

Instituto



Desafio de Inovação
apresenta:

V Mostra de
Ciências e
Tecnologia



**Resumo dos Projetos
Finalistas**

29 e 30 de novembro de 2017

SUMÁRIO

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

- Adubo proveniente do lodo de ETE com adição de fósforo e potássio extraídos da casca da banana... **14**
Mariana Gomes de Almeida, Melissa Yasmin Hable, Reinaldo Blezer (Orientador), Gislaïne Aparecida Barana Delbianco (Coorientadora) - ETEC Trajano Camargo, Limeira
- Aplicação dos benefícios da laranja (*Citrus sinensis*) em prol da vida humana..... **14**
Lívia Teixeira de Souza, Glauco Marcelo de Souza Duarte (Orientador), Raildis Ribeiro Rocha (Coorientadora) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia
- Avaliação sensorial do biofilme para conservação de frutas..... **15**
Hellen Karolaine Ramos, Noemy Ariane Tomas, Rafaelly de Paula Santos, Carolina Hebling de Mattos de Milano (Orientadora), José Maurício Lima da Silva (Coorientador) - ETEC de Monte Mor, Monte Mor
- Fertilizante à base de gesso, cascas de ovo e folhas de brócolis (*Brassica oleracea* var. *italica*), para o cultivo de rúcula (*Eruca sativa* Miller)..... **15**
Murilo de Godoi Caldeira da Silva, Vivian Marina Barbosa Ramires (Orientadora), Walquiria Fernanda Teixeira (Coorientadora) - ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste
- Mourões rurais com utilização de garrafas PET..... **16**
Ludimila Marques de Morais, Melissa Mirella Rodrigues dos Santos, Rafaela Oliveira Souza, Ana Lúcia Batista Gomes da Silva (Orientadora), Aparecido de Moraes (Coorientador) - E.E. do Jardim Santa Clara do Lago, Hortolândia
- Obtenção de biogás a partir de biodigestor caseiro..... **16**
Ana Luísa Souza Bezerra, Matheus dos Santos Lisboa, Raphael Teodoro da Silva, Juliana dos Santos Alexandre Gomes (Orientadora), Aparecido Moraes (Coorientador) - E.E.E.I. José Claret Dionísio, Hortolândia
- Utilização da análise isotópica de carbono-13 como ferramenta na detecção de adulteração em méis **17**
Eduarda Turini, Karen Franco de Godoi Cardoso (Orientadora) - Colégio Galileu, Jaú
- Wemps - mercado orgânico..... **17**
Alyneffer Souza Claro de Aguiar, Beatriz Lopes Pereira, Victória Tavares de Moura, Sidinei de Andrade (Orientador), Priscila Batista Martins (Coorientadora) - ETEC Monte Mor, Monte Mor

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A extinção das abelhas.....	18
Gabriela Carolini da Silva, Sarah Motta Baião, Bárbara da Silva dos Santos, Osmar Azol Fernandes (Orientador), Adriano Raimundo Filho (Coorientador) - EE Prof. Clarice Costa Conti, Americana	
Benefícios da Aloe vera contra as acnes.....	18
Tomás Antonio Flores de Souza, Jaqueline Luzia Palmeira (Orientadora), Rafael Herrera Fernandes (Coorientador) - EE Vereador Euclides Miranda, Sumaré	
Da nascente água corrente: a história e destino de uma mina.....	19
Ana Julia Quintanilha Chiogna, Matheus Viana de Andrade, Rodrigo Seiji Miyao, Aloisia Laura Morretto (Orientadora), Glauber Maldonado Ferreira (Coorientador) - E.E. Culto à Ciência, Campinas	
Dengue em ação – armadilha eletrônica contra o aedes aegypti.....	20
Marcela Ceccato Relutre, Rafaela Teixeira da Silva, Ruan Felipe Gonçalves Cabral, Juliana dos Santos Alexandre Gomes (Orientadora), Aparecido Moraes (Coorientador) - E.E.E.I. José Claret Dionísio, Hortolândia	
Efeito do aquecimento global sobre ervas daninhas e plantas cultivadas.....	21
Jayni Santos Borges, Diogo de Oliveira Dutra, Luciana de Jesus Jatoba (Orientadora), Sonia Cristina Juliano Gualtieri (Coorientadora) - IFSP - Campus Hortolândia, Hortolândia	
Os malefícios do anticoncepcional na água de abastecimento.....	22
Renata Rocha, Elisa Soprano Bianchi, Andressa de Oliveira Afonso, Wania Maria Battacini Dei Santi (Orientadora) - ETEC Bento Quirino, Campinas	
Película protetora à base de resíduos provenientes da impressão digital.....	23
Alex Sandro Batista dos Santos, Letícia Alves Conzatti, José Mauricio Lima da Silva (Orientador) - ETEC de Monte Mor, Monte Mor	
Plantas medicinais.....	23
Giovanna Ciuffa, Evelyn Vitoria de Jesus Siqueira da Silva, Antonio Carlos Pereira (Orientador) - E.E. Prof. Carlos Lencastre, Campinas	
Triturador de lixo orgânico doméstico.....	24
Andressa Souza De Melo, Patricia Nogueira Dias, Paula Pereira Barbosa Nascimento, Andréa Alves Barbosa (Orientadora) - Colégio Francano Dom Bosco, Franca	

CIÊNCIAS DA SAÚDE

- Aliviando as vias respiratórias obstruídas pela rinite alérgica..... **25**
Camila Ozaki dos Passos, Stella Neris de Araujo Alves, Célia Lino de Jesus (Orientadora), Mauro Henrique Santos (Coorientador) - EE Carlos Alberto Pereira, Itapecerica da Serra
- Bala gelatinosa feita a base do cogumelo shitake para fortalecimento da imunidade..... **26**
Isabele de Souza da Cruz, Gabriel Dal Bem Rade, Vivian Marina Barbosa Ramires (Orientadora) - ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste
- Brigadeiro nutritivo com resíduos de melão e kiwi..... **26**
Hevelin Aparecida Alves de Almeida, Leonardo de Brito, Mariana Aparecida Prendin, Vivian Marina Barbosa Ramires (Orientadora) - ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste
- Cadeira de roda dinâmica de baixo custo..... **27**
Gustavo Brito Carnielo, Marcus Vinicius Vieira, Fabiani de Azevedo (Orientadora), Aparecido de Moraes (Coorientador) – E.E.E.I. Prof. José Claret Dionísio, Hortolândia
- Creme dental com sálvia sem triclosan..... **27**
Alessandra Maíla Sobral Nomiya, Aline Soares da Silva Lopes, Jessica Pereira da Silva, Cesar Tatari (Orientador) - ETEC de Suzano, Suzano
- Educação ambiental e interferência psicológica comportamental..... **28**
Gabriela Patrícia de Oliveira, Rafaela de Lima, Wania Maria Battacini Dei Santi (Orientadora), Natália Inácio de Almeida e Silva (Coorientadora) - ETEC Bento Quirino, Campinas
- Estudo sobre a frequência de dores de cabeça entre alunos do ensino médio integral – Itatiba – SP... **29**
Giulia Carla Ambrosin de Souza, Paula Vilma de Oliveira (Orientadora) - E.E. Prof. Antonio Dutra, Itatiba
- PemMass - Exercícios e benefícios. Bom para você, bom para o planeta..... **29**
Cleber Augusto Gomes Fernandes, Gabriela Costa Santos, Angélica Carnicelli Adam (Orientadora), Ludmila Brito Lemes (Coorientadora) - E.E.E.I. Prof. José Claret Dionísio, Hortolândia
- Segurança alimentar em unidades de alimentação e nutrição..... **30**
Renata Moraes dos Santos, Mariana Nascimento Santiago, João Hebert Barbosa da Silva, Andrea Roberta Clemente (Orientadora) - ETEC Hortolândia, Hortolândia

Spray natural antibacteriano de aloe vera para bichinhos de pelúcia.....	31
Letícia Rafaela Aristeu de Queiroz, Lyandra dos Santos da Silva, Mariana Florêncio Romeira, Vivian Marina Barbosa Ramires (Orientadora) - ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste	
Stabilizer Cup: fios e desafios do portador de Parkinson.....	31
Nelson Gabriel Alves Martins, Laís Pacheco Menegazzo, Alexander da Silva Lima (Orientador) - E.E. João XXIII, Americana	
Substituição da farinha de trigo pela biomassa da banana verde em uma pasta alimentícia para pessoas portadoras de doença celíaca.....	32
Marcela Pineda Correa, Maria Eduarda Diniz Camussi, Thainá Cristina Ramos dos Santos, Margarete Galzerano Francescato (Orientadora) - ETEC Trajano Camargo, Limeira	
Utilização do kefir em preparações terapêuticas.....	33
Arielly Assis Araújo, Giovana Ramalheiro Dias, Andrea Roberta Clemente (Orientadora) - ETEC Hortolândia, Hortolândia	
ZooTec: Sistema informatizado para o Centro de Controle de Zoonoses-Americana/SP.....	34
Estevam Nogueira Rodrigues da Silva, Vinicius Vaz Molina, Victor Franco, Mayara Bruno da Silva (Orientadora), Ester de Souza Menezes (Coorientadora) - ETEC Polivalente de Americana, Americana	

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

A ciência a favor do futebol: investigando uma bola adequada para suportar os efeitos da altitude....	35
Matheus Aprigio de Jesus, Matheus Henrique de Castro Vieira, Lucas César dos Santos Duarte, Maria Isabel da Silva Oliveira (Orientadora), Alberto Alves Marques (Coorientador) - E.E. Prof. Leila Mara Avelino, Sumaré	
Algoritmo de ranqueamento para recomendação de produtos.....	36
Lucas Alexandre dos Santos Costa, Guilherme Matos de Menezes, Jhonatan da Silva de Paula, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador) , Fernando Ferreira Abreu (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas	
Amaciante antisséptico a partir do extrato da camomila.....	36
Nicolas Lima Pinheiro Leitão, Saulo Silas Santos da Silva, Cesar Tatarí (Orientador) - ETEC de Suzano, Suzano	
BITS-GALAXY: plataforma de aprendizado de programação.....	37
Tiago Dall'Oca, Lucas de Oliveira Silva, Simone Pierini Facini (Orientadora) - COTUCA – Unicamp, Campinas	

Controle matricial assistido por redes neurais artificiais com ênfase em malhas de temperatura.....	37
Guilherme Sanchez, Marcelo Claudio de Carvalho (Orientador), Cesar Roberto de Souza (Coorientador) - Centro Educacional SESI 403, Campinas	
Creme hidratante com extrato de jambolão (antimicrobiano).....	38
Bruno Elias Sousa André, Adrian Carlos Souza, Davi Silva Bortolo, Cesar Tatari (Orientador) - ETEC de Suzano, Suzano	
Descarte adequado de resíduos químicos.....	38
Júlia de Souza Kleinschmidt, Ayanne Beatriz Aroucha Souza, Vitória Naiara Silva Dos Santos, Bruno Molero da Silva (Orientador) - E.E. Celso Henrique Tozzi, Jaguariúna	
Elektron.....	39
Luis Henrique Fumberg Pauletto, Matheus Barros Benedito, Luan Ventura Rocha, Marcelo Claudio de Carvalho (Orientador) - Centro Educacional SESI 403, Campinas	
Emoção e intenção no meio material: interferência das frequências emocionais no ambiente e na condição humana.....	39
Lissa Yume Honda Marukawa, Eliezer Pereira dos Santos, Rafael Herrera Fernandes (Orientador), Jaqueline Luzia Palmeira (Coorientadora) - E.E. Vereador Euclides Miranda, Sumaré	
Estudo da aplicação de resíduos celulósicos como adsorvente de cromo hexavalente.....	40
Pamela Carvalho Padovani, Lissandra Severo Alves, Sérgio Delbianco Filho (Orientador), Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Coorientadora) - ETEC Trajano Camargo, Limeira	
Estudo da produção de papel a partir de fontes alternativas de celulose.....	41
Gabriella Sartor Buso, Amanda Malumbre de Moraes, Pedro Lucas Concolato Pires, Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Orientadora), José Sivaldo de Souza (Coorientador) - ETEC Trajano Camargo, Limeira	
Estudo de método alternativo de determinação da concentração de oxigênio dissolvido como parâmetro de qualidade de água.....	42
Isabela Nunes Cavalcante, Gianluca Lourenço Giandoso, Gabriel Donizeth Rodrigues, Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Orientadora), Ricardo Francischetti Jacob (Coorientador) - ETEC Trajano Camargo, Limeira	
Estudo sobre figuras de ressonância. Figuras de Chladni.....	42
Wendler Rodrigues Souza, Pedro Manoel de Souza Silva, Fernando Antonio Camargo Torre (Orientador) - E.E. Orosimbo Maia, Campinas	

GerAqua.....	43
Gabrielle da Silva Teixeira, Maria Beatriz Barbosa da Silva, Nathalia da Silva Teixeira, Daniele Velasques Carreira (Orientadora), Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora) - ETEC Bento Quirino, Campinas	
Incorporação de óxidos metálicos provenientes da água de resíduo galvânico como pigmentos inorgânicos na aplicação de esmalte cerâmico.....	44
Beatriz Volpato, Fabiana Vieira Gonçalves, Henrique Fabbrini Malavasi, Sérgio Delbianco Filho (Orientador), Gislaíne Aparecida Delbianco (Coorientador) - ETEC Trajano Camargo, Limeira	
ISOPIN.....	45
Gabriel Frônio Carvalho, Guilherme Guidotti Brandt, Júlia Alves de Arruda, Patrícia Gagliardo de Campos (Orientadora), Marcelo Mendes Brandão (Coorientador) - COTUCA – Unicamp, Campinas	
Jogos com fração: uso de métodos alternativos para a aprendizagem de matemática.....	45
Gabriela Martins Garcia Ferreira, Alessandra da Cunha (Orientadora) - E.E.E.M.I. Prof. Djalma Octaviano, Campinas	
Kit educacional para experimentos de lançamentos horizontais na física.....	46
João Pedro Amaro da Silva Alves, Jorbel Cirilo Junior, Edson Anício Duarte (Orientador), Flávio Djanikian (Coorientador) - IFSP - Campus Campinas, Campinas	
Medidor de salto vertical, de baixo custo, para teste de impulsão destinado à disciplina de educação física.....	46
Gabriely da Cruz Camilo, Giovanna Cássia Bernardino Cardoso, Jéssica Daniella Cardoso, João Alexandre Bortoloti (Orientador), Edson Anício Duarte (Coorientador) - IFSP - Campus Campinas, Campinas	
Modelo 3D de química orgânica para montagem de moléculas acessível a todos de baixo custo.....	47
Geovany Candido, Daltamir Justino Maia (Orientador), Edson Anício Duarte (Coorientador) - IFSP - Campus Campinas, Campinas	
Motor elétrico, suas vantagens em relação ao motor a combustão.....	47
Gabriel Fonseca Mengaldo, Gustavo Almeida Guglielmineti, Felipe Abrão Girondi, Letícia Adorno Bassan (Orientadora) - Colégio Fundamentum, Valinhos	
O espaço em nossas mãos: site didático sobre astronomia.....	48
Raffaella Flavio, Beatriz Martins Bufaino, Natalia Rodrigues Bravo, Ronildo Aprecido Ferreira (Orientador), Luciana Ferreira Baptista (Coorientadora) - ETEC Vasco Antonio Venchiarutti, Jundiá	

Pomada cicatrizante a partir de resíduos vegetais com caratenoides.....	49
Arielly Samara Perez, Lillian Galvani Dias, Sarah Setra Souto, Vivian Marina Barbosa Ramires (Orientadora), Sérgio Giacomassi (Coorientador) - ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste	
Produção de benzeno a partir do poli(tereftalato de etileno).....	49
Pablo Alves Soares Silva, André Martins Senna (Orientador) - ETEC Sales Gomes, Tatuí	
RapLy - software de rima musical.....	50
Gabriel Moura da Costa, Gabriel Valadares da Silva, Lucas Lourenço, Fernanda Hellen de Souza (Orientadora), Priscila Batista Martins (Coorientadora) - ETEC de Hortolândia, Hortolândia	
Rastreador solar controlado por arduíno: de energia e consciência limpas.....	51
Julia Cristina Nascimento, Leonardo Alexandre de Oliveira, Kalahan Viana, Raquel Gomes da Costa Silva (Orientadora) - Centro Educacional SESI 403, Campinas	
Reciclagem de papel na Escola Estadual Professor João Augusto de Mello em Ribeirão Preto – SP.....	51
Leticia Santos Oliveira, Giovanna Rodrigues Carmona, Aline França de Brito (Orientadora) - E.E. Prof. João Augusto de Mello, Ribeirão Preto	
S.O.S. baby.....	52
Bianka Costa Souza, Francisco Iago Soares Pereira, Gabriela Aparecida da Silva, Priscila Batista Martins (Orientadora) - ETEC Hortolândia, Hortolândia	
SAFE - Sistema Administrativo Filantrópico Eletrônico.....	52
Filipe Seidi Ishida Veronezi, Lucas Cardoso da Silva, Thieris Rechi, Sergio Montagner (Orientador) - ETEC Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia	
SEMOSV - Serviço de Monitoramento de Sinais Vitais.....	53
Matheus Grossi, Felipe Malaquias Durar, Lucas Limas Freire, Fernando Ferreira Abreu (Orientador), Geraldo Moreno Florentino Júnior (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas	
Solidari: plataforma que interliga instituições sociais, doadores e voluntários, colaborando para a criação, articulação e desenvolvimento de ações sociais com o intuito de propagar o voluntariado no Brasil.....	54
Gabriela Nery Batista Mayra, Fernanda Mendes Braga, Sérgio Luiz Moral Marques (Orientador), Simone Pierini Facini Rocha (Coorientadora) - COTUCA – Unicamp, Campinas	

CIÊNCIAS HUMANAS

- Alparo - jogo didático..... 55
André Larios Neto, Robson Rodrigues Junior, Pedro Henrique Amoedo Carvalho Wolkmer, Ester de Souza Menezes (Orientadora) - ETEC Polivalente de Americana, Americana
- Cabelo, autoestima e construção da identidade da menina negra no Ensino Fundamental II – estudo de caso na E. E. Leila Mara Avelino..... 56
Isabelle Victória Ribeiro de Souza, Ana Clara da Silva Rocha, Ana Beatriz Aurélio Maluf, Eliana Cristo de Oliveira (Orientadora) - E.E. Leila Mara Avelino, Sumaré
- Comissão Interna de Prevenção de Acidente (CIPA- NR-5)..... 57
Fabiano Bellini Bertachini, Joao Vitor Gobbi, Jose Antonio Ascari (Orientador) - ETEC Alcides Cestari, Monte Alto
- Diversidade cultural em Jaguariúna..... 57
Dhénisse Nayara Pereira de Almeida, Luiz Henrique de Assunção Silva, Vitória Gabriela Vanzo, Gilberto Gonçalves Pires (Orientador), Angelo José Serafin (Coorientador) - EE Prof. Celso Henrique Tozzi, Jaguariúna
- Gênero e sexualidade no currículo escolar do Estado de São Paulo. Estudo de caso na Escola Estadual de Ensino Médio Integral Professor Djalma Octaviano..... 58
Isadora Alves Machado, Luana Ferreira Peixoto, Rodrigo Vignoli Juvenal (Orientador) - E.E. Prof. Djalma Octaviano, Campinas
- Kit didático para teste de motores elétricos..... 58
Gustavo Henrique Costa, Gian Lucas Bruno, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Sebastião Roberto Fratassi (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas
- Preconceito em relação às realidades das ruas..... 59
Rafaela Heloisa Moura de Souza, Luana Rosseto de Souza, Jéssica Martins Rosa, Cesar Ricardo Danezi (Orientador) - ETEC José Martimiano da Silva, Ribeirão Preto
- Refugiados em Sumaré – Um estudo sobre os haitianos atendidos pela ONG SOS Imigrantes haitianos..... 59
Marcos Vinicius Melo da Silva, Ana Beatriz Manteli Pereira, Leonardo Antonio Teixeira Vasconcelos, Eliana Cristo de Oliveira (Orientadora) - E.E. Leila Mara Avelino, Sumaré

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

A formação da opinião pública: um estudo sobre a representação da corrupção nos jornais brasileiros	60
Juliana Akemi Rodrigues Silva, Mauro Henrique Santos (Orientador), Gabriela Canuto dos Reis (Coorientadora) - E.E. Leda Felice Ferreira, Itapeverica da Serra	
Barreiras para melhorar a fiscalização das fronteiras brasileiras de tráfico de drogas ilícitas.....	60
Monique Claro dos Reis Silva, Vinícius Matos de Souza, Joao Nelson Cavezale De La Torre (Orientador) - Escola Salesiana São José, Campinas	
Compactador de Materiais Recicláveis – CMR.....	61
Natan Amâncio Rodrigues, Nicolas Gomez Tófoli, Vinicius Vilela, Juscelino Mitsuhiro Kinoshita (Orientador) - ETEC Polivalente de Americana, Americana	
Do Téc ao Trab.....	61
Jakeliny da Silva Medeiros, Millene Sthal, Wesley Cabral Alves, Amanda Rodrigues da Silva (Orientadora), Alessandre Oliveira Ferreira (Coorientador) - ETEC Hortolândia, Hortolândia	
ECODER3.....	62
Douglas Rodrigues Paranhos da Silva, Diego Dorta dos Santos, Erick Mataruco Pacheco, Jose Mauricio Lima da Silva (Orientador) - ETEC Monte Mor, Monte Mor	
O senso comum e sua influência na intolerância religiosa.....	62
Celine Pereira Costa, Emillyn dos Santos Ferreira, Emilin Carvalho da Silva, Alessandra Maiara dos Santos de Souza (Orientadora), Carolina Vieira da Cunha (Coorientadora) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia	
Proposta de projeto social para idosos.....	63
Gabrielle Ribeiro da Silva, Beatriz Alves de Souza, Helena Cibele de Souza Silva (Orientadora), Eduardo Salomão de Lima (Coorientador) - ETEC de Monte Mor, Monte Mor	
Recruta fácil.....	63
Marcela da Silva Soave, Nathália Brasil Gaspar, Eduardo Luís Moraes Romeiro de Araújo (Orientador), Fabiano Zuin Antonio (Coorientador) - ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste	
SICC.....	64
Felipe Antunes da Silva, Matheus Rodrigues de Oliveira, Rafaela Cristina Zanezi, Tiago Jesus de Souza (Orientador), Oberdan Siqueira (Coorientador) - ETEC Bento Quirino, Campinas	

YouFind.....	64
Alexandre Posso do Nascimento, Kelvin dos Santos Bertoldi, Matheus Gomes Ribeiro, Fabiano Zuin Antonio (Orientador), Priscila Batista Martins (Coorientadora) - ETEC Monte Mor, Monte Mor	

ENGENHARIAS

100% Hidrogênio - hidrogênio com combustível.....	65
Erick Pedrucci Andre, Estevão Garcia da Silva, Beatriz Franco Alves, Nicolau Tolentino da Silva (Orientador), Maria Cecilia Ferreira Loterio (Coorientadora) - E.E. Prof. Celso Henrique Tozzi, Jaguariúna	
Braço amigo.....	66
Giovanny Araújo Maioli, Matheus de Oliveira Luiz, Renan Munhoz da Silva, Leonardo Antonio Januario da Silva (Orientador) - ETEC Rosa Perrone Scavone, Itatiba	
Colher que absorve tremores de portadores de mal de Parkinson.....	67
Alice Caroline da Silva Rocha, Bianca Carandina Trevisan, Isabella da Cruz Scopinho, Jorge Wilian Missoni (Orientador) - Colégio Objetivo de Rio Claro, Rio Claro	
Desenvolvimento de um dispositivo de acessibilidade urbana e de segurança utilizando o sistema Arduíno UNO destinado a portadores de baixa visão.....	68
Diego Enrique da Silva Lima, Marco Aurélio Freitas Barbosa Filho, André Luis Malavazzi (Orientador), Evelyn Tiemi Takamori (Coorientadora) - E.E. Vitor Meireles, Campinas	
Desenvolvimento de um equipamento de segurança por meio da placa arduíno para trilhas ecológicas destinado a mobilidade de idosos.....	68
Murilo de Lima Hashimoto, Gabrielle Marani Bazzano, Gabriele Leonel, Evelyn Tiemi Takamori (Orientadora), André Luis Malavazzi (Coorientador) - E.E. Vitor Meireles, Campinas	
Desenvolvimento e construção de um torno CNC de baixo custo.....	69
Vanessa Terra Sabino dos Santos, Fabiola Tocchini de Figueiredo Kokumai (Orientadora) - IFSP - Campus Salto, Salto	
Despertador para deficientes auditivos.....	69
Vinicius Bento Lima, Vinicius Ramalho de Seta, Regina Morishigue Kawakami (Orientadora) - ETEC Bento Quirino, Campinas	
Detector de decibéis no ambiente de trabalho.....	70
Thamires Falchione Machado, Yasmin da Silva Santos, Agnes Vitoria Ribeiro Azevedo, Marli Morceiro (Orientadora) - E.E.E.M.I. Prof. Djalma Octaviano, Campinas	

Dispositivo antifurto para mochilas.....	70
Andrei Rodrigues Moreira, Lucas Otávio betarelli, Vitor De Souza Marques, Bruno do Amaral (Orientador) - IFSP - Campus Salto, Salto	
Dispositivo para indicação e monitoramento de faixa de segurança acoplado a bicicleta, utilizando laser e sensor ultrassônico.....	71
Anderson Matheus Ferreira Ventura, Felipe Liberato, Evandro Rech (Orientador), Edson Anício Duarte (Coorientador) - IFSP - Campus Campinas, Campinas	
Estudo dos ventos.....	71
Paulo Sergio Andrade de Santos, Gabriel Vinicius de Souza, Mateus Madruga Raizaro, Carlo Curvelano Freire (Orientador) - E.E.E.I. Prof. Carlos Lencastre, Campinas	
I home.....	72
Samuel Ferreira Mota, William Neves Macêdo de Sousa, Renan Ferracini das Virgens, Regina Morishigue Kawakami (Orientadora), Marco Aurélio Fernandes Soares (Coorientador) - ETEC Bento Quirino, Campinas	
Implantação de monitoramento de volume via SMS em coletores e baterias de pequeno porte: otimização da logística reversa.....	73
Alex Vieira Pereira, Pablo Cavalcante dos Santos, Wagner Roberto de Souza Junior, Evandro Rech (Orientador), Edson Anício Duarte (Coorientador) - IFSP - Campus Campinas, Campinas	
Limpador de rios sustentável.....	73
Eric Augusto dos Santos, Luis Felipe Spielmann Lopes, Thayssa Gabrielle Pinheiro de Oliveira, Maria Aparecida Correia Costa (Orientadora) - E.M.E.F. CEU Cantos do Amanhecer, São Paulo	
Marmiteiro portátil aquecedor e resfriador de alimento utilizando célula de Peltier.....	74
Celso Matias dos Santos Filho, Gabriel de Oliveira Arruda, Pedro Henrique Rigolin Ferreira, Edson Anício Duarte (Orientador), Evandro Rech (Coorientador) - IFSP - Campus Campinas, Campinas	
MEDCOB - medidor de combustíveis para verificação de fraudes.....	75
Igor Oliveira Prado Moitinho, Bruno Henrique da Silva, Vitor Oliveira da Silva, Sidinei de Andrade (Orientador) - ETEC Monte Mor, Monte Mor	
Mochila sinalizadora de direção para ciclistas.....	76
Beatriz Vitória Ribas, Maria Fernanda Gerin de Freitas, Maria Eduarda Caieira da Silva, Juelma Paes Landim Batista (Orientadora), Aparecido Moraes (Coorientadora) - E.E.E.I. Prof. Claret Dionísio, Hortolândia	

Monitor contínuo de temperatura vestível de baixo custo.....	77
Manuela Gracie Nicolliello, Pedro Henrique Fortunato Pereira, Luis Carlos Kakimoto (Orientador), Edson Anício Duarte (Coorientador) - IFSP - Campus Campinas, Campinas	
Pavimento ecológico permeável.....	77
Murilo Cesar Ferreira Gil, Vitória Oliveira Aquino, Gustavo Carletto Reinaldi (Orientador), Carolina Vieira da Cunha (Coorientadora) - E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia	
Playlist automatic.....	78
Daniela Aparecida Porto, Stephany Pereira Rodrigues da Silva, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Daniel Rinaldi Mendonça (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas	
Recuperação de níquel e cobre do lodo das indústrias de jóias para a produção de sais e estudo das aplicações.....	79
Vitória Ventura, Kaíque Gonçalves Ferreira, Elizandra Larissa da Silva, Gislaíne Aparecida Barana Delbianco (Orientadora), Sérgio Delbianco Filho (Coorientador) - ETEC Trajano Camargo, Limeira	
Robô hexápode de resgate.....	80
Guilherme Motta Farah de Souza, José Vitor Coimbra Trindade, Nicholas Vinicius Albarracin Caselatto, Jun Suzuki (Orientadora), Regina Kawakami (Coorientadora) - ETEC Bento Quirino, Campinas	
Sistema de tração motorizado para cadeira de rodas.....	81
Christian Paiva Santos, Pedro Henrique Vieira, Rafael Takaki Celestino, Marcos Roberto da Silva (Orientador) - E.E. João Franceschini, Sumaré	
The only.....	81
Iago Aroni Demonte, Renan Augusto Candido Bueno, Gilberto Gonçalves Pires (Orientador), Nicolau Tolentino da Silva (Coorientador) - EE Prof. Celso Henrique Tozzi, Jaguariúna	
Transformador de energia térmica solar em energia elétrica.....	82
William Tonello da Silva Borges, Arisson De Oliveira, Pedro Victor Miranda Bueno da Costa, Jorge Wilian Missoni (Orientador) - Colégio Objetivo de Rio Claro, Rio Claro	
Transmissão da energia elétrica sem fio.....	82
Edjalma Pereira da Silva Júnior, Victor de Avelar Silva, Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Sebastião Roberto Fratassi (Coorientador) - Escola Salesiana São José, Campinas	

Adubo proveniente do lodo de ETE com adição de fósforo e potássio extraídos da casca da banana

Autores:

Mariana Gomes de Almeida,
Melissa Yasmin Hable

Orientadores:

Reinaldo Blezer (Orientador),
Gislaine Aparecida Barana
Delbianco (Coorientadora)

Escola:

Etec Trajano Camargo, Limeira

A ABRASCO vem divulgando os diversos problemas que os agrotóxicos podem causar, entre eles se reúnem uma série de doenças e sérios problemas ambientais. Para a obtenção de um alimento de melhor qualidade resolvemos estudar o lodo de ETE que, por sua vez, é rico em matéria orgânica e nitrogênio. Como o mesmo é descartado, resolvemos estudar novas alternativas para o seu destino final. Sendo assim o nosso trabalho consiste em obter um aproveitamento energético do lodo de esgoto como um adubo agrícola, no qual, em uma tentativa de aumentar a sua eficiência, adicionamos fósforo e potássio, que extraímos da casca da banana. Com o intuito de baratear o processo foi calcinado o cromo e o mercúrio (metais que estavam em excesso segundo o Conama 375, que dita a quantia de cada substância para que não haja contaminação no solo), para poder comercializá-los como óxidos para as indústrias.

Palavras-chave: LODO DE ESGOTO, ADUBO ORGÂNICO, CASCA DA BANANA

Aplicação dos benefícios da laranja (*Citrus sinensis*) em prol da vida humana

Autores:

Livia Teixeira de Souza

Orientadores:

Glauco Marcelo de Souza Duarte (Orientador),
Raildis Ribeiro Rocha (Coorientadora)

Escola:

E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia

A laranja é uma das frutas mais procuradas em todo o mundo, não só pelo seu bom gosto, mas também por seu valor nutricional e o Brasil é o maior produtor de laranjas do mundo. Dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) indicam que cerca de 18 milhões de toneladas de laranjas são produzidas no País. Desse total, cerca de 3,3 milhões de toneladas da fruta são descartadas pelo fato de estarem com imperfeições em sua estrutura. A laranja produzida no Brasil está em torno de 53% na produção mundial de suco sendo responsável por 80% do comércio internacional desse produto, e tendo os resíduos com altos valores energéticos que podem contribuir para reduzir a dependência de energia comprada para geração de calor, vapor ou eletricidade. Ao reduzir o descarte de resíduos, que podem ser reutilizados pelas indústrias na produção de diversos produtos naturais, prova a versatilidade da laranja como matéria prima. Assim, realizamos testes reutilizando as propriedades da laranja em benefício da vida humana, aproveitando seus resíduos, utilizando estratégias de elaboração de produtos naturais. Realizamos a destilação do óleo d-limoneno a partir das cascas da laranja e produzimos um inseticida e desengordurante natural. Ainda com a casca da laranja produzimos um repelente para aparelhos de tomada sem o filtro, e outro à base de velas de parafina. Com o suco de laranjas doadas e impróprias para consumo, produzimos um biocombustível a partir da fermentação e destilação das mesmas. Concluímos, através de nossas pesquisas, que a laranja (*Citrus sinensis*) rica em propriedades específicas, oferece múltiplas possibilidades de elaboração de produtos naturais e sustentáveis, alternativos aos produtos convencionais.v

Palavras-chave: REAPROVEITAR, BENEFÍCIOS, LARANJA

Avaliação sensorial do biofilme para conservação de frutas

<p>Autores: Hellen Karolaine Ramos, Noemy Ariane Tomas, Rafaelly de Paula Santos</p> <p>Orientadores: Carolina Hebling de Mattos de Milano (Orientadora), José Maurício Lima da Silva (Coorientador)</p> <p>Escola: ETEC de Monte Mor, Monte Mor</p>	<p>Este trabalho abrange questões relacionadas à comprovação da eficácia do biofilme desenvolvido pelos integrantes da instituição Escola Técnica Estadual de Monte Mor (ETEC de Monte Mor). Apresentando em sua estrutura uma avaliação dos principais fatores do biofilme, diagnósticos em relação ao descarte de frutas por conta de sua periodicidade, a proposta do produto desenvolvido no projeto, bem como questões que o circundam. Fazendo uma análise de mercado desse material, conseguindo haver a realização de estudos de campo. Visando contribuir para a diminuição do desperdício de frutas, sucedido em nosso ambiente escolar, decorrente de fatores como a baixa durabilidade e a sua aparência, com a aplicação da película para prolongar a periodicidade de algumas frutas célebres, nos intervalos de sete a dez dias.</p> <p>Palavras-chave: BIOFILME, CONSERVAÇÃO, FRUTA</p>
---	---

Fertilizante à base de gesso, cascas de ovo e folhas de brócolis (*Brassica oleracea* var. *italica*), para o cultivo de rúcula (*Eruca sativa* Miller)

<p>Autores: Murilo de Godoi Caldeira da Silva</p> <p>Orientadores: Vivian Marina Barbosa Ramires (Orientadora), Walquiria Fernanda Teixeira (Coorientadora)</p> <p>Escola: ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste</p>	<p>A preocupação com a geração de lixo vem mobilizando estudos no mundo inteiro para a reciclagem, a reutilização ou o reaproveitamento de resíduos. Por conta disso, se fazem necessárias alternativas de destinação de resíduos sólidos e orgânicos e o reaproveitamento dos mesmos. Outrossim, há ainda a falta de desenvolvimento de tecnologias que ajudem nos processos de cultivo de hortaliças especialmente para pequenos horticultores, que sejam agroecológicas e sustentáveis, e ajudem no aumento de produtividade, voltadas exclusivamente para o cultivo de brássicas, como por exemplo, a rúcula (<i>Eruca sativa</i> var. Miller), sendo ela o objeto de estudo da pesquisa. Pensando nessas circunstâncias, procura-se desenvolver um fertilizante que utilize dos resíduos sólidos e orgânicos propostos (gesso civil, folhas de brócolis e cascas de ovos) para o aumento de produtividade no cultivo da rúcula (<i>Eruca sativa</i> var. Miller), sendo uma fonte de fertilização para horticultores que produzem de pequena à média escala.</p> <p>Palavras-chave: REAPROVEITAMENTO, RÚCULA, FERTILIZANTE</p>
--	---

Mourões rurais com utilização de garrafas PET

Autores:

Ludimila Marques de Morais,
Melissa Mirella Rodrigues dos Santos,
Rafaela Oliveira Souza

Orientadores:

Ana Lúcia Batista Gomes da Silva (Orientadora),
Aparecido de Moraes (Coordenador)

Escola:

E.E. do Jardim Santa Clara do Lago, Hortolândia

Os plásticos são substâncias que fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas no Brasil e no mundo. Estão presentes na fabricação de recipientes e embalagens tais como: garrafas, copos e outros. As garrafas PET se destacam por serem a de maior consumo pela população. Consequentemente estão associadas a uma quantidade significativa de resíduos sólidos não biodegradável. Conforme dados da ABIPETE, 49% das garrafas PET utilizadas pela população não são recicladas, contribuindo para a insustentabilidade do meio ambiente. Por outro lado, a construção civil vem desenvolvendo vários estudos com o objetivo de preservação do meio ambiente com a diminuição dos resíduos gerados em seus processos construtivos, dentre os estudos estão a utilização das garrafas PET trituradas e agregadas aos concretos. Partindo desse princípio este trabalho buscou desenvolver um processo construtivo de mourões de concretos rurais a partir das fibras de garrafas PET com os conceitos de protendidos, proporcionando maior durabilidade e economia a seus proprietários, é possível contribuir com a preservação do meio ambiente

Palavras-chave: GARRAFA PET, RESÍDUOS, MOURÕES DE CONCRETOS

Obtenção de biogás a partir de biodigestor caseiro

Autores:

Ana Luísa Souza Bezerra,
Matheus dos Santos Lisboa,
Raphael Teodoro da Silva

Orientadores:

Juliana dos Santos Alexandre Gomes (Orientadora),
Aparecido Moraes (Coordenador)

Escola:

E.E.E.I. José Claret Dionísio, Hortolândia

Um dos maiores desafios na atualidade é disponibilizar energia elétrica com tarifas razoáveis a toda a população. E uma das fontes de energia disponíveis em áreas urbanas é proveniente de resíduos orgânicos. A quantidade de lixo orgânico que termina em locais inapropriados aumenta ano após ano, com altos custos econômicos e ambientais. O estudo traz como alternativa o reaproveitamento destes resíduos na busca de reduzir os gastos com energia elétrica em uma residência ou ainda utilizar o biogás para outros fins. A metodologia adotada foi a construção do protótipo de biodigestor caseiro utilizando materiais de fácil acesso à população, disponível no comércio popular ou descartados em ferros-velhos, e ainda construir um dispositivo capaz de identificar a presença do gás metano presente no biodigestor. Os resultados deste projeto mostram a facilidade de construção de um biodigestor caseiro no qual é possível acompanhar diariamente a produção de biogás e, no final do processo, observar a formação de biofertilizantes. Neste trabalho observamos a presença do gás metano a partir de dispositivo MQ2, sensor responsável por detectar gases de diferentes tipos.

Palavras-chave: ENERGIA, BIODIGESTOR, SENSOR

Utilização da análise isotópica de carbono-13 como ferramenta na detecção de adulteração em méis	
Autores: Eduarda Turini	<p>O objetivo deste trabalho foi analisar méis obtidos na cidade de Jaú/SP, e indicar a porcentagem, quando houver, de adição de açúcares de plantas do ciclo fotossintético C4, através da análise da razão isotópica de $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, de acordo com o método oficial. Foram obtidas nove amostras de méis, de diferentes procedências, comercializadas na cidade. As amostras foram mantidas à temperatura ambiente e transportadas até o laboratório em condições adequadas e nas suas embalagens originais. As amostras foram submetidas à combustão no Analisador Elementar EA 1108 CHN e analisadas no espectrômetro de massas de razão isotópica DELTA-S (Finningan Mat). Das nove amostras analisadas, cinco (55,6%) foram consideradas adulteradas. Os resultados obtidos mostram que as análises químicas qualitativas (Glicose Comercial, Teste de Fiehe, Reação de Lund e Lugol) são insuficientes na identificação de adulterações e a análise isotópica do carbono-13 mostrou ser uma ferramenta adequada e eficiente para identificação e quantificação de adulterantes no mel.</p>
Orientadores: Karen Franco de Godoi Cardoso (Orientadora)	
Escola: Colégio Galileu, Jaú	
Palavras-chave: MEL, ADULTERAÇÃO, ISÓTOPOS ESTÁVEIS	

Wemps - mercado orgânico	
Autores: Alyneffer Souza Claro de Aguiar, Beatriz Lopes Pereira, Viktória Tavares de Moura	<p>O objetivo central do projeto é estimular uma boa alimentação por meio de produtos que possuem um cultivo sustentável baseado em processos naturais que não desrespeitam o meio ambiente e visam manter a qualidade do alimento. O site apresenta viabilidade e flexibilidade para a efetuação da compra destes produtos com marcas variadas que exibem o selo de certificação de garantia de o consumidor estar adquirindo produtos mais saudáveis e isentos de qualquer resíduo tóxico.</p>
Orientadores: Sidinei de Andrade (Orientador), Priscila Batista Martins (Coordenadora)	
Escola: ETEC Monte Mor, Monte Mor	
Palavras-chave: ORGÂNICOS, TRANSGÊNICOS, MERCADO	

A extinção das abelhas

Autores:

Gabriela Carolini da Silva,
Sarah Motta Baião,
Bárbara da Silva dos Santos

Orientadores:

Osmar Azol Fernandes (Orientador),
Adriano Raimundo Filho (Coorientador)

Escola:

E.E. Prof. Clarice Costa Conti,
Americana

Nos últimos anos um problema vem preocupando a humanidade: o desaparecimento e morte em massa das abelhas em consequência do uso abusivo de inseticidas agrícolas. Existem mais de 10 mil espécies de abelhas em catálogo, porém, um quarto da espécie está sob ameaça de extinção. Do Distúrbio de Colapso de Colônia (CCD), uma epidemia que pode dizimar uma colônia de abelhas em poucos dias, os Estados Unidos foi o país que mais sofreu com isso. De 1940 até hoje, o número de colmeias diminuiu em 50% nos últimos 25 anos. Além de perder a biodiversidade natural, o sumiço das abelhas ameaça a existência de alimentos no futuro, pois coloca em risco a produtividade agrícola, isso porque muito mais que produzir mel, elas também polinizam a natureza, responsáveis pela reprodução e manutenção das plantas e do equilíbrio da biodiversidade. Na realização deste trabalho, levantamos, pesquisamos e entrevistamos pessoas envolvidas diretamente no assunto abordado, elas apontaram que o caso é bastante crítico e que soluções fundamentais para o homem e para a natureza. Existem algumas suspeitas de que os chamados inseticidas neonicotinóides são os principais responsáveis pela extinção das abelhas e decisões imediatas devem ser adotadas para amenizar a situação, considerando que os mesmos causam mudanças de comportamento nas colmeias. Alguns desses produtos são totalmente tóxicos e afetam os sistemas nervoso e digestivo dos insetos, muitas vezes os mesmos não conseguem se alimentar e acabam morrendo por fraqueza. Se não forem adotadas medidas urgentes por órgãos competentes referentes a pulverização de inseticidas nas lavouras as abelhas continuarão morrendo e toda a cadeia de seu entorno sofrerá consequências.

Palavras-chave: ABELHAS, INSETICIDA, COLMEIA

Benefícios da Aloe vera contra as acnes

Autores:

Tomás Antonio Flores de Souza

Orientadores:

Jaqueline Luzia Palmeira (Orientadora)
Rafael Herrera Fernandes (Coorientador)

Escola:

E.E. Vereador Euclides Miranda,
Sumaré

Hoje em dia há muitos jovens, principalmente na fase de transição da infância para a adolescência (puberdade), que sofrem uma mudança hormonal fazendo com que apareçam acnes em algumas partes do corpo, principalmente no rosto. Essa situação faz com que alguns adolescentes tenham baixa autoestima por causa das manchas, cicatrizes e acnes em grande quantidade na pele. O objetivo deste projeto é melhorar a aparência da pele evitando a baixa autoestima dos adolescentes e jovens utilizando a planta Aloe vera. E assim, com base em pesquisas na internet e com pesquisas feitas em artigos científicos, foi criado um sabonete que ajuda a melhorar a cicatrização, diminuir as manchas e a quantidade de acnes presentes na pele.

Palavras-chave: ACNES, ALOE VERA, SABONETE

Da nascente água corrente: a história e destino de uma mina

Autores:

Ana Julia Quintanilha Chiogna,
Matheus Viana de Andrade,
Rodrigo Seiji Miyao

Orientadores:

Aloisia Laura Moretto (Orientadora),
Glauber Maldonado Ferreira (Coorientador)

Escola:

E.E. Culto à Ciência, Campinas

A Escola Estadual Culto a Ciência, Campinas-SP, possui uma nascente de água, no subsolo do seu auditório. Alunos, preocupados com o grande volume de água descartado na rede pluvial, buscam alternativas de aproveitá-la em benefício da comunidade. O desafio foi quantificar o excedente de água e avaliar a qualidade da mesma. A partir da instalação de um hidrômetro no cano de saída do ladrão e pela análise dos dados registrados, foi possível quantificar água desperdiçada. Em 15 dias no mês de maio os dados de volume coletado foi de aproximadamente 1.100m³. O laudo de análise inicial mostrou que a mesma está isenta de coliformes fecais. Paralelo a este estudo, foram feitas pesquisas no acervo da escola, informações sobre o local e construção do auditório. Com a ajuda das monitoras do projeto de Preservação do Acervo da E.E. Culto à Ciência, encontraram-se informações em dois jornais da época onde o ex-diretor pede verba ao Governo do Estado para a construção do auditório e informações de que a área que hoje é o auditório, já foi um campo de futebol e uma pista de atletismo. Com o passar dos anos, o auditório começou a apresentar problemas de infiltração e alagamentos causados pela nascente d'água. Em 2006, uma parceria entre a FDE (órgão estadual responsável pelas reformas e manutenção dos prédios escolares) e a SANASA, elaboraram um sistema para armazenar parte da água da nascente; esse volume é usado hoje nos hidrantes e sanitários. Para compreender os procedimentos de reforma, no período de 2004 a 2010, foram utilizadas entrevistas com funcionários. Empregando o método científico e o exercício do protagonismo juvenil buscamos alternativas para reutilizar o excedente de água em benefício da comunidade local. Ideias sustentáveis relacionadas ao armazenamento de água em cisternas, e distribuição da mesma em prol da comunidade estão sendo pensadas para ajudar uma causa importante em nossos tempos, a preservação e uso racional do bem essencial para a vida, a água.

Palavras-chave: ÁGUA, NASCENTE D'ÁGUA, SUSTENTABILIDADE

Dengue em ação – armadilha eletrônica contra o *Aedes aegypti*

Autores:

Marcela Ceccato Relutre,
Rafaela Teixeira da Silva,
Ruan Felipe Gonçalves Cabral

Orientadores:

Juliana dos Santos Alexandre
Gomes (Orientadora),
Aparecido Moraes (Coorientador)

Escola:

E.E.E.I. José Claret Dionísio,
Hortolândia

A dengue é uma virose tropical cujo agente etiológico possui quatro sorotipos distintos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. Neste aspecto, este trabalho traz algumas informações sobre a dengue: como é transmitida, sintomas, um pouco da história de seu surgimento. A dengue é transmitida, quando o mosquito da espécie *Aedes aegypti* infectado pelo vírus pica um ser humano e este passa a apresentar um quadro clínico que pode variar desde a forma clássica benigna até a forma hemorrágica, que se não for tratada adequadamente pode levar ao choque e ao óbito. O diagnóstico precoce da doença é de difícil determinação, pois seus primeiros sintomas muitas vezes se confundem aos de outras doenças febris. Desta forma, o controle da dengue deve se basear na investigação de casos, confirmação laboratorial dos mesmos, vigilância das formas clínicas e combate ao vetor com medidas. Buscou-se com este trabalho criar uma armadilha elétrica capaz de atrair os mosquitos *Aedes aegypti*, contribuindo para a diminuição e amenizando os casos de dengue ocorridos em Hortolândia e no Brasil.

Palavras-chave: VÍRUS, DENGUE, ARMADILHA

Efeito do aquecimento global sobre ervas daninhas e plantas cultivadas

Autores:

Jayni Santos Borges,
Diogo de Oliveira Dutra

Orientadores:

Luciana de Jesus Jatoba (Orientadora),
Sonia Cristina Juliano Gualtieri (Coorientadora)

Escola:

IFSP - Campus Hortolândia,
Hortolândia

O aquecimento global se caracteriza pelo aumento da temperatura média global, causada pelo aumento das emissões de gases do efeito estufa na atmosfera por atividades humanas. No Brasil, em comparação ao fim do século XX, espera-se que até 2100 a temperatura média em todas as regiões varie entre 1°C e 6°C. Nessas condições, ervas daninhas são as mais propensas a se adaptarem. Devido ao favorecimento de ervas daninhas num cenário de aquecimento, pode haver problemas de produção de alimentos no futuro próximo. Assim, o objetivo da pesquisa foi avaliar o desenvolvimento da erva daninha amendoim bravo (*Euphorbia heterophylla*) e do milho (*Zea mays*) em diferentes temperaturas (25°C e 30°C) a fim de mensurar os efeitos da mudança climática sobre a interferência entre as espécies. Para avaliar a germinação, as duas espécies foram acondicionadas em caixas plásticas forradas com papel de filtro e umedecidas com 10 ml de água. Foram feitas seis repetições de cada espécie, em cada condição de temperatura. Para o teste de interferência, 5 sementes de milho foram plantadas em vasos, aos quais foram adicionadas sementes de amendoim bravo em três densidades - 0, 5, 10 e 15 sementes. Para esse experimento, foram feitas quatro repetições por densidade e temperatura. Após 15 dias, foram medidas a germinação e o tamanho final das plantas das duas espécies. As temperaturas de 25°C e 30°C se mostraram adequadas para avaliação das respostas das espécies, porcentagem de germinação e interferência, em cenários prováveis de temperatura. Ao final do experimento foi observada uma menor porcentagem de germinação de milho e uma maior porcentagem de germinação de amendoim bravo na temperatura de 30°C. Além disso, o crescimento da raiz das plantas de milho foi prejudicado na temperatura de 30°C, nas maiores densidades de plantas de amendoim bravo. Estes resultados mostram que o aquecimento global pode aumentar a interferência das plantas daninhas sobre plantas cultivadas para produção de alimentos.

Palavras-chave: PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS, INTERFERÊNCIA

Os malefícios do anticoncepcional na água de abastecimento

Autores:

Renata Rocha,
Elisa Soprano Bianchi,
Andressa de Oliveira Afonso

Orientadores:

Wania Maria Battacini Dei Santi
(Orientadora)

Escola:

ETEC Bento Quirino, Campinas

O projeto visa encontrar meios para solucionar um problema causado aos peixes que vivem nos rios e que são contaminados com substâncias presentes nas pílulas anticoncepcionais que são expelidas em grande quantidade pela urina da mulher, ou pelo seu descarte incorreto. Essa problemática tem gerado a perda de capacidade dos peixes e anfíbios fecundarem, em casos mais graves podem desencadear características femininas em peixes e anfíbios machos. Analisando isso, foi pensado em uma possível solução, a partir do embasamento teórico e experimental. O projeto incluirá duas novas etapas no tratamento do esgoto. Será criado um tanque que nele deverá conter carvão ativado granulado que se misturará com a água, tirando do efluente as substâncias químicas do anticoncepcional, depois vai passar pelo dióxido de cloro que atua nos micro-organismos inibindo o transporte de nutrientes através da parede celular, acabando por destruí-los, liberando então a água tratada. Este estudo também pretende informar à sociedade sobre a importância do tema e dos efeitos que essas substâncias presentes na pílula podem causar ao meio ambiente e a sociedade.

Palavras-chave: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO, CARVÃO ATIVADO, ANTICONCEPCIONAL

Película protetora à base de resíduos provenientes da impressão digital

Autores:

Alex Sandro Batista dos Santos,
Letícia Alves Conzatti

Orientadores:

José Mauricio Lima da Silva
(Orientador)

Escola:

ETEC de Monte Mor, Monte
Mor

Tendo em vista a questão da reutilização de materiais como uma ação de grande importância, uma vez que é através dela que se permite a diminuição do acúmulo do lixo e, assim, o descarte inapropriado de produtos não se torna uma consequência direta de tal falta de cuidado. Dessa forma, levando em consideração o fato de que a situação do meio ambiente nos desafia a preservar os recursos naturais, bem como a urgência de uma construção de alternativas de utilização devido à destruição da natureza, de modo a combater a contaminação e degradação dos ecossistemas que crescem em ritmo acelerado, torna-se necessário reduzir o impacto ambiental para a obtenção de um desenvolvimento ecologicamente equilibrado. Com base nessa situação-problema, o presente trabalho trata acerca da reutilização dos resíduos provenientes da impressão digital, pois este faz uso de tintas solventes. Não há uma orientação clara sobre como esse tipo de resíduo deve ser tratado, instituída pela lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos, promulgada em agosto de 2010. Então, em função disso, os compradores são obrigados a depositar em seus estabelecimentos ou até mesmo descartar em locais inadequados, prejudicando o ecossistema. Analisando um método de logística reversa para o produto, chegamos à conclusão que a utilização de uma película para impermeabilizar superfícies dá-se de forma eficiente e eficaz, uma vez que os materiais necessários para sua constituição são fáceis de serem encontrados, apresentando, assim um preço significativamente baixo e conduzindo a um resultado final resistente e que cumpre sua função esperada.

Palavras-chave: RESÍDUO, PELÍCULA, REUTILIZAÇÃO

Plantas medicinais

Autores:

Giovanna Ciuffa,
Evelyn Vitoria de Jesus Siqueira
da Silva

Orientadores:

Antonio Carlos Pereira (Orien-
tador)

Escola:

E.E. Prof. Carlos Lencastre,
Campinas

Na escola percebemos que a falta de concentração dos alunos para realização de diferentes tarefas é muito grande. Para amenizar este problema pensamos em realizar um experimento com aromatizante à base de alecrim (*Rosmarinus officinalis* Linn.) para ser utilizado em sala de aula para tranquilizar os alunos. A justificativa para o uso do alecrim (*Rosmarinus officinalis* Linn.), de acordo com nossas pesquisas, além de ser bom para a bronquite e enxaquecas, possui propriedades calmantes, que facilitam a concentração, que por sua vez é um dos fatores mais importante no auxílio do aprendizado. Essa pesquisa será de grande utilidade no processo ensino/aprendizagem principalmente com os alunos com déficit de atenção.

Palavras-chave: ALECRIM, ALUNOS, CONCENTRAÇÃO

Triturador de lixo orgânico doméstico

Autores:

Andressa Souza De Melo,
Patricia Nogueira Dias,
Paula Pereira Barbosa Nascimento

Orientadores:

Andréa Alves Barbosa (Orientadora)

Escola:

Colégio Francano Dom Bosco,
Franca

O presente trabalho tem como objetivo separar o lixo orgânico do lixo reciclável nas residências, pois a maioria do lixo produzido não pode ser reciclado devido à separação inadequada. Assim, o triturador de lixo orgânico doméstico vai ajudar nesta separação sem estragar o lixo reciclável. O projeto é uma máquina para separar o lixo orgânico .

Palavras-chave: LIXO, TRITURADOR, DOMÉSTICO

Aliviando as vias respiratórias obstruídas pela rinite alérgica

Autores:

Camila Ozaki dos Passos,
Stella Neris de Araujo Alves

Orientadores:

Célia Lino de Jesus (Orientadora),
Mauro Henrique Santos (Coordenador)

Escola:

E.E. Carlos Alberto Pereira,
Itapecerica da Serra

Um problema que mais incomoda hoje a população que sofre de rinite alérgica são as vias respiratórias obstruídas principalmente na hora do sono. Uma das causas mais comuns dessa obstrução são problemas virais causados por fungos, ácaros, poeiras etc. Ao depararmos com toda essa problemática desenvolveremos uma vela ecológica com ingredientes anti-histamínicos (gingibre, hortelã e óleo de eucalipto) para que o usuário tivesse um alívio e melhorasse a condição de suas vias respiratórias por meio da inalação da vela no ambiente. Confeccionamos as velas do seguinte modo: primeiro diluímos (100g) de ceras (soja ou abelha) em flocos no banho-maria para ela se tornar líquida e com uma colher ficamos mexendo até diluir. Depois adicionamos a (5g) de hortelã, (20g) de gengibre, e (7ml) de essência de eucalipto, enquanto isso untamos a forma da vela com vaselina. Em seguida quando as ceras (soja e abelha) líquida secar posicionamos na forma atenciosamente esterilizado com água quente e untado com vaselina. Adicione as ceras (soja e abelha) líquida com todos os outros ingredientes deixe secar e acenda para saber a eficiência. A partir daí fizemos outros levantamentos bibliográficos sobre tipos de cera usados na confecção de velas aromatizantes e levantamos que há dois tipos de cera que também poderiam ser utilizadas nesse tipo de produto a cera de abelha e a cera de soja que por sua vez acabam sendo ecologicamente mais corretas. Esse projeto tem como objetivo confeccionar uma vela artesanal e caseira à base de anti-histamínicos e cera de abelha e também cera de soja com o intuito de ajudar a aliviar as vias respiratórias de pessoas que fizerem uso desse material;

Palavras-chave: OBSTRUÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS, ANTI-HISTAMÍNICOS, VELA AROMATIZANTE

Bala gelatinosa feita a base do cogumelo shiitake para fortalecimento da imunidade

Autores:

Isabele de Souza da Cruz,
Gabriel Dal Bem Rade

Orientadores:

Vivian Marina Barbosa Ramires
(Orientadora)

Escola:

ETEC Prof. Dr. José Dagnoni,
Santa Bárbara D'Oeste

Atualmente, grande parte da população não consegue planejar o dia com a intenção de fornecer ao corpo tudo que é necessário. Na maioria dos dias, dão preferência a alimentos de rápido preparo e consumo, devido à falta de tempo, o que pode causar diversos problemas em longo prazo. A má alimentação pode ter diversas consequências para as crianças; uma vez que ainda estão na fase de descoberta dos alimentos, podem rejeitar aqueles que não lhes parecem muito apetitosos, mas que são de extrema importância, como o cogumelo shiitake. As crianças por não consumirem todos os nutrientes necessários, correm grande risco de contraírem alguns problemas como imunidade baixa. Assim, nosso objetivo é produzir uma bala gelatinosa feita à base de cogumelo que possui grande concentração de nutrientes, e por estar na forma de doce, pode se tornar mais atraente para as crianças, sendo também interessante para os adultos, que possuem uma rotina mais agitada.

Palavras-chave: COGUMELO, SISTEMA IMUNOLÓGICO, BALA GELATINOSA

Brigadeiro nutritivo com resíduos de melão e kiwi

Autores:

Hevelin Aparecida Alves de Almeida,
Leonardo de Brito, Mariana Aparecida Prendin

Orientadores:

Vivian Marina Barbosa Ramires
(Orientadora)

Escola:

ETEC Prof. Dr. José Dagnoni,
Santa Bárbara D'Oeste

Muitas crianças possuem um teor de baixa vitamina C e A, cálcio, potássio, fósforo; em grande parte os pais não conseguem fazer os filhos ingerir essas vitaminas de forma natural e agradável, dificultando ainda mais uma vida saudável desde a infância. A desnutrição no Brasil é uma das principais causas da mortalidade infantil. Cerca de 4 mil crianças menores de cinco anos sofrem com isso, muitas por não gostar dos alimentos quem contêm vitaminas ou até mesmo não comer por conta da aparência de alguns alimentos que não os agrada. Pensando nessa problemática resolvemos desenvolver uma farinha nutritiva a base de resíduos das frutas do melão e do Kiwi. Fizemos vários testes com as cascas e semente do melão e a casca do kiwi para a produção de uma farinha nutritiva; rica em vitaminas, para colocar no brigadeiro, que é um doce muito procurado pelas crianças. Foi utilizado como método a desinfeção, a secagem e a trituração. Assim se obteve com êxito o resultado esperado. Deixando a farinha homogeneizada e sem um odor intenso junto ao brigadeiro, tornando assim imperceptível e apetitoso ao paladar das crianças e reduzindo a desnutrição.

Palavras-chave: BRIGADEIRO NUTRITIVO, REAPROVEITAMENTO, CASCAS E SEMENTES

Cadeira de roda dinâmica de baixo custo

Autores:

Gustavo Brito Carnielo,
Marcus Vinicius Vieira

Orientadores:

Fabiani de Azevedo (Orientadora),
Aparecido de Moraes (Coorientador)

Escola:

E.E.E.I. Prof. José Claret Dionísio, Hortolândia

Os indicadores no Brasil apontam que existe cerca de 13 milhões de pessoas com deficiência motora, consequentemente grande parte desses números são cadeirantes. Na busca de ajudar no bem estar desses deficientes em seu dia a dia, esse trabalho propôs desenvolver uma cadeira de roda dinâmica que possa levantar o cadeirante na posição em pé, ou seja, ereta. O objetivo desse trabalho foi criar uma cadeira de roda dinâmica, que pudesse propiciar ao cadeirante a possibilidade de se levantar com o auxílio dos dispositivos mecânicos hidráulicos instalado na cadeira. O esforço do cadeirante em se levantar promove vários benefícios à sua saúde, auxilia-o na fisioterapia, promove melhor bombeamento de sangue pelo corpo, estimula o funcionamento do intestino, melhora as funções cardíacas e pulmonares e previne doenças provenientes de falta de movimentos. Além dos benefícios citados, o foco principal do projeto é desenvolver uma cadeira de baixo custo, pois as cadeiras dinâmicas ofertadas no mercado são de custo muito elevado e impossibilita a aquisição das mesmas pelos menos favorecidos financeiramente.

Palavras-chave: CADEIRANTE, CADEIRA DE RODA DINÂMICA, DEFICIENTE FÍSICO

Creme dental com sálvia sem triclosan

Autores:

Alessandra Maíla Sobral Nomiyama,
Aline Soares da Silva Lopes,
Jessica Pereira da Silva

Orientadores:

Cesar Tatari (Orientador)

Escola:

ETEC de Suzano, Suzano

A placa bacteriana é uma película pegajosa e incolor, composta por bactérias e restos de alimentos que se aderem aos dentes. Este biofilme é o agente causador de cáries e gengivite. Para combater as doenças bucais criaram-se métodos mecânicos para a limpeza dos dentes, no entanto, apenas com o auxílio da escova de dente não se consegue a higienização completa da cavidade bucal, tornando-se necessário o uso de mecanismos químicos como o creme dental. A planta sálvia de modo natural possui propriedade branqueadora e conservante, sendo econômica e evitando futuros problemas à saúde, que poderiam estar relacionados aos agentes químicos utilizados nos dentrífcios. Sendo assim, o seguinte trabalho visa a substituição de agentes químicos como o conservante triclosan, por um meio natural que em longo prazo não cause danos a saúde humana.

Palavras-chave: SÁLVIA, CREME DENTAL, ANTIBACTERIANA

Educação ambiental e interferência psicológica comportamental

Autores:

Gabriela Patrícia de Oliveira,
Rafaela de Lima

Orientadores:

Wania Maria Battacini Dei Santi
(Orientadora),
Natália Inácio de Almeida e
Silva (Coorientadora)

Escola:

ETEC Bento Quirino, Campinas

O presente trabalho refere-se a uma pesquisa experimental realizada com os alunos da escola ETEC Bento Quirino, acerca da interferência psicológica e comportamental que ocorre a partir do envolvimento com horta e composteira, visando à melhoria da qualidade de vida e à educação ambiental, sendo uma alternativa prática, sustentável e terapêutica. Na sociedade atual, os casos de transtornos psicológicos, como depressão, ansiedade e estresse, vêm se tornando bastante comuns. Esta iniciativa propõe a construção de horta e composteira com resíduos gerados na própria escola, para que os alunos tenham uma atividade que promova o bem-estar e o contato com a natureza, alheio às ações dos seus cotidianos, tais como provas, vestibulares, seminários e pressão social por parte da família, professores e colegas. No desenvolvimento do projeto apresentam-se gráficos para verificar a prevalência das doenças psicológicas, posicionamento dos alunos em relação ao meio ambiente e às mudanças ocorridas durante o processo de experimento. Os resultados e as informações da pesquisa indicam que houve progressos nos quadros de distúrbios com essa nova forma de terapia. Espera-se que esse problema seja sanado, ou minimizado através de pequenas ações que apresentam uma alternativa de intervenção terapêutica, aprendizado com a natureza, reaproveitamento de resíduos orgânicos e conscientização sobre a prática de cultivo de hortaliças. Conclui-se que o projeto foi grandemente eficaz no ambiente da instituição e no comportamento dos alunos envolvidos.

Palavras-chave: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SUSTENTÁVEL, DOENÇAS PSICOLÓGICAS

Estudo sobre a frequência de dores de cabeça entre alunos do ensino médio integral – Itatiba – SP.

Autores: Giulia Carla Ambrosin de Souza	A cefaleia é uma queixa comum de dor entre os adolescentes. Nos jovens, esse problema pode ter diversas causas, tais como, tensão muscular, processos expansivos intracranianos, causas infecciosas e oftálmicas. A frequência das dores de cabeça na puberdade e adolescência é alta, por isso, este projeto se propõe a pesquisar a frequência de ocorrência de dor de cabeça no ambiente escolar. Um levantamento de dados sobre cefaleia entre os alunos de ensino médio de uma escola de tempo integral será realizado por meio da aplicação de uma entrevista que irá questionar a frequência de queixas de dor de cabeça, a idade dos alunos, sexo e também verificar se os voluntários conseguem associar a dor de cabeça a algum fator associado a ela como tensão pré-menstrual, ruído, falta de óculos, etc. Os resultados esperados incluem definir o horário em que as queixas de cefaleia são mais frequentes, a periodicidade das queixas e os fatores empíricos associados à cefaleia. A partir disso, será possível buscar soluções para diminuir esse incômodo doloroso, como, por exemplo, campanhas para diminuir o ruído durante as aulas, para incentivar os alunos a buscar ajuda médica, para destacar a importância de se resolver problemas na visão, informando a comunidade sobre esse problema que afeta muita gente.
Orientadores: Paula Vilma de Oliveira (Orientadora)	
Escola: E.E. Prof. Antonio Dutra, Itatiba	
Palavras-chave: CEFALIA NA ADOLESCÊNCIA, ADOLESCÊNCIA, DOR DE CABEÇA	

PemMass - Exercícios e benefícios. Bom para você, bom para o planeta.

Autores: Cleber Augusto Gomes Fernandes, Gabriela Costa Santos	O presente trabalho tem por objetivo construir um protótipo para realização de atividade física capaz de gerar energia limpa e renovável suficiente capaz de alimentar um assento massageador para uso pós atividade. O protótipo desenvolvido visa promover a praticidade do exercício físico com um equipamento compacto, de fácil manuseio e de simples execução da atividade, considerando ainda o conforto ergonômico de seu uso e relaxamento pós exercício. Alimentado de forma autônoma, não requer uso de eletricidade. Os materiais utilizados no protótipo são, basicamente um pedal de exercício ergométrico, um assento massageador de 12 Volts, placa Arduino, bateria de moto infantil e envolve também o reaproveitamento de um motor de impressora. Quando a energia armazenada está baixa um alerta é emitido, através de programação de uma placa Arduino, ao usuário para que este pratique mais exercício, a fim de receber massagens por mais tempo. A ideia central deste projeto é criar um dispositivo capaz de resignificar a ideia negativa ligada a atividade física, recompensando positivamente o esforço realizado com a massagem.
Orientadores: Angélica Carnicelli Adam (Orientadora), Ludmila Brito Lemes (Coorientadora)	
Escola: E.E.E.I. Prof. José Claret Dionísio, Hortolândia	
Palavras-chave: ATIVIDADE FÍSICA, ENERGIA LIMPA, MASSAGEM	

Segurança alimentar em unidades de alimentação e nutrição

Autores:

Renata Moraes dos Santos,
Mariana Nascimento Santiago,
João Hebert Barbosa da Silva

Orientadores:

Andrea Roberta Clemente
(Orientadora)

Escola:

ETEC Hortolândia, Hortolândia

Nas últimas décadas, houve um aumento no consumo de alimentos fora do domicílio em toda a população mundial. Esse aumento fez com que órgãos públicos se preocupassem, pois, o alimento ingerido em estabelecimentos comerciais nem sempre representa um fator positivo de segurança em relação a contaminantes, o que ocasionará riscos à saúde do consumidor. Um alimento seguro é considerado aquele que tem ausência total de microrganismos patogênicos e os microrganismos alteradores em um número reduzido. A higiene dos alimentos não é só na manipulação dos mesmos, mas também em todos os cuidados com equipamentos e utensílios utilizados em todo o processo de manipulação. Pensando que a segurança alimentar é um problema de todo o mundo e que uma alimentação de qualidade é direito de todo o ser humano, o projeto teve como objetivo primordial, avaliar os estabelecimentos e a qualidade e segurança oferecida ao consumidor, por meio de uma avaliação que foi realizada em três unidades de alimentação e nutrição, sendo esses: fast food (A), confeitaria (B) e restaurantes de comida caseira (C). Com o auxílio da CVS-5/2013 e da RDC 275/2002, foi classificado a qualidade dos serviços oferecidos, de acordo com o enquadramento nos grupos propostos: grupo 1: 76 a 100% de adequação, grupo 2: 51 a 75% de adequação e grupo 3: 0 a 50% de adequação, onde dois dos três estabelecimentos se enquadraram no grupo 2 (A e C) e o outro se encaixou no grupo 1. Foi levado em consideração a edificação e as instalações; Os equipamentos, móveis e utensílios; Os manipuladores e a produção e transporte do alimento. De maneira geral verificou-se variação de adequação dos estabelecimentos em relação ao manual de boas práticas, sendo necessária a adoção de medidas corretivas com relação à estrutura física e manipuladores, já os consumidores mostraram falta de conhecimento sobre o assunto, podendo levar a surtos causados por alimentos, onde estes deveriam exigir dos estabelecimentos, alimentos seguros.

Palavras-chave: SEGURANÇA ALIMENTAR, TOXINFECÇÕES ALIMENTARES, HIGIENIZAÇÃO

Spray natural antibacteriano de Aloe vera para bichinhos de pelúcia

Autores:

Letícia Rafaela Aristeu de
Queiroz,
Lyandra dos Santos da Silva,
Mariana Florêncio Romeira

Orientadores:

Vivian Marina Barbosa Ramires
(Orientadora)

Escola:

ETEC Prof. Dr. José Dagnoni,
Santa Bárbara D'Oeste

A finalidade do projeto é a fabricação de um produto natural, cujo preço seja acessível, e que tenha a capacidade de acabar com as bactérias que estão entre as principais causadoras de alergias nos utilizadores das pelúcias. A aplicação do produto seria uma alternativa para as pessoas que são obrigadas a pagar mais caro pelo brinquedo em sua versão antialérgica. O descobrimento de como as propriedades antibacterianas encontrada no gel da babosa, podem se tornar aliadas no combate às bactérias, se tornou o objetivo da pesquisa. Como a fabricação do spray seria à base produtos naturais, tendo estes fácil acesso, esperava-se que ao fim da pesquisa, fosse obtida, uma solução que pudesse ser aplicada diretamente em bichinho de pelúcia normais, fazendo com que não fosse mais necessário comprar bichinhos antialérgicos para aqueles que fazem uso do mesmo, especialmente as crianças.

Palavras-chave: BABOSA, ANTIBACTERIANO, BICHINHOS DE PELUCIA

Stabilizer Cup: Fios e desafios do portador de Parkinson

Autores:

Nelson Gabriel Alves Martins,
Laís Pacheco Menegazzo

Orientadores:

Alexander da Silva Lima (Orien-
tador)

Escola:

E.E. João XXIII, Americana

A presente pesquisa busca compreender melhor a doença degenerativa conhecida como doença de Parkinson. Através dos vários artigos estudados percebemos que no Brasil existem quase 250 mil pessoas acometidas por esta doença, e, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 1% da população mundial com mais de 65 anos lida com essa enfermidade. Já os tremores essenciais atingem 4% das pessoas acima dos 40 anos, sendo que conforme o indivíduo envelhece a probabilidade de desenvolver o distúrbio neurológico aumenta. Essa doença degenerativa leva as pessoas a perderem parte da sua habilidade motora em tarefas simples como manuseio de talheres para alimentação. A pesquisa também demonstrou que o mercado de instrumentos tecnológicos adaptados para esta parcela de pessoas infelizmente é bem pequena, oferecendo poucos instrumentos adaptados e com valores altos, além de serem restritos a outros países como Estados Unidos. Pensando na possibilidade inclusiva e com custos viáveis para a população brasileira o grupo elaborou um protótipo que consiste em um copo com mecanismo flexível em sua alça minimizando a "tremedeira" causada pelo punho do paciente que possui a doença de Parkinson. A importância da pesquisa está pautada na elaboração e confecção de ferramentas inclusivas capazes de facilitar o dia-a-dia dessas pessoas.

Palavras-chave: DOENÇA DE PARKINSON, FERRAMENTAS INCLUSIVAS, RESGATE SOCIAL

Substituição da farinha de trigo pela biomassa da banana verde em uma pasta alimentícia para pessoas portadoras de doença celíaca

Autores:

Marcela Pineda Correa,
Maria Eduarda Diniz Camussi,
Thainá Cristina Ramos dos Santos

Orientadores:

Margarete Galzerano Francescato (Orientadora)

Escola:

ETEC Trajano Camargo, Limeira

Esse trabalho tem como o objetivo principal Informar os estudantes de nossa comunidade estudantil, Centro Estadual de Tecnológica Paula Souza ETEC Trajano Camargo, sobre o quanto a biomassa pode facilitar a vida de cidadãos e de como é saudável e rica em vitaminas, através de um produto feito da biomassa da banana verde e sem glúten, com baixo custo, que qualquer cidadão possa consumir. Esse produto é voltado para pessoas que contenham a doença celíaca já que os produtos isentos de glúten hoje em dia têm um preço muito elevado. Utilizamos a banana nanica que é uma fruta muito conhecida, de baixo custo e de fácil acesso pra todos, porém, ela foi utilizada verde e muitas pessoas não sabem dos benefícios que ela contém quando está nesse estado, para substituir a farinha de trigo utilizamos a farinha de arroz e a batata para conseguirmos uma consistência na massa. Foram realizados cinco testes com materiais diferentes ate que conseguíssemos o resultado ideal. Realizamos duas pesquisas a primeira foi realizada com alunos da Escola Estadual Cesarino Borba e a segunda com pessoas com doença celíaca. Após essas pesquisas fizemos uma análise sensorial com alunos da ETEC Trajano Camargo do curso de mecânica, para que assim pudéssemos saber se o produto teria uma boa aceitação pela população em relação à textura, cor, aroma, aparência, sabor e apresentação do prato.

Palavras-chave: BIOMASSA DE BANANA VERDE, DOENÇA CELÍACA, POPULAÇÃO

Utilização do kefir em preparações terapêuticas

Autores:

Arielly Assis Araújo,
Giovana Ramalheiro Dias

Orientadores:

Andrea Roberta Clemente
(Orientadora)

Escola:

ETEC Hortolândia, Hortolândia

A origem dos leites fermentados remete à Antiguidade, provavelmente ao momento em que o homem começou a utilizar o leite dos animais na sua alimentação. Desse modo, desenvolveu-se uma tecnologia empírica e foram surgindo os diferentes tipos de leites fermentados. O grão de kefir é uma estrutura complexa formada por bactérias ácido-láticas e leveduras em uma associação simbiótica envolvidas por uma matriz de polissacarídeo. Estudos têm demonstrado que o consumo regular de kefir traz uma série de benefícios à saúde. O objetivo deste trabalho foi elaborar três preparações tendo o kefir como componente probiótico, sendo elas, leite fermentado, queijo e iogurte, e por meio da análise sensorial, os provadores avaliaram as preparações, utilizando a escala hedônica com valores de 1 a 9. As preparações foram realizadas após a ativação dos grãos de kefir. Concluiu-se que, a avaliação sensorial das três preparações mostrou variação na aceitação, em particular o iogurte. O leite fermentado apresentou 100% de aceitação, o queijo 90,9% e o iogurte 45,4%, as preparações tiveram, de maneira geral uma boa aceitação pelos consumidores, levando em consideração que os provadores nunca haviam experimentado kefir anteriormente, aliado ao fato desse produto ser diferente dos demais leites fermentados, queijo e iogurte disponíveis no mercado brasileiro, por conter gás carbônico e etanol. Os resultados apresentados permitem concluir que a produção de preparações utilizando kefir apresenta-se como uma possibilidade para as indústrias lácteas para produção de novos alimentos com melhor controle e regularidade na produção e, conseqüentemente, a introdução desse produto na alimentação dos brasileiros, o qual apresenta muitas vantagens, por apresentar componentes funcionais para a saúde, entre elas as bactérias, probióticos naturais, que conferem vários benefícios a quem se alimentar destes produtos.

Palavras-chave: KEFIR, ALIMENTOS FUNCIONAIS, MICRO-ORGANISMOS BENÉFICOS

ZooTec: sistema informatizado para o Centro de Controle de Zoonoses-Americana/SP

Autores:

Estevam Nogueira Rodrigues da Silva,

Vinicius Vaz Molina, Victor Franco

Orientadores:

Mayara Bruno da Silva (Orientadora),

Ester de Souza Menezes (Coorientadora)

Escola:

ETEC Polivalente de Americana, Americana

O Centro de Controle de Zoonoses(CCZ)-Americana/SP é encarregado de impedir a reprodução de cães e gatos abandonados por meio da castração. Oferece, ainda, vacinação, de forma a evitar a proliferação de doenças que prejudicariam a saúde humana. Verificou-se que há uma deficiência nos registros de controle de animais na instituição, pois são produzidos em papel, o que prejudica a agilidade dos processos e mostra a desatualização do sistema. O projeto ZooTec visa a implementação de um sistema informatizado, que facilite o registro da entidade. Serão utilizadas pesquisas em livros e artigos científicos no Google Acadêmico para dar embasamento na parte teórica do projeto ZooTec. Além disso, utilizar-se-ão entrevistas com os responsáveis do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) Americana/SP e visitas técnicas, visando a entender a logística e as necessidades do local. Ao instalar o programa ZooTec no local, será permitido que os próprios funcionários façam as alterações de publicações que irão para o site, sendo elas: animais desaparecidos, atualizações do calendário de vacinação e castração, doações, e novos cadastros de animais internos. Como também inclui um sistema web para a divulgação dos bichos que lá estão, permitindo com essa nova exposição uma maneira de aproximação do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) Americana/SP com a sociedade, por conseguinte aumentando a adoção e incentivando a castração e vacinação dos animais citados.

Palavras-chave: ZOOSES, AMERICANA, SISTEMA

A ciência a favor do futebol: investigando uma bola adequada para suportar os efeitos da altitude

Autores:

Matheus Aprigio de Jesus,
Matheus Henrique de Castro
Vieira,
Lucas César Dos Santos Duarte

Orientadores:

Maria Isabel da Silva Oliveira
(Orientadora),
Alberto Alves Marques (Coo-
orientador)

Escola:

E.E. Prof. Leila Mara Avelino,
Sumaré

Sempre que nos deparamos com jogos da Copa Libertadores da América, principalmente em competições realizadas na altitude, a televisão e os próprios jogadores colocam como um dos problemas nos resultados da partida a interferência da altitude. Seria possível construir uma bola adequada à altitude? Assim, o objetivo deste trabalho foi produzir estudos sobre uma bola de futebol cujos jogos se tornem equilibrados quando disputados nas altitudes, proporcionando uma disputa mais justa. Paralelamente, produzir ciência na escola relacionada aos temas: altitude, pressão atmosférica e gravidade. A princípio, pesquisou-se sobre os jogos da seleção brasileira nos países da América do Sul, situados em locais cuja altitude supera 1.000 metros. Em seguida utilizou-se três bolas de futebol com pesos diferentes para analisar a influência do ar em sua trajetória. Após vários testes com chutes na bola, concluiu-se que a massa da bola de futebol deve variar de acordo com a altitude, contrariando a bola oficial, como determina a FIFA - Federação Internacional de Futebol. Assim, é recomendável a confecção de uma bola adequada (bola com uma massa maior) para suportar os efeitos da altitude.

Palavras-chave: ACIENCIAAFAVORDOFUTEBOL, BOLAEDEFUTEBOL, EFEITOS DA ALTITUDE

Algoritmo de ranqueamento para recomendação de produtos

Autores:

Lucas Alexandre dos Santos Costa,
Guilherme Matos de Menezes,
Jhonatan da Silva de Paula

Orientadores:

Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador),
Fernando Ferreira Abreu (Coorientador)

Escola:

Escola Salesiana São José, Campinas

Segundo Michael R. Solomon, Ph.D., professor de marketing e diretor do Centro de Investigação sobre o Consumidor, na 11ª edição de “O comportamento do consumidor”, no mercado consumidor existem diferentes necessidades, logo, ele assume diversas formas. Embora isso ocorra, o que os consumidores possuem em comum é que têm gradativamente se tornado exigentes quanto à escolha e ao uso de produtos e serviços. Em virtude disso, sistemas genéricos estão cada vez mais defasados, já que a demanda é por personalização. Isso exige que sistemas de recomendações e avaliações sejam aplicados no comércio eletrônico e em diferentes conteúdos de páginas de internet, com o intuito de prever a preferência e a apreciação de um usuário a um determinado item. No comércio eletrônico em específico, o nível de previsão pode gerar resultados que aumentem a satisfação, a receita e fidelizem o cliente, gerando um diferencial para aquele. Este projeto, com o método de engenharia, visa uma maneira de melhorar a recomendação de produtos já existente, apresenta um estudo na área de sistemas de recomendação, utilizando algoritmos genéticos baseados em inteligência artificial para a criação de padrões através de dados de usuários, gerando informações úteis, predições, sugestões e a identificação de perfis individuais caso a caso. Como se trata de um algoritmo, e poderá ser implementado em qualquer plataforma, foi preferível uma interface na web: uma parte será semelhante a que vemos nos sites de compras, demonstrando as recomendações, outra demonstrará detalhes do processo para a obtenção daqueles resultados. Para isso utilizaremos gráficos, tabelas, entre outros recursos. No primeiro capítulo se dá a introdução à fundamentação teórica relacionada ao que foi usado para redigir a plataforma que comporta o algoritmo, tratado como desenvolvimento no próximo capítulo. São esperados deste projeto resultados satisfatórios durante suas execuções.

Palavras-chave: INTELIGÊNCIAARTIFICIAL, ALGORÍTIMOS GENÉTICOS, MARKETING

Amaciante antisséptico a partir do extrato da camomila

Autores:

Nicolas Lima Pinheiro Leitão,
Saulo Silas Santos da Silva

Orientadores:

Cesar Tatari (Orientador)

Escola:

ETEC de Suzano, Suzano

O amaciante tem como principal função propiciar maciez às roupas, já que na máquina de lavar, na esfregação feita a mão, ou até mesmo no tanque, no processo de lavagem e secagem é realizado o processo de fricção mecânica, embaraçando as fibras, tornando o tecido áspero, o amaciante envolverá as fibras com uma espécie de filme protetor amaciando as roupas. Porém, assim como é atribuído odor e/ou cor aos amaciantes de roupa, é possível também atribuir propriedades fitoterápicas. Neste trabalho a camomila é utilizada para tal, através de um extrato da mesma, onde o alpha bisabolol, um dos princípios ativos da planta, age como antisséptico, evitando a proliferação de micro-organismos no tecido em que o amaciante em questão foi utilizado. O projeto, se baseia na realização de uma fórmula com as quantidades adequadas de cada reagente para a produção de um amaciante funcional, na preparação de um extrato da camomila e, na adição do extrato à formulação do amaciante, que tem que ocorrer em medidas controladas para que não haja alteração na capacidade do produto de amaciar tecidos.

Palavras-chave: AMACIANTE, FITOTERÁPICO, ANTISSÉPTICO

BITS-GALAXY: plataforma de aprendizado de programação

Autores: Tiago Dall’Oca, Lucas de Oliveira Silva	<p>Nosso projeto é uma plataforma de aprendizado de programação utilizando programação competitiva com jogos. O projeto desenvolvido visa auxiliar tanto desenvolvedores na criação de jogos quanto crianças que aprendem lógica ao programar utilizando um ambiente visual e interativo. Às crianças cabe a programação da lógica do jogador, cada ação que ele executará. Ao desenvolvedor do jogo será fornecido uma biblioteca que auxiliará no gerenciamento dos jogadores (bots) programados pelas crianças. Esperamos que como resultado as crianças possam aprender mais sobre lógica e programação de forma mais intuitiva e interessante. Sabemos que outros projetos semelhantes existem, porém queremos que diversos profissionais da área possam usar nossa plataforma para ensinar programação usando seus próprios jogos, que podem variar dependendo da instituição de ensino e cultura local.</p>
Orientadores: Simone Pierini Facini (Orientadora)	
Escola: COTUCA – Unicamp, Campinas	
Palavras-chave: LÓGICA, EDUCAÇÃO, JOGOS	

Controle matricial assistido por redes neurais artificiais com ênfase em malhas de temperatura

Autores: Guilherme Sanchez	<p>O trabalho desenvolvido teve como principal objetivo otimizar sistemas de controle em malhas de temperatura, minimizando os efeitos das variáveis de carga e dos tipos de distúrbios, utilizando a estratégia de controle matricial auxiliado por redes neurais artificiais. O desenvolvimento do projeto visa substituir o controle já presente, visto que ele não satisfaz a necessidade do sistema como um todo, sendo suscetível a grande instabilidade e tempo de resposta. Através de estratégias avançadas, cálculos matemáticos e utilização de softwares de simulação, a aplicação do controle matricial assistido por redes neurais artificiais busca utilizar a quantidade de energia necessária aplicada na variável manipulada para manter a variabilidade do processo no valor desejado.</p>
Orientadores: Marcelo Claudio de Carvalho (Orientador), Cesar Roberto de Souza (Coordenador)	
Escola: Centro Educacional SESI 403, Campinas	
Palavras-chave: SISTEMA DE CONTROLE, CONTROLE MATRICIAL, REDES NEURAIS ARTIFICIAIS	

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Creme hidratante com extrato de jambolão (antimicrobiano)

Autores: Bruno Elias Sousa André, Adrian Carlos Souza, Davi Silva Bortolo	Este trabalho tem como objetivo a produção de um creme com potencial hidratante e antimicrobiano, substituindo o conservante tradicional do mercado (parabeno) por outro conservante, sendo ele natural a partir do extrato de uma planta acessível à nossa região. Para garantir essa propriedade hidratante ao creme, utilizaremos a composição com o óleo de coco – reconhecido pela sua alta capacidade de absorver a água da pele. Na questão da atividade antimicrobiana, será utilizado o extrato da folha da planta <i>Syzygium cumini</i> (popularmente conhecida como jambolão), visto que há estudos na literatura que qualificam ações antibacterianas para a folha dessa planta. Podendo desta forma obter um creme hidratante antimicrobiano e retirando o composto parabeno, uma vez que há pesquisas sobre este conservante artificial que indicam um aumento na probabilidade do desenvolvimento de atividades cancerígenas no consumidor em larga escala de tempo.
Orientadores: Cesar Tatari (Orientador)	
Escola: ETEC de Suzano, Suzano	
Palavras-chave: PARABENO, EXTRATO, SYZYGIUM	

Descarte adequado de resíduos químicos

Autores: Júlia de Souza Kleinschmidt, Ayanne Beatriz Aroucha Souza, Vitória Naiara Silva Dos Santos,	Com a grande necessidade de atender o consumo da sociedade, é fundamental um contínuo desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável, com vistas à melhoria da qualidade de vida atual em todo o mundo, torna-se imprescindível uma nova conduta química para a geração cada vez menor de resíduos, aplicando os conceitos da química sustentável. O presente trabalho tem como objetivo o tratamento de resíduos gerados no laboratório durante as aulas práticas de química e biologia da escola E.E. Celso Henrique Tozzi. O método de tratamento escolhido foi o da precipitação devido à simplicidade, eficiência e baixo custo. Todos os resíduos serão identificados para posterior tratamento, variando de acordo com a classificação do resíduo. O trabalho segue a conscientização ambiental que envolve o tratamento de resíduos tendo em vista de diminuir o impacto causado ao meio ambiente com o objetivo de estabelecer a recuperação envolvendo os alunos neste processo de forma consciente.
Orientadores: Bruno Molero da Silva (Orientador)	
Escola: E.E. Celso Henrique Tozzi, Jaguariúna	
Palavras-chave: DESCARTE, AMBIENTE, RESÍDUO	

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Elektron

Autores: Luis Henrique Fumberg Paulotto, Matheus Barros Benedito, Luan Ventura Rocha	Nos dias atuais, o aprendizado de jovens vem se tornando algo cada vez mais complexo de se trabalhar, visto que a dificuldade de compreender e a falta de interesse por conteúdos retarda muito esse processo. Isso ocorre especialmente com a área de Ciências da Natureza, que engloba física, biologia e química, já que são matérias com temas complicados. Dessa forma, o grupo do projeto Elektron tem o objetivo de resgatar o interesse pelo aprendizado nessas matérias, por meio de um jogo mobile educativo e dinâmico, seguindo o estilo do jogo Flappy Bird, incluindo perguntas sobre tais matérias. Essa ideia surgiu da necessidade de se melhorar o ensino de matérias da área de Ciências da Natureza, sendo inicialmente um trabalho escolar que evoluiu para um projeto de engenharia. Para dar corpo ao aplicativo, foi utilizado o software Unity v5.6.1, na qual se estruturou o físico do jogo, com imagens montadas em Photoshop e toda sua programação, incluindo também perguntas para auxiliar nos estudos. Por meio de pesquisas realizadas pelo grupo que serão trazidas no relatório, foi percebido um grande apoio por parte de alunos, que será analisado em conjunto com os dados obtidos.
Orientadores: Marcelo Claudio de Carvalho (Orientador)	
Escola: Centro Educacional SESI 403, Campinas	
Palavras-chave: AUXÍLIO, DINAMISMO, MOBILE	

Emoção e intenção no meio material: interferência das frequências emocionais no ambiente e na condição humana

Autores: Lissa Yume Honda Marukawa, Eliezer Pereira dos Santos	O conceito do projeto foi inicialmente contemplado na feira científica desta instituição em 2016. Foram expostos os fundamentos da dinâmica das ondas e das figuras de Chladni, e nela enxergamos uma conexão implícita com os cristais de água que reagem ao som – da obra “As Mensagens da Água”, e decidimos nos aprofundar em pesquisas similares que revelavam a natureza e propriedades da ressonância das emoções e seus efeitos na matéria orgânica, a última, através do método de plantio Yoko – agricultura orgânica combinada à prática da transmissão de energia e palavras positivas. Realizamos as devidas análises a fim de conciliar estes estudos e compreender uma alternativa efetiva para o bem-estar individual e social, constatando que a matéria – mesmo inanimada – pode não apenas absorver como emitir a frequência com que está em contato.
Orientadores: Rafael Herrera Fernandes (Orientador), Jaqueline Luzia Palmeira (Coorientadora)	
Escola: E.E. Vereador Euclides Miranda, Sumaré	
Palavras-chave: EMOÇÃO, FREQUÊNCIA SONORA, RESSONÂNCIA	

Estudo da aplicação de resíduos celulósicos como adsorvente de cromo hexavalente

Autores:

Pamela Carvalho Padovani,
Lissandra Severo Alves

Orientadores:

Sérgio Delbianco Filho (Orientador),
Gislaine Aparecida Barana Delbianco (Coorientadora)

Escola:

ETEC Trajano Camargo, Limeira

Os descartes de resíduos industriais são as principais fontes de contaminação das águas dos rios com metais pesados. Indústrias metalúrgicas, galvanicas, de tintas, de cloro e de plástico, utilizam diversos metais em suas linhas de produção e acabam lançando parte deles nos cursos d'água. De 2,9 milhões de toneladas de resíduos industriais perigosos gerados anualmente no Brasil, somente 850 mil toneladas recebem tratamento adequado. Os 72% restantes são depositados indevidamente em lixões ou descartados em cursos d'água sem qualquer tipo de tratamento. Um dos principais desafios atualmente é proporcionar um tratamento viável de águas contendo cromo hexavalente que, quando em contato com seres vivos, tem como principal consequência o câncer, devido à capacidade de bioacumulação. Outro desafio é o descarte inadequado de resíduos celulósicos, que gera um grande volume do resíduo, desperdiçando material rico em celulose, que devido à sua estrutura intramolecular possui a capacidade de adsorção iônica. O trabalho utilizou o processo Kraft, aplicado na produção de papel, que tem como base a deslignificação da madeira em meio alcalino gerando a pasta celulósica, com rendimento insatisfatório. Na sequência, foram estudados diversos tipos de resíduos celulósicos provenientes de diferentes fontes (lixia, maçã, pó de serra, maracujá e laranja), onde os resultados foram mais eficientes. Utilizou-se uma solução de dicromato de potássio de concentração conhecida para quantificar a capacidade de adsorção de cada resíduo celulósico através de ensaios em condições ambientes, em temperaturas elevadas, em batelada e ambos os processos em sincronia.

Palavras-chave: CROMO HEXAVALENTE, RESIDUOS CELULOSICOS, ADSORÇÃO

Estudo da produção de papel a partir de fontes alternativas de celulose

Autores:

Gabriella Sartor Buso,
Amanda Malumbre de Moraes,
Pedro Lucas Concolato Pires,

Orientadores:

Gislaine Aparecida Barana
Delbianco (Orientadora),
José Sivaldo de Souza (Coo-
rienteador)

Escola:

ETEC Trajano Camargo, Limeira

A fabricação de papel nacional é sustentada pela extração da celulose das árvores *Eucalyptus globulus* e *Pinus elliotti*. Porém, a prática do reflorestamento dessas árvores traz impactos ambientais, sociais e culturais. Esses gêneros de árvores consomem muita água, e o plantio em larga escala contribui para a diminuição do fluxo de rios e córregos, o que rendeu a essas plantações o nome de "Deserto Verde". O manejo inadequado das plantas pode causar também erosões e perda de nutrientes do solo. O trabalho tem o intuito de testar fontes não convencionais de retirada da celulose através do processo mais utilizado na indústria de produção de papel se chama Kraft. Ele ganhou força na indústria em 1930 e vem sendo utilizado até hoje. O processo é basicamente a atuação da soda cáustica sobre a madeira, juntamente com o sulfeto de sódio, o hidróxido de sódio é posto em cozimento junto com a madeira para que haja desprendimento das fibras celulósicas do material. É realizado na indústria em grandes cozedores e leva cerca de duas horas numa temperatura de 170°C. Desse processo, é liberado o licor branco, resultado do hidróxido e do sulfeto junto com os demais sais que saíram da madeira, e o licor negro que é onde se encontram as fibras celulósicas. O processo foi adaptado para laboratório, assim coletaram-se as matérias primas necessárias (bagaço da cana de açúcar, bagaço de laranja, coco, folha de bananeira e palha de milho), que foi reduzido a cavacos, assim facilitando o processo de cozimento, que consiste na separação da lignina da celulose através do cozimento das matérias primas, que são descartados, transformando-os em lucro e ajudando a preservar o meio ambiente reduzindo a quantidade de água utilizada no processo e sem a retirada da madeira, assim gerando a preservação do solo.

Palavras-chave: PAPEL, ALTERNATIVO, CELULOSE

Estudo de método alternativo de determinação da concentração de oxigênio dissolvido como parâmetro de qualidade de água

Autores:

Isabela Nunes Cavalcante,
Gianluca Lourenço Giandoso,
Gabriel Donizeth Rodrigues

Orientadores:

Gislaine Aparecida Barana
Delbianco (Orientadora),
Ricardo Francischetti Jacob
(Coorientador)

Escola:

ETEC Trajano Camargo, Limeira

Para a classificação das águas, que no Brasil é feita pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), são estabelecidos parâmetros de análises ambientais obrigatórios para a classificação de fluxos de água naturais como rios, riachos, lagos, etc. Em agosto de 2014 foi noticiado pela mídia que o Rio Piracicaba apresentava um índice de poluição 529% maior que o aceitável, onde o índice de oxigenação, um dos parâmetros mais importantes estabelecidos pelo CONAMA, atingia um déficit de aproximadamente 58%, sendo o esperado 5,0 mg O₂/l H₂O. Tendo em vista que existem métodos de determinação da Concentração de Oxigênio Dissolvido (COD) em água como o método de Winkler, ou métodos instrumentais que não são viáveis por motivos tanto econômicos como ecológicos, o presente projeto visou a efetivação de um método alternativo que não trouxesse danos ao meio ambiente e pudesse ser aplicado em instituições de pesquisa menores, utilizando palha de aço como material principal.

Palavras-chave: OXIGÊNIO DISSOLVIDO, QUALIDADE DE ÁGUA, MÉTODOS ALTERNATIVOS

Estudo sobre figuras de ressonância. Figuras de Chladni

Autores:

Wendler Rodrigues Souza,
Pedro Manoel de Souza Silva

Orientadores:

Fernando Antonio Camargo
Torre (Orientador)

Escola:

E.E. Orosimbo Maia, Campinas

Por querer “enxergar o som”, o projeto visa criar figuras por meio da vibração sonora, que chamamos de figuras de Chladni, para ver quais as reações dos sais na base, e para poder ver as figuras que se formam com determinada vibração/frequência, e variação da plataforma, e buscar novas áreas de aplicação de tal conceito/ideia. Devido ao intuito de aprofundamento na física e conhecimento em uma área muito importante para a sociedade, se deu a busca de aplicações para este projeto. Por meio de pesquisas, ideias e apoios /incentivos, o projeto foi se desenvolvendo, com resultados ainda não obtidos devido a finalização do trabalho ainda não estar concluída. A ideia é que o projeto não pare nas mãos dos realizadores e que possa prosseguir, e se desenvolver com outros idealizadores de mesmo intuito para achar novas aplicações para este projeto.

Palavras-chave: FIGURAS, VIBRAÇÃO/SOM, CHLADNI

GerAqua	
<p>Autores: Gabrielle da Silva Teixeira, Maria Beatriz Barbosa da Silva, Nathalia da Silva Teixeira</p> <p>Orientadores: Daniele Velasques Carreira (Orientadora), Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora)</p> <p>Escola: ETEC Bento Quirino, Campinas</p>	<p>O projeto tem por objetivo construir um gerador eólico e a partir disto utilizar a energia fornecida pelo gerador no funcionamento de um irrigador móvel. O gerador de energia eólica visa à diminuição de efeitos prejudiciais à natureza em comparação a outras formas já existentes, tais como as usinas hidrelétricas e termoelétricas, que são, em escala global, as formas de geração de energia mais utilizadas. Sendo assim, a finalidade do projeto seria facilitar e economizar o modo de irrigação de um jardim, sendo que a proposta é atingir uma grande área utilizando o mesmo irrigador, também seria uma inovação tecnológica que poderia beneficiar tanto micros como grandes agricultores. A estruturação externa do irrigador elétrico será feita toda com matéria-prima reciclada, proporcionando a geração de energia sustentável, como também minimizando os custos de montagem do equipamento.</p> <p>Palavras-chave: ENERGIA EÓLICA, AUTOSSUFICIÊNCIA</p>

Incorporação de óxidos metálicos provenientes da água de resíduo galvânico como pigmentos inorgânicos na aplicação de esmalte cerâmico

Autores:

Beatriz Volpato,
Fabiana Vieira Gonçalves,
Henrique Fabbrini Malavasi

Orientadores:

Sérgio Delbianco Filho (Orientador),
Gislaine Aparecida Delbianco (Coorientador)

Escola:

ETEC Trajano Camargo, Limeira

O setor de folheados nacional possui grande participação econômica no mercado, gerando, segundo o CRQ - Conselho Regional de Química, R\$572,3 milhões anuais, dentre os quais 37% dessa produção encontra-se em Limeira - SP, conhecida como "capital do folheado". Segundo a CETESB, em Limeira existem em média cerca de 150 indústrias cadastradas como galvânicas. Entretanto, de acordo com o Sindicato das indústrias de Jóias, existem mais de 150 empresas clandestinas, que utilizam o trabalho de baixa qualidade sem proteção da legislação trabalhista e oferecendo raríssimas oportunidades de tratamento ambiental. A contaminação se dá pela presença dos metais pesados lançados na rede pública de esgoto, tornando o monitoramento inviável. Os sistemas fluviáteis estão entre os mais afetados. O descarte indevido de águas contaminadas com metais pesados gera problemas à vida animal, possuindo propriedades bioacumulativas, comprometendo o metabolismo enzimático e a fisiologia da célula com propriedades cancerígenas. O custo de tratamento de efluentes como recurso ambiental inclui o custo do tratamento, armazenamento do iodo galvânico, entre outros fatores, de acordo com a ABNT NBR 12235/92. Os metais pesados são facilmente precipitados do meio aquoso com a mudança de pH em forma de hidróxidos metálicos, que ao serem levados a altas temperaturas, processo denominado calcinação, transformam-se em óxidos que tem capacidade de pigmentação. A busca de matérias primas alternativas são justificadas pela competitividade do mercado e ao considerar que o Brasil ocupa o segundo lugar no ranking mundial de produção e consumo no setor de revestimentos cerâmicos, e que a região de Limeira encontra-se no pólo industrial cerâmico de Santa Gertrudes, sendo o terceiro maior do mundo, o uso da pigmentação inorgânica vê-se com uma solução de problemas ambientais, e como forma de lucro para empresas galvânicas com a comercialização dos respectivos óxidos, sendo possível aplicá-los em esmaltes cerâmicos com função de colorir.

Palavras-chave: TRATAMENTO DE EFLUENTES GALVÂNICOS, METAIS PESADOS, ESMALTES CERÂMICOS

ISOPIN

<p>Autores: Gabriel Frônio Carvalho, Guilherme Guidotti Brandt, Júlia Alves de Arruda</p> <p>Orientadores: Patrícia Gagliardo de Campos (Orientadora), Marcelo Mendes Brandão (Coorientador)</p> <p>Escola: COTUCA – Unicamp, Campinas</p>	<p>O projeto consiste em um sistema de busca e visualização gráfica de interações do tipo proteína-proteína entre espécies vegetais; em outras palavras, é válido dizer que desenvolvemos um sistema para a procura de interações entre proteínas de uma determinada espécie. O objetivo é ajudar o campo da bioinformática, uma vez que pesquisadores poderão usar este sistema para descobrir quais proteínas interagem entre si em determinada espécie. Isto ajudará a manipular estas proteínas, o que é necessário para a criação de espécies transgênicas. Além disso, o projeto também permite deduzir as interações desconhecidas de uma espécie através das interações conhecidas de outra (proteínas ortólogas), pois havendo uma interação entre a proteína X com a proteína Y em uma espécie, a probabilidade desta interação existir em uma outra espécie que também tem as proteínas X e Y é alta. O projeto foi dividido em 2 fases. Na primeira, foi desenvolvida a aplicação WEB e manipuladas as consultas no banco de dados com as informações das proteínas, além de apresentar graficamente as interações entre elas. Na segunda fase foi desenvolvido o sistema para a exibição de dados de proteínas ortólogas. Como resultado dessa metodologia, foi alcançado sucesso ao mostrar as interações entre proteínas da espécie <i>Arabidopsis thaliana</i>, ou seja, a aplicação já tem potencial de ajudar significativamente em pesquisas. A ferramenta desenvolvida pode contribuir para o estudo das proteínas, podendo baratear o custo de produção de alimentos transgênicos.</p> <p>Palavras-chave: BIOINFORMÁTICA, BIOLOGIA MOLECULAR, PROTEÍNAS</p>
---	--

Jogos com fração: uso de métodos alternativos para a aprendizagem de matemática

<p>Autores: Gabriela Martins Garcia Ferreira</p> <p>Orientadores: Alessandra da Cunha (Orientadora)</p> <p>Escola: E.E.E.M.I. Prof. Djalma Octaviano, Campinas</p>	<p>A partir da análise do desempenho dos alunos na disciplina de matemática, foi verificada uma grande dificuldade no processo de aprendizagem. Foi levantada a hipótese de que este desempenho poderia melhorar com a aplicação de métodos concretos como jogos de computador. O conteúdo abordado foi frações por ser um tema de nível fundamental. Primeiramente, foi aplicado um questionário com operações e situações-problema para os alunos do primeiro ano da escola Prof. Djalma Octaviano. Posteriormente, os alunos foram apresentados aos jogos selecionados e jogaram ao longo de três aulas. Ao final, o mesmo questionário foi reaplicado para verificar as mudanças ocorridas nesse processo. Notou-se uma melhora no desempenho dos alunos em operações diretas, no entanto, não foi o mesmo com situações problemas.</p> <p>Palavras-chave: APRENDIZAGEM, DESEMPENHO, QUESTIONÁRIO</p>
---	---

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Kit educacional para experimentos de lançamentos horizontais na física

Autores:

João Pedro Amaro da Silva
Alves,

Jorbel Cirilo Junior,

Orientadores:

Edson Anício Duarte (Orien-
tador),

Flávio Djanikian (Coorientador)

Escola:

IFSP - Campus Campinas,
Campinas

O projeto começou a ser desenvolvido com o intuito de diminuir a dificuldade de ensino dos professores e de compreensão dos alunos no estudo de lançamento horizontal, em física. Para isso, desenvolveu-se um kit educacional com o objetivo de mostrar que, para um objeto lançado horizontalmente, o tempo de queda será o mesmo, independente da massa do objeto, da velocidade de lançamento e da distância percorrida na trajetória. Foram utilizados sensores, microcontroladores, displays e uma estrutura de madeira para montar o kit.

Palavras-chave: KIT DIDÁTICO, LANÇAMENTOS HORIZONTAIS, ARDUINO

Medidor de salto vertical de baixo custo para teste de impulsão destinado à disciplina de educação física

Autores:

Gabriely da Cruz Camilo,

Giovanna Cássia Bernardino
Cardoso,

Jéssica Daniella Cardoso

Orientadores:

João Alexandre Bortoloti
(Orientador),

Edson Anício Duarte (Coorien-
tador)

Escola:

IFSP - Campus Campinas,
Campinas

A melhora na performance do salto é importante em vários contextos, como no esporte, na escola, na pesquisa e nas sessões de reabilitação física. O uso da plataforma de salto contribui efetivamente na medida da altura dos saltos, informando a melhora, piora ou estabilização da performance, dando informações que podem ser úteis para a intervenção profissional nos treinos, na avaliação física, ou em sessões de reabilitação. Apesar de ser uma ferramenta muito útil nos contextos citados, um impedimento para o uso é o alto custo do equipamento. A proposta deste projeto é o desenvolvimento de um protótipo a baixo custo para a medição de salto vertical, com ou sem auxílio dos membros superiores, sendo possíveis vários protocolos de saltos. O protótipo pode medir saltos de até 100cm. Para a sua construção foram utilizados sensores óticos, microcontrolador Arduino, fonte de energia, display tipo LCD e uma barra de LEDs. Foram utilizados softwares de engenharia para a programação e simulação do microcontrolador com o Proteus, Arduino IDE e circuit.io. A medição da altura é calculada baseada no tempo de duração do salto. Esta informação percebida pelo sensor é processada pelo microcontrolador e então é apresentada ao usuário através de um display e um bargraph de LEDs. O protótipo foi testado e passou por processo de validação, atingindo 1,04% de erro entre a média medida e a média do valor de referência.

Palavras-chave: PLATAFORMA DE SALTO, BAIXO CUSTO, SALTO VERTICAL

Modelo 3D de química orgânica para montagem de moléculas acessível a todos de baixo custo

Autores: Geovany Candido	Este projeto apresenta o desenvolvimento e manufatura de um kit de química orgânica com a confecção de modelos 3D de elementos químicos. Os modelos foram confeccionados com a impressão da letra correspondente ao elemento químico em sua superfície e também com a impressão do código Braille do elemento, permitindo assim a inclusão e acesso a esses modelos por pessoas cegas ou de baixa visão. Foram selecionados os principais elementos químicos que são utilizados nas aulas de química para o ensino médio e realizado seu modelamento mecânico. Estes modelos possuem encaixes que permitem a conexão de outros elementos químicos formando a molécula desejada. Os resultados iniciais mostram que os modelos estão adequados ao uso em sala de aula com um custo acessível.
Orientadores: Daltamir Justino Maia (Orientador), Edson Anício Duarte (Coorientador)	
Escola: IFSP - Campus Campinas, Campinas	

Palavras-chave: QUÍMICA ORGÂNICA, MODELOS 3D, IMPRESSÃO 3D

Motor elétrico, suas vantagens em relação ao motor a combustão

Autores: Gabriel Fonseca Mengaldo, Gustavo Almeida Guglielmini, Felipe Abrão Girondi	Este trabalho apresenta as diferenças na economia e para o meio ambiente, gerados por um carro elétrico, além de ressaltar suas vantagens e desvantagens. Este tema será explorado devido aos autores do artigo terem interesse em obter dados de comparação entre um carro movido à combustão e um movido à eletricidade.
Orientadores: Letícia Adorno Bassan (Orientadora)	
Escola: Colégio Fundamentum, Valinhos	

Palavras-chave: AUTOMÓVEIS, MOTOR ELÉTRICO, VANTAGEM

O espaço em nossas mãos: site didático sobre astronomia

Autores:

Raffaella Flavio,
Beatriz Martins Bufaino,
Natalia Rodrigues Bravo

Orientadores:

Ronildo Aparecido Ferreira
(Orientador),
Luciana Ferreira Baptista (Coo-
rienteadora)

Escola:

ETEC Vasco Antonio Venchia-
rutti, Jundiá

A astronomia é o estudo científico que abrange o que está além da camada atmosférica; ela acompanha o ser humano desde o início, revolucionando o nosso pensamento. Este é um tema fascinante que vem ganhando cada vez mais espaço na sociedade seja em filmes, livros ou até mesmo nos noticiários. Porém, o estudo da astronomia é complicado devido à falta de informações disponíveis de forma fácil, dinâmica, atraente e compreensível, uma vez que o assunto está envolto em uma linguagem extremamente técnica e complicada. Enquanto isso, algumas pessoas nunca chegam a procurar conhecer o tema, pois o que lhes é apresentado a respeito parece chato, maçante e até mesmo complicado demais. Neste trabalho desenvolvemos um site que apresenta a astronomia de uma maneira simplificada – porém, sem perder sua veracidade – para o público infantil, de forma que este encontre menos dificuldades para iniciar seus aprendizados e adquira interesse o suficiente para seguir estudando astronomia apesar dos desafios deste percurso. Para tal, fizemos diversas pesquisas (individuais via internet, em diversos sites, e em grupo presencialmente na EMEB Antonino Messina, em Jundiá). Durante tais pesquisas, foi observado que mesmo sendo um tema pouco trabalhado, as pessoas possuem um grande interesse nele; o que é um grande aliado ao fato de que a astronomia possui um caráter interdisciplinar que interage facilmente com praticamente todas as disciplinas, possuindo grande potencial educativo, se tornando assim uma ferramenta importante para trabalhar com a falta de interesse, por parte das crianças, em relação a matérias do dia-a-dia escolar como matemática e ciências – no ensino fundamental – ou física, no ensino médio. Por fim, este site torna-se uma ferramenta útil e tangível, estando ao alcance das crianças e cumprindo assim sua missão de levar a elas uma nova perspectiva quanto o estudo da astronomia.

Palavras-chave: ASTRONOMIA, ENSINO FUNDAMENTAL, ENSINO DE ASTRONOMIA

Pomada cicatrizante a partir de resíduos vegetais com carotenoides

Autores:

Arielly Samara Perez,
Lillian Galvani Dias,
Sarah Setra Souto

Orientadores:

Vivian Marina Barbosa Ramires
(Orientadora),
Sérgio Giacomassi (Coorientador)

Escola:

ETEC Prof. Dr. José Dagnoni,
Santa Bárbara D'Oeste

O trabalho aborda a produção de uma pomada cicatrizante baseado nos princípios ativos dos carotenoides para aplicação em ferimentos cutâneos, utilizando partes vegetais que são tipicamente jogadas fora (resíduos vegetais), pós estudos literários, notou-se de aspectos positivos no que diz respeito à sua utilidade, já que, a presença de compostos como a vitamina A, presentes nos carotenoides conferem ao produto, juntamente com a vaselina e/ou geleia de pectina (veículo ao qual a pomada será submetido) propriedades farmacológicas comprovadas condizentes à cicatrização cutânea. Devido à junção de diversos compostos numa só pomada, necessitou-se de buscas para análise da compatibilidade dos três compostos principais, e, o que pôde-se concluir com as mesmas foi que, por se tratarem de três tipos de substâncias orgânicas, não houve interferência ou mesmo anulação dos princípios ativos por serem compatíveis entre si.

Palavras-chave: CAROTENOIDE, POMADA CICATRIZANTE, RESÍDUOS VEGETAIS

Produção de benzeno a partir do poli (tereftalato de etileno)

Autores:

Pablo Alves Soares Silva

Orientadores:

André Martins Senna (Orientador)

Escola:

ETEC Sales Gomes, Tatuí

O poli(tereftalato de etileno) é o polímero mais importante da classe dos poliésteres, sua produção em 2001 foi estimada em 360 mil toneladas, este plástico possui como monômeros o ácido tereftálico e o etilenoglicol, ambos a princípio derivados de hidrocarbonetos derivados do petróleo (benzeno e etano respectivamente). O benzeno é o mais simples hidrocarboneto aromático, sendo de grande importância econômica para a indústria atual, dessa forma o presente trabalho propõe uma via alternativa para a reciclagem de PET produzindo benzeno a partir de seu principal monômero (ácido tereftálico) utilizando-se de um processo simples e barato (descarboxilação) o qual retira-se a função carboxila de um sal orgânico produzindo seu respectivo hidrocarboneto. Com base nos resultados obtidos nos experimentos verificou-se a possibilidade de se produzir benzeno com esse método, demonstrando o grande potencial econômico que essa técnica de reciclagem tem se aplicada em larga escala.

Palavras-chave: POLI(TEREFTALATO DE ETILENO), BENZENO, DESCARBOXILAÇÃO

RapLy - software de rima musical	
<p>Autores: Gabriel Moura da Costa, Gabriel Valadares da Silva, Lucas Lourenço</p> <p>Orientadores: Fernanda Hellen de Souza (Orientadora), Priscila Batista Martins (Coorientadora)</p> <p>Escola: ETEC de Hortolândia, Hortolândia</p>	<p>RapLy é um software cujo objetivo é gerenciar batalhas musicais virtuais através da internet, batalhas de rima ocorrem online, tendo base o estilo musical RAP. Iremos levar a todas as pessoas para que utilizem profissionalmente ou de total diversão/interação. As batalhas são organizadas por salas criadas por um usuário, sendo ele um MC ou usuário comum, cada uma com a escolha de um beat (base musical), tipo de batalha (Tradicional: 45 segundos para cada MC, ou Bate Volta: 4 versos) e um número máximo de MC's e usuários que irão assistir a batalha. Após o final de cada round ocorrerá uma votação para identificar quem vencerá a batalha. Para o desenvolvimento deste foi utilizado as linguagens C#, Java, HTML, PHP, e banco de dados. Nosso software tem por objetivo levar às pessoas a possibilidade de fazer rima musical. A idéia da criação desse software foi pela ausência de programas relacionados a esse estilo musical (RAP) no mercado, que, por sinal está crescendo rápido. Existem pessoas sem condições físicas ou financeiras de se locomover até um evento de Batalha de Rima ou até mesmo pelo ambiente em que ele se encontra.</p> <p>Palavras-chave: RAP, MÚSICA, RIMA</p>

Rastreador solar controlado por arduíno: de energia e consciência limpas

Autores:

Julia Cristina Nascimento,
Leonardo Alexandre de Oliveira
Kalahan Viana

Orientadores:

Raquel Gomes da Costa Silva
(Orientadora)

Escola:

Centro Educacional SESI 403,
Campinas

Durante o ano de 2017, foi desenvolvido pelos alunos do Sesi 403 um protótipo de um rastreador solar utilizando Arduino como placa micro-controladora. Um seguidor solar é um dispositivo que altera a posição das células fotovoltaicas durante o dia, seguindo o caminho do sol para aumentar a produção de energia solar do sistema. As placas captadoras de energia solar geram energia elétrica mesmo com a incidência indireta de luz, entretanto isto acarreta um menor rendimento. Pensando numa maior absorção dos fótons pela célula fotovoltaica foi desenvolvido um dispositivo que tem como objetivo buscar o ponto onde a incidência da luz solar é máxima e, conseqüentemente, a geração de energia elétrica é máxima. A maioria das placas captadoras de energia solar são fixas, por serem mais baratas. No entanto, a captação de energia de uma placa com liberdade em dois eixos para rotação pode ser até 81% maior do que aquela que não possui movimentação nas mesmas condições. Os sistemas com seguidores solares disponíveis comercialmente são ligeiramente mais caros, devido ao uso de tecnologias mais complexas e de peças móveis para seu funcionamento. Com isso, apresenta-se uma alternativa que pode baratear os custos envolvidos em um projeto convencional: o uso de tecnologia aberta. O Arduino é uma plataforma aberta de computador, baseada em uma placa com simples entradas e saída e um ambiente desenvolvido que implementa e processa linguagens. Ele pode ser usado para desenvolver objetos interativos independentemente, ou pode ser conectado em um software em um computador e a placa pode ser montada manualmente ou comprada uma placa pré-montada. O projeto foi desenvolvido em seis etapas: problematização sobre o tema: “de consciência e energia limpas”; pesquisa sobre energia; dinâmicas de grupo; definição do produto final; planejamento do protótipo; construção dos protótipos; e testes.

Palavras-chave: RASTREADOR SOLAR, ARDUINO, ENERGIA LIMPA

Reciclagem de papel na Escola Estadual Professor João Augusto de Mello em Ribeirão Preto – SP

Autores:

Leticia Santos Oliveira,
Giovanna Rodrigues Carmona

Orientadores:

Aline França de Brito (Orientadora)

Escola:

E.E. Prof. João Augusto de Mello, Ribeirão Preto

O presente trabalho teve o objetivo de coletar e reciclar o papel descartado na Escola Estadual Professor João Augusto de Mello, Ribeirão Preto – SP, visto que, grande quantidade de papel, no ambiente escolar, é descartada sem separação e sem destino adequado. A reciclagem transformou o papel descartado em cartolinas para o uso dos alunos. Além da economia de um insumo essencial para as atividades escolares, a ação promoveu a conscientização sobre a importância do uso racional, reuso e reciclagem de materiais.

Palavras-chave: RECICLAGEM, PAPEL, ESCOLA

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

S.O.S. baby

Autores: Bianka Costa Souza, Francisco Iago Soares Pereira, Gabriela Aparecida da Silva	O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um software e website utilizando a linguagem C# e HTML, que atende à demanda vinda dos pais de primeira viagem. O software recebeu o nome de S.O.S Baby, S.O.S que é usado como um sinal informativo para solicitar auxílio em situação de socorro, e Baby de bebê. O software e website apresentam informações sobre alimentação, primeiros socorros, saúde, e o software uma área de agenda para marcar lembretes. A decisão do tema do projeto é devido ao alto índice de pais que têm dificuldades para acompanhar o crescimento de seus filhos. As pesquisas feitas mostram que a cada dia o mundo se moderniza mais, e com o nosso software os pais terão toda ajuda em um único lugar e com a confiança necessária para orientá-los no dia a dia. Existem muitas circunstâncias de pais sem experiência e sem assistência para cuidar das crianças, e não há muitas formas para que os responsáveis possam procurar ajuda, somente profissionais da área e sites que muitas vezes não são uma fonte confiável.
Orientadores: Priscila Batista Martins (Orientadora)	
Escola: ETEC Hortolândia, Hortolândia	
Palavras-chave: SOFTWARE, AJUDA, CRIANÇA	

SAFE - Sistema Administrativo Filantrópico Eletrônico

Autores: Filipe Seidi Ishida Veronezi, Lucas Cardoso da Silva, Thieris Rechi	O projeto SAFE (Sistema Administrativo Filantrópico Eletrônico) consiste na criação de um software administrativo com cunho social de uso prioritário por ONGs que trabalham no atendimento de pessoas em situação de rua. Pretende-se com esse software realizar o cadastro dessa população em um banco de dados de acesso remoto, alocado na nuvem, para que essas informações estejam disponíveis para todas as ONGs do Brasil de forma rápida e fácil.
Orientadores: Sergio Montagner (Orientador)	
Escola: ETEC Prof. Carmine Biagio Tundisi, Atibaia	
Palavras-chave: ONGS, SOCIAL, CADASTRO	

SEMOSV - serviço de monitoramento de sinais vitais

Autores:

Matheus Grossi,
Felipe Malaquias Durar,
Lucas Limas Freire

Orientadores:

Fernando Ferreira Abreu
(Orientador),
Geraldo Moreno Florentino
Júnior (Coorientador)

Escola:

Escola Salesiana São José,
Campinas

Idosos e crianças são pessoas que exigem, dada a sua condição naturalmente mais frágil, cuidados especiais. Mesmo situações cotidianas podem apresentar risco potencial, levando a sua própria moradia a se tornar um ambiente de risco. Quedas, sufocamentos, eletrocussões e afogamentos são exemplos de acidentes domésticos que podem ser evitados com acompanhamento ou monitoramento desses indivíduos. No entanto, a presença de um cuidador é muitas vezes vista pelo longo tempo como um incômodo, ou como uma redução de sua independência. A pesquisa foi embasada nessas ponderações. O trabalho de conclusão de curso – TCC – constitui-se no desenvolvimento de um Serviço de Monitoramento de Sinais Vitais (SEMOSV), cujo foco visa alertar e até mesmo prevenir possíveis incidentes que possam ocorrer ao desempenhar atividades ou tarefas cotidianas, de tal modo que aconteça o envio de sinais vitais do paciente através de um dispositivo que armazenará, processará e por fim informará aos parentes ou ao seu plano de saúde seu estado atual. Foi utilizado como metodologia o método de engenharia, por intermédio de pesquisas calcadas em estudos nos campos da medicina, enfermagem e informática, oriundos de livros, revistas especializadas, apostilas e artigos. Espera-se que com a conclusão deste trabalho, os problemas citados acima sejam reduzidos consideravelmente e que este seja usado como base para futuras pesquisas.

Palavras-chave: MONITORAMENTO, SAÚDE, RISCO

Solidari: plataforma que interliga instituições sociais, doadores e voluntários, colaborando para a criação, articulação e desenvolvimento de ações sociais com o intuito de propagar o voluntariado no Brasil

Autores:

Gabriela Nery Batista Mayra,
Fernanda Mendes Braga

Orientadores:

Sérgio Luiz Moral Marques
(Orientador),
Simone Pierini Facini Rocha
(Coorientadora)

Escola:

COTUCA – Unicamp, Campinas

O voluntariado desempenha um papel de grande relevância no Brasil. No ano de 2001, tais atividades englobavam aproximadamente vinte milhões de voluntários em 250 mil entidades, movimentando um total de 12 bilhões de reais por ano, equivalente a 1,2% do PIB nacional. No entanto, de acordo com pesquisa realizada pelo Instituto DataFolha, apesar de a maioria dos entrevistados afirmarem estar dispostos a trabalhar como voluntários, 73% nunca participaram de instituições ou campanhas voluntárias. Neste cenário, levando em conta que mais da metade dos cidadãos brasileiros têm acesso à internet, e que o smartphone consolidou-se como principal meio de acesso à rede, mostra-se oportuna a criação de um aplicativo mobile que atue como facilitador e incentivador de ações voluntárias. O Solidari é uma plataforma que interliga instituições sociais, doadores e voluntários, colaborando com a criação, articulação e desenvolvimento de ações sociais com o intuito de propagar o voluntariado no Brasil. Através do Solidari, os voluntários poderão encontrar atividades sociais disponíveis em sua região, de acordo com seu perfil de preferências e aptidões. Poderão também criar iniciativas solidárias e conectar-se a grupos de pessoas dispostas a colaborar e realizar seus projetos. Ao passo que instituições poderão se cadastrar, divulgando seu trabalho e exibindo vagas disponíveis. Pontos de coleta de doações também serão mapeados e exibidos aos usuários da plataforma. A realização do projeto se estrutura com base em revisão literária referente a assuntos direta e indiretamente ligados ao tema, bem como o desenvolvimento do sistema através das ferramentas tecnológicas necessárias.

Palavras-chave: VOLUNTARIADO, TERCEIRO SETOR, APLICATIVO

Alparo - jogo didático

Autores:

André Larios Neto,
Robson Rodrigues Junior,
Pedro Henrique Amoedo Carvalho Wolkmer

Orientadores:

Ester de Souza Menezes (Orientadora)

Escola:

ETEC Polivalente de Americana, Americana

Grande parte dos estudantes brasileiros sai do ensino médio sem aprender o esperado na disciplina de matemática. Esses estudantes apresentam dificuldade ou receio com a matéria na maioria dos casos por motivos culturais. O objetivo do projeto aqui descrito consiste em prover auxílio a alunos com dificuldade nessa disciplina. Para isso, o grupo realizou pesquisas de preferência com o público alvo para concepção dos moldes do jogo. A fim de argumentar sobre a importância do jogo no meio didático, foram consultados artigos de revistas conceituadas, jornais, livros e dissertações. O referencial teórico foi desenvolvido com base na coleta de tais dados. Com a parte teórica em plena produção, parte do grupo se dirigiu ao desenvolvimento do jogo em questão. Alparo é um jogo eletrônico didático de luta, em que para desferir golpes em seus oponentes, o jogador deve responder corretamente questões matemáticas relacionadas à matéria de multiplicação. Para dar sua resposta, o usuário conta com um limite de tempo. Na eventualidade do jogador falhar em prover a resposta correta nesse período, o mesmo leva um golpe. Determinado número de golpes causam o fim de jogo. Foi adaptada aparência do jogo – desde os cenários, personagens, mapas, etc. – às preferências do público infantil, mas também existe uma tentativa de torná-lo apelativo ao público mais velho a partir do sistema de luta e progresso. Com o projeto finalizado, testado e concluído, o grupo chegou ao consenso de que o projeto foi efetivo no que se propunha. Alparo possui o potencial de ajudar pessoas com dificuldade em matemática e incentivar principalmente o público infantil ao gosto pela disciplina.

Palavras-chave: EDUCAÇÃO, MATEMÁTICA, JOGO ELETRÔNICO

Cabelo, autoestima e construção da identidade da menina negra no Ensino

Fundamental II – estudo de caso na E. E. Leila Mara Avelino

Autores:

Isabelle Victória Ribeiro de Souza,

Ana Clara da Silva Rocha,

Ana Beatriz Aurélio Maluf

Orientadores:

Eliana Cristo de Oliveira (Orientadora)

Escola:

E.E. Leila Mara Avelino, Sumaré

Os estudantes negros constituem a maioria entre os alunos matriculados e frequentes na Escola Leila Mara Avelino. As alunas negras na sua maioria usam seus cabelos quimicamente alisados. E crianças negras ainda são vítimas de brincadeiras de cunho racista envolvendo cor e tipo de cabelo. Será que as meninas negras sentem-se obrigadas a seguir o padrão de beleza das meninas brancas? O objetivo da pesquisa é verificar a prática de brincadeiras racistas envolvendo o cabelos crespos no cenário escolar e fomentar ações de empoderamento e fortalecimento da autoestima da menina negra. E para responder a hipótese do trabalho a primeira etapa foi uma pesquisa bibliográfica, aplicação de questionários, parcerias com representantes da comunidade que promovem a valorização da cultura dos afrodescendentes do Brasil e criação de um clube juvenil, o "Naturalmente Cacheadas" como espaço de debate e formação de empoderamento. Após a coleta de dados e análise através dos questionários, atividades do Clube Juvenil Naturalmente Cacheadas e oficinas concluímos que as alunas negras no ensino fundamental ainda tem dificuldade para se reconhecer como meninas negras e crespas. Foram 167 alunas que responderam o questionário e apenas 27 reconhecem a sua cor de pele como preta/negra - 20 com cabelo natural e 07 declararam que têm o cabelo com química.

Palavras-chave: CABELO, EMPONDERAMENTO, AUTOESTIMA

Comissão Interna de Prevenção de Acidente (CIPA- NR-5)

<p>Autores: Fabiano Bellini Bertachini, Joao Vitor Gobbi</p> <p>Orientadores: Jose Antonio Ascari (Orientador)</p> <p>Escola: ETEC Alcides Cestari, Monte Alto</p>	<p>A CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) se compromete com a identificação dos riscos nos mais diversos ambientes de trabalho, criando um mapa de identificação dos mesmos. Isso feito, ela se responsabiliza pela elaboração de um plano de trabalho, o qual poderá possibilitar ações tanto de solução, quanto de prevenção, considerando problemas de saúde e segurança no trabalho. O Serviço Especializado de Engenharia e Medicina do Trabalho (SESMT) é um grupo de especialistas em alguma área de medicina ou engenharia do trabalho que atua dentro das empresas para garantir a integridade física e mental dos trabalhadores, durante suas atividades dentro da empresa. Existe um número mínimo de especialistas do SESMT que devem estar dentro das empresas e este número é determinado por meio do dimensionamento do SESMT, que é feito com base no grau de risco da atividade exercida pela empresa, relacionado ao número de funcionários que ela possui. Juntas, elas organizam a SIPAT que é a Semana Interna de Prevenção, quando os trabalhadores terão a oportunidade de se informar mais sobre as doenças, através de palestras, treinamentos, filmes educativos relacionado à segurança, para se precaver dos riscos expostos no ambiente de trabalho. O objetivo deste trabalho é falar sobre a CIPA, e seu desenvolvimento na empresa conforme a NR- 5. Cabe à CIPA investigar os acidentes e promover e divulgar o zelo pela observância das normas de segurança, bem como a promoção da Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT). Não é tarefa do cipeiro fiscalizar se os colegas estão ou não usando os equipamentos de segurança. Lembre-se: isso é o que a empresa quer que você faça. O cipeiro eleito deve estar sempre atento às irregularidades no ambiente de trabalho e nunca, jamais, fazer cômicos com o patrão.</p> <p>Palavras-chave: CIPA, SESMT, SIPAT</p>
---	--

Diversidade cultural em Jaguariúna

<p>Autores: Dhénisse Nayara Pereira de Almeida, Luiz Henrique de Assunção Silva, Vitória Gabriela Vanzo</p> <p>Orientadores: Gilberto Goncalves Pires (Orientador) Angelo José Serafin (Coorientador)</p> <p>Escola: E.E. Prof. Celso Henrique Tozzi, Jaguariúna</p>	<p>O nosso tema foi composto pelo assunto da cultura devido às migrações ocorridas na cidade de Jaguariúna e o que isso influencia diante da história da cidade</p> <p>Palavras-chave: CULTURA, INFLUENCIA, MIGRAÇÃO</p>
---	--

Gênero e sexualidade no currículo escolar do Estado de São Paulo estudo de caso na Escola Estadual de Ensino Médio Integral Professor Djalma Octaviano

Autores:

Isadora Alves Machado,
Luana Ferreira Peixoto

Orientadores:

Rodrigo Vignoli Juvenal (Orientador)

Escola:

E.E. Prof. Djalma Octaviano,
Campinas

O presente estudo realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Integral Professor Djalma Octaviano analisou, através de um questionário online, as turmas das primeiras e terceiras séries do ensino médio, visando compreender o conceito dos mesmos a respeito do tema abordado no Currículo Escolar do Estado de São Paulo, "gênero e sexualidade" com aprofundamento acerca de filósofos, teóricos e educadores, aprofundando em estudos de nomes importantes como Simone de Beauvoir, Michel Foucault, Judith Butler e Guacira Lopes Louro.

Palavras-chave: EDUCAÇÃO, GÊNERO, CURRÍCULO ESCOLAR

Kit didático para teste de motores elétricos

Autores:

Gustavo Henrique Costa,
Gian Lucas Bruno

Orientadores:

Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador),
Sebastião Roberto Fratassi (Coorientador)

Escola:

Escola Salesiana São José,
Campinas

Na atualidade, as instituições técnicas em geral utilizam bancadas de comandos elétricos para realizarem suas aulas práticas sobre acionamentos de máquinas elétricas (em especial motores), contudo esse é um método de alto custo que ocupa grande espaço nas escolas, muitas vezes demandando de laboratórios específicos para tais práticas. Para solucionar este problema foram desenvolvidos equipamentos especiais (maletas didáticas de comandos elétricos), entretanto esses equipamentos possuem custo elevado tornando-se inviável para as escolas técnicas. Então surge a necessidade de desenvolver uma maleta de teste com baixo custo e fácil manuseio para as instituições facilitando o aprendizado dos alunos, de maneira objetiva. O intuito dessa maleta é substituir as bancadas e facilitar o acesso de todos a esse material educacional podendo ajudar o desenvolvimento do aluno. O baixo custo da maleta será viável para escolas com pouca verba, o que resultará em um aprendizado dinâmico possibilitando tarefas em duplas para um aluno auxiliar o outro em determinadas atividades em comandos elétricos e automação industrial. Para desenvolver tal maleta se fez necessário o estudo de comandos elétricos, linguagem de programação (Ladder) e eletrônica de potência, com base nesses estudos realizamos testes com o auxílio de um Controlador Logico Programável (Clic 02) e através dos estudos e dos testes foi possível construir a maleta didática para testes simultâneos em motores elétricos.

Palavras-chave: MALETA, DIDÁTICA, BAIXO CUSTO

Preconceito em relação às realidades das ruas

Autores: Rafaela Heloisa Moura de Souza, Luana Rosseto de Souza, Jéssica Martins Rosa	O trabalho aborda um problema social baseado nas ruas de Ribeirão Preto, acerca da população carente que vive nas ruas em estados desumanos.
Orientadores: Cesar Ricardo Danezi (Orientador)	Palavras-chave: PRECONCEITO, REALIDADE DAS RUAS, PROBLEMA SOCIAL
Escola: ETEC José Martimiano da Silva, Ribeirão Preto	

Refugiados em Sumaré – Um estudo sobre os haitianos atendidos pela ONG SOS imigrantes haitianos

Autores: Marcos Vinicius Melo da Silva, Ana Beatriz Manteli Pereira, Leonardo Antonio Teixeira Vasconcelos	O presente trabalho investiga um tema recorrente na imprensa internacional e nacional (televisão, jornais, revistas e internet) é a presença de refugiados, imigrantes que deixam seu país de origem para procurar abrigo em outro país. O objetivo da pesquisa é verificar se os haitianos que residem em Sumaré e são atendidos pela ONG SOS Imigrantes Haitianos também sofrem com situações de intolerância, racismo ou manifestações xenofóbicas, conforme aparece nos comentários dos leitores das reportagens sobre o tema na internet. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho iniciou uma pesquisa teórica sobre o tema utilizando artigos científicos e jornalísticos na internet, levantamento de notícias vinculadas na internet sobre refugiados haitianos e comentários que são feitos pelos leitores no final das notícias sobre a presença de refugiados no país e entrevista com 18 haitianos cadastrados na ONG SOS Imigrantes Haitianos. E após o levantamento bibliográfico e entrevistas com 18 haitianos cadastrados na ONG SOS Imigrantes Haitianos concluímos que a Prefeitura de Sumaré não tem nenhuma política pública de acolhimento para os haitianos e os imigrantes declararam que nunca tiveram auxílio do poder público e que são bem acolhidos pelos moradores.
Orientadores: Eliana Cristo de Oliveira (Orientadora)	
Escola: E.E. Leila Mara Avelino, Sumaré	
	Palavras-chave: HAITIANOS, IMIGRAÇÃO, XENOFOBIA

A Formação da opinião pública: um estudo sobre a representação da corrupção nos jornais brasileiros

Autores:

Juliana Akemi Rodrigues Silva

Orientadores:

Mauro Henrique Santos (Orientador)

Gabriela Canuto dos Reis (Coorientadora)

Escola:

E.E. Leda Felice Ferreira, Itapeerica da Serra

Os jornais brasileiros - impresso e televisivo - são canais de comunicação que possuem uma credibilidade alta perante a população. São veículos que devem ser imparciais em suas notícias, pois atuam diretamente na formação da opinião pública. O presente estudo analisará edições dos principais jornais impressos, em que a corrupção de agentes públicos seja o cerne da matéria e irá compará-los entre si para verificar se a parcialidade ocorre de maneira isolada ou se é disseminado pelo país. A base teórica utilizada para este estudo é a Análise Conteúdo Temático-Categorial. Na segunda etapa da pesquisa será realizado um levantamento teórico buscando conceituar se os jornais atuam intencionalmente ou não na formação da opinião pública. A partir deste levantamento, será realizada uma pesquisa junto à população, uma estimulada e outra espontânea para saber de que maneira a pesquisa se relaciona com os resultados preliminares do nosso estudo.

Palavras-chave: OPINIÃO PÚBLICA, JORNALISMO, ANÁLISE DE CONTEÚDO TEMÁTICO-CATEGORIAL

Barreiras para melhorar a fiscalização das fronteiras brasileiras de tráfico de drogas ilícitas

Autores:

Monique Claro dos Reis Silva,

Vinícius Matos de Souza

Orientadores:

Joao Nelson Cavezale de La Torre (Orientador)

Escola:

Escola Salesiana São José, Campinas

Entre as relações do ser humano no mundo contemporâneo, o consumo e venda de drogas ilícitas é uma das que tem destaque frequente nos noticiários brasileiros. De acordo com a Folha de S. Paulo, o consumo e comercialização de droga no Brasil, ainda que ilegal, é presente na maioria dos Estados brasileiros. Muitas destas drogas são produzidas na Bolívia, Peru e Venezuela e passam pelas nossas fronteiras. É objetivo desta pesquisa, conhecer um pouco sobre as motivações que permitem a entrada de drogas no território nacional e coleccionar algumas sugestões de como alterar esta condição. Para isto propomos validar se os jovens de nosso convívio buscam interesse de redução da entrada de drogas, identificar barreiras para tratar do assunto com as entidades fiscalizadoras oficiais e conhecer sugestões dos agentes de fiscalização de fronteiras de nossa região.

Palavras-chave: TRÁFICO, DROGAS, FRONTEIRAS

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Compactador de Materiais Recicláveis – CMR

Autores:

Natan Amâncio Rodrigues,
Nicolas Gomez Tófoli,
Vinicius Vilela

Orientadores:

Juscelino Mitsuhiro Kinoshita
(Orientador)

Escola:

ETEC Polivalente de Americana,
Americana

Quando se fala em descarte de materiais recicláveis um grande problema que se encontra atualmente é o excesso de volume que eles ocupam, pois quando se trata do meio doméstico e comercial grande parte desses materiais são embalagens. Segundo estudos de ambientalistas, uma residência, em média produz de 100 a 200 litros semanais de lixo reciclável. Ainda a respeito dessa reflexão, percebe-se que o espaço necessário para o armazenamento do lixo precisa ser muito amplo. Isso atrapalha, portanto, a organização nos contêineres e o devido descarte desses materiais. Assim, a proposta do projeto é solucionar esse problema tão frequente com a criação de um dispositivo voltado à compactação desses materiais para o uso em condomínios residenciais e complexos comerciais de médio porte. Objetiva-se reduzir todo volume desnecessário, de forma fácil e barata. O dispositivo terá como mecanismo principal um macaco hidráulico, o mesmo usado para a manutenção de carros, fornecendo uma força suficiente para a devida compactação. Essa proposta viabiliza, facilita e incentiva a organização dos materiais, pelos próprios usuários, que posteriormente encaminham os materiais de volta às próprias empresas, encarregadas da manufatura. Dessa maneira o ciclo se reinicia e os materiais voltam direto como matéria prima, dando origem a novos produtos que poderiam retornar para as pessoas que os doaram. Isso, no final, acaba por funcionar como forma de agradecimento e incentivo ainda maior para a reciclagem no dia a dia.

Palavras-chave: REICLÁVEIS, COMPACTAÇÃO, INCENTIVO

Do Téc ao Trab

Autores:

Jakeliny da Silva Medeiros,
Millene Sthal,
Wesley Cabral Alves

Orientadores:

Amanda Rodrigues da Silva
(Orientadora),
Alessandre Oliveira Ferreira
(Coorientador)

Escola:

ETEC Hortolândia, Hortolândia

Este trabalho de conclusão de curso é uma análise do mercado de estágios tendo como ponto de partida os problemas enfrentados pelos estudantes do ensino técnico que buscam ingressar no mercado de trabalho por meio deste processo. Considerando o discorrido, o tema escolhido é: do téc ao trab.

Palavras-chave: ESTÁGIOS, ESTUDANTE, MERCADO DE TRABALHO

ECODER 3

Autores: Douglas Rodrigues Paranhos da Silva, Diego Dorta dos Santos, Erick Mataruco Pacheco	O uso de desinfetantes tem presença fundamental nos ambientes domésticos porque são responsáveis pela higienização e desinfecção destes ambientes. Deste modo, tivemos a ideia de criar um desinfetante que diminua os impactos ambientais, assim utilizando materiais orgânicos em sua composição (casca de laranja), dessa maneira tornando-o sustentável, com a função extra de repelir insetos (funcionará como um repelente no ambiente em que for usado), através de uma fórmula inovadora pelo menor custo possível.
Orientadores: Jose Mauricio Lima da Silva (Orientador)	Palavras-chave: REDUZIR, RECLICLAR, REUTILIZAR
Escola: ETEC Monte Mor, Monte Mor	

O senso comum e sua influência na intolerância religiosa

Autores: Celine Pereira Costa, Emillyn dos Santos Ferreira, Emilin Carvalho da Silva	Atualmente é possível observar muita intolerância religiosa na nossa sociedade, o que é abordado em diversos sites, sendo o da ONU o mais expressivo. Dentre os fatos noticiados, tem-se o de Kailane Campos, candomblecista de apenas 11 anos que foi apedrejada ao sair de sua cerimônia religiosa, na cidade do Rio de Janeiro-RJ. Muitos religiosos se privam do conhecimento de outras religiões, e só querem dar espaço a sua, disseminando o senso comum entre eles. Este projeto tem o intuito de abrir a mente do máximo de pessoas possíveis, para aprimorar o senso crítico, diminuindo o senso comum na sociedade e fazendo com que exista uma compreensão de que há diversas religiões e que nenhuma é superior a outra.
Orientadores: Alessandra Maiara dos Santos de Souza (Orientadora), Carolina Vieira da Cunha (Coorientadora)	Palavras-chave: INTOLERÂNCIA, RELIGIÃO, PRECONCEITO
Escola: E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia	

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Proposta de projeto social para idosos

Autores: Gabrielle Ribeiro da Silva, Beatriz Alves de Souza	A partir de pesquisas realizadas, identifica-se um crescente número de idosos na cidade de Monte Mor-SP nos últimos anos, e muitos desses, por não ter estudo, passam por dificuldades em questões tecnológicas, presente na vida de todos nos dias atuais, como a falta de habilidade e compreensão na hora de mexer em celulares ou televisores. O presente trabalho trata da utilização dos conceitos de empreendedorismo social, educação de jovens e adultos e inclusão digital, para o desenvolvimento de um projeto social que visa à inserção no meio tecnológico, melhoria na qualidade de vida e à minimização da taxa de analfabetismo dos idosos do município através de cursos oferecidos pela Prefeitura Municipal, por meio do Centro de Referência de Assistência Social, para que assim os idosos ganhem certa habilidade ao utilizar celulares, tablets e computadores, deixando de ser sempre dependentes de filhos, netos, ou vizinhos para efetuar certos procedimentos. Para isso, utilizou-se como metodologia pesquisa a consulta a sites, artigos científicos, livros para elaboração do referencial teórico e entendimento do cenário brasileiro sobre a inserção do idoso no meio tecnológico, e de campo, com a aplicação de questionários e entrevistas com o público-alvo e representantes do CRAS – Centro de Referências a Assistência Social da cidade.
Orientadores: Helena Cibebe de Souza Silva (Orientadora), Eduardo Salomão de Lima (Coorientador)	
Escola: ETEC de Monte Mor, Monte Mor	
Palavras-chave: PROJETO SOCIAL, IDOSOS, INCLUSÃO DIGITAL	

Recruta fácil

Autores: Marcela da Silva Soave, Nathália Brasil Gaspar	Cada vez mais o uso do tempo de maneira eficiente se torna fundamental para todas as pessoas, pois são "bombardeadas" com informações a todo o momento devido às novas tecnologias, mas somente um pequeno percentual dessas informações é verdadeiramente útil. Nesse sentido, usar as tecnologias existentes e informações oferecidas por tais tecnologias é o diferencial para pessoas e empresas. Com o uso de tecnologias muitas áreas tiveram significativos avanços, mas outras não acompanharam tais mudanças e ficaram um pouco a quem do público a que são destinados. A área de recrutamento e seleção é uma que mantém alguns processos tradicionais que muitas vezes não são atraentes a um público cada vez mais tecnológico, os candidatos. O presente estudo aborda a importância das novas tecnologias nas práticas de recursos humanos, mais especificamente do processo de recrutamento e seleção de candidatos.
Orientadores: Eduardo Luís Moraes Romeiro de Araújo (Orientador), Fabiano Zuin Antonio (Coorientador)	
Escola: ETEC Prof. Dr. José Dagnoni, Santa Bárbara D'Oeste	
Palavras-chave: RECRUTAMENTO, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO	

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

SICC	
<p>Autores: Felipe Antunes da Silva, Matheus Rodrigues de Oliveira, Rafaela Cristina Zanezi</p> <p>Orientadores: Tiago Jesus de Souza (Orientador), Oberdan Siqueira (Coorientador)</p> <p>Escola: ETEC Bento Quirino, Campinas</p>	<p>O projeto SICC trata de um sistema que propõe inovar a comunicação entre as três entidades básicas de um condomínio: os síndicos, os moradores e os funcionários. Uma vez que o grupo percebeu certa ineficácia em relação ao modo como a mesma era e ainda é construída em certo ambiente, sendo pertinente as inúmeras confusões ocorridas entre porteiros e moradores no processo de recebimento e entrega de encomendas. Diante disso, resolvemos desenvolver um sistema que tornasse simples e prático tal processo, possibilitando o envio de notificação a partir do porteiro para os moradores assim que novas encomendas chegassem na portaria.</p> <p>Palavras-chave: CONDOMÍNIO, COMUNICAÇÃO, INTERAÇÃO</p>

YouFind	
<p>Autores: Alexandre Posso do Nascimento, Kelvin dos Santos Bertoldi, Matheus Gomes Ribeiro</p> <p>Orientadores: Fabiano Zuin Antonio (Orientador), Priscila Batista Martins (Coorientadora)</p> <p>Escola: ETEC Monte Mor, Monte Mor</p>	<p>Através do levantamento de informações, análise e comparação do interesse e dificuldade dos indivíduos, em relação a se socializar com novas pessoas em locais de relevância ou conveniência para os mesmos, este projeto fornece uma ferramenta voltada a este tema, para facilitar e tornar prático o entrosamento de pessoas distintas, porém com o mesmo interesse em comum.</p> <p>Palavras-chave: SOCIALIZAÇÃO, ENTROSAMENTO, PRATICIDADE</p>

100% Hidrogênio - hidrogênio com combustível

Autores:

Erick Pedrucci Andre,
Estevão Garcia da Silva,
Beatriz Franco Alves

Orientadores:

Nicolau Tolentino da Silva
(Orientador),
Maria Cecília Ferreira Loterio
(Coorientadora)

Escola:

E.E. Prof. Celso Henrique Tozzi,
Jaguariúna

O projeto 100% hidrogênio tem o objetivo de criar um gerador de hidrogênio embutido numa moto, para fazê-la movimentar-se com o uso do gás transformando-o em combustível. Para ser realizado será primeiro necessário fazer várias pesquisas relacionadas a esse tipo de elemento químico, como podemos construir um gerador, quais são os tipos de motores que existem, como adaptar o gerador de hidrogênio na moto, como ele vai funcionar e adaptá-lo na moto pra testar, analisar e anotar os resultados do mesmo. Espera-se que utilizando o gás do hidrogênio, abundante em energia e mais inflamável que a gasolina, ele entre em combustão no motor da moto para que ele se movimente em grandes distâncias com somente o seu gás ou pelo menos diminua consideravelmente o consumo de combustíveis fósseis. Esperamos que com isso possamos diminuir drasticamente a quantidade de gases poluentes na atmosfera e criar um mundo mais limpo para se viver.

Palavras-chave: GERADOR, HIDROGÊNIO, COMBUSTÍVEL

Braço amigo

Autores:

Giovanney Araújo Maioli,
Matheus de Oliveira Luiz,
Renan Munhoz da Silva

Orientadores:

Leonardo Antonio Januario da
Silva (Orientador)

Escola:

ETEC Rosa Perrone Scavone,
Itatiba

A cidade de Itatiba está localizada à aproximadamente 80 km de São Paulo. Possui cerca de 320 km² de área, sendo, aproximadamente 296 km² de zona rural, ou seja, apenas 26 km² de área urbana e, portanto, não é possível especificar exatamente o número de poços de captação de água e fossas sépticas para coleta de esgoto presente em todas as propriedades rurais da cidade, pois cada um desses espaços confinados oferece um risco potencial de quedas para pessoas adultas ou crianças e, também, para animais. A partir dessa premissa, a equipe resolveu desenvolver um equipamento que atendesse as normas mais rígidas de segurança e apto a enfrentar todos os desafios que possam surgir, como terrenos inclinados, presença de árvores junto aos poços, solos instáveis, animais de grande porte e peso. Portanto, ao equipamento ou sistema desenvolvido, deu-se o nome de “Braço amigo”, pois é um auxílio excelente num momento de extrema dificuldade, que é a retirada de pessoas ou animais de grande porte de buracos fundos, estreitos e de difícil acesso, com todas as chances de sucesso e rapidez. O “Braço amigo” é um conjunto de peças formado por: estrutura metálica para içamentos, iluminação, e visualização, a fim de auxiliar bombeiros e resgatistas no salvamento de pessoas e animais vítimas de quedas em poços, fossas, espaços confinados e ambientes de difíceis acessos. Este projeto atende um pedido realizado pelo Corpo de Bombeiros de Itatiba e cidades vizinhas, que não possuem os recursos contidos no “Braço amigo”, uma vez que o projeto em questão está dividido em três partes sendo: quadripé para resgate de humanos e animais; iluminação autônoma; e câmera para endoscopia de espaços confinados. Com esse projeto, a equipe quer fazer parte da construção de uma sociedade humanitária, tornando Itatiba um centro referente quanto ao resgate seguro e eficiente de acidentados.

Palavras-chave: QUADRIPÉ, CORPO DE BOMBEIRO, POÇOS

Colher que absorve tremores de portadores de mal de Parkinson

Autores:

Alice Caroline da Silva Rocha,
Bianca Carandina Trevisan,
Isabella da Cruz Scopinho

Orientadores:

Jorge Wilian Missoni (Orientador)

Escola:

Colégio Objetivo de Rio Claro,
Rio Claro

O problema trata-se da dificuldade de alimentação dos portadores de mal de Parkinson, devido aos tremores característicos desta enfermidade. Desenvolveremos esse projeto para facilitar o cotidiano das pessoas que sofrem com a doença de Parkinson. Assim, pensando na alimentação dessas pessoas, temos o objetivo de produzir um protótipo de uma colher com sistema de estabilização de vibrações, que ajudará diminuindo os tremores da colher e auxiliando nessa atividade que para a maioria das pessoas é simples, mas para estas pessoas há muitas dificuldades e o protótipo obtido por este projeto poderá trazer mais autonomia aos portadores de mal de Parkinson. Após pesquisar como funciona o steady-cam, foram construídos dois protótipos baseados neste sistema, no entanto, eles se mostraram desconfortáveis e pouco eficientes na absorção de tremores. Com isso foi pesquisado sobre o sistema de funcionamento de um giroscópio que foi adaptado para ser aplicado no cabo da colher, foram feitos dois protótipos baseados nesse sistema, os quais se mostraram mais eficientes. Mesmo assim, existe a possibilidade de melhorias tais como: redimensionamento e testes com outros materiais. Foram construídos diversos protótipos com mecanismos diferentes até obter o resultado final. Pensou-se na utilização de “steady cam”, porém, foi utilizado o sistema do giroscópio, que alcançou melhor resultado. Após a pesquisa de diferentes mecanismos e testes dos mesmos, o que melhor alcançou o resultado esperado foi o princípio do giroscópio. Com esse dispositivo a colher manteve aproximadamente a mesma direção independente do tremor. Desta maneira, a colher reduziu a perda de alimento realizada pelos tremores. O resultado esperado pelo grupo foi parcialmente alcançado, pois existe a possibilidade de melhorias para o alcance de maior redução de transmissão de tremores.

Palavras-chave: TREMOR, COLHER, PARKINSON

Desenvolvimento de um dispositivo de acessibilidade urbana e de segurança utilizando o sistema Arduino UNO destinado a portadores de baixa visão

Autores:

Diego Enrique da Silva Lima,
Marco Aurélio Freitas Barbosa
Filho

Orientadores:

André Luis Malavazzi (Orien-
tador),
Eveliyn Tiemi Takamori (Coo-
orientadora)

Escola:

E.E. Vitor Meireles, Campinas

O objetivo deste trabalho é desenvolver um dispositivo utilizando a tecnologia assistiva que permita à pessoa cega ou com baixa visão a detecção de obstáculos e buracos, tornando áreas urbanas mais acessíveis. Elegeu-se um sensor adequado que fornecesse segurança juntamente com um alarme sonoro e visual. O processo adotado para avaliar o equipamento foi verificar por meio dos comportamentos quanto: a voltagem, o retorno de dados confiáveis, o relacionamento com a placa Arduino e a sintaxe da Linguagem de Programa C++ bem como o funcionamento dos alarmes sonoro e visual. O intento deste projeto é a de testar com pessoas para averiguar a qualidade do sensor infravermelho com relação à mobilidade.

Palavras-chave: TECNOLOGIA, CEGOS, ACESSIBILIDADE

Desenvolvimento de um equipamento de segurança por meio da placa Arduino para trilhas ecológicas destinado a mobilidade de idosos

Autores:

Murilo de Lima Hashimoto,
Gabrielle Marani Bazzano,
Gabriele Leonel

Orientadores:

Eveliyn Tiemi Takamori (Orien-
tadora),
André Luis Malavazzi (Coorien-
tador)

Escola:

E.E. Vitor Meireles, Campinas

O objetivo dessa pesquisa é desenvolver um cajado com tecnologia assistiva que permita a prevenção da queda do idoso, em trilhas ecológicas. A análise de um mecanismo baseado no uso de um sensor capaz de alertar por meio de sinal sonoro e visual resultou no estudo de três possíveis estruturas: o ultrassônico, acelerômetro e um acelerômetro com giroscópio. Optou-se pelo bambu como estrutura para o cajado, pois é um material resistente ao calor e com um grau de dureza tolerável a uma trilha ecológica. O procedimento adotado para aferir a qualidade de cada um deles no experimento, foi verificar por meio dos respectivos comportamentos quanto: a voltagem, o retorno de dados confiáveis, o relacionamento com a placa Arduino e a sintaxe da linguagem de programa C ++ . Previu-se como forma de avaliação deste projeto testes com idosos com o propósito de analisar o comportamento do cajado, quanto ao desempenho num trecho de uma trilha ecológica na qual se verificou que algumas variáveis como peso, idade, atividade esportiva podem influenciar no comportamento do cajado.

Palavras-chave: CAJADO, TECNOLOGIA, IDOSOS

Desenvolvimento e construção de um torno CNC de baixo custo

Autores: Vanessa Terra Sabino dos Santos	<p>Este projeto apresenta o desenvolvimento e a construção de um torno CNC de mesa móvel consistente com os parâmetros inerentes ao projeto tais como as restrições de tempo, dinheiro, segurança e materiais. O projeto se dará a partir de projetos já existentes, com eventuais adequações que se façam necessárias e integrará conhecimentos da área mecânica, elétrica e de programação. A linguagem utilizada será a G que será integrada com a plataforma Arduino para facilitar o manuseio. A construção do um torno CNC, visa dar suporte às comunidades externa e interna do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Salto no que diz respeito ao conhecimento para construção de novos protótipos, aperfeiçoamento e utilização em para fabricação de peças de trabalhos.</p>
Orientadores: Fabiola Tocchini de Figueiredo Kokumai (Orientadora)	
Escola: IFSP - Campus Salto, Salto	
Palavras-chave: CNC, MECÂNICA, PROJETO	

Despertador para deficientes auditivos

Autores: Vinicius Bento Lima, Vinicius Ramalho de Seta	<p>O projeto tem como principal função acordar pessoas com deficiência auditiva, utilizando o meio vibratório e meio luminoso, diferente dos despertadores comuns, que são por meio do som, cujos além de não funcionarem com surdos, são desconfortáveis. Por meios de pesquisas e senso comum, percebe-se que a luz do nascer do sol é a mais eficaz para se acordar, em virtude disso foi acrescentado no aparelho um sistema que representa essa luz, fazendo com que tal progrida de pouco em pouco gerando assim um simulador do nascer do sol. Dessa forma, o acordar do indivíduo será mais natural e saudável. A vibração é feita por um vibracall posicionado embaixo do travesseiro junto a uma almofada, fazendo com que o usuário acorde com mais conforto. O projeto possui um preço baixo em relação aos outros despertadores semelhantes no mercado, além desses não serem produzidos no Brasil e de difícil aquisição.</p>
Orientadores: Regina Morishigue Kawakami (Orientadora)	
Escola: ETEC Bento Quirino, Campinas	
Palavras-chave: DESPERTADOR PARA DEFICIENTES AUDITIVOS, DEFICIÊNCIA AUDITIVA, INCLUSÃO	

Detector de decibéis no ambiente de trabalho	
Autores: Thamires Falchione Machado, Yasmin Da Silva Santos, Agnes Vitoria Ribeiro Azevedo Orientadores: Marli Morceiro (Orientadora) Escola: E.E.E.M.I. Prof. Djalma Octaviano, Campinas	NÃO ENVIOU RESUMO

Dispositivo antifurto para mochilas	
Autores: Andrei Rodrigues Moreira, Lucas Otávio betarelli, Vitor De Souza Marques Orientadores: Bruno do Amaral (Orientador) Escola: IFSP - Campus Salto, Salto	<p>O dispositivo tem por objetivo proporcionar maior segurança às pessoas em lugares públicos ou em situação de furto, uma vez que agrega várias tecnologias e coloca em prática o conhecimento adquirido ao longo do curso. O sistema usa uma chave fim de curso capaz de verificar se o zíper está aberto ou fechado, através de um aplicativo, do bluetooth e de uma placa programadora (Arduino), conectamos o dispositivo com o celular do usuário. Caso a mochila seja aberta ou for afastada do dono, a sirene é acionada.</p> <p>Palavras-chave: SEGURANÇA, DISPOSITIVO, ANTIFURTO</p>

Dispositivo para indicação e monitoramento de faixa de segurança acoplado a bicicleta, utilizando laser e sensor ultrassônico

Autores: Anderson Matheus Ferreira Ventura, Felipe Liberato	<p>O projeto tem como objetivo desenvolver um equipamento de segurança para ser acoplado a uma bicicleta, este equipamento servirá para aumentar a segurança do ciclista. O projeto consiste em dois lasers de linha que farão a indicação visual da distância de segurança, dois sensores ultrassônicos programados pelo microcontrolador que fará a monitoração da distância de segurança e um buzzer que realizará o alerta caso algum obstáculo estiver a uma distância menor que 1.5 m, que é o limite legal. Foram utilizados os programas Arduino IDE para a programação do microcontrolador, circuits.io para o desenvolvimento do esquema elétricos e o software solidworks para do desenvolvimento do modelamento mecânico do invólucro. Todo o conjunto será encapsulado em um invólucro plástico manufaturado através de uma impressora 3D. Ao final, o protótipo será adaptado a uma bicicleta para validação da sua funcionalidade.</p>
Orientadores: Evandro Rech (Orientador), Edson Anício Duarte (Coorientador)	
Escola: IFSP - Campus Campinas, Campinas	
Palavras-chave: CICLISTA, SENSOR ULTRASSÔNICO, ARDUINO	

Estudo dos ventos

Autores: Paulo Sergio Andrade de Santos, Gabriel Vinicius de Souza, Mateus Madruga Raizaro	<p>A situação problema que este trabalho pretende abordar é o da falta de informações a respeito da velocidade dos ventos em lugares em que os obstáculos artificiais podem funcionar como anteparos ou como canalizadores. Assim, o objetivo é o de oferecer um estudo a respeito do potencial eólico num lugar de elevada rugosidade. Uma das justificativas da nossa intenção é o barateamento dos sensores para realização de aferições de qualidade e, a outra, é a ausência de informações pautadas por medições em espaço mais curto de distância. Para realizar estas medidas fizemos testes com mais de um tipo de catavento, utilizamos o Arduino, utilizamos medidores como multímetro e anemômetro. Fizemos as medidas na Escola Estadual Professor Carlos Lencastre e comparamos os dados com os números publicados na mídia por instituições que realizam e divulgam aferições sobre a direção e a velocidade dos ventos para chegarmos a uma conclusão.</p>
Orientadores: Carlo Curvelano Freire (Orientador)	
Escola: E.E.E.I. Prof. Carlos Lencastre, Campinas	
Palavras-chave: CANALIZADOR, VENTO, ANEMÔMETRO	

I home	
<p>Autores: Samuel Ferreira Mota, William Neves Macêdo de Sousa, Renan Ferracini Das Virgens</p> <p>Orientadores: Regina Morishigue Kawakami (Orientadora), Marco Aurélio Fernandes Soares (Coorientador)</p> <p>Escola: ETEC Bento Quirino, Campinas</p>	<p>Levando em consideração a falta de recursos destinados a pessoas com algum tipo de deficiência, seja ela física ou não, que acarretam na falta de conforto, acessibilidade e comodidade a tais, foi desenvolvido o projeto com um protótipo que consiste em uma réplica residencial, construída pelos próprios membros do grupo, conectada a uma rede bluetooth, podendo ser utilizada também uma rede wi-fi. Controlada por meio de um aplicativo de celular, mais especificamente para o sistema Android, com o objetivo de controlar luzes, ar condicionado, portas e portão por meio de comandos de voz e botões. O aplicativo, fácil de ser utilizado, proporciona acesso rápido e eficaz aos aparelhos da casa. Ao contrário de outros projetos que visam um controle absoluto da casa mas com a ajuda de painéis instalados na própria residência, este projeto visa um controle a maiores distâncias, sem a necessidade de locomoção até um local específico onde estariam instalados painéis. Considerando que todos hoje possuem um celular com acesso a redes de comunicação bluetooth ou internet pública e privada, há a possibilidade de controle residencial por parte deste aparelho, que está sempre ao alcance das pessoas, geralmente em seus bolsos. Utilizando o microprocessador Arduino e uma extensão, denominada Shield, com função bluetooth, o projeto tem acesso e controle a rede elétrica da casa, com isto, pode-se também obter o valor do consumo energético e seu preço ao final do mês. Isso se dá por meio de um sensor de corrente elétrica acoplado a rede, o qual foi incluído na programação do microcontrolador Arduino, para tal monitoria e conexão com o aplicativo. Tal projeto não foi pensado somente para as pessoas com deficiência ou só para pessoas sem deficiência, mas sim para todas elas, sem nenhum tipo de limitação. Sendo assim, o projeto visa o conforto e a comodidade de todos, facilitando a vida por meio do uso inteligente da tecnologia.</p> <p>Palavras-chave: ACESSIBILIDADE, DOMÓTICA, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA</p>

Implantação de monitoramento de volume via SMS em coletores e baterias de pequeno porte: otimização da logística reversa

Autores:

Alex Vieira Pereira,
Pablo Cavalcante dos Santos,
Wagner Roberto de Souza Junior

Orientadores:

Evandro Rech (Orientador),
Edson Anício Duarte (Coordenador)

Escola:

IFSP - Campus Campinas,
Campinas

O descarte incorreto de pilhas e baterias é potencialmente danoso ao meio ambiente e à saúde de todos os seres vivos. Sabendo disso lojas que realizam a venda desses materiais possuem coletores para realizarem o descarte corretamente. O sistema atual de coleta é realizado através de um processo denominado de logística reversa, esse processo é feito por demanda e manualmente, o responsável pelo estabelecimento deve contatar a empresa responsável, que irá realizar a coleta do material depositado no coletor. A logística reversa para a coleta de pilhas e baterias vem crescendo no Brasil e é realizada por empresas especializadas. Atualmente são vendidas 1,4 bilhões de pilhas e baterias no Brasil a cada ano e apenas 1% tem sido coletada corretamente e dada a correta destinação. Pensando nisso, foi desenvolvido um coletor de pilhas e baterias que possui um sistema de monitoramento de volume via SMS, que irá detectar quando o coletor de pilhas e baterias chegar na sua capacidade mínima e máxima, isso conectado a um microcontrolador, o qual está conectado a um módulo GSM que enviará a informação do volume via SMS para o responsável ir realizar a coleta. O protótipo do projeto foi montado em uma matriz de contato ligado a um microcontrolador Arduino Nano e um sensor ultrassônico capaz de realizar a medida do volume em porcentagem, além disso, o grupo irá integrar o módulo GSM ao circuito para realizar testes com o envio de SMS com a informação.

Palavras-chave: LOGÍSTICA REVERSA, AUTOMATIÇÃO, COLETORES

Limpador de rios sustentável

Autores:

Eric Augusto dos Santos,
Luis Felipe Spielmann Lopes,
Thayssa Gabrielle Pinheiro de Oliveira

Orientadores:

Maria Aparecida Correia Costa (Orientadora)

Escola:

E.M.E.F. CEU Cantos do Amanhecer, São Paulo

Beneficiando a população e também o meio ambiente, tanto natural quanto urbano, pela reciclagem dos materiais. De forma mais sustentável em comparação com outros aparelhos de limpeza de rios. Neste projeto iremos utilizar alguns materiais, com tecnologias primitivas e atuais, entre eles, painéis solares, esteiras, motores entre outros. Tudo isso da forma mais acessível possível.

Palavras-chave: LIMPADOR DE RIOS, SUSTENTÁVEL, RECICLAGEM

Marmiteiro portátil aquecedor e resfriador de alimento utilizando célula de Peltier

Autores:

Celso Matias dos Santos Filho,
Gabriel de Oliveira Arruda,
Pedro Henrique Rigolin Ferreira

Orientadores:

Edson Anício Duarte (Orientador),
Evandro Rech (Coorientador)

Escola:

IFSP - Campus Campinas,
Campinas

Este projeto tem como finalidade desenvolver um equipamento compacto de baixo custo capaz de aquecer e conservar alimentos utilizando célula de Peltier. O Brasil está no meio de uma crise econômica, que teve os primeiros resquícios em 2010 e se encontra até hoje, com tal problema o trabalhador teve que se adaptar, sua maior mudança foi na alimentação, pois passaram a levar sua própria comida para o local de trabalho, popularizando a utilização de marmitas no seu dia a dia. Porém esses locais de trabalho normalmente não possuem uma infraestrutura adequada para o uso das marmitas. Este projeto propicia a esta massa de trabalhadores que leva marmita ter condições de manter o alimento conservado e aquecê-lo no momento do consumo utilizando um equipamento compacto de baixo custo, capaz de aquecer e conservar alimentos utilizando celular de Peltier. O equipamento que tem a proposta de ser portátil e necessita apenas de uma tomada elétrica para o seu funcionamento. O mercado atingido seria 50 milhões de trabalhadores que seriam os potenciais clientes, em um segundo momento os clientes seriam as próprias empresas que estaria adequado um ambiente para que seus colaboradores tenham um local para fazerem sua refeição.

Palavras-chave: CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS, MARMITEIRO PORTÁTIL, CÉLULA DE PELTIER

MEDCOB - medidor de combustíveis para verificação de fraudes

Autores:

Igor Oliveira Prado Moitinho,
Bruno Henrique da Silva,
Vitor Oliveira da Silva

Orientadores:

Sidinei de Andrade (Orientador)

Escola:

ETEC de Monte Mor, Monte Mor

Este projeto teve como objetivo desenvolver um dispositivo que é capaz de verificar a quantidade de combustível que adentra o tanque do automóvel e informar ao motorista, visto que atualmente o Brasil vem caracterizando um cenário de diversos casos onde postos possuíam adulterações, que através de aparatos, burlavam e faziam com que a porção de comburento que adentrava o veículo era inferior a informada na bomba, resultando num prejuízo para o cliente, e a ANP (Agência Nacional de Petróleo) faz somente averiguações nos postos para verificar a qualidade dos combustíveis não verificando se há adulterações por quantidade, pois retira somente amostras. Demonstrando a importância de um equipamento que consiga fazer tal verificação, para que haja uma maior segurança. O funcionamento do mecanismo acontece da seguinte forma, quando se inicia o processo do abastecimento o combustível, antes de chegar ao sensor, passa por um bloqueador de passagem de ar, fazendo com que passe somente combustível, após isso o sensor mede o quanto está sendo inserido e envia as informações para a plataforma e por meio de um display que ficará localizado no painel do automóvel, em tempo real, informará ao motorista, e o mesmo, após o término do abastecimento, poderá verificar se a quantidade é condizente com a informada pelo posto, pois na maioria dos golpes os frentistas utilizam um controle remoto ligado à bomba que impede a passagem do combustível por frações de tempo, enquanto o medidor mensura, como se continuasse o abastecimento, e se ao final da compra se ocorrer alguma discrepância quanto à quantidade, o consumidor poderá informar as autoridades responsáveis para que as mesmas possam autuar o posto ou que iniciem uma investigação.

Palavras-chave: ARDUINO, COMBUSTÍVEIS, FRAUDES

Mochila sinalizadora de direção para ciclistas

Autores:

Beatriz Vitória Ribas,
Maria Fernanda Gerin de
Freitas,
Maria Eduarda Caieira da Silva

Orientadores:

Juelma Paes Landim Batista
(Orientadora),
Aparecido Moraes (Coorienta-
dora)

Escola:

E.E.E.I. Prof. Claret Dionísio,
Hortolândia

O presente projeto tem como objetivo aumentar a segurança dos ciclistas, sejam eles profissionais, amadores ou usuários da bicicleta como meio de transporte. Detectamos, por meio de análise de pesquisa e estatísticas, a necessidade de uma maior segurança para o ciclista ao transitarem em vias públicas com pouca iluminação, e esse trabalho se justifica por contribuir em aumentar a segurança dos mesmo, criando mais um dispositivo que os ajudarão em seu meio de transporte de maneira mais segura. Hoje já existe uma variedade de equipamentos de segurança, porém desenvolvemos novo item que irá aumentar e complementar a segurança, intitulado mochila sinalizadora de direção para ciclista. A metodologia utilizada na pesquisa teve combinação de dividir o conteúdo sobre ciclismo a ser pesquisado entre os autores. O dispositivo foi montado em uma pequena mochila com luzes de LED uma placa Arduino e um controle com os botões de acionamento por radiofrequência fixados no guidão da bicicleta.

Palavras-chave: TRÂNSITO, SEGURANÇA, ILUMINAÇÃO PARA CICLISTA

Monitor contínuo de temperatura vestível de baixo custo

Autores:

Manuela Gracie Nicolliello,
Pedro Henrique Fortunato
Pereira

Orientadores:

Luis Carlos Kakimoto (Orien-
tador),
Edson Anício Duarte (Coorien-
tador)

Escola:

IFSP - Campus Campinas,
Campinas

Este projeto tem como finalidade principal desenvolver um equipamento vestível de baixo custo, capaz de monitorar continuamente as alterações na temperatura corpórea de indivíduos com patologias que possam levar a febre ou hipotermia, posteriormente estas alterações serão sinalizadas visualmente e sonoramente. O protótipo será desenvolvido com o objetivo de diminuir as mortes e convulsões que podem vir a ocorrer e também evitar a necessidade de ter um profissional dedicado para executar esta medição. Este equipamento irá utilizar a tecnologia de sensores vestíveis tais como: sensor de temperatura, microcontrolador Lilypad, LED RGB, fonte de energia e um buzzer. Os resultados preliminares sugerem que o protótipo já construído e testado em bancada é capaz de realizar a medição da temperatura e realizar as indicações sonoras e visuais. O atual estágio do projeto está na adaptação dos componentes eletrônicos aos tecidos que serão utilizados no usuário, após a adaptação dos componentes vestíveis será executada a validação do protótipo com a aquisição e monitoramento da temperatura.

Palavras-chave: SENSOR DE TEMPERATURA, SENSORES VESTÍVEIS, ARDUINO

Pavimento ecológico permeável

Autores:

Murilo Cesar Ferreira Gil,
Vitória Oliveira Aquino

Orientadores:

Gustavo Carletto Reinaldi
(Orientador),
Carolina Vieira da Cunha (Coo-
orientadora)

Escola:

E.E. Priscila Fernandes da Ro-
cha, Hortolândia

Observamos que o maior problema do asfalto convencional é a drenagem o que, impermeabiliza o solo. Os asfaltos são elaborados numa proporção pré-estabelecida de acordo com o lugar aplicado, os quais devem ser produzidos no formato convexo para água escorrer com mais facilidade para os bueiros. Notamos que são poucos bueiros para uma grande quantidade de água e o asfalto é como se fosse um impermeabilizante que não absorve a água. Nosso trabalho estuda os alagamentos e enchentes nas grandes cidades, tendo em vista que a grande quantidade de água sobrecarrega o sistema de drenagem ocasionando enchentes e alagamentos. Com o objetivo de amenizar o problema de modo econômico e sustentável, tivemos a ideia de criar um pavimento permeável e ecológico para amenizar os problemas encontrados com a baixa permeabilidade dos asfaltos convencionais, e o apresentando como uma alternativa ao asfalto utilizado, assim como no meio ambiente, reutilizando materiais recicláveis como restos de construção, pneu e garrafa e pet. Ao longo do projeto foram feitos seis testes, cada teste com diferentes medidas de materiais, registramos tudo para poder identificar o que estava dando certo e o que poderíamos melhorar. Na produção do pavimento incluímos a borracha (pneu de bicicleta) cortado, assim também conseguindo diminuir o índice de pneus mal descartados. Com o resultado positivo do pneu resolvemos incluir outros materiais como, o pacote de cimento e a vinhaça que está em processo de testes. Concluímos que o pavimento funcionaria melhor na lateral da rua, pois absorveria mais água e nas laterais o pavimento teria uma durabilidade mais relevante, diminuindo assim, o grande problema gerado pelas enchentes.

Palavras-chave: RECICLÁVEIS, PAVIMENTO, ENCHENTES

Playlist automatic	
<p>Autores: Daniela Aparecida Porto, Stephany Pereira Rodrigues da Silva</p> <p>Orientadores: Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador), Daniel Rinaldi Mendonça (Coorientador)</p> <p>Escola: Escola Salesiana São José, Campinas</p>	<p>Na capela da Escola Salesiana São José existe um equipamento de som onde são reproduzidas música ambiente para auxílio de meditação. Utilizando a metodologia de engenharia, verificou-se que os funcionários da pastoral, todos os dias, precisavam ir até lá no início e ao final do expediente, para iniciar e finalizar a sequência das músicas, sendo necessário que as selecione da pasta e as reproduzam no Windows Media Player continuamente para que todas elas toquem aleatoriamente sem que se repitam. O projeto permitirá configuração de playlists remotamente via web definindo horário, data e intervalo programados pelo usuário. O objetivo deste projeto é suprir este problema a qual é preciso o trabalho humano para realizar este processo no dia-a-dia, que se tornará algo automatizado, tecnológico, prático e fácil. Além disso, o funcionário terá acesso a um sistema na web em que será possível editar horários de início e fim das músicas da playlist. Este projeto tem por objetivo de ajudar os funcionários com intuito de facilitar a realização dessa tarefa utilizando a tecnologia apresentada. Também podendo ser configurado para ambientes de shoppings, aeroportos e diversos.</p> <p>Palavras-chave: AUTOMATIZADO, WEB, SOFTWARE</p>

Recuperação de níquel e cobre do lodo das indústrias de jóias para a produção de sais e estudo das aplicações

Autores:

Vitória Ventura,
Kaique Gonçalves Ferreira,
Elizandra Larissa da Silva

Orientadores:

Gislaine Aparecida Barana
Delbianco (Orientadora),
Sérgio Delbianco Filho (Co-orientador)

Escola:

ETEC Trajano Camargo, Limeira

O contexto da região de Limeira (SP), maior polo latino americano na produção de folheados, e a conseqüente geração de efluentes caracterizados pela presença de metais pesados e classificados como resíduos perigosos pela ABNT NBR 10004 foram alguns entre os vários motivos para realização de tal projeto. Este desenvolve-se partindo do estudo do lodo galvânico proveniente do processo de tratamento do efluente gerado pelos eletrólitos específicos no tratamento superficial de bijuterias. Seu objetivo consiste na retirada de níquel e de cobre, através do beneficiamento do lodo, para a produção de sais como o cloreto de níquel II e o sulfato de cobre II. Problemas ambientais podem proceder de um inadequado rumo dado ao material, assim a destinação de forma nobre deste lodo contando com o beneficiamento dos metais contidos e transformando-o em óxidos com elevado grau de pureza é uma das melhores soluções, isso se dá devido ao fato de poderem ser reintroduzidos como diversos produtos no ciclo produtivo das próprias indústrias de joias folheadas e em outros setores. Dentro desta linha de trabalho podemos contribuir com a disseminação de ideias como: a preservação das fontes naturais de fornecimento dos respectivos metais, a diminuição de custos quanto a transporte e estocagem, entre outros. Dessa maneira, aplicou-se uma metodologia que consiste numa série de procedimentos laboratoriais que propiciaram transformações na natureza do lodo possibilitando a produção dos sais de níquel e cobre.

Palavras-chave: LODO GALVÂNICO, METAIS PESADOS, PRODUÇÃO DE SAIS

Robô hexápode de resgate

Autores:

Guilherme Motta Farah de Souza,

José Vitor Coimbra Trindade,

Nicholas Vinicius Albarracin Caselatto

Orientadores:

Jun Suzuki (Orientadora),

Regina Kawakami (Coorientadora)

Escola:

ETEC Bento Quirino, Campinas

Nos deparamos constantemente com notícias que anunciam inúmeras mortes causadas por desabamentos de construções, e nessas situações o corpo de bombeiros militar possui certas dificuldades em procurar por sobreviventes perdidos em meio aos escombros, optando por enviar os próprios bombeiros com o auxílio de cães treinados, estando assim sujeitos a quaisquer acidentes que possam acontecer em um local de risco como este. O Robô hexápode de resgate possui o objetivo de oferecer um método de resgate mais eficiente e com maior precisão, sem que seja necessário arriscar a vida de mais seres vivos. Para possuir a capacidade de exercer tal função, o robô possuirá uma estrutura semelhante a de um aracnídeo, porém com 6 patas, que facilitará sua movimentação através do terreno irregular de uma área de escombros já que possui uma quantidade mais que suficiente de pontos de apoio ao movimentar-se. Além disso, o robô será controlado remotamente para que não seja necessário para os bombeiros que se aproximem demasiadamente da região de risco e utilizará um FPGA (Field Programmable Gate Array) como controlador, para que possa exercer as funções com mais eficiência e robustez do que microcontroladores mais simples. Apesar de não ser possível testar a funcionalidade do protótipo em uma situação real, pode-se concluir que sua aplicabilidade seria útil e funcional a partir de discussões com profissionais da área. Portanto, além de ser capaz de cumprir com sua função primária, o projeto também incentiva o desenvolvimento científico na área de robótica por demonstrar que a tecnologia pode ser aplicada em inúmeras situações para poupar a vida de seres humanos e facilitar a execução de certas atividades, desde as mais simples até mesmo as mais complexas e específicas.

Palavras-chave: DESABAMENTOS, HEXÁPODE, FPGA

Sistema de tração motorizado para cadeira de rodas

Autores: Christian Paiva Santos, Pedro Henrique Vieira, Rafael Takaki Celestino	A dificuldade de locomoção de pessoas cadeirantes em curtas distâncias, como ir a padaria ou mercado, por exemplo, gerou a necessidade de criar um sistema de tração motorizado de fácil acoplamento em cadeiras de rodas manuais para auxiliar no deslocamento de indivíduos com deficiência nos membros inferiores, em ambientes externos, podendo ser facilmente retirado da cadeira de rodas quando preciso. Já existe no mercado cadeiras de rodas motorizadas e por serem elétricas, não possuem preço acessível para a maioria as pessoas. A metodologia utilizada foi dividida em três etapas: a base, a motorização e a parte escrita, a construção de um sistema de tração motorizado para acoplamento em cadeira de rodas. Considerando que, para se ter um sistema de baixo custo, seria importante que a tração seja feita com um motor a combustão (existem várias marcas e modelos diferentes disponíveis no mercado) e baixo custo e um sistema de transmissão que possibilita força com baixa velocidade.
Orientadores: Marcos Roberto da Silva (Orientador)	
Escola: E.E. João Franceschini, Sumaré	
Palavras-chave: MOTORIZAÇÃO, CADEIRA MOTORIZADA, HANDBIKE	

The Only

Autores: Iago Aroni Demonte, Renan Augusto Candido Bueno	Um dos principais problemas de hoje em dia nas escolas e no mundo é a aprendizagem. Isso se dá por conta da dificuldade de leitura, escrita, localização, atenção, entre outros. O objetivo do projeto é fazer com que facilite na aprendizagem como localização geográfica, uso de bússola, como interpretar um mapa e manter o aluno ou jogador focado, utilizando um jogo virtual no qual ele abordará e estimulará essas habilidades. No termo metodologia, temos com o objetivo de analisar as características dos vários métodos indispensáveis como avaliar capacidades (agilidade, estratégia, uso de bússola, localização, entre outros), limitações e criticar os pressupostos quanto sua utilização.
Orientadores: Gilberto Gonçalves Pires (Orientador), Nicolau Tolentino da Silva (Coorientador)	
Escola: E.E. Prof. Celso Henrique Tozzi, Jaguariúna	
Palavras-chave: APRENDIZAGEM, FACILITE, MÉTODOS	

Transformador de energia térmica solar em energia elétrica

Autores:

William Tonello da Silva Borges,
Arisson De Oliveira,

Pedro Victor Miranda Bueno
da Costa

Orientadores:

Jorge Wilian Missono (Orien-
tador)

Escola:

Colégio Objetivo de Rio Claro,
Rio Claro

Devido ao custo, a poluição e os riscos realizados nos métodos atuais utilizados para transformar variados tipos de energia em energia elétrica, este projeto visa criar uma nova forma sustentável e limpa de transformar energia térmica solar em energia elétrica. Ao utilizar aquecedores solares, será aproveitado a água aquecida já providenciada pelo objetivo inicial dos aquecedores, realizando uma inicial economia com métodos de aquecer a água. O uso da célula de Peltier se dará entre um tanque com água aquecida do aquecedor e outro tanque com água em temperatura ambiente de um reservatório anterior ao aquecedor, utilizando o efeito Seebeck (efeito inverso ao Peltier). Para isso será necessário adaptar o modelo de aquecedores solares para que haja uma maior eficiência das placas. Com isso a energia elétrica será completamente limpa e sustentável.

Palavras-chave: ENERGIA, PELTIER, SEEBECK

Transmissão da energia elétrica sem fio

Autores:

Edjalma Pereira da Silva Júnior,
Victor de Avelar Silva

Orientadores:

Geraldo Moreno Florentino
Junior (Orientador),

Sebastião Roberto Fratassi
(Coorientador)

Escola:

Escola Salesiana São José,
Campinas

Em nosso meio contemporâneo, existe um problema ainda sem solução, que são os fios condutores de eletricidade, que geram uma verdadeira dependência de contato, custos do material, instalação e manutenção da rede elétrica. O nosso projeto tem como objetivo eliminar os fios e eletrodutos de todos os lugares, fazendo a transmissão da energia sem uso de fios, através do campo magnético para energizar aparelhos eletrônicos, o foco do projeto é direcionado aos acionamentos de aparelhos luminosos, como: lâmpadas fluorescentes, LED's (diodo emissor de Luz). A ideia nasceu durante a leitura da autobiografia de Nikola Tesla, e vimos um projeto sobre a transmissão Wireless, a qual Tesla patenteou no começo do século passado, o físico tinha a intenção de transmitir a energia livre e gratuita para todo o mundo, mas não teve credibilidade e foi chamado de louco, porém ele foi capaz realizar transmissões a 2km de distância, e esse foi o estopim para o começo da pesquisa. Hoje a transmissão sem fio se torna uma necessidade, em todos os meios indústrias, residências e centros urbanos. Com a finalidade de cumprir com os objetivos propostos serão consultadas como fontes de pesquisa livros e artigos sobre eletromagnetismo e indução eletromagnética, o que classifica o trabalho como um projeto que segue o método de engenharia foi a busca pela solução do problema dos fios condutores de eletricidade existentes para a comunicação da energia elétrica, a solução encontrada foi a transmissão da energia elétrica sem a necessidade de fios condutores interligados entre si, pois através de estudos e testes foi possível obter os resultados esperados, onde os testes se mostraram de suma importância para conclusão do embasamento científico da pesquisa.

Palavras-chave: ENERGIA SEM FIO, INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA, NIKOLA TESLA

Instituto



Realização

Instituto



Apoio

