que se encontra, exercendo a função de pegar objetos e direcionando-o até a posição desejada, o braço mecatrônico sobre o carrinho autônomo, são como uma extensão do corpo do cadeirante que lhe permitirá ter alcance a objetos baixos, como os que estão no chão, que ele teria dificuldade para pegar, e trazer objetos que estão distantes dele, para que não haja a necessidade de se locomover a todo o momento, visto que essa é uma tarefa difícil para o cadeirante. O robô assistente de cadeirante facilitará a rotina do cadeirante, permitindo-lhe mais praticidade e facilidade em sua vida diária. Ao ser visualizado e conhecido pelo maior numero de pessoas possível, levará com sua imagem e funcionalidade a conscientização da população dos seus compromissos e responsabilidades socias. Com objetivo de trazer melhorias para vida de um cadeirante, desenvolvemos este projeto que lhe trará autonomia para realizarem tarefas que tenham alguma dificuldade. Além disso, conscientizar as pessoas para terem uma nova visão sobre as múltiplas possibilidades de usos e benefícios que a tecnologia tem a oferecer, pois se utilizada de uma forma benéfica pode trazer mais liberdade e autonomia aos deficientes, que hoje em dia, ainda não podem usufruir plenamente dos benefícios desta, também atenderem as exigências asseguradas pela lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Art. 1º.

Palavras-chave: cadeirante; robótica; inclusão

ROBÔ VIGILANTE

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Rodrigo Daiskes Shimada – linkin_rodrigo26@hotmail.com
Thomas Ferreira Alves – thomas3310_z@hotmail.com
Fernando Silva Lucio – fernandosl6@hotmail.com

Orientador
Prof. Marcos Vaskevicius – etemlk@terra.com.br

Coorientador
Prof. Itamar Ernandes – itamarernandes@gmail.com

Etec Martin Luther King – São Paulo

O Robô Vigilante nasceu da proposta de um projeto que gerasse uma solução social e/ou ambiental para os desafios de uma como a cidade de São Paulo. Os objetivos do projeto são promover mais, e melhor, segurança com relação aos patrimônios; demonstrar através desse robô, como a tecnologia pode fornecer melhores opções, no que diz respeito à vigilância e proteção e integrar, no desenvolvimento de um protótipo real, todo conhecimento oferecido ao longo desse curso. O grupo subdividiu as tarefas a serem desenvolvidas em 3(três) grandes núcleos de atuação: monografia, protótipo e apresentação final. O projeto pode propiciar uma prestação de serviço em ações de segurança e/ou patrulhamento, mais eficiente e capaz de poupar a perda de vidas num trabalho como esse.

Palavras-chave: mecatrônica; robô; segurança; vigilância

ROLO SIMULADOR PARA TREINAMENTO DE CICLISTAS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Clevismar Soares Pereira
Thiago Henrique de Aguiar Silva

Orientador
Prof. José Antonio Castro Bartelega

Coorientadora
Prof.ª Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega

Etec Prof. Alfredo de Barros Santos - Guaratinguetá

Atletas praticantes de ciclismo necessitam treinar mesmo quando não há possibilidade de saírem para a estrada. Com o objetivo de aplicar os conhecimentos relacionados a cálculos, escolha de materiais, usinagem e qualidade de vida, o Projeto demonstra que é possível construir um Rolo Simulador para Treino de Ciclistas. Para desenvolver o trabalho, foram realizadas entrevistas com ciclistas da região do Vale do Paraíba. Após análise dos resultados das entrevistas, iniciou-se uma pesquisa sobre o tema e posteriormente a execução do Projeto. Foi construído o Rolo Simulador de Treinamento para Ciclistas que é composto por três cilindros de aço galvanizado com diâmetro de 3" com excelente acabamento superficial para garantir uma boa rolagem dos pneus e o mínimo de desgaste. Esses cilindros são fixados em duas estruturas de aço ABNT 1020, sendo dois cilindros na parte de trás para apoiar e rolar a roda traseira da bicicleta e um na frente para apoiar a roda dianteira. A transmissão ocorre por meio de uma correia que gera o movimento de um dos cilindros da roda de trás para o da frente. O equipamento poderá ser utilizado para aquecimento antes da largada de uma competição, em dias chuvosos ou em qualquer outra situação que o atleta desejar. O Rolo Simulador de Treinamento para Ciclistas facilitará a rotina dos atletas com qualidade e segurança nos treinamentos.

Palavras-chave: simulador; ciclista; treinamento; qualidade; segurança

ROMANCES GRÁFICOS, A ARTE DA LITERATURA VISUAL

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Bruno Estevão dos Santos Braz – bruno_stevao@hotmail.com
Gabriel José dos Santos – gabrieljsantos2009@hotmail.com
Nigel de Souza Teixeira – nigel_sampa@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Marlí Gonçalves Barbosa – marligoncalves@gmail.com

Coorientadora
Prof.ª Márcia Maria Martins Pinto – marciaprofmartins@uol.com.br

Etec de Hortolândia – Hortolândia

Quadrinhos, tiras e arte sequencial em geral, ainda são tratados de forma pejorativa, como subcultura. O não reconhecimento das historias em quadrinhos surge do próprio conceito arcaico que a cultura ocidental impõe sobre as artes, com sua visão equivocada que escrita e imagem não podem estar associadas em uma única manifestação artística. O grupo vem desenvolvendo pesquisas que levantam dados sobre o modo de criação e produção dos romances gráficos, com o intuito de apresentá-los como importante expressão artística a comunidade escolar da Etec Hortolândia. Através de debates organizados pelo grupo e pela exposição feita em formato de palestra à comunidade citada, nota-se uma visão muito mais próxima do ideal um dia sonhado por tantos gênios dessa arte, como Art Spielgman, Will Eisner e Robert Crumb. Sendo assim, ao término do projeto os indivíduos constituintes do mesmo, esperam que a receptividade, hoje já apresentada pela comunidade, possa convertê-la em uma gama de leitores críticos e assíduos desta arte.

Palavras-chave: arte; arte sequencial; quadrinhos; inclusão cultural

SABÃO E SABONETE LÍQUIDO COM AÇÃO ANTISSÉPTICA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Marcos Danilo Futema Silva – marcos_futema@hotmail.com

Rafael de Castro Ferreira – rafaeldcf@yahoo.com.br
Regina França - reluzfranca@uol.com.br

Etec Parque Santo Antônio – São Paulo

Os resíduos gerados por óleos como o de fritura, genericamente, contaminam as águas, solo e ar. Dispomos de várias formas de reciclar este óleo como a produção de sabão em barras, sabonetes, produtos de limpeza, biocombustível, resinas para tintas, fertilizante ou adubo. Outro resíduo industrial e caseiro é proveniente da casca do limão, a fração descartada, composta pelas frações mesocárpica e epicárpica. Com base nos princípios de sustentabilidade o trabalho tem como objetivo desenvolver sabão e sabonete líquidos formulados a partir óleo vegetal residual com eficiência antisséptica conferida pelo óleo essencial extraída dos descartes limão tahiti (Citrus latifolia) por prensagem simples. O sal de ácido graxo será obtido por reação de saponificação entre o ácido graxo do óleo e hipoclorito de sódio a 30%, o sal formado ficará secando por 24 horas para eliminar a água emulsionada. A pasta formada será enriquecida com o óleo essencial de limão e modelada. Avaliaremos a ação antisséptica através do método da placa de Rodac, contando as unidades formadoras de colônias (UFC/cm2) que aparecerão na placa da superfície contaminada em relação à tratada com o sabão e sabonete líquido enriquecido com óleo essencial de limão. Espera-se obter uma inibição do crescimento bacteriano comprovando que o enriquecimento do sabão e sabonete com óleo essencial de limão é uma alternativa viável de produto anti-séptico.

Palavras-chave: reação de saponificação; óleo essencial de limão; antisséptico

SALGATONE – MACROT ALIMENTOS LTDA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Ana Cláudia Silva – ana_claudiasilva21@hotmail.com
Beatriz Lopes Batista Mendes – beatriz_mendes27@hotmail.com
Clevenice Aparecida Bertino – cleve.silva@hotmail.com

Orientador
Prof. Marcos Alberto Pandolfi – marcosmbafgv@yahoo.com.br

Etec Dr. Adail Nunes da Silva – Taquaritinga

Salgatone é um produto de panificação da categoria panetone, apresentando como principal diferencial o fato de ser salgado e apresentar na formulação de sua massa a farinha de feijão branco. De acordo com pesquisas realizadas pelos autores, o mercado brasileiro apresenta grande potencial nesta área, porém a mesma é dominada por panetones doces, sendo, portanto, identificada uma grande oportunidade de desenvolvimento e exploração mercadológica. O principal objetivo deste trabalho é desenvolver um produto viável do ponto de vista nutricional - explorando as características da Faseolamina, que é uma glicoproteína presente no feijão branco, inibidora da amilase, ou seja, inibe a absorção do amido pelo organismo humano – aliada à viabilidade econômica, propondo uma formulação de custo competitivo com similares. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica exploratória, objetivando levantar dados mercadológicos e tecnológicos, realização de ensaios em laboratório, buscando comprovar as hipóteses formuladas de utilização de matérias-primas específicas e tecnologia de processamento, avaliação de dados e resultados obtidos do ponto de vista tecnológico, através de análises físico-químicas e microbiológicas de protótipos elaborados em escala piloto, e utilização de entrevistas, questionários e formulários, buscando atingir excelência do padrão sensorial do produto. Após as etapas de desenvolvimento, o produto final apresentou excelência em termos de características sensoriais e processamento tecnológico. Com base em pesquisas sensoriais, o produto final mostrou uma aceitação acima de 85% pela população, fator este que, aliado a um custo competitivo, conforme demonstrado no trabalho, atesta a viabilidade técnica e econômica do produto.

Palavras-chave: panetone salgado; faseolina; feijão branco; viabilidade

SECADOR DE FRUTAS - ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGROINDÚSTRIA

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Daniela Fluminiam - danny_fluminiam@hotmail.com
Raquel Divieso - raquel_divieso@hotmail.com
Maihara Polegato - maih_polegato@hotmail.com

Orientador
Prof. Fábio Emmanuel Braz Brass - fabiobrass@yahoo.com.br

Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo - Presidente Prudente

A comercialização de alguns tipos de frutos e hortaliças-fruto está diretamente relacionada à época do ano favorável. Portanto, a renda de produtores rurais está diretamente ligada à época de comercialização. Comercializar produtos agrícolas fora de época, quando sua oferta é baixa, aumenta o preço pago pelo consumidor. A conservação destes produtos, porém, depende de técnicas de modificação e processamento por serem produtos in natura. Como forma de contornar este problema, foi desenvolvido o secador de frutas e hortaliças. Trata-se de um instrumento de desidratação de frutos com objetivo de transformar alimentos e aumentar seu tempo de prateleira. A secagem destes produtos pode ser solar, ou através de outra fonte de energia. O uso de um secador solar com instalação elétrica alternativa de fonte secundária de energia permite explorar a energia limpa ao mesmo tempo em que soluciona problemas com baixa luminosidade como em períodos noturnos e dias nublados. A comercialização de produtos desidratados não somente explora a baixa oferta quando fora de época de colheita, como também agrega valor aos artigos transformados. O objetivo do trabalho foi a construção do secador solar com fonte secundária de energia e o estudo de sua viabilidade econômica e aceitação do produto pelo consumidor final. A prática visa difundir uma tecnologia alternativa para agroindústria de produtores rurais como forma de ampliar sua renda, ao passo que incentiva o uso de fontes limpas de energia como primeira opção, adotando práticas que reduzam ou mesmo não gerem impactos ambientais negativos.

Palavras-chave: desidratação; sazonalidade; renda secundária

SENSOR INTELIGENTE EM PORTAS DE ÔNIBUS COLETIVO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Fernando Luis Vianna – fer.nando.lv@hotmail.com
Tiago Serapião Pinto – tiago_serapiao@hotmail.com

Orientador
Prof. Rubens Barreto Alvarenga

Coorientador
Prof. Welington Ricardo Coelho

Etec Philadelpho Gouvêa Netto – São José do Rio Preto

O projeto trata de um sistema de sensoriamento para instalação em portas de ônibus, monitorando assim a abertura e fechamento das mesmas. Esse projeto se justifica pelo risco de acidentes no embarque e desembarque dos passageiros nos ônibus coletivos e pela ausência de um sistema de segurança eficaz. O objetivo é o desenvolvimento de um sistema que utilize sensores ópticos para detectar se existe algum passageiro entre as portas no momento de fechamento das mesmas. Caso exista, a porta abrirá automaticamente, impedindo assim que alguém fique preso ou que ocorra outro tipo de acidente. Como os sensores necessitam estar sempre alinhados, foi desenvolvido um sistema de dobradiça que os mantém alinhados mesmo quando as portas estão se abrindo ou fechando, tornando assim esse sistema muito mais eficaz e preciso. Concluindo, esse projeto visa uma melhoria significativa para o transporte público, melhorando a segurança das pessoas que o utilizam diariamente, reduzindo quase totalmente o risco de acidente.

Palavras-chave: sensores; segurança; ônibus

SINALIZADOR SONORO PARA JOGO DE FUTEBOL PARA DEFICIENTES VISUAIS - FOOTSOUND

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Ana Selma Saviolli - selsaviolli@hotmail.com
André Longatti Otoni Soares - andrelongatti@gmail.com
Rafael Vieira - rafaelvieira@live.com

Orientador
Prof. Francisco Bianchi – fbianchi@terra.com.br

Coorientadora
Prof.ª Diane Andreia de Souza Fiala – diane.fiala@fatec.sp.gov.br

Fatec Dom Amaury Castanho – Itu

Em pesquisas paralelas sobre vídeos de futebol na internet, deparou-se com vídeos mostrando um jogo de futebol com deficientes visuais, e notou-se as dificuldades e a ineficiência do método utilizado atualmente. Conversas com profissionais da área motivaram os autores a levar o projeto adiante, além do incentivo social, objetivando fornecer melhor suporte ao esporte e uma integração maior do deficiente com a modalidade. O projeto Foot-Sound se justifica por ser de cunho social, inovador e extremamente atrativo a patrocínios representando um enorme ganho aos deficientes, e baixo custo de fabricação. Para isso, o resultado esperado é popularizar e fazer com a sociedade reconheça a importância do futebol entre pessoas com deficiência visual, prestigiando o evento. O objetivo principal é incluir totalmente o atleta com deficiência visual para que ele tenha suas necessidades entendidas podendo desfrutar do esporte e da prática esportiva. O grupo buscou parceria com o SENAI para a confecção do dispositivo sonoro. Os dispositivos serão compostos por: bateria, emissor sonoro e circuito simples de controle e serão fixados nas traves e nas bandeiras que se localizam nas extremidades do campo por elástico / velcro.

Palavras-chave: deficientes visuais; dispositivo sonoro; futebol para deficientes visuais

SISTEMA AUTO DE INFRAÇÃO DE TRÂNSITO - S@IT

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Fabiana Gandolfi de Castro - facaz@hotmail.com
Jaqueline Franciele Faria Sanga – Jack_sanga25@hotmail.com
Franciele de Almeida Costa - fran.almeida.c@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Josilene Franco Pacheco – josilenefranco@hotmail.com

Coorientador
Prof. Silvio César Lopes – sclllopes@yahoo.com.br

Etec de Fernandópolis – Fernandópolis

A escolha do tema 'A produção de software para a reorganização dos processos e atividades policiais de trânsito no controle de multas desde o momento da autuação até o encaminhamento da mesma aos departamentos de trânsito responsáveis', deve-se ao fato do mesmo tratar das atividades administrativas (interna) da policia militar, referente à autuação de infrações de transito que inicia-se nas ruas através de rondas policiais até o momento em que as mesmas são encaminhadas ao departamentos competentes. Sendo assim, o projeto S@IT - Sistema de Auto de Infração de Trânsito tem como objetivo o aperfeiçoamento dos serviços realizados internamente na polícia militar, para obtenção e análise de dados de interesse geral, com a organização e agilização do trabalho dos policiais no processo que vai desde a digitação das informações contidas nos autos de infrações, até o envio dessas informações à CIRETRAN (Circunscrição Regional de Trânsito) para as infrações estaduais ou à DEMUTRAN (Departamento Municipal de Trânsito) para as infrações municipais, pois o sistema contará com um completo cadastro de autuações, veículos, condutores, municípios, instrumentos de aferições, certificados de recolhimentos, policiais e relatórios diários de infrações estaduais e municipais. A metodologia aplicada no desenvolvimento do projeto, baseia-se nas metodologias utilizadas nas empresas do ramo de desenvolvimento de software e como todo o processo de desenvolvimento de software, a primeira etapa inicia-se com o levantamento de informações realizadas mediante técnicas como: entrevistas com pessoas chaves da instituição, aplica-se questionários a toda corporação, posteriormente são tabuladas no intuito de complementar as informações levantadas através das entrevistas e etnografia, pois as mesmas permitem aos desenvolvedores vivenciar as atividades diárias realizadas pelos policiais administrativos. Após esse levantamento, será realizada a definição dos requisitos do sistema e ocorrerá a modelagem do mesmo através da metodologia UML (Linguagem de Modelagem Unificada) aplicando diagramas de Use-cases, Classes, Sequência e Estado. Paralelo à Modelagem.

Palavras-chave: trânsito; controle; produção de software

SISTEMA AUTOMATIZADO DE REUSO DE ÁGUA NA RECICLAGEM DE POLÍMEROS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Aster Augustus Lupetti – astermsn@hotmail.com
Rafael Soares Sarubo – rafael.sarubo@gmail.com
Marcus Vinicius Mathias – mathias.marcus@uol.com.br

Orientadora
Prof.ª Maria do Carmo Vara Lopes Orsi – m_orssi@hotmail.com

Fatec Wilson Roberto Ribeiro de Camargo – Tatuí

Um grande problema encontrado na natureza são os resíduos sólidos que contaminam o meio ambiente, como por exemplo, o plástico que dependendo de sua composição chega até a demorar 500 anos para sua deterioração. Para amenizar o problema de excesso de lixo inorgânico em grandes quantidades no meio são utilizados processos de reciclagem, entretanto processos de reciclagem de plástico utilizam água como principal elemento em alguns pontos onde é contaminada e se descarregada na natureza sem tratamento pode causar grandes impactos. Este trabalho tem como objetivo proporcionar um menor consumo de água em processos de reciclagem de polímeros e reduzir o impacto da água contaminada ao retornar para o meio ambiente. Utilizando procedimentos simples, entretanto eficientes, pode-se manter a qualidade da água em circuito fechado para ser utilizada e reutilizada em processos de reciclagem de polímeros e mesmo após seu uso, fazer um análise e correção de seus fatores prejudiciais ao meio ambiente. Parte-se da hipótese de que a instalação de um sistema de análise e tratamento automático onde torne possível a água do processo ser reutilizada várias vezes sem prejudicar a eficiência do mesmo trará benefícios econômicos e ambientais. A empresa de reciclagem de plásticos em que será desenvolvido o projeto utiliza água como componente fundamental para o processo, já que participa como elemento de remoção de detritos e impurezas que contaminam a matriz da matéria-prima utilizada, proveniente principalmente da coleta seletiva da Cooperativa de Reciclagem Municipal. Entretanto a empresa, objeto deste estudo, não conta com nenhum tipo de tratamento de água e o processo de tratamento da água, proposto contará com um sistema de filtragem para sólidos grosseiros (filtro de cascalho e areia) um sistema para filtragem fina (filtro de manta) e, em seguida, será realizado análises de pH e elementos tóxicos que possam estar diluídos na água para que o próprio sistema consiga realizar com o tratamento adequado uma auto correção destes fatores. Será elaborado um estudo para que possam ser encontrados os métodos mais simples e mais eficazes de tal análise e correção. Com a implantação desse sistema, espera-se conseguir alcançar uma condição de qualidade aceitável da água para manuseio humano no processo e ainda minimizar o impacto em hipótese de descarte no meio ambiente.

Palavras-chave: automação; recursos hídricos; sustentabilidade

SISTEMA BIOMÉTRICO DE VERIFICAÇÃO DE LOCUTOR

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Juliano Farias da Nóbrega – Juliano@esferamatematica.com.br

Orientadora
Prof. Msc. Lucimar Sasso Vieira – sasso.vieira@hotmail.com

Fatec de São José do Rio Preto - São José do Rio Preto

Diante da evolução dos sistemas de segurança e da necessidade de aproveitar recursos de autenticação já presentes na natureza humana, especificamente a voz e o reconhecimento biométrico vêm se tornando poderosas e seguras maneiras de autenticação e controle de usuário para acesso a áreas e/ou ambientes restritos. O presente trabalho pretende, através de ferramentas de análise e processamento digital de sinais, realizar a verificação e identificação de locutor para reconhecimento biométrico. Para tanto, foi desenvolvido um software em linguagem C++, aplicando ferramentas de análise de sinal, tais como a transformada rápida de Fourier, análise Cepstral e análise LPC, para identificação da frequência fundamental e frequências formantes do sinal. Tais ferramentas apresentam um alto nível de precisão, considerando a voz humana uma característica única de cada pessoa. A análise cepstral realiza a divisão do sinal de voz S[ ] em dois sinais distintos: o sinal de excitação no domínio da frequência E[ ] e a função de transferência H[ ], composta pelos elementos associados do trato vocal humano. O sinal é primeiramente captado através de um microfone; em seguida é discretizado, de forma que não perca suas características sonoras (Teorema da Amostragem) e possa ser utilizado computacionalmente; em seguida é processado por um computador para análise das características e o resultado dos parâmetros encontrados são comparados com uma base de dados previamente cadastradas com diversos sinais para a sua posterior identificação, autenticação ou negação do sistema para o acesso do usuário. Assim, a identificação das 4 frequências formantes nos sinais de áudio torna-se imprescindível no reconhecimento de locutor, em conjunto com a frequência fundamental, que por si só, não é suficiente para tal, uma vez que em um ambiente com uma grande quantidade de amostras de sinais, e considerando uma pequena margem de erro no seu cálculo, as frequências fundamentais de pessoas distintas podem estar próximas o suficiente para que o sistema reconheça o sinal como o da mesma fonte.

Palavras-chave: análise cepstrum; análise lpc; frequência fundamental

SISTEMA DE AUDITORIA PARA USUÁRIOS EM REDE LOCAL

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Roberto Rinque Villalon – rrv_2006@hotmail.com
Rogério Henrique Cardoso de Paula – rogerio.hcp@hotmail.com

Orientador
Prof. Jeferson Medeiros Junior – jmedjunior@yahoo.com.br

Coorientadora
Prof.ª Renilda Alves de Albuquerque – renildalbuquerque@bol.com.br

Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina

São várias as escolas estaduais e municipais na região de Andradina – SP - e em outras regiões que disponibilizam hoje ambientes modernos com ampla tecnologia de Informática como ferramenta pedagógica. São geralmente salas de informática compostas no mínimo por 20 computadores conectados em rede local e compartilhando recursos. Foi feita uma análise através de pesquisa nas redes estadual e municipal de ensino no sentido de descobrir qual o parque tecnológico das escolas públicas no município de Andradina e quais os principais problemas em manter regularmente funcionando esses recursos, tendo em vista ser alto o número de depoimentos de alunos dessas escolas criticando o mau funcionamento dos computadores. Observa-se que, devido à falta de conhecimento nessa área específica ou má intenção de alguns usuários que, por falta de valorização do patrimônio público, acabam destruindo o equipamento e reduzindo o acesso aos benefícios que ele oferece e, consequentemente, não atingindo a qualidade de ensino que se espera com estes recursos. Portanto, pela necessidade de prevenção contra a depreciação rápida dos equipamentos de Informática nas escolas públicas, propõe-se, com este projeto, o desenvolvimento de um software que faça o monitoramento on-line dos usuários desses ambientes de ensino. O programa tem como principal função manter os cadastros de usuários e equipamentos, autenticar os acessos de cada usuário num determinado computador, por meio dos dados de cada estação de trabalho, como tipo de usuário, data e hora da utilização, número do IP (Internet Protocol) da estação e programas utilizados; podendo assim, disponibilizar facilmente ao gestor desses ambientes as informações necessárias para uma possível auditoria, quando se fizer necessário. Estima-se que este sistema, se implantado em boa parte dessas escolas, possa reduzir sensivelmente no período de um ano letivo, o custo de manutenção corretiva e de reposição nas salas de Informática.

Palavras-chave: sistema; auditoria; usuário; rede local

SISTEMA DE CARONA SOLIDÁRIA - SICAS

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Bianca Maia Nardelli Escobosa – bianca.escobosa@gmail.com
Nathalia Melo Bruno – nathalia_melob@hotmail.com
Vinícius Gaiba Barbosa – viníciusgaibabarbosa@hotmail.com

Orientador
Prof. Denio Dias Arrais – denioarrais@hotmail.com

Coorientador
Prof.ª Elaine Cristina do Carmo– prof.elaine.carmo@gmail.com

Etec Prof. Camargo Aranha- São Paulo

A população da cidade de São Paulo, nos últimos anos tem observado um constante agravamento de problemas de infraestrutura em decorrência do seu crescimento econômico e populacional. Apesar do grande investimento público em transporte, constantemente deparamos com trânsito lento e em inúmeros casos congestionamento em horários que coincidem com o início e em alguns casos até mesmo com o horário de término das aulas. O Sistema de Carona Solidária – SICAS – procura contribuir para a minimização do número de veículos de passeio de alunos, professores e colaboradores em tráfego através da racionalização de vagas ociosas nos veículos que se destinam às unidades administrativas e de ensino do Centro Paula Souza, além do retorno destes mesmos veículos. Para atingir estes objetivos foi realizada uma pesquisa quantitativa com os alunos, professores e funcionários para identificar a origem de locomoção para a unidade e de quais meios de transporte são utilizados; também foi pesquisado se há interesse em adesão a um programa de carona solidária que teve como resposta positiva de interesse 50,8% dos entrevistados. Paralelamente a este trabalho está sendo desenvolvido um "totem" de autoatendimento e um site para consulta e inscrição ao programa. Espera-se que o sistema entre em vigor no final de agosto ou no máximo início de setembro. Tal iniciativa objetiva contemplar ações que a ETEC Prof. Camargo Aranha promove para a Sustentabilidade, minimizar o sistema de trânsito e colaborar com a menor emissão de CO2 na atmosfera.

Palavras-chave: carona solidária; logística; transporte; sustentabilidade

SISTEMA DE CONTROLE DE OCORRÊNCIAS INTERNAS

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Freddy Franz Romero Calcina – freddy_romero33@hotmail.com

Orientador
Prof. Márcio Antonio Secanho Torrente – marcio.torrente@bol.com.br

Coo**rientador**
Prof. Anselmo Oliveira Lima – anselmo.lima68@terra.com.br

Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina

Como requisito para conclusão do curso Técnico em Informática foi proposto um projeto que favorecesse a comunidade escolar. Neste sentido foi feita uma pesquisa para levantar as principais dificuldades dentro da Escola Técnica Estadual de Andradina. Observou-se que existem problemas no registro e pesquisa de ocorrências diárias envolvendo alunos da unidade escolar em todos os turnos. Por se tratar de uma escola agrícola que oferece alojamentos para os alunos que cursam o Ensino Técnico em Agropecuária, exige-se um maior controle nos horários de refeições e de repouso fora do horário de aulas. Os fatos ocorridos, de menor ou maior gravidade, que comprometem a disciplina na escola são sempre registrados em livros de ocorrências para posterior providência pela Coordenação Pedagógica ou pela própria Direção da Unidade. Esses registros acabam se acumulando em diversas páginas; dificultando a localização das ocorrências de um único aluno ou de ocorrências coletivas envolvendo vários alunos, principalmente nos dias de reuniões de pais e mestres, onde os fatos ocorridos devem ser prontamente comunicados aos pais e responsáveis. Diante do evidente problema, foi decidido pelo desenvolvimento de um sistema aplicativo em ambiente visual de fácil interação pelo Inspetor de Alunos e pela Coordenação Pedagógica, para armazenamento e consultas das ocorrências em banco de dados. Espera-se, com este projeto sistematizar o registro, através do computador, das ocorrências internas, envolvendo o corpo discente, agilizar a pesquisa dessas ocorrências para rápidas providências corretivas e disciplinares, principalmente para que a escola possa informar rapidamente os pais sobre o histórico de seus filhos na Etec e, consequentemente, diminuir a incidência de atos indisciplinares que prejudicam convivência escolar e comprometem o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: sistema; histórico; ocorrências; escola

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENVIO DE ENCOMENDAS

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Mário Dias Cardoso Neto – mario.neto8@etec.sp.gov.br
Igor Esteves de Oliveira – igor.oliveira11@etec.sp.gov.br
Rafael Ribeiro Gomes Da Silva – rafael.silva145@etec.sp.gov.br

Orientador
Profº Luiz Pinheiro Junior – openhard585@hotmail.com

Coorientador
Prof.ª Penha Maria da Silva – penhamsilva@uol.com.br

Etec de Vila Formosa - São Paulo

O SGEE (Sistema de Gerenciamento de Envio de Encomendas) busca aperfeiçoar o processo de envio de uma encomenda em uma transportadora, a partir da identificação da região de entrega por um sistema informatizado de leitura de código de barras, gerado pelo sistema para impressão em etiquetas a serem anexadas nas encomendas. Com uma melhor logística na triagem de encomendas, todo o processo é acelerado, pois há uma maior facilidade de entendimento das informações referentes ao que será enviado, possibilitando um encaminhamento mais ágil para o processo de entrega e evitando problemas causados por enganos quanto a identificação. Esse serviço é realizado em empresas do ramo de maneira manual, pela visualização do CEP que é relacionado ao local de entrega. O SGEE utiliza um método de fácil visualização, utilizando como base os registros de áreas de entrega definidas pela empresa, que são definidas conforme sua rotina de envios, carregamento de caminhões e disponibilidade de funcionários. Essas áreas de entrega são relacionadas com a encomenda pelo CEP a que ela está destinada. A encomenda tem seus registros gravados para gerenciamento do processo de envio e, para que seja gerado o código de barras para impressão, lido por um leitor de código de barras ligado a um terminal que, na etapa de triagem, exibe a região de entrega. Esse código também é gerado por um web site, onde é disponibilizado para impressão, a partir do cadastro do CEP a qual será encaminhada a encomenda.

Palavras-chave: sgee; triagem; gerenciamento do envio de encomendas

SISTEMA DE LOCAÇÕES DE LIVROS PARA A BIBLIOTECA ESCOLAR

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Elton Batista Storari
Rafael Augusto Pereira dos Santos
Wagner Augusto de Barros

Orientador
Prof. Gustavo A. D. Pinheiro

Coorientador
Prof. Marcelo dos Santos

Etec de Vargem Grande do Sul – Vargem Grande do Sul

O objetivo do sistema é cumprir as necessidades da biblioteca da escola em seu dia-a-dia. O sistema controlará o cadastro de leitores, livros, movimentação de empréstimo e devolução, também terá condições de acrescentar dias para a devolução. O sistema conta com uma parte inteligente onde informará na tela de entrada os leitores que estão em atraso além de gerar código de barras para o cadastro dos livros. O sistema foi criado porque a escola não contava com um sistema que controlasse o acervo da biblioteca, e também a organização era muito complexa devido à forma com que eram manipuladas as informações, gerando um atraso considerável no atendimento aos leitores. O sistema foi gerado através do Software da Boland, o Delphi 7, e utilizará recursos como uma leitora de código de barras. Esperamos, com esse projeto dar rapidez e praticidade no atendimento aos clientes, além de facilitar a localização e consultas de clientes e livros atrasados.

Palavras-chave: sistema de biblioteca escolar; locação de livros; Delphi 7

SISTEMA DE MULTI-INCLUSÃO DE DEFICIENTES AUDITIVOS (SMDA)

Categoria 4
Informática e ciências da computação

Lígia Mariusso Zoliani
Marcus Vinicius Marques Brosque

Orientador
Prof. Luiz Carlos Querino Filho

Fatec de Garça – Garça

A audição é um dos principais sentidos que permite ao homem adquirir o domínio de uma linguagem (escrita e oral) e assim, se comunicar. A deficiência auditiva dificulta ou impede a aquisição da linguagem, uma das funções mentais mais sublimes do ser humano, prejudicando todo seu desenvolvimento. Dessa forma, o surdo aprende por meio de experiências visuais e tem o direito e a possibilidade de apropriar-se das Línguas de Sinais ou da Escrita de Sinais, denominada Signwriting, de modo a propiciar seu pleno desenvolvimento e garantir o trânsito em diferentes contextos sociais e culturais. O Sistema de Multi-Inclusão de Deficientes Auditivos (SMDA) foi desenvolvido baseado na constatação do déficit de ferramentas informatizadas que minimizem as barreiras de comunicação existentes entre ouvintes e surdos. O projeto de criação do SMDA visa possibilitar a tradução simultânea do português escrito para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), Escrita de Sinais, denominada Signwriting e português falado, por meio de sintetização de voz (fala) e tradução simultânea do português falado para o português escrito, Libras ou Signwriting por meio de tratamento de áudio. O desenvolvimento do Software será realizado em quatro módulos independentes, que juntos concretizarão a totalidade do Projeto. A primeira etapa objetiva a transformação do português escrito, Libras e Signwriting para português falado, por meio da sintetização da voz. Posteriormente o SMDA possibilitará o diálogo entre ouvintes e surdos, por meio da tradução simultânea da fala do interlocutor para português escrito, Libras ou Signwriting. O terceiro módulo será a versão para aparelhos Mobile e, por fim, o quarto e ultimo módulo, consistirá na versão Web.

Palavras-chave: inclusão; deficientes auditivos; libras; signwriting; text to speak.

SISTEMA DE BIBLIOTECAS - NEOALEXANDRIA

Categoria 4 - Informática e Ciências da Computação

Andre Cagol – ncmandre@yahoo.com.br
Giancarlo Ribeiro da Silva – gian90br@yahoo.com.br
Maurício Gabriel dos Santos – mauriciogabriel.br@hotmail.com

Orientadora
Prof.ª Rita Aparecida Luz – ritaapluz@gmail.com

Etec Albert Einstein – São Paulo

A empresa de softwares PineApple Systems desenvolveu um software direcionado à biblioteca Profª Lucila Marcia Turri, da Etec Albert Einstein com a finalidade facilitar o acesso à informação aos alunos e professores desta escola, e ter um melhor controle das informações cadastradas. Utilizar-se-á da Classificação Decimal Universal (CDU) para a disposição dos assuntos e, para classificar o autor, segue-se a tabela de Cutter Sanborn, sendo que esta também é a forma atual. O Projeto NeoAlexandria foi desenvolvido estimando a funcionalidade e confiabilidade necessária para automação do controle de um acervo bibliotecário, gerenciando livros, usuários, funcionários e sendo possível, ainda, fazer controle de empréstimos e reservas, indicando a disponibilidade do livro. Ao acessar o sistema os funcionários cadastrados podem fazer consultas práticas e objetivas ao acervo e obter informações completas. Como principais funcionalidades, podemos destacar o Cadastro do acervo bibliográfico com itens personalizáveis, Cadastro dos funcionários, Cadastro dos usuários, Cadastro de editoras, Consulta interna ao acervo e todos os outros itens cadastrados no sistema, Reservas e Empréstimos e Controle de acervo que não pode sair da biblioteca. Para elaborá-lo, foi utilizado o Visual Basic 2008 e o banco de dados com SQL Server. Os resultados alcançados com este projeto supriram as necessidades e lacunas existentes anteriormente na biblioteca. Pode-se então dizer que o objetivo foi atingido, o projeto foi concluido e mais uma necessidade sanada.

Palavras-chave: gerenciamento; cadastro; controle; consulta; acervo

SISTEMA GERENCIADOR DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Kelverty Willians de Oliveira Silva Cardoso – host_kelverty@hotmail.com
Ronilson Santiago – ronilsonsantiago@hotmail.com
Marcelo Silva – Marcelo_05_eu@hotmail.com

Orientador
Prof. Paulo Eduardo Galvez Jr. – paulo@consultoriasi.com.br

Etec de São Roque – São Roque

Na maioria dos laboratórios estudantis existem vários problemas que são causados pela falta de um sistema para gerenciar os respectivos componentes fiscos e lógicos. Vendo essas necessidades resolvemos criar um sistema que possa organizar e melhorar o laboratório de informática. O software funcionará com sistema de login para gerenciar o acesso de quem utiliza os computadores e organizar os aplicativos, de forma que apenas o material necessário para a aula seja utilizado, tirando assim todo o conteúdo desnecessário para as aulas. O sistema terá uma ferramenta para auxiliar o compartilhamento de informações dos professores com os alunos de forma intuitiva e pratica, muitas vezes alunos acabam perdendo informações importantes por não ter um local seguro e organizado dentro do laboratório. Observando essa necessidade de implementar um sistema de gerenciamento de diretório onde cada aluno terá seu diretório e o mesmo só será acessado quando o aluno se logar no sistema, também irá conter um sistema de suporte remoto onde o professor poderá fazer suporte para os alunos de uma forma mais rápida e sem ficar se locomovendo a cada computador , essas e outras ferramentas que irão facilitar o controle e o gerenciamento do laboratório. Com isso esperamos ter um aumento significativo no rendimento de aulas de forma mais dinâmica, organizada, intuitiva e ágil.E o sistema gerenciador de laboratório pode ser utilizado eficientemente em qualquer laboratório de informática, que possua uma rede de comunicação.

Palavras-chave: gerenciador; laboratório; sistema

SISTEMA INFORMATIZADO APLICADO À GESTÃO DE ACERVO (SIAGA)

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Felipe Gusmão Contratres – felipecontra3@hotmail.com
Michele dos Santos – mi.ds@hotmail.com
Vinicius Arnom Neves Diniz - viniciusarnom@gmail.com

Orientador
Prof. Sergio Yoshiharu Hitomi - syhitomi@gmail.com

Coorientadora
Prof.ª Cecilia de Lourdes Fernandes Machado - cmachado@sp.gov.br

Etec Parque da Juventude – São Paulo

O Sistema Informatizado Aplicado à Gestão de Acervo (SIAGA) é fruto de pesquisas para o desenvolvimento de um software específico para melhorar a gestão e preservar o patrimônio cultural do Museu do Futebol. O Museu do futebol atualmente não conta com uma base dados unificada que atenda de modo funcional sua gestão museologica e difusão de dados podera com a utilização de um software produzido empregando formação específica em conjunto com os conhecimentos interdisciplinares da área de museologia, suprir de maneira efetiva suas necessidades de controle de acervo. Visando garantir a funcionalidade e agilidade do produto final, utilizando as linguagens documentais da museologia como padrão catalográfico do acervo, foi desenvolvido um software composto por uma aplicação web, utilizando linguagens de programação específica integrado com um banco de dados robusto que atenda os requisitos solicitados pela instituição. O Museu do Futebol obterá rendimentos significativos em desempenho, pois o sistema pode aperfeiçoar a documentação que compõe sua expografia, criar consultas web para admiradores da proposta do museu, contribuir para a formação da educação patrimonial, fomentar um intercâmbio cultural e informatizado sobre futebol, entre outros benefícios. Portanto, o projeto visa o aperfeiçoamento da gestão de patrimônio cultural do Museu do Futebol através de um software ágil e funcional, para preservar e propagar as informações do acervo que são de interesse nacional.

Palavras-chave: patrimônio; gestão de acervos; siaga; banco de dados; museu do futebol

SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS - AGROSIS

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Fábio Rocha de Oliveira : fabio_rocha_jales@hotmail.com
Carlos Cesar Gomes Junior: carloscesargomesjunior@hotmail.com
Victor Henrique do Carmo: vic_lider@hotmail.com

Orientador
Prof. Jorge Luís Gregório – jlgregorio.etecjales@gmail.com

Coorientadora
Prof.ª Fabiana Pupin Masson Caravieri – fabianapcmasson@gmail.com

Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales

O mercado da indústria de software está cada vez mais exigente em relação aos produtos oferecidos nessa área. A evolução da informática nos últimos 10 anos foi muito grande, assim como o acesso aos computadores portáteis, que hoje são comuns em pequenas empresas e comércios para controle de estoque, vendas, recursos humanos e outras necessidades específicas de cada ramo. Através dessa visão, o objetivo do projeto é desenvolver um sistema computacional que possa apoiar o administrador de uma propriedade Rural, ajudando o em suas tarefas diárias organizando o processo de manejo de suas culturas. O proprietário poderá controlar os bens e as atividades de sua propriedade através de uma agenda simples onde ele definirá diária ou semanalmente tarefas para que todos os seus funcionários apliquem o tempo e as ferramentas necessárias a cada atividade. O software deste projeto é denominado AgroSis e levará a tecnologia ao homem do campo, estabelecendo um contato mais próximo entre administrador/propriedade. O software deverá estimular a visão administrativa do usuário mostrando pontos positivos e negativos no processo administrativo de sua propriedade disponibilizando para obter controle total dos recursos humanos, materiais e financeiros de sua propriedade. O projeto foi elaborado com o apoio de ferramentas de projetos, para análise foi utilizada a metodologia UML com utilização do software JUDE Community, para codificação foi empregada a ferramenta Microsoft Visual Studio 2005®. O Banco de Dados foi criado no SQL Server 2005 que é um banco de dados relacional compatível com a arquitetura Cliente/Servidor. Para confecção da Home Page e da parte gráfica foi utilizado o Macromedia DreamWeaver® e a Suíte Aplicativos Gráficos Corel Draw®. O programa foi desenvolvido para ser aplicados em computadores com Windows 2000, XP ou Seven, sendo necessário que o mesmo tenha no mínimo 10 GB de espaço em HD, 512 Mb de memória e processador equivalente a um Pentium IV.

Palavras-chave: software; agronegócio; agropecuária; propriedade rural

SOBREMESA GELADA DE CENOURA

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Célio Alves – quininho05@hotmail.com
Marta de Oliveira – martapenilha@ig.com.br
Silvia R Toneli dos Santos – silviatoneli@yahoo.com

Orientadora
Prof.ª Maira Claudia Silva de Oliveira – petalams@hotmail.com

Etec de Sapopemba – São Paulo

Após pesquisa de mercado verificamos que não há comercialização de um sorvete à base de cenoura. A partir desses dados, resolvemos desenvolver um gelado comestível à base de cenoura, denominado Ice-noura pelo fato da cenoura ser a quarta hortaliça mais consumida no estado de São Paulo e por suas propriedades benéficas como: ser fonte de Vitamina A e de betacaroteno. Decidimos criar um sorvete no qual acrescentamos a sua base a cenoura, pois a gordura presente na formulação do sorvete auxilia na absorção da vitamina A. Assim, o Betacaroteno presente na cenoura favorece a obtenção de um bronzeamento mais rápido e uniforme. Levamos em consideração também o fato de o Brasil ser o 10º maior consumidor de sorvete no ranking mundial, segundo a ABIS (Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete). Após testes realizados com o produto finalizado, constatamos que o produto teve uma boa aceitação, através de análises sensoriais, vida de prateleira e viabilização econômica. Além do desenvolvimento de um novo produto e sua aceitação, o objetivo deste trabalho é agregar ao sorvete que é um produto mundialmente conhecido, as propriedades benéficas que a cenoura proporciona ao organismo, por seu alto valor nutricional, por auxiliar na obtenção do bronzeado e por se tratar de um alimento de fácil acesso à mesa dos brasileiros.

Palavras-chave: sorvete; cenoura; betacaroteno; ice-noura

SOFTWARE APLICATIVO EDUCACIONAL - ABCHILD

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Jéssica Vieira de Andrade – jessica-wicca-jeh@hotmail.com
Ludimila Parreira Azevedo – lu_kinhas@windowslive.com
Máyra Cristina Vaz– maricris1991@hotmail.com

Orientador
Prof. Sandro Rodrigo Alves – profsandroalves@gmail.com

Coorientador
Prof. Robson Fernando de Albuquerque – robson-rfa@hotmail.com

Etec de São Roque – São Roque

O ABChild será um ambiente, desenvolvido em Delphi, com a finalidade de gerenciar as atividades elaboradas em um laboratório de Informática, através dele o educador libera as estações e as atividades para a aula. Essas atividades (desenvolvida em flash – Action Script) têm como objetivo desenvolver as habilidades do educando de uma forma lúdica, através de brincadeiras o educando aprende, por exemplo, as contas de subtração e soma. Esse ambiente, contará com cadastro de turmas e professores e alguns relatórios que podem ser utilizados para futura avaliação das atividades do aluno. O ABChild versão beta, contará com aproximadamente 20 atividades para o desenvolvimento da coordenação motora e raciocínio lógico do educando, podendo ser ampliado o número de atividades conforme a necessidades das turmas, do educador e/ou do educando. A liberação das atividades nas estações será efetuada do próprio computador do professor, não necessitando o professor liberar de estação a estação, e com isso o professor poderá centralizar sua atenção no desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos e não na parte gerencial do processo.

Palavras-chave: ambiente de aprendizado; Delphi; Action Script; informática na educação

SOFTWARE AUXILIAR PARA EDUCAÇÃO - NOTEBAG

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

José Gerson Pinto Freitas – gerson.som@gmail.com
Marcos Tadeu De Oliveira – kophix@gmail.com
Rodrigo Roberto Dos Santos – rodrigopg1@bol.com.br

Orientador
Prof. Marcelo Viana de Oliveira Júnior – mvianaoj@yahoo.com.br

Coorientadora
Prof.ª Janara de Camargo Matos – janaramatos@hotmail.com

Etec de Praia Grande – Praia Grande

Notebag é um software que visa a facilitar o uso interativo de notebooks em sala de aula, portanto não é apenas um mero caderno virtual a ser usado por alunos e professores, e sim uma ferramenta para facilitar, agilizar e harmonizar as atividades em sala de aula e diminuir o uso do papel. O objetivo foi criar um programa, em linguagem JAVA, que seja totalmente integrado ao ambiente escolar, permitindo interação entre alunos, professores, coordenação e secretaria. No estudo de viabilidade, o projeto foi considerado viável, fazendo-se pelo aumento no número de equipamentos nas mãos dos alunos e falta de softwares dirigidos ao tema especifico. No módulo do aluno, o software funcionará inicialmente apresentando uma interface simples onde se destacará um calendário de aulas. Selecionado o dia, abre-se o caderno com os componentes curriculares (em abas) e agenda, em seguida, o aluno pode selecionar as apostilas referentes às matérias pertinentes. O programa ainda conta com acessórios como calculadora, biblioteca de anotações, com opções de pesquisa (busca), sistema de proteção (senha), assistente para formatação e os demais módulos de professor e secretaria interligados. O software encontra-se em fase de desenvolvimento, e os resultados já estão sendo obtidos como apreciação inicial do público alvo pretendido, para depuração de erros e melhorias. As primeiras telas do programa já estão funcionais, como os módulos de interação do aluno com as disciplinas e o módulo de gestão do professor, permitindo uma sequência de testes para fundamentar a solidez do projeto.

Palavras-chave: aula; aluno; educação; TI em educação

SOFTWARE DE AUTOMAÇÃO DA SIRENE ESCOLAR – AUTO SIGNAL

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Fabiano de Almeida Silva – fabiano.kob@hotmail.com
Fabio Uemura de Almeida – fabiouemura@yahoo.com.br
Guilherme do Amaral Teodoro – gui_teo@hotmail.com

Orientador
Prof. Márcio Antonio Secanho Torrente – marcio.torrente@bol.com.br

Coorientador
Prof. Jeferson Medeiros Junior – jmedjunior@hotmail.com

Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina

As escolas em geral utilizam o sinal sonoro para transmitir num amplo raio de distância uma simples informação: o início e o término de um período de aula ou qualquer atividade pedagógica, de acordo com um horário pré-estabelecido. A princípio é um dos meios mais eficientes de propagar essa informação, desde o uso do antigo sino de bronze até as campainhas e sirenes elétricas. Na Etec Sebastiana Augusta de Moraes, de Andradina – SP, não diferente das demais escolas, utiliza-se uma sirene acionada através de um interruptor por uma pessoa na função de Inspetor de Alunos. Observou-se, por meio de depoimentos e reclamações entre professores e alunos que, um dos maiores problemas tanto na Etec de Andradina quanto em outras escolas, é a falta de precisão e a irregularidade no horário de acionamento do sinal ou acionamento indevido, principalmente pelo fato de ser um procedimento manual e sujeito a falhas humanas; prejudicando em alguns casos, o cumprimento do cronograma num determinado componente curricular. Em função disto, propõe-se através deste projeto, o desenvolvimento de um software que deverá automatizar o acionamento da sirene escolar. Instalado em um computador dedicado para esse fim, o software deverá manter um banco de dados com os horários das aulas e interagir com uma placa eletrônica composta por relês atuando basicamente como interruptores automáticos da sirene, além de dispor uma interface visual agradável com princípios de usabilidade. Com total aprovação da direção da unidade e da coordenação pedagógica, o projeto será implantado na própria Etec, visando eliminar um problema vivenciado pela própria comunidade escolar com uma solução eficiente e de baixo custo, além de proporcionar aos alunos envolvidos uma rica experiência no desenvolvimento de software e no empreendedorismo, tendo em vista que o projeto pode culminar num produto de software comercialmente viável.

Palavras-chave: software; automação; campaninha; escola; relês

SOFTWARE DE PROPAGANDA VIA BLUETOOTH

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Isabella Andrade Rizzi Silva – bella_rizzi@yahoo.com.br
José Charles Barbosa Pires- jcharlespires@bol.com.br
Meg Lima Andrade - meg-lim@hotmail.com

Orientador
Prof. Tiago Lopes Santos

Etec de Cotia- Cotia

Nosso projeto consiste em um software, uma ferramenta que atua na área de marketing , utiliza o sinal Bluetooth para enviar mensagens de propaganda para o celular dos clientes nas proximidades do estabelecimento comercial. É uma forma mais atraente, sofisticada e inovadora de propaganda que despertará a atenção, fazendo com que as pessoas a levem mais em conta, se transformando mais facilmente em futuros clientes. A ideia do funcionamento é simples: a pessoa passa em frente à empresa ou comércio e o software ao captar o sinal Bluetooth envia uma mensagem como, por exemplo, as promoções do dia. Se a mensagem for rejeitada, este celular irá para um espécie de "lista negra" e o software não envia mais mensagens para este celular naquele mesmo dia, preservando a privacidade dos nossos clientes. Nosso objetivo é implantar um novo sistema de propaganda, com o intuito de oferecer mais uma opção ao consumidor e, com isto, verificar se aumentou as vendas depois de sua implantação e se esta forma é mais aceitável pelos clientes. Blue! representa uma tecnologia verde, livre de poluição sonora, visual ou mesmo ambiental, que poderá substituir as formas já conhecidas de marketing com a mesma eficiência que as já utilizadas hoje em dia.

Palavras-chave: bluetooth; marketing; tecnologia verde

SOFTWARE EDUCATIVO DE LÍNGUA INGLESA BÁSICA PARA CRIANÇAS – KNOWLEDGE TREE

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Igor Felipe Ferreira Ceridório – igorceridorio@hotmail.com
Luiza Elena Januário – luiza_januario@hotmail.com
Maria Cristina da Costa Aloise – mcaloise@gmail.com

Orientador
Prof. André Gueldini Candido – etelemeinfo@gmail.com

Etec Deputado Salim Sedeh – Leme

Nunca os diferentes povos estiveram tão conectados entre si em toda a história, isto, hoje, devido ao comércio, importação e exportação de produtos, intercâmbios feito por estudantes para conhecer a cultura e língua de outros povos, bem como estudar em uma faculdade em outro país. Portanto, nunca houve uma necessidade tão grande de uma "língua universal", e o inglês é o mais próximo que temos dessa língua, sendo assim seu conhecimento para uma formação completa de um indivíduo é imprescindível. Desse modo, a necessidade de um software educacional de inglês para crianças foi notada, pois quanto mais cedo o ensino de uma língua estrangeira for realizado, melhor será o aproveitamento e maiores as chances de obter fluência. Assim, por meio de uma ideia socialmente interessante, o projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um software livre, que beneficie todas as crianças, especialmente aquelas com idade entre oito e onze anos, que tenham acesso a um computador. Dessa maneira, elas podem se familiarizar com as novas tecnologias e iniciar contato com vocabulário e estruturas gramaticais básicas dessa língua tão difundida. Porém, para trabalhar com esse público-alvo, é necessário pensar em técnicas sobre como se deve ensinar uma segunda língua sem que o interesse pela língua materna seja perdido e seja possível assimilar os novos conhecimentos expostos. Para conseguir tal efeito, artes visuais devem ser usadas, pois estimulam o cognitivo das crianças nos processos referentes à aprendizagem. Assim, o software deve ser estruturado através de jogos lúdicos e brincadeiras, pois fará com que os usuários assimilem melhor o conteúdo, sendo ainda que não verão o contato com a língua inglesa como algo maçante e ficarão interessados pelo programa. Pelos argumentos expostos, é esperado promover o encontro dos usuários com a Língua Inglesa e a familiarização dos mesmos com este idioma, porém, sem fazer com que o aprendizado se torne cansativo.

Palavras-chave: inglês; crianças; informática; software

SUSTENTABILIDADE COM TIJOLO DE COURO

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Gabriele Freire Miranda Tristão
Jefferson Aparecido Bueno
Rafael Ribeiro Gaia

Orientador
Prof. Marco Antonio Flavio

Etec Dr. Júlio Cardoso - Franca

O objetivo deste trabalho é refletir sobre a importância que a sustentabilidade tem em nossa vida, uma vez que a utilização de recursos renováveis são vitais para a produção de itens necessários a subsistência. A utilização de couro reciclado na fabricação de tijolos une duas importantes vertentes: de um lado a retirada do couro curtido de aterros sanitários, evitando o depósito de resíduos tóxicos no solo e, de outro, suprir a demanda da construção civil, com um menor custo, bem como economizar bens finitos como a água.

Palavras-chave: sustentabilidade; reciclagem; couro; construção

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VERDE – TI VERDE

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Bruno Marques Cardoso – brunomcardoso@hotmail.com
Caroline Brito Defavori – cacaudefavori@hotmail.com
Felipe Gonçalves Meneses – goncalves_flp@hotmail.com

Orientador
Prof. Rogerio Ragozini – ragozini@estadao.com.br

Etec Parque Santo Antônio – São Paulo

Pesquisa relacionada à sustentabilidade e respeito ao meio ambiente em relação às tecnologias existentes e as que estão sendo atualmente implantadas na área da Tecnologia da Informação. Temos por objetivo apresentar o que todos podem fazer a fim de continuar utilizando as tecnologias, porém com mais responsabilidade, independentemente do tipo de equipamento que as pessoas possuam, buscando sempre pensar no meio ambiente e sustentabilidade dos recursos que são comuns a nós. Procuramos nos ater aos interesses pessoais, sociais, comerciais e até mesmo internacionais que estão em foco através das mídias e assim divulgarmos o que está ocorre neste contexto. Apresentaremos o que está ocorrendo em nosso país e ao redor do mundo em relação a Tecnologia da Informação Verde, a consciência adquirida por muitos em relação ao meio ambiente, sustentabilidade e melhor aproveitamento dos recursos que utilizamos. Sendo assim, estaremos conscientizando as pessoas em relação ao uso das tecnologias existentes, de forma responsável.

Palavras-chave: tecnologias; sustentabilidade; meio ambiente; responsabilidade

O TEMPO PASSA E O AQUECIMENTO GLOBAL NÃO ESPERA

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

Larissa Máximo Cesário – larissa.maximo@yahoo.com.br
Pedro Rene Da Silva – p_r_dasilva@hotmail.com
Leonardo Silva Chaves – leonardo_silva_chaves@hotmail.com

Orientador
Prof. Valdemar Cardoso Júnior – prof-juniorfisica@hotmail.com

Coorientadora
Prof.ª Adriana Araújo Da Silva – dri.11@hotmail.com

Etec de Itanhaém - Itanhaém

O tempo ou "a existência humana no curso dos anos", assim definido pelo dicionário da língua portuguesa Michaelis, está sendo vítima do maior crime já cometido, um crime contra o Planeta em que nós próprios vivemos, de modo que o referido tempo passa e, com ele, a vida de cada ser: a produção de energia, o ócio, a condição de existência, o aumento na poluição dos solos, ares e de todo o mar, induzindo a natureza a causar gigantescas catástrofes sem hora nem previsões, repercutindo uma maior preocupação das pessoas conscientes com a luta contra o tempo para reverter tais males ao meio ambiente. Será apresentada a maquete com o intuito de conscientizar as pessoas presentes na feira sobre a importância e a gravidade deste assunto por meio de princípios ópticos, termométricos e biológicos, mostrando as consequências das ações antropogênicas no Planeta Terra até o ápice do Aquecimento Global (extinção de qualquer ser vivo). Por se tratar de uma questão mundial, resolvemos questionar pessoas do Brasil, Paraguai e Argentina de diferentes localidades sobre o tema, coletando dados estatísticos que dispusemos em gráfico. Além disso, fizemos um vídeo contendo uma entrevista com o responsável geral a tratar-se de questões ambientais da Usina Hidrelétrica de ITAIPU, Sr. Derlis Santa Cruz: que nos forneceu diversos materiais sobre o meio ambiente e o Aquecimento Global, como por exemplo, vídeos, panfletos, revistas e cartazes para nos auxiliar em atividades realizadas junto à comunidade, por ter participado de conferências referentes a este assunto. Tentaremos conscientizar idosos, adultos, crianças e jovens, por meio de palestras e oficinas: todos por uma causa comum mostrando que Jovens Ideias é Uma Nova Maneira de Pensar no mundo inteiro. Portanto, Bom Bini a la Realité, ou em outras palavras, Bem-Vindos à Realidade, pois O Tempo Passa e o Aquecimento Global Não Espera.

Palavras-chave: Terra; aquecimento global; gelo; conscientização; humanidade

TINTA EPÓXI A BASE DE ÁGUA, COM PIGMENTO OBTIDO DO URUCUM

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Elaine de Jesus Silva - elaine_arau@hotmail.com
Fernando Santana dos Santos -
Paulo Henrique Almeida - pha@folha.com.br

Orientador
Prof. Pedro Luiz Rodrigues da Silva – peluiz@fei.edu.br

Coorientadora
Prof.ª Magali Canhamero – magalicanhamero@uol.com.br

Etec Júlio de Mesquita – Santo André

A necessária preocupação ambiental na formulação e produção de produtos provenientes dos desenvolvimentos químico-industriais deve considerar um acompanhamento de dados técnicos, econômicos e de eficiência para viabilizá-los. A formulação de tintas do tipo epóxi, que apresenta aplicações onde é exigida a resistência ao atrito e intempéries, tem em sua formulação componentes químicos passíveis de substituição. Este trabalho é direcionado a avaliar a utilização de um pigmento natural, o extrato do urucum, cuja produção excedente poderá ser direcionada para novas aplicações industriais, ampliando e melhorando a agroindústria relacionada a essa cultura e também a avaliação uso do carbonato de sódio proveniente da trituração de casca de ovo oriundo das indústrias alimentícias, que, quando descartados, levam à perda do CaCO3, de importância industrial. O desenvolvimento desta tinta epóxi a base de água e com auxiliares químicos com menor potencial poluidor é neste trabalho avaliado por um estudo de controle de qualidade para confrontar com as tintas epóxi elaboradas com constituintes tradicionais já existentes no mercado obtendo dados para uma análise técnica e econômica para sua elaboração e aplicação em relação a intempéries. Foram feitos testes aplicativos em uma superfície de concreto de 1 m² e uma superfície de madeira de 0,5 m², ambas expostas às ações da chuva e ao vento. Na avaliação da resistência ao atrito e resistência à umidade, foram utilizadas duas superfícies de concreto, uma de 1 m² próxima a um tanque aonde são lavadas ferramentas usadas na construção civil e outra área de 0,5 m² sujeita ao trânsito de pessoas e máquinas, e utilizando normas avaliativas padronizadas (NBR 14050) constata-se que, após um período de três semanas, a tinta aplicada sobre as superfícies citadas manteve as características iniciais, tendo o mínimo de alterações após 24 horas à aplicação, não apresentando alterações como descascamento, perda de brilho e de cobertura.

Palavras-chave: tinta epóxi; tintas; ovo; urucum

TRANSBIKE TRANSPORTE LOGÍSTICO

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Mario Roberto Nantes Junior – mariorobertonantes@hotmail.com
Denis Tadeu Berto Pimenta – bertok_beto@hotmail.com
Juliana Rigo Sampaio – juli_656@hotmail.com

Orientador
Prof. Akiyo Tamura Mello Freire – atmf_tamura@hotmail.com

Etec Vila Formosa – São Paulo

Relacionado à expansão da economia, a movimentação de pessoas, bens e serviços, cujo reflexos estão no crescente aumento do número de veículos como meio de transporte que circulam nas grandes cidades. Para viabilização do trânsito com responsabilidade social e ecológica, a Transbike Transporte Logístico é o meio de transporte de alimentos, remédios, entre outros, através da oferta de serviços podendo a contratação ocorrer pelos comerciantes, consumidores ou a compra do produto pelos condomínios residenciais para uso comum. Trata-se de uma bicicleta adaptada com motor elétrico que não produz ruído, conduzido de forma flex, somente motor, somente pedal, ou ainda, motor e pedal simultaneamente integrado ao eixo dianteiro com potência de 1000w e 48 volts, conjunto de punhos acelerador 48 volts/1000w, manetes de freios 1000w, módulo controlador 48 volts e 1000w e kit de bateria 48 volts – 12 ah, com custo de circulação de 0,10 centavos por quilômetros rodados e um baú integrado na parte traseira sobre duas rodas, com compartimentos, sendo que umas das partes possui 37 cm de altura, 70 cm de comprimento e 0,60 cm de largura. Os outros dois compartimentos possuem a medida de 26,5 cm de altura. O objetivo tem como possibilitar um trânsito sustentável na cidade de Santos, São Paulo, visando quatro aspectos. Em primeiro, a estrutura urbana da cidade de Santos e vertente ecológica; em segundo, como alternativa de minimizar a queima de combustível fóssil e emissão de dióxido de carbono CO_2 na atmostera, que geram problemas de saúde como doenças respiratórias e alteração do clima, o efeito estufa, que está aumentando a temperatura em nosso planeta; em terceiro, o envelhecimento populacional, os idosos, que possuem certa autonomia física e financeira e em quarto, os turistas e parte da população residente cujo o cotidiano do seu espaço intra-urbano está direcionado para o bem estar e lazer, não possuindo muito tempo para enfrentar trânsito ou filas para efetuar as suas compras. Por meio do estudo da estrutura urbana, gestão pública ambiental, logística sobre otimização da circulação de veículos, da gestão logística de serviços de transporte urbano, da lógica estrutural das avenidas, ruas, residências e localizações comerciais da cidade de Santos, gestão pública ambiental e de entrevistas estruturadas com idosos, turistas, residentes, comerciantes e orgão público.

Palavras-chave: transporte; sustentabilidade; sociabilidade; logística

TRATAMENTO DE DIABETES AGORA CABE NO SEU BOLSO

Categoria 6 – Segurança e saúde

Andreza Ferrero Cavalheiro – andrezacavalheiro@hotmail.com
Mayne Lerissa da Silva – mayne_silva@hotmail.com
Wiliene Camila de Lima – wli.cvl@hotmail.com

Orientador
Prof. Otávio Bordignon Junior – bordignon@etepa.com.br

Coorientador
Prof. Roney Staianov Caum – roney.staianov@gmail.com

Etec Polivalente de Americana - Americana

Segundo dados estatísticos divulgados pela IDF (International Diabetes Federation), o Diabetes é a quarta maior causa mundial de morte por doença. O controle inadequado da taxa de glicose no sangue em pessoas com diabetes pode conduzir a diversas complicações e os diabéticos tipo 1, que são dependentes das aplicações diárias de insulina, necessitam de um controle ainda mais rigoroso. Esse tipo de diabetes tem índice de diagnósticos maior entre crianças e jovens, que muitas vezes têm dificuldades no transporte de todos os utilitários que necessitam para obter um bom controle da sua doença. Em certas ocasiões (escola, festas, etc.) necessitam normalmente levar a caneta de aplicação de insulina, agulha, aparelho medidor de glicemia (com as fitas reagentes e o furador com disparo automático) e o manual de contagem de carboidratos. Transportar todos esses insumos, em uma bolsa ou algo semelhante, muitas vezes lhes é incômodo. O projeto visa estudar a miniaturização de todos os utilitários necessários de forma a trazer praticidade no transporte e, consequentemente, em todos os processos realizados, tais como contagem de carboidratos, aplicação de insulina e teste de glicemia. Os insumos envolvidos seriam a caneta de aplicação de insulina, agulha, furador com disparo automático, fitas reagentes para realizar o teste glicêmico, aparelho medidor de glicemia e um programa de contagem de carboidratos. Serão investigados os processos produtivos dos insumos, estudo dos procedimentos de verificação do índice glicêmico com suporte profissional de Endocrinologista e pesquisa de opinião com diabéticos tipo 1. Em substituição ao manual de contagem de carboidratos será desenvolvido um software para tal , em linguagem Java, com várias funcionalidades, que poderá ser instalado em algum equipamento eletrônico portátil compatível.

Palavras-chave: diabetes; transporte de materiais; controle de diabetes; miniaturização

TRENA ELETRÔNICA

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Murilo José Cinino Rodrigues – murilo623@hotmail.com
Vinicius Schroeder Munhoz – viniciusmunhoz@hotmail.com

Orientador
Prof. Marcos Antonio de Sousa – marco-tecnico@uol.com.br

Coorientador
Prof. Jonatas Xavier da Silva– jxavier@yahoo.com.br

Etec Martin Luther King – São Paulo

A trena eletrônica foi projetada para substituir a trena convencional em medições de distância que superam a máxima distância medida por ela, de forma a minimizar a incidência de erros de posicionamento de múltiplas medições. A partir desta ideia, o grupo propôs a construção de um dispositivo eletrônico portátil microcontrolado para efetuar medições de distância de forma digital. O projeto é constituído de uma roda de bicicleta acoplada a um dispositivo sensor que sinaliza, a um circuito eletrônico, o momento em que a roda completa um giro. Sabendo o comprimento da circunferência (roda) é possível a cada giro contabilizar uma distância percorrido por ela. Há um display de cristal líquido (LCD) que informa em tempo real a distância medida a cada giro completo da roda. Há ainda uma interface com o usuário que permite iniciar/apagar uma medição. O protótipo foi testado e demonstrou ser eficiente e eficaz ao que se propôs.

Palavras-chave: digital; distância; medição; microcontrolador; trena

UMA IMAGEM FALA MAIS QUE MIL PALAVRAS

Categoria 1 – Ciências humanas, sociais e artes

Rodrigo Sena da Silva – rodrigosedasi@hotmail.com
Rosangela Silva Rezende – rose_srezende@hotmail.com

Orientador
Prof. Marco Antonio Flávio – marco.aflavio@uol.com.br

Etec Dr. Júlio Cardoso – Franca

Vivemos numa sociedade na qual a informação e a cultura têm um tratamento predominantemente visual. A comunicação contemporânea assenta num conjunto de imagens com características distintas, cujo crescimento desenfreado da mídia põe em realce o caráter de imediatismo, de aparente reflexo contemplativo e de duplicação da realidade. Assim, vivemos na denominada "civilização de Imagem", cuja explicação pode referir-se duplamente à inflação icônica que assenta na redundância, e por outro lado na ocultação, distorção ou manipulação de certas imagens, de tal maneira que estas em vez de ser um meio para descortinar a realidade ocultam-na, assim esta passa mais do que representar algo, passando também a exercer a função de persuadir. Nesse sentido, toda a linguagem icônica é resultado de uma estratégia significativa e como tal persuasiva. Para tanto, o projeto "Uma imagem fala mais que mil palavras" analisou como se dá o complexo processo de elaboração e composição de uma imagem, a fim de que esta venha a persuadir um público em potencial, levando este ao consumo. E com o objetivo de melhor analisar a maneira com a qual as imagens são utilizadas, e comprovar que são utilizadas com o fim de persuadir, lançamos mão de uma vasta iconografia associada a um embasamento teórico que nos possibilitou, em uma pesquisa inicial, compreender a sua tamanha complexidade, assim como o seu efeito aparentemente mágico, que cada vez mais vem a comprovar a sua importância no meio publicitário.

Palavras-chave: imagem; publicidade; persuasão

UNIDADE DE PRODUÇÃO DE COMPOTAS DE NÊSPERA

Categoria 2 – Gestão e Ciências Econômicas

Ercílio Massahito Hoçoya – erciliomh@hotmail.com
Ivair Donizeti de Oliveira – ivairdonizetideoliveira@hotmail.com
Sheila Cristina Brito da Silva – sheila@compress.com.br

Orientador
Prof. Aloisio Espíndola – aloisio.fatec@gmail.com

Coorientador
Prof. Renato M. C. Montini – rmcmontini@gmail.com

Fatec Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes

Este projeto mostra a viabilidade de uma unidade de fabricação de compotas de nêspera, considerando-se os recursos necessários, condicionantes existentes e perspectiva de mercado, levando em consideração que a região do Alto Tietê é a principal produtora de nêspera do país. A primeira parte apresenta o enquadramento do negócio (dados gerais e conceito), em seguida uma abordagem sobre o mercado potencial, principalmente em termos de orientação sobre quais variáveis ou fatores a serem analisados. A parte econômica e financeira centra atenção nos aspectos de receitas e custos. A viabilidade do projeto é definida pela TIR, tempo necessário para amortização do investimento e o VPL do fluxo de caixa, comprovando que, através de um bom planejamento e infraestrutura, com foco em agregar valores, é possível aumentar a rentabilidade do produtor por meio de modificação do produto in natura através de processos agroindustriais adaptados para propriedades de pequeno e médio porte em especial a familiar, aumentando o tempo de prateleira, aproveitamento de frutas fora do padrão, sazonalidades. Apesar dos avanços tecnológicos, a fabricação artesanal ainda é mais valorizada, pois resulta em sabores e aromas diferenciados, dispensa o uso de conservantes e outros químicos. Desta forma, produziu-se a compota de Nêspera, com frutas frescas, com redução calórica em relação aos produtos similares, utilizando uma quantidade mínima de açúcares, prevalecendo o sabor natural da fruta. A equipe realizou uma visita técnica na Indústria de Conservas Luca Ltda., município de Mogi das Cruzes e com a gentileza dos proprietários, os quais cederam os equipamentos; processou-se 18 kg de Nêsperas in natura, após eliminação dos resíduos (sementes e cascas), o produto restante (polpa) foi de 10,4 kg, os quais foram suficientes para a produção de 33 potes do fruto em calda (compota), através deste piloto, realizado pelos autores, possibilitou-se a projeção de produção em maior escala.

Palavras-chave: agroindústria; nêspera; compota; fruta em calda

O USO DE AGREGADO RECICLADO NA FABRICAÇÃO DE ARTEFATO DE CONCRETO

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Elizabeth Braga - elizabethbraga@hotmail.com
Lina Mônica de Toledo Fernandez - linat.fernandez@yahoo.com.br
Sandra Eloisa Ninov - sandraeninov@hotmail.com

Orientador
Prof. Alexsandro Ferreira – arquiteto.asf@gmail.com

Etec Doutora Ruth Cardoso – São Vicente

A construção civil é uma das atividades humanas que mais produz resíduo. Os resíduos de construção e demolição (RCD) tem sido responsáveis pela degradação da paisagem urbana e também do meio ambiente. Nos últimos anos reafirma-se a preocupação de diminuir a produção e o lançamento deste material no meio natural e urbano, devido aos problemas causados por eles, e sua reutilização é uma alternativa para diminuir ou até extinguir o descarte deste tipo de material. Por isso, encontrar soluções técnicas cabíveis é uma meta para resolvermos este problema. Este trabalho tem por objetivo testar o uso de resíduo de construção tipo classe A, proveniente de demolição, reforma e construções novas na fabricação de artefatos de concreto. Serão utilizados resíduos de construção britados em diversos padrões de mistura e granulométricos. Também será testada uma variação de traços de concreto com tipos de Cimento Portland para elaboração de um produto que alcance os padrões comerciais de resistência a compressão, principal item de especificação, para blocos de piso intertravado, que é o produto que será fabricado. O projeto se resume em criar alternativa viável e fácil para aplicação deste tipo de resíduo.

Palavras-chave: reciclagem; agregado reciclado; artefatos de concreto

USO DE URUCUM NA RAÇÃO DE GALINHAS POEDEIRAS E FRANGOS DE CORTE

Categoria 3 – Ciências Biológicas e Agrárias

João Paulo Galavoti Ragiotto
Tiago Filó Testi
Emerson Flávio Barbosa

Orientador
Prof. Rafael Feltrin Riate – rafaelriate@hotmail.com

Coorientador
Prof. Sílvio César Pantano – pantanosc@yahoo.com.br

Etec Doutor José Luis Viana Coutinho – Jales

A partir do processamento de sementes de urucum para extração de corante é possível a obtenção de um resíduo industrial composto basicamente por sementes. Esse resíduo industrial apesar de ser proveniente de um processo de extração de um corante, ainda é possível ser encontrado uma parcela desse elemento chamado de bixina em sua constituição. Alguns trabalhos relacionam o aumento da pigmentação de gemas de ovos e coloração de carne de aves, além de ser um potencial produto para substituição ao milho na alimentação de aves. A ração utilizada na alimentação de aves de postura corresponde por cerca de 65% do custo da produção e o milho e o farelo de soja constituem em torno de 92% das rações e 88% do seu custo. Dessa forma, seria bastante coerente estudar o uso desse subproduto na alimentação de aves, dado a sua disponibilidade, baixo custo e oportunidade de melhoria da pigmentação da gema, nas condições da Escola Técnica de Jales - S.P. Além disso, espera-se também que exista grande diminuição dos custos para elaboração da ração. Para a realização do projeto serão utilizadas três formulações de ração. A primeira será a básica, constituída de ração já empregada atualmente na alimentação das aves, a segunda, constituída em 50% em substituição do milho e a terceira em substituição integral do milho. As aves deverão ser alimentadas com o fornecimento de rações a vontade, no caso das aves de postura, durante o período de 30 dias e dos frangos de corte durante os últimos 40 dias que antecedem o abate. Espera-se com a conclusão desse projeto diminuir o custo com a alimentação das aves, aumentar as possibilidades de uso para os resíduos do processamento de sementes de urucum; aumentar a intensidade da coloração das gemas dos ovos e da carne dos frangos e maior ganho de peso dos mesmos.

Palavras-chave: urucum; alimentação; frangos; coloração; gema

VERIFICAÇÃO DE ATIVIDADE PESTICIDA DO ÓLEO DE TOMILHO

Categoria 7 – Tecnologia Química, de Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia

Elaine Texieira Veiga – elaine_veiga@hotmail.com
Jaqueline Ferreira da Silva – já.pequena@hotmail.com
Tais Florêncio de Freitas – af2_dnar@hotmail.com

Orientador
Prof. Jhonny Frank Sousa Joca – jhonny_quimico@hotmail.com

Coorientadora
Prof.ª Magali Canhamero – magalicanhamero@uol.com.br

Etec Júlio de Mesquita – Santo André

O controle de pragas tem sido um desafio persistente, devido à resistência das pragas aos inseticidas normalmente utilizados na área rural. Com isso, a busca por inseticidas naturais com menos toxicidade e mais seletividade vem crescendo, fortalecendo o início de pesquisas quanto a aplicação de produtos naturais. A literatura mostra que o óleo essencial do Thymus vulgaris (Tomilho), diluído em etanol e água destilada, repele a Spodoptera frugiperda litoralis (lagarta do cartucho), uma das principais pragas do milho. A spodoptera frugiperda litoralis é considerada uma das pragas agrícolas mais destrutivas dentro da faixa tropical e subtropical, pois se alimenta de mais de 40 famílias de plantas, alguns hospedeiros são: cebola, frutas cítricas, cenoura, soja, batata e milho. Com isso, objetiva-se preparar pesticidas naturais contendo óleo essencial de tomilho, oferecendo ao mercado, novas alternativas de controle de pragas em plantações, visando utilizar um produto menos tóxico e natural para o cultivo de produtos vegetais. Pensando assim, foi extraído óleo no aparelho Soxhlet com álcool 99%, 92,8% e 70%, com água no aparelho de destilação por arraste a vapor e por infusão. Os extratos foram quantificados por destilação seguida de secagem em estufa e por separação com éter de petróleo, respectivamente, o que constatou como o melhor método o arraste à vapor, o qual obtivemos 0,4% de óleo essencial, que comparado com o soxhlet, fornece exatamente o dobro de rendimento. Já com a infusão, não houve resultados significantes. Para verificar a atividade bactericida foram feitos testes bacteriológicos, que comprovaram a eficácia bactericida do óleo, o qual gerou um halo de 1 cm em meio a colônias de bactérias. Com isso, conclui-se que é viável o uso do óleo essencial de tomilho em pesticidas já que se demonstrou capaz de inibir o crescimento bacteriano, causando efeito repelente de pragas, como formigas e lagartas, em plantas.

Palavras-chave: pesticida; natural; tomilho

VERIFICADOR DE ÓCULOS PREJUDICIAL A SAÚDE - VOPS

Categoria 5 – Tecnologia Industrial

Felipe Augusto Anon da Silva – anon.felipe@gmail.com
Kennedy de Morais – kennedymorais@hotmail.com
Jonathan de Almeida Augusto - jonathanjhop@hotmail.com

Orientador
Prof. Larry Aparecido Aniceto

Etec Jorge Street - São Caetano do Sul

Com a constante emissão de poluentes na atmosfera, existe uma incidência cada vez maior de raios UV - que previamente eram filtrados pela camada de ozônio- na superfície terrestre. Os raios UV são danosos à saúde ocular humana, um método de se proteger contra esses raios é pelo uso de óculos solares, contudo, existem muitos vendedores de má-fé comercializando produtos sem proteção, induzindo o consumidor a erro, por conta disso, decidimos construir uma máquina que pudesse detectar se o óculos possuem ou não proteção contra raios ultravioleta, alertando o consumidor, e ao mesmo tempo, favorecendo os vendedores credenciados e de boa índole. O projeto usa um simples sensor para detectar a passagem ou a ausência de raios ultravioleta. Esse sensor foi desenvolvido após uma pesquisa com o objetivo de saber qual o método ideal para que ele pudesse ser preciso o suficiente. O sensor consegue ter uma grande precisão, pois usa um componente que reage diretamente a radiação ultravioleta, não possuindo margem de erro.

Palavras-chave: proteção uv ; camada de ozônio; saúde ocular

VIVA A INCLUSÃO DIGITAL

Categoria 4 – Informática e ciências da computação

Denner Fermino – dennerfermino@hotmail.com
Rafael Lima Oliveira – oliveiralimarafael@hotmail.com

Orientador
Prof. Jeferson Medeiros Junior – jmedjunior@yahoo.com.br

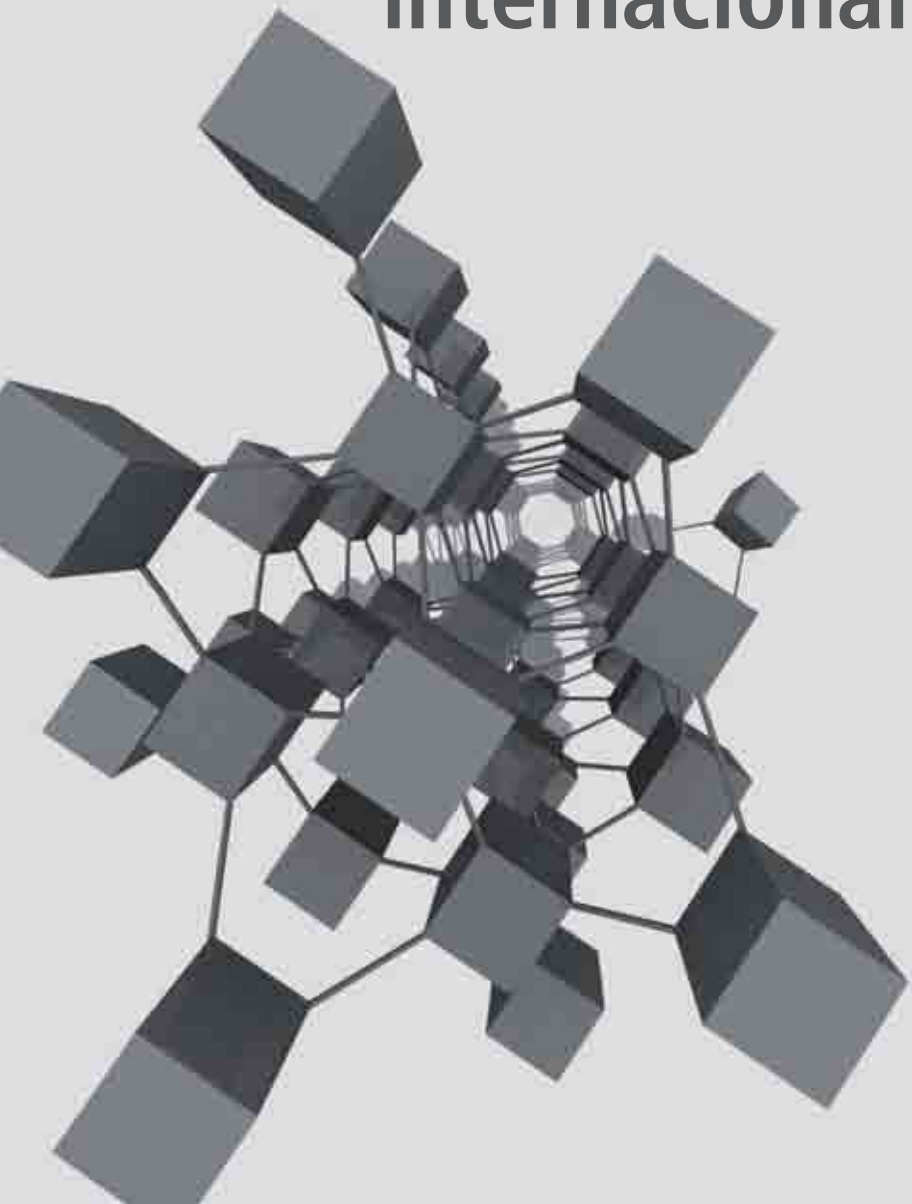
Coorientador
Prof. Márcio Antonio Secanho Torrente – marcio.torrente@bol.com.br

Etec Sebastiana Augusta de Moraes – Andradina

Através de depoimentos e levantamento de dados, observou-se que alunos residentes em uma comunidade rural denominada Fazenda Primavera, a 25 km do município de Andradina – SP; matriculados no Ensino Médio da Escola Estadual João Carreira, situada na própria comunidade; apresentavam dificuldades em usufruir dos recursos de Informática nos computadores da escola. Pelo fato de não haver nessa escola um professor habilitado na área e por morarem distantes do centro urbano, esses alunos enfrentavam diversos obstáculos para fazerem cursos de Informática na cidade, como alto custo em relação à renda média das famílias e poucos horários de ônibus. O anseio desse grupo de alunos era conseguir fazer trabalhos escolares através do computador, enviar ou receber e-mails e realizar pesquisas na Internet. Assim, o projeto de Viabilização de Inclusão Digital propôs unificar duas propostas essenciais: a solidariedade, quando surge a iniciativa de parceria entre dois alunos da Etec Sebastiana Augusta de Moraes e a direção da Escola Estadual João Carreira; e o aprendizado técnico, concretizando-se através do planejamento e execução das tarefas de treinamento em Informática por parte dos alunos da Etec. O projeto iniciou-se a partir da análise do perfil discente, definição das turmas e recuperação do Laboratório de Informática local. A capacitação foi objetiva, utilizando um material didático específico e uma metodologia voltada a jogos educativos, a fim de fazer com que o aluno aprendesse brincando. O alto índice de participação e a boa repercussão entre pais, professores e toda comunidade escolar, foram evidências dos excelentes resultados do projeto; contudo, percebe-se a necessidade de dar continuidade ao mesmo diante da demanda de novos alunos egressos do Ensino Fundamental nessa mesma comunidade.

Palavras-chave: inclusão digital; capacitação; escola rural

Projetos internacionais



CONCRETO PERMEABLE

Ing. Jimmy Sanabria Coto - jsanabriacoto@ina.ac.cr
Ing. Paula Cháves Alfaro - pchavezalfaro@ina.ac.cr

Instituto Nacional de Aprendizaje – La Uruca, San José, Costa Rica

El Concreto Permeable es un material para la construcción que tiene la capacidad de conducir el agua a través de su propia estructura. Esta característica lo hace especial para construir pavimentos al eliminar la escorrentía superficial. Se considera una tecnología ecológica porque evita que el agua de lluvia se contamine en drenajes y ríos, además degrada dentro de su estructura porosa sustancias como aceites y combustibles, también controla las inundaciones en zonas urbanas, puede usarse para almacenar agua y lo más importante: recarga los mantos acuíferos mitigando la creciente falta de agua en nuestras ciudades. Este proyecto pretende conocer el efecto del tamaño máximo del agregado y la adición de colorantes en la permeabilidad y resistencia a la compresión de las mezclas de concreto permeable, todo con el fin de generar dosificaciones (recetas) que se distribuyan masiva y gratuitamente a todos los técnicos en construcción de país para obtener realmente los beneficios ecológicos que ofrece este material. La metodología se basa en fabricar probetas de concreto con diferentes cantidades de colorante y variando los tamaños del agregado grueso, para esto se planteó un experimento de diseño factorial 32. Se midió el efecto sobre la velocidad que alcanza el agua a través de él (permeabilidad) y su resistencia a la compresión. Los resultados mostrados hasta el momento reflejan una tendencia a reducirse la permeabilidad y la resistencia a la compresión con el aumento del colorante puesto a que este no es un material cementante. El aumento del tamaño máximo del agregado reduce la resistencia a la compresión pero aumenta la permeabilidad. Usando colorante y tamaño de agregado menor producen concretos más estéticos, los cuales serían los más atractivos desde el punto de vista arquitectónico.

Palabras Claves: concreto permeable; colorante; tamaño máximo; permeabilidad

DETERMINACIÓN DE HUMEDAD POR RESISTENCIA ELÉCTRICA

Hector Nahuel Lipschitz
Martin Arian Pascual

Profesor Orientador:
CASTAÑO, Carlos picopampa@hotmail.com

Centro de Formación – EPET Nº 2
General Pico, La Pampa - Argentina

El presente trabajo pretende demostrar los benéficos que otorgaría el uso de un multímetro, para determinar la humedad presente en el suelo, estableciendo una comparación entre la resistencia eléctrica y la humedad edáfica, de un modo sencillo, económico, eficaz y muy rápido. Se extrajo la muestra de campo y en el laboratorio determinamos la capacidad de campo (CC) y el punto de marchitez permanente (PMP) y establecimos para estos puntos, lecturas comparativas con el tester. A medida que pasaron los días se tomo lectura de la resistencia eléctrica y cantidad de agua y confeccionamos una tabla y con ella ajustamos una curva que nos correlaciona la cantidad de agua presente en el suelo. Con posterioridad la lectura de la resistencia eléctrica en el potrero medida con el tester nos determina la presencia o ausencia del líquido elemento. Este método fue comparado con otros utilizados actualmente y se pudo observar que los resultados obtenidos guardan valores comparables y menores costos.

Palabras Claves: humedad; suelo; resistência electrica

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA EN LA APLICACIÓN DE HERBICIDA GLIFOSATO

Carlos Portu

Profesor Orientador:
CASTAÑO, Carlos - picopampa@hotmail.com

Centro de Formación – EPET Nº 2
General Pico, La Pampa - Argentina

El propósito del trabajo: Disminuir la dosis por hectárea del herbicida glifosato. b. Los procedimientos usados: Se investigó la química del agua, ajustando un método para determinar su dureza de manera rápida y sencilla. Se indagó sobre la interacción del sulfato de amonio y se ajusto la cantidad de este fertilizante para "ablandar aguas". c. Resumen de los datos: Se midieron y correlacionaron valores de aguas obtenidos con tiras que determinan la dureza del agua (se contrastaron con la valoración por método complexo métrico). Se ajusto la cantidad de sulfato de amonio necesario como corrector, llevando esta primera mezcla a pH inferiores a 7, se agrego glifosato a las dosis establecidas. d. Conclusiones: Es posible con este método sencillo y de bajo costo, obtener una precisión aceptable para corregir aguas duras. Con este dato aplicar sobre las mismas cantidades acotadas de sulfato de amonio que actúa como secuestrante de cationes, y sobre estas "aguas modificadas" aplicar menores dosis, que las recomendaciones de marbete del glifosato y obtener idénticos resultados en el control de malezas a menor costo y con menor presión de herbicida sobre los ecosistemas.

Palabras Claves: herbicida; ecosistema; quimica

MBG (MOTO-BOMBA-GENERADOR)

Categoría: tecnología Industrial

Alumnos:
Ayala Ramón
Báez Guillermo - elmisio35@hotmail.com
Neis Cristian - cristianeis@hotmail.com

Profesor Orientador:
Leandro Neis

Escuela Provincial De Educación Técnica N° 14
Avenida Padre Juan May 248, Capioví, Misiones, Argentina
epet14misiones@yahoo.com.ar

En la región de misiones existen zonas alejadas donde el suministro de energía eléctrica es de difícil acceso, además de ser zona productiva, es sumamente necesaria la adquisición de agua de manera permanente para los cultivos familiares, micro emprendimientos productivos, cuidado de animales entre otras tareas rurales. Viendo esta necesidad, se ha decidido crear un producto para satisfacer esta necesidad. El MBG es un generador eléctrico junto con una bomba de agua preparada para transportarlo desde grandes distancias. Este proyecto es totalmente desarrollado en el local escolar, bajo la supervisión y asesoramiento de distintos profesores del área, siempre teniendo en cuenta la seguridad y la responsabilidad al encarar este trabajo. Contamos con todos los elementos necesarios para la construcción, ya que cuenta con una estructura y soportes de hierro, un motor, una bomba de agua, un alternador y batería, que fueron construidas y restauradas por los alumnos Báez Guillermo, Ayala Ramón, Neis Cristian. Al terminar el proyecto realizamos la prueba piloto la cual cumplió los objetivos establecidos. Algunos de estas pruebas realizadas fueron: Alcance de bombeo de agua; Tiempo de carga de la batería; Tiempo de descarga de la batería; Cantidad de artefactos conectados en la misma, entre otros. Los objetivos de este proyecto son los siguientes: Satisfacer la necesidad; Generación de energia limpia ; Reducir la contaminación mediante la utilización de biocombustibles; Interés de los alumnos hacia la innovación tecnológica; Integración de profesores de distintas áreas en este proyecto. Para lograr los objetivos propuestos, se ha realizado una investigación en el medio en el que se colocara este producto, además de realizar una encuesta con las personas de la zona. Según el cronograma realizado a principio de año, los resultados fueron satisfactorios, ya que se cumplieron a términos los trabajos programados, así como la división de tareas asignados a cada alumno.

Palabras Claves: bomba; generador eléctrico

PROYECTO BIODIESEL

Avalos Jorge - Jorge32@live.com.ar
Ayala Fernando - Fer_rulos22@live.com.ar
Kulman Matias - matiasKulman@hotmail.com

Profesor orientador:
Nélida Fleitas: neliemildafleitas@hotmail.com

EPET Nº 14 -Avenida Padre Juan May 248 Capioví, Misiones, Argentina
E-mail:epet14@yahoo.com.ar

El biodiesel es un combustible alternativo al diesel fósil utilizados en motores de ciclo diesel. Biodiesel es el nombre común que se da a los esteres metílicos o etílicos de ácidos grasos. Se obtiene a partir de aceites vegetales de semillas, plantas oleaginosas, aceites usados de frituras y/o grasas animales, es un producto energético ecológico y de alto rendimiento, puede ser mezclado en cualquier proporción con el diesel. El potencial que representa este proyecto es la reutilización de aceites en desuso, el volumen de aceites de cocina usados en la ciudad entera no bastaría para satisfacer la demanda local de combustible, pero la alternativa es interesante desde el punto de vista ambiental. Según el análisis de las encuestas realizadas muestra que estos aceites llegan directamente a cursos de agua, sin tratamiento, poniendo en riesgo la flora y fauna acuática impidiendo el proceso fisicoquímico fundamental para la vida. Representando esto un problema grave para el medio ambiente, es primordial el tratamiento o reutilización de estos residuos orgánicos. El proyecto tiene los siguientes objetivos: Desarrollar el interés por las actividades investigativas científicos-tecnológicos; Diseñar procesos de tratamientos de residuos, disminuyendo la contaminación ambiental; Integrar escuela - comunidad y otras instituciones; Conocer las propiedades, características y ventajas del uso de biodiesel. Con el desarrollo del presente proyecto se logra la participación de toda la comunidad de Capioví, creando conciencia en la necesidad del cuidado y protección ambiental, generando acuerdos con la Municipalidad de la localidad para la recolección de la materia prima (aceites usados) una vez a la semana, utilizados en la producción del biodiesel. Los aportes de los medios de comunicación permiten la promoción y publicación del proyecto; brindando espacios para la socialización de la experiencia y saberes con comunidades educativas y personas interesadas en la producción de biodiesel.

Palabras Claves: biodiesel; medio ambiente; biodegradable; resistencia mecánica.

REINVENCIÓN DEL MICOONDAS

Nicolás Garate

Profesor Orientador:
CASTAÑO, Carlos - picopampa@hotmail.com

Centro de Formación – EPET Nº 2
General Pico, La Pampa – Argentina

El presente trabajo pretende demostrar los beneficios que otorgaría el uso de un utensilio en el horno de microondas, con el objetivo de obtener un ahorro de energía y una disminución de los tiempos operativos. Tal utensilio es de bajo costo, seguro y produce un calentamiento de los líquidos polares, más rápido que los de uso convencional. Este nuevo recipiente fue comparado con otros utilizados con la misma finalidad y se pudo observar que los resultados obtenidos guardan estrecha relación con los planteos teóricos previos, la investigación, experimentación y representa una recomendación útil, para todos los hogares donde existe este tipo de cocina.

Palabras Claves: horno; microondas; energia

PROJETOS DE DESTAQUE

AÇÃO SOLIDÁRIA "ADOÇANDO A VIDA - Etec Dr Francisco Nogueira de Lima – Casa Branca

BENEFÍCIOS DA FOLHA DE AMORA NO ORGANISMO HUMANO
Etec Conselheiro Antonio Prado - Campinas

CADERNO EDUCATIVO: SUBSTITUTOS DE PROTEÍNAS DE ORIGEM ANIMAL
Etec Pref. Alberto Feres - Araras

CALÇAMENTO ECOLÓGICO - SERVIÇO DE VENDA DE "BLOCOS" FEITOS DE PNEUS USADOS - Fatec de Jundiai - Jundiai

COMUNICA(AÇÃO) - Etec Cidade Tiradentes – São Paulo

DEIXE UM POUCO DE VOCÊ CONTINUAR A VIVER: DOE ÓRGÃOS
Etec de Fernandopolis - Fernandopolis

EU QUERO AQUELE SAPATO II - Etec de Birigui - Birigui

FEIRA CULTURAL DOS PAÍSES - HISPANHOHABLANTES - Etec de Bebedouro - Bebedouro

FORMAÇÃO DE GESTORES DA CADEIA PRODUTIVA DO CAFÉ
Etec Paulo Guerreiro Franco - Vera Cruz

JOGOS DE SIMULAÇÃO - Fatec de Jundiai - Jundiai

KIT DÉCADAS / KIT ARABESCO - Etec de Ibitinga - Ibitinga

MANUTENÇÃO DOS VIVEIROS DA ETEC - Etec Deputado Paulo O C Barros - Garça

MOSTRA DE EXPERIMENTOS LÚDICOS - Etec Prof. Jose Sant'Ana de Castro - Cruzeiro

PEN CLEAR – PROTÓTIPO DE UM ELIMINADOR DA AMEAÇA DE VÍRUS EM PEN-DRIVES
Fatec Prof. Antonio B B Rezende - Itapetininga

PRODUÇÃO ORGÂNICA CERTIFICADA - Etec João Jorge Geraissate - Penapolis

ROTULAGEM DE ALIMENTOS EMBALADOS: A ACESSIBILIDADE - ATRAVÉS DO BRAILLE – DOS CONSUMIDORES PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL
Etec Rubens de Faria e Souza - Sorocaba

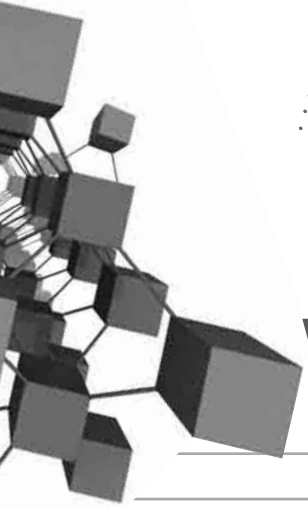
SIMULADOR DIDÁTICO DO SISTEMA ELÉTRICO AUTOMOTIVO
Etec Martin Luther King - São Paulo

SISTEMA INTEGRADO PARA PRÁTICA DOS ALUNOS DO CURSO DE LOGÍSTICA
Fatec de Jundiai - Jundiai

TRATAMENTO CORONA SOBRE TECIDO DE ALGODÃO - Fatec de Americana - Americana

VEÍCULO SUBMERSÍVEL NÃO TRIPULADO - Fatec de Jahu - Jau

A ORGANIZAÇÃO DAS CADEIAS PRODUTIVAS NA AGRICULTURA FAMILIAR
Etec Dr. Dario Pacheco Pedroso - Taquarivai



FETEPS 2010

Agradecemos a iniciativa das unidades expositoras em participar deste evento

As informações contidas neste estão disponíveis no site:

www.cpscetec.com.br/feteps

CENTRO PAULA SOUZA

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

www.centropaulasouza.sp.gov.br