



ISSN 2526-9097

RESUMOS

IX BRAGANTEC

Feira de Ciência e Tecnologia

Realização

 **INSTITUTO FEDERAL**
São Paulo
Campus Bragança Paulista

Apoio

 **CNPq**
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

19 a 21 de
setembro de 2019
no Câmpus Bragança Paulista
do Instituto Federal de São Paulo

bra.ifsp.edu.br/bragantec



RESUMOS da IX BRAGANTEC

FEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA

E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – CÂMPUS

BRAGANÇA PAULISTA.

ISSN 2526-9097

De 19 a 21 de setembro de 2019 – IFSP Bragança Paulista.

Comissão Organizadora

Adilson Vitor Rodrigues
Diana Terezinha Amaro
Iara Leme Russo Cury
Karin Kagi
Maurício Costa Carreira
Talita de Paula Cypriano de Souza
Vitor Garcia

Realização:



Apoio:



Bragança Paulista
Setembro de 2019.

Publicação anual

Evento organizado e realizado por:

Instituto Federal de São Paulo - Câmpus Bragança Paulista

Av. Major Fernando Valle, 2013

São Miguel – Bragança Paulista

CEP 12903-000

Tel. (11) 4034. 7800

IX BRAGANTEC – 2019

Organização e realização

Diretor Geral do Campus

Prof. Dr. João Roberto Moro

Diretor Adjunto Educacional

Prof. Dr. André Marcelo Panhan

Diretor Adjunto Administrativo

Jade Schevenin

Coordenadoria de Apoio ao Ensino

Prof. Rosalvo Soares Cavalcante Filho

Coord. de Registros Acadêmicos

Camila Fátima dos Santos

Coordenadoria de Extensão

Prof. Enzo Gaudino Mendes

Coordenadoria de Pesquisa

Prof. Dr. Alexandre Jorge Fonseca

Comunicação visual

Me. Karin Kagi

Comissão Organizadora

Prof. Dr. Adilson Vitor Rodrigues

Profa. Me. Diana Terezinha Amaro

Profa. Dra. Iara Leme Russo Cury

Me. Karin Kagi

Prof. Me. Maurício Costa Carreira

Profa. Me. Talita de Paula Cypriano de Souza

Prof. Me. Vitor Garcia

Comitê Técnico-Científico

Prof. Dr. Adilson Vitor Rodrigues

Profa. Me. Diana Terezinha Amaro

Profa. Dra. Iara Leme Russo Cury

Me. Karin Kagi

Prof. Me. Maurício Costa Carreira

Profa. Me. Talita de Paula Cypriano de Souza

Prof. Me. Vitor Garcia

1. Apresentação

Bem-vindos à Nona Feira de Ciências e Tecnologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo no Campus de Bragança Paulista, a **IX BRAGANTEC**, uma feira afiliada a FEBRACE – Feira Brasileira de Ciências e Engenharia e a MOP – Mostra Paulista de Ciências e Engenharia.

Contamos com o apoio financeiro do **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico** – Edital CNPq/MCTIC/SECIS Nº 27/2018 – Feiras de Ciências e Mostras Científicas – Abrangência Municipal. Contamos também com o apoio de empresas, empresários, comerciantes e indústrias **da região**:



Nesta edição, após processo de avaliação, foram selecionados 83 trabalhos para apresentação. Além disso, este ano, a BRAGANTEC contou com 2 feiras afiliadas:

- XIII MOCITEC - Mostra de Ciências e Tecnologias IFSul Câmpus Charqueadas – 1 projeto.
- XVIII Mostra Científica do Colégio FAAT - 1 projeto.

Totalizando 92 projetos apresentados na feira. Em 3 dias de apresentação mais de 230 alunos de 27 escolas diferentes expondo trabalhos nas áreas de (I) Ciências da Natureza e Exatas, (II) Ciências Humanas e Linguagens e (III) Engenharias e (IV) Informática. Além disso, esperamos também a visita de cerca de 1200 alunos da rede estadual e municipal de ensino, pais e membros da comunidade local. Neste ano, o IFSP está sendo representado na feira com trabalhos dos campi Bragança Paulista, Salto, São Roque, Jundiaí, Campinas, Registro e Sertãozinho. O IFSUL também está sendo representado na feira, com um projeto do câmpus Gravataí. Outras escolas participantes foram: CEMEP - Centro Municipal de Ensino Profissionalizante Osmar Passarelli Silveira, Colégio FAAT, Colégio Técnico de Campinas - COTUCA, Escola Estadual João Ernesto Figueiredo, Escola Estadual de Período Integral Professor Luiz Roberto Pinheiro Alegretti, Escola Estadual Jose Pires Alvim, Escola Estadual Mathilde Teixeira de Moraes, Escola Municipal Ensino Fundamental Vicente Camargo Fonseca, Escola Estadual Professor Bruno Florenzano, Escola Estadual Cel. João Ernesto Figueiredo, Escola Estadual Maria José de Moraes Salles, ETEC Bento Quirino, ETEC Conselheiro Antônio Prado, ETEC Prof. Carmine Biagio Tundisi, ETEC Rosa Perrone Scavone e Sesi-012;

2. Objetivos

Incentivar a criatividade e a inovação dos estudantes, buscando despertar vocações científicas e/ou tecnológicas e identificar jovens talentosos que possam ser estimulados a seguirem carreiras científico-tecnológicas.

Objetivos Específicos:

I – Disseminar as atividades científicas dos estudantes a partir da troca de experiências e discussão de resultados.

II – Propiciar aos participantes a construção do conhecimento a partir da experimentação, despertando vocações, revelando capacidades e contribuindo para a autonomia intelectual do estudante.

III – Incentivar a atividade científica e a educação científica por meio do desenvolvimento de capacidades, baseadas no pensar, julgar e agir cientificamente.

IV – Congregar a comunidade estudantil das diferentes instituições de ensino da região no sentido de promover integração e troca de experiências.

V – Incentivar o interesse pela investigação científica, favorecendo o descobrimento de novas tecnologias que possam auxiliar a comunidade e, conseqüentemente, incentivar também o desenvolvimento regional.

3. Avaliação dos trabalhos

O comitê de avaliação é composto por convidados dos organizadores da feira. Nesta edição, os convidados são professores do Instituto Federal de São Paulo, professores da rede pública estadual e municipal de escolas de Bragança Paulista, profissionais que trabalham em empresas da região, estudantes de mestrado e doutorado de diferentes instituições de ensino e membros da comunidade local.

As normas para o julgamento dos trabalhos expostos na BRAGANTEC serão baseadas nos critérios a seguir, com uma pontuação de 0 a 5 para cada critério:

- I. Criatividade e Inovação
- II. Método científico ou de Engenharia
- III. Profundidade
- IV. Habilidades
- V. Apresentação Oral
- VI. Documentação

4. Premiação

Os prêmios da IX BRAGANTEC estão divididos nas seguintes categorias:

Prêmios da Organização IX BRAGANTEC

- 1º, 2º e 3º Lugar em Ciências Exatas e da Natureza
- 1º, 2º e 3º Lugar Humanas e Linguagens
- 1º, 2º e 3º Lugar em Engenharias
- 1º, 2º e 3º Lugar em Informática

Os contemplados receberão medalha e certificado de participação.

1º e 2º Lugar Geral

Os contemplados terão garantida a participação na FEBRACE.

Além disso, serão contemplados com bolsas de Iniciação Científica, oferecidas pelo CNPq.

Prêmios Especiais

Os seguintes apoiadores irão premiar trabalhos escolhidos por seus representantes:

- **Prêmio Alteridade:** prêmio dado pela Comissão Organizadora em parceria com o Sindicomeriários, para o trabalho destaque, na área de inclusão social e atendimento a minorias.

- **Prêmio Empreendedorismo:** prêmio dado pela Comissão Organizadora em parceria com a empresa SAP, para o trabalho de maior destaque, na área de empreendedorismo e inovação.
- **Prêmio Mulheres na Ciência e Tecnologia:** prêmio dado pela Comissão Organizadora em parceria com o projeto IF Meninas para o trabalho destaque composto na sua maioria por mulheres.
- **Prêmio Tecnologias Assistivas:** prêmio dado pela Comissão Organizadora em parceria com a empresa EFGH, para o trabalho de maior destaque, na área de tecnologias assistivas para deficientes físicos.
- **Prêmio Robótica e Automação:** prêmio dado pela Comissão Organizadora em parceria com a empresa Maxgear para o trabalho de maior destaque, na área de robótica e automação.
- **Prêmio Sustentabilidade:** prêmio dado pela Comissão Organizadora em parceria com a empresa Konecranes Demag e a Comissão de Sustentabilidade do IFSP - Campus Bragança Paulista, para o trabalho destaque, na área de sustentabilidade.
- **Prêmio Votação Popular:** trabalho escolhido pelo público, por meio de votação online em redes sociais e entregue pela Comissão Organizadora em parceria com a empresa Sector Aircraft.
- **Prêmio Tecnologia Social:** prêmio dado pela Comissão Organizadora em parceria com a empresa TMax, para o trabalho destaque na solução de algum problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade e impacto social comprovado.

5. Atividades Paralelas

Nos dias da feira, contamos com apresentações culturais

- **Plantação de Mudas de Árvore:**
 - *Comemoração do Dia da Árvore: 21 de Abril – 1º, 2º e 3º Anos Técnico Integrado em Eletroeletrônica, Técnico Integrado em Informática, Técnico Integrado em Mecânica – Profa. Ana Cristina Gobbo César e Prof. Sidney Domingues.*
- **Roda de Conversa com Orientadores:**
 - Espaço para troca de ideias, percepções e práticas entre os orientadores dos projetos apresentados na feira.
- **Sarau ao meio dia:**
 - O projeto de ensino "Saraus ao meio-dia" realiza encontros semanais em que os participantes compartilham suas produções ou apresentam poemas de seus autores favoritos.
- **Apresentações Musicais:**
 - Grupo de Fanfarra da Escola Estadual Luiz Roberto Pinheiro Alegretti
 - Grupo de Taiko Aozora Daiko

6. VII BRAGANTEQUINHA

A Bragantequinha, já na sua sétima edição, é uma idealização do Professor Maurício Costa Carreira. Trata-se de uma exposição de trabalhos realizados pelos alunos dos anos fundamentais, organizada pela Bragantec em parceria com as escolas da região. Este ano, a Bragantequinha contou também com a apresentação de projetos dos cursos de extensão de Computação Criativa, realizado no câmpus. Seguem os resumos dos trabalhos apresentados.

INTERAÇÕES: ESCOLA, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE

**Anna Beatriz Dias Antonini; Cassiano de Moraes Almeida; Beatriz Oliveira Taffuri;
Milena Ferreguti Garcia; Nicolý Chistiane da Silva; Sofia Oliveira Silva.**

Orientadores: Cleilton de Lima Peixoto, Sarah Valentim Cardoso, Elisandra Aparecida Alves da Silva

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O mundo globalizado é uma faca de dois gumes e o século XXI é o reflexo de ambos os lados. Falta d'água, desastres naturais, aquecimento global, reciclagem, uso consciente, temperaturas fora do comum. Em toda a história da humanidade, assuntos relacionados ao meio ambiente nunca foram tão debatidos como nos dias de hoje. Essa preocupação permeia grandes encontros políticos e sociais, mas também se faz muito necessária nas relações familiares e principalmente no ambiente escolar. Desta forma esse projeto de pesquisa visa resolver problemas socioambientais de maneira lúdica e interativa usando como principal artifício o uso da computação criativa no âmbito do IFSP-BRA.

APLICATIVOS QUE MUDAM O MUNDO

Alunos da turma do módulo 2 do projeto Computação Criativa

Orientadores: Beatriz Dantas e Mirela Silva

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O projeto tecnológico tem como função desenvolver habilidades nos alunos através do aprendizado de técnicas para o desenvolvimento de aplicativos. Além disso, os alunos são desafiados a pensarem, estruturarem e desenvolverem aplicativos em prol da sociedade, abordando os temas inovadores propostos pela ONU. O desenvolvimento é feito em uma plataforma didática e adaptada, disponibilizada gratuitamente pelo MIT.

PROGRAMANDO JOGOS NO SCRATCH

Arthur Torres B. Moreira, Bibiana Baldo Sanchez, Gabriel Ferreira da Silva Romaro, Kevin Andrade Campos, Mateus Panizza Torazza, Rhaíssa Kayra Domingues Lima, Ulisses Baldo Sanchez, Yuri Bittencourt Goulant

Orientadores: Ana Luiza Petruso de Melo, Helen de Souza Silva, Isabela Pinheiro de Godoi

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O Scratch é um software que utiliza blocos lógicos, itens de som e imagem e uma interface colorida e divertida para que, de forma simples, qualquer um consiga desenvolver suas próprias animações, histórias interativas e jogos. Sendo assim, os alunos do curso Computação Criativa aprenderam e desenvolveram alguns jogos na plataforma.

BIODIVERSIDADE: ANIMAIS DO BIOMA BRASILEIRO

Turma 5º ano

Orientadora: Alessandra do Prado Travella

Escola Municipal “Prof. Carlos Fredericio dos Santos Silva”

RESUMO. O projeto tem por objetivo estudar a biodiversidade apresentando vários animais característicos de cada bioma brasileiro, fazendo uso também de vários conhecimentos de robótica.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: MONTAGENS NOS ANOS INICIAIS

Turma 3º Ano

Orientador: Diego Azevedo C. Lima

Escola Municipal “Desembargador Prof. Dr. Paulo Sérgio Fernandes de Oliveira”

RESUMO. Neste projeto, por meio da robótica educacional, com a ajuda do manual de montagens do kit Atto e do vídeo em 3D “Montagens iniciais com giro e rotações”, foram realizadas diversas montagens com o objetivo de , despertar o interesse, incentivar a criatividade e gerar desafios entre os alunos da sala de aula.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: CRIAR, PROGRAMAR E RECICLAR

Turma 5º ano

Orientadora: Célia Pessanha Payão

Escola Municipal “Desembargador Prof. Dr. Paulo Sérgio Fernandes de Oliveira”

RESUMO. Por meio da robótica educacional, os kits de montagem e os materiais reciclados ganham vida, despertam interesse, incentivam a criatividade e geram desafios entre os alunos da sala de aula, melhorando a relação ensino-aprendizagem.

CAÇADORES DE MICROORGANISMOS: IDENTIFICANDO A PRESENÇA DE MICROORGANISMOS

Turma 2º Ano

Orientadora: Maria Cristina Muñoz Franco

Escola Municipal “Coronel Ladislau Leme”

RESUMO: Seguindo as premissas do ensino de ciências por investigação, o presente trabalho foi desenvolvido para atender as expectativas de aprendizagem da disciplina de natureza e sociedade com foco na importância dos hábitos de higiene e teve como objetivo verificar, através da realização de um experimento, a presença de bactérias e outros microorganismos em partes do corpo e objetos usados no dia-a-dia pelos alunos.

7. Programação das Atividades

	19/09 - QUINTA-FEIRA	20/09 - SEXTA-FEIRA	21/09 – SÁBADO
9h - 10h	CREDENCIAMENTO E MONTAGEM DOS TRABALHOS	APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS	APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS
10 - 11h			
11h - 12h			
12h - 13h	ALMOÇO LIVRE	ALMOÇO LIVRE	DESMONTAGEM DOS TRABALHOS/ALMOÇO LIVRE
13h - 14h	CERIMÔNIA ABERTURA	Apresentação Cultural	Apresentação Cultural
14h - 15h	APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS	APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS	
15h - 16h			ENCERRAMENTO E PREMIAÇÃO
16h - 17h			

Sumário

CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA	10
AGITADOR MAGNÉTICO A BAIXO CUSTO PARA USO EM LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS.....	11
BALANÇA DE PRECISÃO AUTOMATIZADA POR MEIO DE MICROCONTROLADOR UTILIZANDO MATERIAIS A BAIXO CUSTO	11
BIOMONITORAMENTO DO RIO ATIBAIA E CÓRREGO ONOFRE, EM ATIBAIA (SP), USANDO PLANTAS	12
DISPOSITIVO ELETRÔNICO PARA PREVENÇÃO DE CASOS DE DENGUE.....	12
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA VERSUS FAKE NEWS	13
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	13
HAVA- HORTA AGROECOLÓGICA VERTICAL AUTOMATIZADA.....	14
JARDIM DOS SENTIDOS	14
LOGÍSTICA REVERSA: UMA ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL PARA O DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS.	15
MOTIVAÇÃO INDUZIDA POR PROBLEMAS: UM IMPORTANTE INSTRUMENTO NO PROCESSO EDUCACIONAL.....	15
O USO DE ÁLCOOL POR ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICA	16
OSMOSE REVERSA COM MEMBRANA ECOLÓGICA	16
PRÓTESE AUDITIVA VIA INDUÇÃO ÓSSEA	17
PRÓTESE MECÂNICA FEITA DE MATERIAL RECICLÁVEL MOVIDA A HIDRÁULICA.	17
SISTEMA MICROCONTROLADO PARA AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE PLANTAS UTILIZANDO LUZ ARTIFICIAL.....	18
SOUND MODIFIER	18
TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS UNIVERSAL EM BRAILLE.	19
TABELA PERIÓDICA INTERATIVA MAIS ACESSÍVEL COM QR CODE PARA USO EM LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS.....	19
TINTA ECOLÓGICA	20
ZOOLOGRAMA.....	20
CIÊNCIAS HUMANAS E LINGUAGENS	21
“QUEM SOU EU? ” APRENDA BRINCANDO COM O MANUAL VIRTUAL INTERATIVO.	22
A CHEGADA DO HOMEM À LUA: DEBATENDO AS FAKE NEWS	22
A CONFIGURAÇÃO BIOPOLÍTICA DO RACISMO AMBIENTAL NO QUILOMBO DO CARMO - SÃO ROQUE.....	23
A HISTÓRIA POR TRÁS DE UM PÃO: O PÃO PRP	23
A MULHER BRASILEIRA NO MERCADO DE TRABALHO: APONTAMENTOS SOBRE O CUMPRIMENTO DA LEI DE LICENÇA MATERNIDADE.....	24
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UMA ABORDAGEM INTEGRADA NO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA.....	24
AS NOVAS CARACTERÍSTICAS DA COMENSALIDADE NA MODERNIDADE LÍQUIDA: A DINÂMICA DA VIDA CONTEMPORÂNEA COMO INTERFERENTE DA SOCIABILIDADE À MESA.	25
DE AVILONE ATÉ SCARDANIA	25
DESMITIFICANDO O VEGANISMO ATRAVÉS DA CULTURA, FILOSOFIA E MEIO AMBIENTE	26
DIREITO E CIDADANIA NO MUNDO DIGITAL	26
DRAL - DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO COM AUXÍLIO DA ROBÓTICA.....	27

EFEITOS DA TECNOLOGIA NA MODERNIDADE LÍQUIDA: APONTAMENTOS SOBRE DEPRESSÃO E SUICÍDIO NA JUVENTUDE A PARTIR DA ANÁLISE DA OBRA "OS 13 PORQUÊS"	27
LIXO ELETRÔNICO: REUTILIZAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL ..	28
MENINOS NÃO CHORAM? O CHORO COMPARTILHADO EM UMA SOCIEDADE AINDA MACHISTA.....	28
O ENSINO MÉDIO INTEGRADO E EDUCAÇÃO FÍSICA: O CASO DO IFSP/SALTO	29
O PERFIL POLÍTICO E A "ONDA VERDE" NO ELEITORADO DE BRAGANÇA PAULISTA	29
O SMARTPHONE COMO FERRAMENTA DE PESQUISA E INSTRUMENTO PEDAGÓGICO	30
O USO DAS MÍDIAS SOCIAIS COMO MEIO DE ADMISSÃO NO PROCESSO COMPETITIVO DA POLÍTICA INSTITUCIONAL: UM ESTUDO DE CASO	30
POLÍTICAS PÚBLICAS DE LAZER: ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS NA CIDADE DE SALTO.....	31
PROPOSTA DE ESTUDO DA PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO SÃO-ROQUENSE QUANTO AO SANEAMENTO BÁSICO.	31
REIS E RAINHAS DA AFRICA	32
STONE JUNGLE: VIVENDO A HISTÓRIA	32
ENGENHARIAS.....	33
ACTIVE NOISE CONTROL HEADPHONE	34
ALARME RESIDENCIAL INTELIGENTE	34
ARMAZÉM AUTOMATIZADO COM TRANSELEVADOR PARA INDÚSTRIA 4.0	35
AUTOMAÇÃO DE UM TELESCÓPIO DE BAIXO CUSTO	35
BAG ALARM - SINALIZADOR MICROCONTROLADO VESTÍVEL DE EXCESSO DE PESO PARA MOCHILAS ESCOLARES.....	36
BIKEPLUS - BICICLETA MULTIFUNCIONAL	36
CISTERNA ELETRÔNICA PARA SISTEMA DE GOTEJAMENTO POR HASTE .	37
CORTE CERTO NO VALOR CORRETO! "DISPOSITIVO MICROCONTROLADO PARA REFERENCIA NO CORTE DE BOLO CASEIRO"	37
CROWD BUS: SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EXCESSO DE PASSAGEIROS EM TRANSPORTE PÚBLICO	38
DISPOSITIVO DE AUXÍLIO VISUAL PARA CONDUTORES MONOCULARES.	39
DISPOSITIVO PARA ALERTA DE QUEIMADAS NA SERRA DO ITAPETINGA	39
DISPOSITIVO PARA MONITORAMENTO DE COMPOSTAGEM CASEIRA, TECNOLOGIAS SOCIAIS E AGROECOLOGIA EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA.....	40
DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA O TRATAMENTO IMEDIATO DE LESÕES DE IMPACTO NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA UTILIZANDO CÉLULA DE PELTIER	40
ECO PLASTIC - RECICLAGEM DE GARRAFAS PETS EM SACOLAS ECOLÓGICAS.....	41
ESTUFA ECOEFICIENTE.....	41
FAIXA CONTÍNUA	42
IMPRESSORA 3D COM CÂMARA DE ISOLAMENTO	42
MIAU: A TECNOLOGIA A SERVIÇO DA PROTEÇÃO ANIMAL	43
MISTURADOR AUTOMATIZADO PARA VACINAS E SOLUÇÕES.....	43
PROTÓTIPO DE TAPETE PIEZOELETRICO: UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA PIEZOELETRICA PARA A REDUÇÃO DOS CUSTOS COM ENERGIA DO IFSP CÂMPUS BRAGANÇA PAULISTA	44

QUICK-HAND: DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO PARA REABILITAÇÃO DO MOVIMENTO DE PREENSÃO EM MÃOS	44
REPET - SISTEMA DE RECICLAGEM DE GARRAFAS PET BASEADO EM CASHBACK.	45
SDTA- SISTEMA DIDÁTICO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	45
SEM GÁS, JAMAIS! MEDIDOR PARA O MONITORAMENTO DA MASSA/VOLUME DO GÁS DO BOTIJÃO RESIDENCIA	46
SIDSOUND - INTRODUÇÃO MUSICAL PARA SURDOS.....	46
SISTEMA DE LEITURA BRAILE MULTIMÍDIA	47
SISTEMA DE LEITURA DE TEXTOS SIMPLES PARA CEGOS BASEADOS EM FERRAMENTAS DE CLOUD COMPUTING	47
TECNOLOGIA ASSISTIVA: ADAPTAÇÃO DO PEDAL DE EXPRESSÃO DE UM ÓRGÃO PARA MELHORIA DA ERGONOMIA PARA PESSOAS COM LIMITAÇÃO FÍSICA TEMPORÁRIA OU PERMANENTE	48
TOTALIZADOR DE PESSOAS EM RECINTO FECHADO COM MONITORAMENTO REMOTO NA NUVEM	48
TOTEM PORTÁTIL A BAIXO CUSTO PARA CARREGAR CELULARES COM SISTEMA ANTI-FURTO POR RFID	49
UM MINUTO A MAIS.....	49
WASTE NOT - "COMPOSTEIRA TECNOLÓGICA"	50
WATER WIRELESS SUSTAIN.....	50
INFORMÁTICA	51
AUXÍLIO À CUIDADORES DE IDOSOS COM ALZHEIMER: ESTÁGIOS DO ALZHEIMER, IMPORTÂNCIA DA ROTINA E DIFICULDADES	52
COMUNICAPET	52
DESENVOLVIMENTO DO BANCO DE DADOS SOBRE DESLIZAMENTO DE TERRA.....	53
FERRAMENTA DE AUXÍLIO A DALTÔNICOS.....	53
FIBROFLY: APLICATIVO PARA O APRIMORAMENTO DAS CAPACIDADES FÍSICAS E MENTAIS DE PORTADORES DE FIBROMIALGIA.	54
FIND EATS.....	54
GEOMATIC: SOFTWARE PARA APRENDIZAGEM DE GEOMETRIA	55
IHELPP: A LUTA CONTRA O FEMINICÍDIO.....	55
MAPEAMENTO DE ESTABELECIMENTOS ACESSÍVEIS À PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA CIDADE DE CAMPINAS	56
MOTUM: IA PARA PROCESSAMENTO E PLANEJAMENTO DINÂMICO DE TRANSPORTES PÚBLICOS.....	56
O CÓDIGO CRIATIVO (CREATIVE CODING) ALIADO AO APRENDIZADO DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS	57
PROTOTIPAÇÃO DE JOGO EDUCACIONAL PARA APRENDIZADO DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO.....	58
ROBOCODE: UMA FORMA LÚDICA DE APRENDER PROGRAMAÇÃO.....	58
SISTEMA DE CURRÍCULOS DA ETEC.....	59
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BOLSAS DE SANGUE, MEDULAS ÓSSEAS E LEITOS DISPONÍVEIS PARA HOSPITAIS.	59
SOYP - UMA APLICAÇÃO DE REDES NEURAIS ARTIFICIAIS NO RECONHECIMENTO DE PRAGAS DE SOJA	60
TALK – TRADUTOR AUTOMÁTICO DE IDIOMAS PARA CRIANÇAS	61

AGITADOR MAGNÉTICO A BAIXO CUSTO PARA USO EM LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS.

Guilherme Henrique Alves Pereira, guilherme_cps@outlook.com

Rafael Muffo Araujo, rafao.ma8@gmail.com

Alexsander Fonseca Moreira, alexfon015@gmail.com

Edson Anício Duarte, edsonduarte@ifsp.edu.br(orientador)

João Alexandre, jabortoloti@gmail.com(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto é o desenvolvimento de um agitador magnético a baixo custo utilizado e necessário em laboratórios de Ciências para misturar soluções químicas. No Brasil existem mais de 150 mil escolas públicas e boa parte delas não tem acesso a equipamentos didáticos para a realização de experimentos laboratoriais, quer seja por não possuírem laboratórios ou verbas para operação, manutenção e instalação. Como se trata de um equipamento importante para as atividades de ensino prático de Ciências foi projetado um agitador microcontrolado a baixo custo utilizando componentes comerciais tais como: motor DC, madeira MDF, microcontrolador e botões. Assim é possível fornecer uma alternativa de solução para as escolas que não possuem este equipamento. O protótipo desenvolvido está operacional realizando a agitação de soluções químicas e em fase de testes. É possível ajustar a velocidade de agitação por meio de um potenciômetro e visualizar as informações em um display LCD, garantindo assim padronização durante a realização das atividades experimentais. O equipamento é portátil permitindo o seu uso em bancadas de laboratório.

Palavras-chave: Baixo Custo; Automação; Kit Didáticos

BALANÇA DE PRECISÃO AUTOMATIZADA POR MEIO DE MICROCONTROLADOR UTILIZANDO MATERIAIS A BAIXO CUSTO

Italloy De Jesus Guimarães Oliveira, itallooliveira1000@gmail.com

Jessé Ferreira Lima, jesselima142@gmail.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@gmail.com(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. O uso de balanças em laboratórios de ciências é parte fundamental para o desenvolvimento dos experimentos propostos. O seu uso se dá tanto em escolas particulares ou públicas, porém devido ao custo nem sempre estes equipamentos estão disponíveis para o uso. Assim este projeto apresenta o desenvolvimento de uma balança para uso em laboratório de ciências utilizando componentes comerciais visando equipar o laboratório da escola com um equipamento adequado a realizar as medidas de massa necessárias ao desenvolvimento dos experimentos. Serão utilizadas uma impressora e cortadora para cortar o material a ser utilizado na estrutura da balança, células de carga, microcontrolador e um display LCD para apresentar os dados ao usuário. O protótipo desenvolvido foi construído utilizando componentes comerciais que facilita sua multiplicação para outras instituições. Este protótipo realiza medidas de 0 a 1000g com duas casas decimais e está em fase de testes para coleta de dados para estudo estatístico das medidas.

Palavras-chave: Balança De Laboratório; Automação; Equipamentos Educacionais

BIOMONITORAMENTO DO RIO ATIBAIA E CÓRREGO ONOFRE, EM ATIBAIA (SP), USANDO PLANTAS

Maria Eduarda Malengo, mariaeduardamalengo@gmail.com

Igor Oliveira Munhoz, igormunhoz12@gmail.com

Ana Cristina Gobbo César, anagobbo@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Os poluentes encontrados nos rios, geralmente não são degradados pelo tratamento da água e, podem ser responsáveis por impactos na saúde humana. O biomonitoramento dos efeitos citotóxicos promovidos por estes resíduos pode ser realizado por plantas, como a cebola (*Allium cepa*), por ser sensível e apresentar resultados possíveis de serem correlacionados com os animais. Esta pesquisa objetivou avaliar o potencial citotóxico das águas superficiais do rio Atibaia e Córrego Onofre, em Atibaia (SP). Cinco cebolas foram expostas às águas coletadas em dois pontos do rio Atibaia e dois pontos do Córrego Onofre. Outros cinco bulbos foram colocados em água sem cloro (controle negativo) e mais cinco, em solução de 15mg/L metil metanossulfonato (MMS), usada como controle positivo por promover alterações celulares. Dez raízes por bulbo escolhidas aleatoriamente, tiveram seu crescimento mensurado, após 72, 120 e 168 horas de exposição. Para análise estatística foi utilizado GraphPad Prisma 6. A comparação entre a média do crescimento radicular dos bulbos expostos ao controle negativo e aos pontos de coleta demonstrou diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,001$), evidenciando a inibição do crescimento. Comparando com o controle positivo não foi observada diferença significativa ($p > 0,05$), demonstrando que as raízes expostas às águas coletadas cresceram tão pouco quanto aquelas expostas ao controle positivo. Na comparação entre os pontos pode-se observar que a média de crescimento radicular não apresentou valores significativos ($p > 0,05$), evidenciando que as raízes cresceram de forma semelhante. Pode-se inferir que a inibição do crescimento radicular dos bulbos expostos às águas do rio Atibaia e Córrego Onofre, seja possivelmente pela presença de substâncias químicas.

Palavras-chave: Citotoxicidade; Poluição Dos Rios; *Allium Cepa*

DISPOSITIVO ELETRÔNICO PARA PREVENÇÃO DE CASOS DE DENGUE

Giovanna Carolina Badari Do Amaral, giovanna.badari05@gmail.com

Heloísa Graciano Soares, gracianoheloisa19@gmail.com

Simone Alves Graciano, simone11graciano@gmail.com(orientador)

Julio Cesar De Souza Bueno, julio.cesarsb@hotmail.com(coorientador)

E. M. E. F. "Vicente Camargo Fonseca"

RESUMO. A dengue é uma doença transmitida aos seres humanos pela picada de um mosquito fêmea das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* portadores do vírus. Porém, o controle do *Aedes* tem sido um grande desafio, principalmente nos países em desenvolvimento. Deste modo, pensamos se a prevenção de dengue é possível através do desenvolvimento de um dispositivo eletrônico que identifique água parada? Com isso, o projeto tem como objetivo aplicar uma estratégia de controle do *Aedes aegypti*, com ênfase nas inovações tecnológicas. Oferecendo um gerenciamento das regiões que apresentam água parada, além de propiciar uma ação rápida na tentativa de erradicar a doença nos municípios, fazendo uso do conceito de "Internet das Coisas". O Sistema compreende em um dispositivo acoplado no possível local do criadouro, conectado por rede Wi-Fi a uma plataforma chamada ThingSpeak, que recebe os dados referentes ao nível de água no local analisado. Ao acessar as informações e gerenciar os dados a instituição de saúde local tem a possibilidade de visualizar o mapeamento, o que facilita a atuação imediata do agente sanitário ou mesma a notificação dos responsáveis, eliminando o foco de água parada e evitando a procriação do vetor. Espera-se que seja possível monitorar os locais criadouros do mosquito, através dos dados oferecidos sobre o nível de água

nos recipientes. Sendo assim, este projeto contribui como um meio de auxiliar as políticas públicas de combate à dengue.

Palavras-chave: Dengue; Dispositivo; Internet Da Coisas

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA VERSUS FAKE NEWS

Giovanna Vitória Jesus De Oliveira, giovannavjoliveira@gmail.com
Antonia Edna Takamine, takamine@prof.educacao.sp.gov.br(orientador)
E. E. Mathilde Teixeira de Moraes

RESUMO. Para combater a fake news na ciência foi criado um canal no youtube onde é feita a divulgação científica e o combate destas notícias falsas. O objetivo do canal é despertar o interesse dos alunos sobre divulgação científica confiável e relevante, identificando a qualidade e a confiabilidade daquilo que encontram on-line. Além de saber realizar buscas mais seguras. Através do canal do youtube pretende-se orientar e combater boatos da internet sobre a ciência. Para isto, será observado as características mais recorrentes dos boatos on-line seguindo a metodologia em 5 etapas: Pesquisar as fake news na ciência que estão prejudicando a sociedade, pesquisar fontes confiáveis e relevantes, realizar pesquisas com a comunidade, consolidar a pesquisa e fazer a divulgação científica dos resultados no canal do youtube. Divulgação científica versus fake news - Fatos da Astronomia.

Palavras-chave: Internet; Ciência; Fake News

ESTAÇÃO METEOROLÓGICA

Lucas Ferreira Lima, lucaslima0803@gmail.com
Lucas Benelli Tilli, ltillivgalaxie@gmail.com
Thiago Coluccini, thiago.coluccini@gmail.com
Marcelus Guirardello, marcelus.guirardello@gmail.com(orientador)
Regina Kawakami, regina.kawakami@etec.sp.gov.br(coorientador)
CEETEPS ETEC Bento Quirino - Campinas/SP

RESUMO. No Brasil a agricultura tem um papel importantíssimo para a economia, porém os agricultores constantemente sofrem com secas, problemas no solo e mudanças climáticas. Pensando nesse tipo de pessoas, o grupo realizou a montagem de uma estação meteorológica de baixo custo. O equipamento tem a função de analisar, detalhar e apresentar os dados em relação ao clima no ambiente onde está. Para a sua criação, foram utilizados sensores adquiridos separadamente e integrados através de uma placa de arduino, que apresentam os dados coletados tanto por meio de um display como pode disponibiliza-los através de uma interface wi-fi conectada a Internet. A alimentação da placa pode ser realizada por meio de uma tomada, ou por meio de um painel solar fotovoltaico. Toda a montagem levou em conta uma mentalidade: criar uma estação completa e eficaz, porém com custo reduzido, levando em conta o pequeno agricultor, trabalhador que não tem condição de comprar estações mais caras (algumas têm um custo 10 vezes maior que a estação montada pelo grupo).

Palavras-chave: Clima; Agricultura; Tecnologia

HAVA- HORTA AGROECOLOGICA VERTICAL AUTOMATIZADA

Lucas Henrique Santos Noronha, lucashsn9@hotmail.com

Ana Flavia Maltarolo Ferreira, flaviamaltaroloferreira@gmail.com

André Leme Da Silva, lemeandre@gmail.com(orientador)

Ana Clara Ciglioni Salustiano, ana_ciglioni@hotmail.com(coorientador)

ETEC Bento Quirino

RESUMO. O projeto se trata de uma horta orgânica vertical, com um sistema de irrigação automatizado, ecologicamente correta, incentivando a produção orgânica em casa. Esta ideia surgiu quando foi pesquisado sobre produções orgânicas, percebendo um grande aumento populacional e que as produções convencionais não estão suportando essa demanda. A horta será feita verticalmente para melhor aproveitamento do espaço e serão plantadas culturas como temperos, hortaliças, plantas medicinais, entre outras. Serão utilizados um pallet de madeira como estrutura fixadora e vasos dimensionados de acordo com as culturas escolhidas, que serão confeccionados em uma Impressora 3D. O sistema de irrigação será programado a partir de uma plataforma de Arduino. Inicialmente, a pesquisa teórica será feita a partir de livros, pesquisas e sites acadêmicos, pesquisas de campo e entrevistas com especialistas nas áreas envolvidas (como produtores, nutricionistas, psicólogos, agrônomos, entre outros). Posteriormente serão feitos os dimensionamentos, a programação da irrigação e a montagem da estrutura com apenas um vaso. Após observações e ajustes a horta será montada por completo.

Palavras-chave: Produção De Alimentos; Automação; Sustentabilidade

JARDIM DOS SENTIDOS

Marcia Aparecida De Lima Vieira, marcialvieira@gmail.com

, (orientador)

E.E. PROFª MARIA JOSÉ MORAES SALLES

RESUMO. Criar no ambiente escolar um lugar de produção que esteja relacionado com nossos sentidos colocando-os em formas geométricas. Com nosso trabalho podemos investigar sobre o meio ambiente, vendo reações das plantas a serem tocadas, o sabor de cada, um espaço também onde pode se investigar mais sobre como é a vida de um deficiente visual, experimentando alimentos com os olhos vendados, sentindo uma planta, ouvindo sons sem poder vê-los de onde vem.

Palavras-chave:

LOGÍSTICA REVERSA: UMA ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL PARA O DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS.

Renata Cascaval Alves, renatacascaval18@gmail.com

Giovanna Gonçalves Mariano, giovanninhagmariano@hotmail.com

Orlando L. Berenguel, oberenguel@ifsp.edu.br(orientador)

Miriam Mariani Da Chagas, miriammarianicha@gmail.com(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. A correta destinação dos resíduos sólidos é condição primordial para uma prática cidadã sustentável. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) tem como pilar o princípio da responsabilidade compartilhada. Isso significa que indústrias, distribuidores e varejistas, poder público e consumidores são todos responsáveis pelos resíduos gerados pelas suas atividades, incluindo-se aqui os medicamentos. Nesse sentido, esse projeto de pesquisa, buscou compreender por meio de uma pesquisa entre alunos do ensino médio, seus hábitos de descarte de medicamentos. A pesquisa tem como fio condutor os elementos preconizados pela PNRS e pelos princípios da logística reversa.

Palavras-chave: Logística Reversa; Descarte De Medicamentos; Sustentabilidade Ambiental

MOTIVAÇÃO INDUZIDA POR PROBLEMAS: UM IMPORTANTE INSTRUMENTO NO PROCESSO EDUCACIONAL

Henrique Oliveira Silva, oliveira.henrique@aluno.ifsp.edu.br

Adriana Danielle Conceição Cunha, adriana.danielle@aluno.ifsp.edu.br

Adilson Souza Cândido, candido@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O processo educativo deve estar em uma permanente metamorfose com vistas à formação de cidadãos conscientes, éticos e responsáveis, inseridos plenamente no complexo mundo do trabalho que está em rápida transformação. No entanto, o que se observa na maioria das instituições de ensino é a estagnação das práticas pedagógicas, focada muitas vezes em aulas expositivas, o que acaba não acompanhando as transformações e exigências da sociedade. Aliado a este problema, cada vez mais, os educadores se queixam da aparente baixa motivação dos alunos no que se refere ao interesse para o estudo de determinadas disciplinas. Este fato implica em outras consequências diretas como a elevação das taxas de evasão, reprovação, aversão ao ambiente escolar e desmotivação dos educadores. A fim de quebrar este ciclo, é necessário o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas que resgatem estas características motivacionais tanto dos alunos quanto dos educadores. Neste sentido, é proposto neste projeto a análise quantitativa da influência da motivação do aluno submetido a técnicas de aprendizagem baseada em problemas de modo a consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integral vocacional e a produção do conhecimento, além de, obviamente, contribuir com ações de inovação tecnológica.

Palavras-chave: Motivação; Permanência E Êxito Estudantil; Aprendizagem Baseada Em Problemas

O USO DE ÁLCOOL POR ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICA

Hellen Sara Moraes Bueno, hellensarah19@gmail.com

Emily Lucas Gomes De Oliveira, oliveremy@gmail.com

Felipe Moraes Abrahão, feguibre@gmail.com

Victor Pellegrini Mammana, vpmammana@gmail.com(orientador)

Ana Cristina Gobbo César, anagobbo@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Por várias razões, os jovens são mais vulneráveis ao consumo excessivo de álcool. Esta alta vulnerabilidade é produto de um conjunto de riscos que surgem durante o processo de desenvolvimento. A iniciação do uso de álcool é influenciada por fatores individuais e interpessoais, incluindo aspectos familiares, biológicos, de temperamento e ambientais, dentre os quais se encontra a publicidade de bebidas alcoólicas. Este trabalho objetivou investigar o consumo de bebida alcoólica por alunos do ensino médio, em uma instituição de ensino técnica e pública, localizada em Bragança Paulista, SP e comparar os dados coletados em 2014 e 2019. A metodologia empregou o desenvolvimento e a aplicação de um questionário confidencial com respostas objetivas de múltipla escolha, portanto tratou-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, com objetivos descritivos e exploratórios. A aplicação do instrumento ocorreu após a aprovação pelo Comitê de Ética (nº274/13) e o consentimento dos pais e/ou responsáveis dos participantes menores de 18 anos, assim como o assentimento dos menores participantes. A pesquisa realizada em 2014, envolveu 194 estudantes dos cursos técnicos integrados entre 14 e 18 anos de idade e, em 2019, foram 186 estudantes com idade entre 14 e 19 anos. As questões permitiram reconhecer o perfil dos alunos (sexo e idade), se o participante ingere bebidas alcoólicas, a frequência de ingestão, a idade que ingeriu pela primeira vez, se já passou por situações perigosas, devido o abuso no consumo de álcool, se os pais têm ciência sobre o consumo e se o participante tem ciência sobre os danos causados à saúde pelo consumo de álcool. Ao final, os dados obtidos na pesquisa de 2014 e na de 2019 foram comparados, permitindo observar algumas mudanças no comportamento dos jovens.

Palavras-chave: Adolescente; Bebidas Alcoólicas; Fatores De Risco

OSMOSE REVERSA COM MEMBRANA EGGOLÓGICA

Gian Augusto Pizane Da Rocha, gianpizanedarocha88@gmail.com

Marcelo Augusto Bellopedo De Aquino, marceloaquino132@gmail.com

Henrique Batista Da Silva, henriquebats578@gmail.com

Josias Falararo Pagotto, josias.pagotto@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Osmose é o nome que se dá à passagem de água de um meio menos concentrado (hipotônico) para um meio mais concentrado (hipertônico) através de uma membrana semipermeável (que só passa água). Este processo ocorre por transporte passivo, ou seja, sem gasto de energia, e tem como objetivo manter equilibrada as concentrações de sais de ambos os lados. A osmose reversa, por outro lado, é o fenômeno inverso da osmose; ou seja, a passagem da água ocorrerá do meio mais concentrado (hipertônico) para o menos concentrado (hipotônico). Utilizando-se deste processo é possível remover sais, bactérias e outras impurezas, deixando a água purificada. Porém, como esse não é um fenômeno espontâneo, é preciso aplicar uma pressão para que a água passe pela membrana, tendo o cuidado de não exceder a resistência mecânica desta, para que ela não se rasgue. As membranas utilizadas em filtros convencionais de osmose reversa (disponíveis no mercado) são muito caras, limitando as possibilidades de seu uso e aplicações, e onerando os setores que dependem deste recurso. Assim, neste projeto foram testados diversos materiais que possuísem algum potencial de uso

como membrana semipermeável, para aplicação em filtro de osmose reversa. Após vários materiais terem sido investigados e testados, a membrana encontrada no ovo mostrou-se um material ideal para a aplicação proposta, além de ter baixo custo e não agredir o meio ambiente para ser produzido.

Palavras-chave: Osmose; Ovo; Purificação

PRÓTESE AUDITIVA VIA INDUÇÃO ÓSSEA

Availdo Praxedes Oliveira Junior, availdooliveirapraxedes@gmail.com

Priscila De Souza Paula, priscilasouzapaula41@gmail.com

Pascoal De Oliveira Neto, pascoal538@gmail.com

Simone Alves Graciano, simonegraciano@prof.educacao.sp.gov.br(orientador)

Paloma Alves Marinho Lucena, palomamarinho@prof.educacao.sp.gov.br(coorientador)

E.E. Cel. João Ernesto Figueiredo

RESUMO. A audição é uma das principais funções vitais para o nosso corpo, pois ela nos ajuda na comunicação com os seres e sempre ficar alerta com o que está acontecendo ao seu redor. Para um deficiente auditivo tudo se torna mais difícil, pois não conseguem se comunicar facilmente. Objetivo deste projeto é desenvolver uma prótese auditiva via indução óssea onde o deficiente não precisará fazer uma cirurgia, pois a mesma é muito cara para a grande maioria. A prótese que queremos desenvolver, consiste de motores que vibram e conduzem o som por meio do nossos ossos temporais que vibrará a cóclea, e dela a vibração será enviada para o cérebro que a traduzirá em som. Como resultados, espera-se construir um protótipo de uma prótese auditiva de baixo custo em que seja reestabelecimento da audição para portadores da surdez condutiva.

Palavras-chave: Audição; Prótese; Indução Óssea

PRÓTESE MECÂNICA FEITA DE MATERIAL RECICLÁVEL MOVIDA A HIDRÁULICA.

Alexandre Civitanova Freitas, alexandreciviatnovafreitas@gmail.com

Sayara Roberta Martins Silveira, pmhprojeto@gmail.com

Josué Augusto De Mello Santos, josuemello23@gmail.com

Rozilene Elaine Da Silva, rozilenee@prof.educacao.sp.gov.br(orientador)

SolangeA. Correia, sacorreia@prof.educacao.sp.gov.br(coorientador)

E.E. PROFª MATHILDE TEIXEIRA DE MORAES

RESUMO. Projeto de elaboração de uma prótese mecânica movida à hidráulica feita de materiais reciclados com o objetivo de estimular e auxiliar os músculos atrofiados dos membros inferiores decorrentes de atrofias de desuso e alguns casos específicos de atrofias neurológicas que podem ser revertidas dependendo de diagnóstico médico. Por meio de pesquisas auxiliadas por profissionais de diversas áreas do conhecimento, está sendo possível dar corpo e vida ao “protótipo” da prótese e da relevância de sua utilidade, além da importância do investimento em materiais reciclados como plástico polietileno de alta densidade para melhoria do custo e preservação do meio ambiente integrando a sustentabilidade.

Palavras-chave: Prótese; Reciclagem; Hidráulica

SISTEMA MICROCONTROLADO PARA AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE PLANTAS UTILIZANDO LUZ ARTIFICIAL.

Fernanda Eduarda Inácio Gomes Da Silva, tormenta.gomes@gmail.com

Mariana Mitiko Yamaguti Toldo, tieko.yamaguti@gmail.com

Paula Yumi Kai, japabr0405@gmail.com

Edson Anício Duarte, edsonduarte@ifsp.edu.br(orientador)

João Alexandre, jabortoloti@gmail.com(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto tem a proposta de desenvolver um equipamento para estudar o crescimento de plantas utilizando iluminação artificial feita por leds. O Brasil utiliza somente 8% de seu território para atividades agrícolas e esta área depende quase que integralmente de iluminação natural, aliada a uma tendência de hortas urbanas onde se pretende realizar o plantio orgânico dentro de casas e apartamentos surgiu esta proposta para otimizar o processo de cultivo de plantas para o consumo próprio. Este estudo irá verificar dentre três condições pré-determinadas qual é a mais eficiente para o crescimento de uma planta, as condições serão: iluminação durante 24 horas com luz branca, iluminação durante 12h com luz branca e uma iluminação com mudanças de cores durante o dia inteiro. Para o controle do sistema será utilizada uma placa microcontroladora Arduino, leds RGB, fonte de alimentação e uma estrutura de mdf (Fibra de Média Densidade) para acomodar as plantas. Como não se dispunha de um equipamento para realizar este experimento o grupo projetou e construiu um protótipo utilizando materiais comerciais e de baixo custo que possibilitarão a sua multiplicação no futuro. Atualmente o protótipo está em funcionamento e sendo monitorado 3 culturas iniciais para que posteriormente seja feita uma análise estatística de qual é a melhor condição de cultivo.

Palavras-chave: Microcontrolador; Leds; Planta

SOUND MODIFIER

Emily Mayumi Okuno Do Amaral, princesinha08may@gmail.com

Isabela Gonçalves Martins, ig0592828@gmail.com

Marjorie Vitória Pires Antequera, spires7741@gmail.com

Karine Damaceno de Souza, karinedama@gmail.com(orientador)

Luciano Silva Prates, lucianosilvaprates@gmail.com(coorientador)

Escola Estadual José Pires Alvim-Atibaia-SP

RESUMO. Nosso projeto é basicamente, um gerador de energia com um refletor de intensidade daquilo que foi emitido, e tudo isso através do som. Já pensou gerar energia sem afetar o nosso planeta? Com o Sound Modifier isso é possível! Ele é capaz de produzir energia sem utilizar os recursos que o nosso planeta oferece, apenas usando um bem que a maioria de nós temos: o som, que é muito mais poderoso do que parece. Pretendemos fazer um projeto sustentável e acessível a todos. Estamos pensando no futuro de todos nós, no futuro do nosso planeta.

Palavras-chave: Som; Energia; Acessível

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS UNIVERSAL EM BRAILLE.

Vitória Da Trindade Carvalho, vtc12585@gmail.com

Lucas Guilherme Lima De Andrade, andrade.lucasguilherme@gmail.com

Vitória Da Trindade Carvalho, vtc12585@gmail.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. O ano de 2019 foi escolhido pelas Nações Unidas para celebrar e reconhecer a tabela periódica como uma das conquistas mais influentes da ciência moderna. O estudo da tabela periódica está presente nas mais de 180 mil escolas brasileiras e seu uso fica mais evidente nos laboratórios de ciências, porém as tabelas convencionais não são muito inclusivas, ou seja, muitos alunos que possuem algum tipo de deficiência visual não conseguem fazer o uso ou estudo da tabela periódica em sua plenitude. Desta forma a proposta deste trabalho é desenvolver uma Tecnologia Assistiva que faça adaptações em uma tabela periódica de forma que ela seja acessível a todos, conforme preza o Desenho Universal. Para que a tabela seja a mais acessível possível, os elementos mais importantes serão desenhados em 3D e impressos utilizando uma impressora 3D. A proposta é ter um cartão de cada elemento com seu respectivo código Braille em relevo e outros símbolos que facilitem o estudo da tabela periódica. Durante este desenvolvimento os usuários finais participarão do processo desde o início, não somente na validação final.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Educação; Tabela Periódica

TABELA PERIÓDICA INTERATIVA MAIS ACESSÍVEL COM QR CODE PARA USO EM LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

João Marcelo Francisco Felício, joao.marcelo.francisco@gmail.com

Ana Júlia Barbosa Gastaldello, anajuliagdl@gmail.com

Daltamir Justino Maia, daltamir.maia@ifsp.edu.br(orientador)

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma Tabela Periódica interativa utilizando QR Code e materiais de baixo custo para otimizar o estudo de Química em laboratórios de Ciências. A interação com o usuário de dará através da leitura de um QR Code impresso na parte traseira de cada elemento químico que irá direcionar o usuário a um vídeo explicativo sobre o elemento por ele selecionado. As mais de 180 mil escolas brasileiras poderão ser beneficiadas com a utilização deste projeto uma vez que possui baixo custo e os dispositivos móveis necessários à leitura do código estão presentes nas vidas dos alunos brasileiros. Foi projetado para cada elemento da tabela periódica um desenho que foi impresso em uma folha de madeira MDF com o respectivo símbolo e dados técnicos, ao final tem-se um quadro onde os alunos poderão interagir com a tabela periódica selecionando qual o elemento deseja estudar. Com a utilização de uma cortadora laser foi desenvolvido o primeiro protótipo que estará em utilização no 2º semestre de 2019 na escola, dados iniciais mostram que é possível realizar as leituras dos códigos impressos bem como a interatividade com os alunos.

Palavras-chave: Educação Básica; Tabela Periódica; Empreendedorismo

TINTA ECOLOGICA

Anselmo Mori Bueno, anselmomoribueno@gmail.com
Andrey H. L. Almeida, anselmomoribueno@gmail.com
Isaque Rafael Elias, anselmomoribueno@gmail.com
Roberto, robertofahl@prof.educacao.sp.gov.br(orientador)
Sabrina C. Mori, sabrinamoric@gmail.com(coorientador)
E. E. de Período Integral Professor Luiz Roberto Pinheiro Alegretti

RESUMO. Produzir tinta com materiais alternativos que agredem menos o meio ambiente, sejam mais baratos, usando para isso: argila, cinza, carvão, água, cal entre outros. Como já existem projetos parecidos, nosso foco é pesquisar sua durabilidade, custo e rentabilidade; suas vantagens ecológicas e econômicas. No momento estamos desenvolvendo ensaios com dinâmicas ecológicas pois queremos atingir algumas tonalidades que antes não conseguimos como verde e azul.

Palavras-chave: Tinta; Ecológica; Argila

ZOOLOGRAMA

Lethicia Ayumi Imada, lethy-18@hotmail.com
Kauan Henrique Vieira, kauanhvieira@hotmail.com
Marcos Alexandre Fernandes, marcos.alexandre@ifsp.edu.br(orientador)
IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Desde os períodos mais primitivos da história humana, o homem tem utilizado do animal para diversos fins, como: animais domésticos; alimento; realização de trabalhos pesados e para o entretenimento próprio. A utilização desses seres para satisfazer os desejos humanos acaba gerando grande impacto na natureza, em especial na vida desses animais que sofrem pela ambição humana. Diante disso, esse projeto objetiva salientar a condição vivida pelos animais utilizados como entretenimento nas áreas de zoológico, e como, através da tecnologia, esses podem ser poupados de habitar esses locais, tendo a sua presença substituída por hologramas. O trabalho consiste na apresentação de uma alternativa, para a resolução do problema que tem como base a exposição, os maus tratos e o abuso na utilização do animal nos ambientes de zoológico. A execução do projeto incluiu a pesquisa referente às condições dos animais nesses ambientes através de veículos de notícia e artigos, com base do que seria realizado e como seria o resultado de sua substituição por hologramas (que será ilustrado através da confecção de uma maquete expositiva). O projeto mostra-se adequado ao objetivo proposto, de conscientizar e apresentar uma alternativa para a resolução do problema apresentado.

Palavras-chave: Zoológico; Tecnologia; Hologramas

CIÊNCIAS HUMANAS E LINGUAGENS

“QUEM SOU EU? ” APRENDA BRINCANDO COM O MANUAL VIRTUAL INTERATIVO.

Isabela Fávaro Da Silva, isabelafavarosilva@gmail.com

Lívia Estéfani Cardoso, liviaestefani@gmail.com

Daniel Aparecido De Souza, danieldesouza@ifsp.edu.br(orientador)

**Caroline Domingues Porto Do Nascimento Barbieri,
caroline.barbieri@ifsp.edu.br(coorientador)**

IFSP - Câmpus Capivari

RESUMO. Fizemos um jogo físico acompanhado de um manual virtual, unindo os conteúdos estudados das matérias de História e Sistemas operacionais. Um dos nossos objetivos principais é atingir pessoas que têm interesse em tornar o processo de aprendizagem da matéria de História, uma experiência lúdica e agradável utilizando a tecnologia ao seu favor.

Palavras-chave: Ensino De História; Educação Tecnológica; Sistemas Operacionais

A CHEGADA DO HOMEM À LUA: DEBATENDO AS FAKE NEWS

Nayara Gisele Borges, bnayara394@gmail.com

Hellen Caroline Ferreira, carolinehellen399@gmail.com

Beatriz Belanga Brajão, beatriz.230802@gmail.com

Daniel Aparecido De Souza, danieldesouza@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Capivari

RESUMO. Este trabalho pretende relatar brevemente o contexto histórico da disputa entre duas potências da Guerra Fria, protagonizada pela corrida espacial. Além de abordar as inovações tecnológicas e seus impactos, almeja-se tratar dos significados e disputas de interpretação (inclusive fake news [notícias falsas]) acerca da chegada do Homem à Lua. Outrossim, deseja-se demonstrar algumas estratégias utilizadas na propagação das fake news referentes ao assunto em questão.

Palavras-chave: Chegada À Lua; Fake News; Divulgação Científica

A CONFIGURAÇÃO BIOPOLÍTICA DO RACISMO AMBIENTAL NO QUILOMBO DO CARMO - SÃO ROQUE

Rodrigo Da Silva Rocha, rrifsp2017@gmail.com

Gleisy Tatiane Picoly, gleisy.picoli@ifsp.edu.br(orientador)

Rafael Fabrício De Oliveira, rafael.oliveira@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus São Roque

RESUMO. Mesmo 130 anos após a abolição da escravidão, os quilombos são, hoje, duramente afetados por medidas públicas, as quais muitas vezes são impostas a estes grupos sem seu consentimento, tornando os direitos à participação nas atividades políticas e sociais da comunidade quilombola intensamente limitados. Destarte, o presente projeto tem como objetivo expor a existência do racismo ambiental no Quilombo do Carmo, sobretudo no que condiz à construção e implantação da Estação Ferroviária Sorocabana, através de uma série de análises qualitativas, bibliográficas e documentais na cidade de São Roque - SP, em que se localiza o quilombo. Para isso, buscar-se-á mostrar os impactos que essa construção trouxe à saúde psicológica dos quilombolas, as alterações em seus fatores culturais e a forma a qual essa construção afetou ao fator ambiental da região. A partir de um embasamento teórico inicial, percebe-se também o intenso processo de conflitos sociais e políticos entre o interesse público e privado, o que fundamenta a tese de que a biopolítica estabelece direta relação com a construção da Estrada de Ferro Sorocabana.

Palavras-chave: Biopolítica; Racismo Ambiental; Quilombo Do Carmo

A HISTÓRIA POR TRÁS DE UM PÃO: O PÃO PRP

Matheus Felipe Gonçalves De Souza, math.comjoasp@gmail.com

Natasha Fernanda Da Silva, natashafernandagm222@gmail.com

Sandy Hellen Ribeiro, sandyhellenshrs@gmail.com

Rhaysa Duarte Zappa, rhaysa_zappa@hotmail.com(orientador)

Paloma Alves Marinho Lucena, palomamarinho@prof.educacao.sp.gov.br(coorientador)

E. E. Cel. João Ernesto Figueiredo

RESUMO. O pão PRP é produzido e consumido no município de Joanópolis-SP há quase um século, mas tem o seu contexto de surgimento relativamente pouco conhecido pelos seus habitantes e na comunidade científica. Partindo de tal fato, iniciou-se o presente trabalho com o intuito de fazer com que a população joanopolense perceba essa relação e valorize sua cultura, principalmente a parcela mais jovem. Através de pesquisa qualitativa e de finalidade exploratória, foi pesquisada na literatura histórica a conjuntura política da época de criação da receita. Confirmou-se então que o pão PRP é um dos principais elementos da cultura de Joanópolis e está diretamente ligado à história do município e do estado, ainda inserindo-se em um importante contexto nacional. Após a realização de pesquisa bibliográfica e de campo, e encontrada a relação do pão com o contexto histórico e científico, foram pensadas maneiras de divulgar este conhecimento para a comunidade jovem joanopolense. Decidiu-se pela divulgação dos resultados em feiras científicas de duas escolas da cidade, com o intuito de alcançar um segmento bastante jovem da população - pré-adolescentes e adolescentes -, e a distribuição de panfletos informativos em locais estratégicos, como comércios e o portal turístico. Espera-se, dessa forma, não apenas mostrar ao público contemporâneo parte da história da cidade, mas também contribuir com a literatura científica com um conhecimento que ainda é muito pouco trabalhado.

Palavras-chave: Revolução De 1932; Pão Prp; Joanópolis

A MULHER BRASILEIRA NO MERCADO DE TRABALHO: APONTAMENTOS SOBRE O CUMPRIMENTO DA LEI DE LICENÇA MATERNIDADE

SophiaAlonso Carrenho, sophiaalonso.sr@gmail.com
Alice Kelly Fonseca Souza, alice.kelly.fs91@gmail.com
NabillyAdriani Rodrigues, nana33ro@gmail.com
RogérioSouza Silva, rogeriosrq@gmail.com(orientador)
IFSP - Câmpus São Roque

RESUMO. A presente pesquisa pretende analisar os problemas que as mulheres enfrentam no mundo do trabalho durante e após a licença-maternidade no Brasil, visando mostrar que esta é uma questão que milhões de brasileiras enfrentam. Destarte, o objetivo é compreender as vicissitudes do tema, aprofundando-se em analisar a condição da mulher em seu local de trabalho após a licença-maternidade de forma a conscientizar a população brasileira que o problema existe e precisa ser combatido, já que colabora com o aumento do preconceito e, consequentemente, leva a uma maior taxa de desemprego entre as mulheres. Para isso, buscamos a maioria dos dados em fontes documentais como a legislação e artigos relacionados ao tema, adotando uma metodologia de caráter exploratório. Conseguimos observar que o estereótipo existente na sociedade atual de que é obrigação da mulher cuidar da criança também afeta a sua participação no mundo do trabalho. Portanto, é perceptível que muitas mulheres são demitidas de forma injusta, por consequência destas falsas crenças, que relacionam o seu potencial em encarar a maternidade com sua vida profissional.

Palavras-chave: Direitos Trabalhistas; Maternidade; Mundo Do Trabalho

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UMA ABORDAGEM INTEGRADA NO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Jeferson Ferreira Dos Santos, jeeh71ferreira@gmail.com
Heloísa Fernandez Palmas, loisa22palma@gmail.com
Cleiton Dos Santos Cunha, cleitn04cunha@gmail.com
Daniel Aparecido De Souza, danieldesouza@ifsp.edu.br(orientador)
Adriana Moraes Da Silva, adrianam@ifsp.edu.br(coorientador)
IFSP - Câmpus Capivari

RESUMO. Este trabalho pretende relatar brevemente o projeto desenvolvido no presente ano corrente proposto na disciplina de História e Lógica de Programação, visando integrar conteúdos da área técnica de informática e aprofundar conhecimentos tornando a aprendizagem significativas pela implementação dos saberes. Assim sendo, sob a ótica discente, pretende-se apresentar as atividades desenvolvidas e, principalmente, detalhar os ganhos pedagógicos da prática.

Palavras-chave: Ensino De História; Educação Tecnológica; Lógica De Programação

AS NOVAS CARACTERÍSTICAS DA COMENSALIDADE NA MODERNIDADE LÍQUIDA: A DINÂMICA DA VIDA CONTEMPORÂNEA COMO INTERFERENTE DA SOCIABILIDADE À MESA.

Talita Rodrigues Oliveira, talitairon@gmail.com
Brenda Oliveira Buzzo, brendabuzzo82@gmail.com
Rogério De Souza Silva, rogerio.souza@ifsp.edu.br(orientador)
IFSP - Câmpus São Roque

RESUMO. Com base nos conceitos e reflexões do sociólogo Zygmunt Bauman à respeito da modernidade líquida e sua influência nas interações humanas, este projeto tem o fito, a partir de revisão bibliográfica e aplicação de questionário, analisar os hábitos de sociabilidade alimentar de jovens estudantes de uma escola federal de Educação profissional e dos participantes de um Centro de Convivência de Idosos (CCI). Para tal fim, realizar-se-á a averiguação dos dados quantitativos e qualitativos coletados nos questionários que apresentarão as características alimentares dos jovens estudantes em paridade ou não com as dos idosos. Objetiva-se, portanto, depreender o processo de mudanças e fragilização com que a mentalidade contemporânea concebe as relações humanas de convívio à mesa, no processo denominado comensalidade.

Palavras-chave: Comensalidade; Modernidade Líquida; Hábitos Alimentares

DE AVILONE ATÉ SCARDANIA

Erick Christyan, erickchristyan123@gmail.com
Saulo, saulogiordani@gmail.com
Karine Damacento De Souza, karinedama@gmail.com(orientador)
Luciano Silva Prates, lucianosilvaprates@gmail.com(coorientador)
E. E. Jose Pires Alvim

RESUMO. De Avilone Ate scardania é um jogo de tabuleiro que tem como principal objetivo trabalhar seu raciocínio lógico de uma forma legal e divertido o jogo tem como base escolhas que podem mudar seu comando sobre a nação no jogo tera batalhas navis e terrestres o jogo se passa em continente chamado ourena em 1879 onde a sociedade esta em desenvolvimeto econômico e retrocesso social. O jogo pode ser jogadoem ate 10 pessoas conta com 4 paises industrializados 3 agrarios e 3 subdesenvolvidosNo jogo voce podera escolher um pais agrario ou industrial porém é necessário ressaltar que essas escolhas contera com pontos positivos e negativos como por exemplo falta de comida ou dinheiro para movimentar as tropas e contruir industrias e etc...

Palavras-chave: Estratégia; Guerra; Ação

DESMITIFICANDO O VEGANISMO ATRAVÉS DA CULTURA, FILOSOFIA E MEIO AMBIENTE

Isabella Fernanda Barbosa, isabella_fernands@outlook.com
Adriano Machado Henrique, adrianohis@ifsp.edu.br(orientador)
Lucas Miguel De Carvalho, lucas.miguel@ifsp.edu.br(coorientador)
IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Os tópicos vegetarianismo e veganismo ainda são mal julgados, incompreendidos ou simplesmente desconhecidos por muitos apesar do seu crescimento social. Devido ao fato de se tratar de um tema que abrange a proteção animal, preservação do meio ambiente, melhoria da saúde e mesmo com fins religiosos, a relevância de esclarecer do que o movimento e estilo de vida se trata e se preocupa, de forma acessível à toda a população é de extrema importância para criar uma maior inclusão social. Para que isso ocorra de forma eficaz, informações embasadas em livros e artigos acadêmicos ficarão disponíveis no site “Desmistificando o Veganismo”, oferecendo a todos informações atuais, históricas, biológicas, sociológicas, recomendações de leituras, aplicativos, filmes, documentários. Com isso, o tema se tornará um assunto mais acessível, com menos incógnitas e tabus, de fácil entendimento e fornecedor de informações para ricos debates, além de fornecedor de informações para futuros projetos de pesquisa.

Palavras-chave: Vegetarianismo; Veganismo; Especismo

DIREITO E CIDADANIA NO MUNDO DIGITAL

Pedro Vinícius Angelin Furlan, pedroangelin10@hotmail.com
João Pedro Oliveira, jp.oliveira172002@gmail.com
Pedro Henrique Salles dos Santos, phsallesmagicdossantos@gmail.com
Daniel Aparecido De Souza, danieldesouza@ifsp.edu.br(orientador)
IFSP - Câmpus Capivari

RESUMO. O presente trabalho é fruto das pesquisas realizadas para o Trabalho de Conclusão do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Este está pautado na pesquisa dos riscos e direitos no mundo digital. Dessa maneira, essa pesquisa descritiva-qualitativa com aporte bibliográfico e documental (documentos digitais) visa conhecer os principais riscos e os desvios legais (crimes virtuais) em face do poder público. Ainda, em fase a se concluir, com esse cabedal teórico se almeja produzir conteúdos educativos com vistas à segurança e uso consciente de espaços digitais.

Palavras-chave: Cidadania Digital; Crimes Digitais; Educação Digital

DRAL - DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO COM AUXÍLIO DA ROBÓTICA

Leonardo Da Silva Cassanelli, leonardocassanelli12@outlook.com

Rafael Faustino Olmo, rafaelf.olmo@gmail.com

Guilherme Henrique Trevisan, guilherme.hct@hotmail.com

José Maurício Lima Da Silva, maurililico@gmail.com(orientador)

ETEC Conselheiro Antônio Prado

RESUMO. Ao presenciarmos o déficit no raciocínio lógico de colegas e identificar que esse déficit é bem frequente e prejudicial ao progresso dos estudantes, decidimos tentar resolver tal problema e ajudar as pessoas em situações semelhantes. A partir disso, o projeto consiste na construção de um kit educativo para crianças a partir de 4 anos de idade, que desenvolva o raciocínio sequencial da [lógica de] programação e portanto, o raciocínio lógico. O kit é composto por um robô, um aplicativo de celular e um tabuleiro, sendo este montável pela criança. Com isso, toda vez que a ela for brincar, uma sequência diferente de movimentos será necessária, possibilitando desta forma, inúmeras formas de resolução. Há também no material educativo um manual com sugestões de histórias e desafios, para que os responsáveis utilizem-o como base ou criem uma história juntos, desenvolvendo também a criatividade. Esse kit baseia-se nas ideias de Piaget (1971) em que os jogos infantis, até o estágio de maturidade intelectual (que ocorre por volta de 15 anos), proporcionam o exercício do intelecto, da atenção, da memória e de tantas outras dimensões da natureza humana. O intuito é fazer com que o robô, através de uma história, faça corretamente o percurso criado. Para isso, o robô será comandado por um aplicativo que acumulará os movimentos e realizá-los -á sequencialmente. Sabendo que a lógica é essencial para qualquer disciplina, buscamos tornar o jogo aplicável em mais áreas de conhecimento. E para isso, visamos torná-lo mais acessível para que os responsáveis em educar a criança possam obtê-lo com maior facilidade.

Palavras-chave: Robótica; Lógica; Jogo

EFEITOS DA TECNOLOGIA NA MODERNIDADE LÍQUIDA: APONTAMENTOS SOBRE DEPRESSÃO E SUICÍDIO NA JUVENTUDE A PARTIR DA ANÁLISE DA OBRA "OS 13 PORQUÊS"

Miriã Santos Pereira, miriasantos2002@gmail.com

Rogério De Souza Silva, rogerio.souza@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus São Roque

RESUMO. A presente pesquisa discute a coerção que a juventude sofre na atualidade com o advento da tecnologia, sobretudo os casos pertinentes à depressão e ao suicídio. Para isso, recorre à análise de dados sobre os jovens, especialmente as estatísticas brasileiras, e a designação da hodierna comunidade, denominada de modernidade líquida. Assim, emprega conceitos desenvolvidos pelo pensador polonês Zygmunt Bauman (1925-2017), com destaque para sua noção de mundo on-line e off-line. Para ilustrar a pressão sofrida pela juventude, cotejamos os conceitos de Bauman com a obra “Os 13 porquês” de Jay Asher, romance adaptado para um seriado e que alcançou significativa repercussão entre o público juvenil. Concluímos que há uma relação entre a depressão, e no limite o suicídio, e o tempo despendido na frente de aparelhos eletrônicos, especialmente computadores.

Palavras-chave: Depressão; Tecnologia; Modernidade Líquida

LIXO ELETRÔNICO: REUTILIZAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Emilly F. De Sá Rissardo, emillyrissardo05@hotmail.com
Nayéli HanielZampolli, nayzamp@hotmail.com
Ana Cristina Gobbo Cássar, anagobbo@ifsp.edu.br(orientador)
IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O crescimento constante do uso da tecnologia traz para a sociedade infinitos benefícios, porém a incansável coação pela substituição dos recursos (celulares, tablets e computadores), sejam por questões técnicas ou ideais acessíveis e, desta forma, pressionando os recursos naturais. A eliminação do lixo eletrônico tem se mostrado um grande empenho para o mundo, pois diversos componentes eletrônicos trazem risco à saúde humana e ambiental, os quais contêm metais pesados na sua composição e causam danos ao solo fértil. No enfrentamento dessa problemática ambiental, surge a importância do cumprimento do que está relatado nas políticas públicas instituídas, como a destinação correta dos resíduos sólidos, trazendo modificações essenciais para uma cidade sustentável. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) tem como princípio compartilhar todas as responsabilidades e o zelo pelo patrimônio ambiental a ações futuras. Isso significa que indústrias, cidadãos, gestores públicos e consumidores são todos responsáveis pelos resíduos sólidos gerados pelas suas atividades. Nesse sentido, esse projeto de pesquisa, busca por meio da junção dos elementos preconizados pela PNRS e pelos princípios da logística reversa, colaborar com a conscientização ambiental da população, compartilhando informações sobre o descarte correto e a reutilização do lixo eletrônico, pelo intermédio da logística reversa.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Conscientização Ambiental; Lixo Eletrônico

MENINOS NÃO CHORAM? O CHORO COMPARTILHADO EM UMA SOCIEDADE AINDA MACHISTA.

Isabele Freire Ramos, belefreire.r@gmail.com
Dáphine Aparecida Do Prado Moreira, daphine.prado2005@icloud.com
Gabriela Sousa Gonçalves, gabisous3@gmail.com
Sabrina Centofanti Mori, sabrinamoric@gmail.com(orientador)
Edmilson Nogueira, edmilson@prof.educacao.sp.gov.br(coorientador)
E. E. de Período Integral Professor Luiz Roberto Pinheiro Alegretti

RESUMO. Apesar de todos os avanços obtidos nas últimas décadas em relação à igualdade de gênero no Brasil e no mundo, o machismo ainda presente em nossa sociedade e, por consequência, no cotidiano escolar. Este machismo se encontra implícito nas decisões importantes da vida dos educandos, como relacionamentos, vestuários, ciclo de amizades e escolha do projeto de vida, prejudicando muitas vezes a realização pessoal não só de meninas, mas também dos meninos. Dando continuidade ao projeto do ano passado, assimilamos que este tema é recorrente em outras esferas, para tanto, este ano com o objetivo de passar essa experiência para outras escolas fizemos um plano de aula em cima do filme Billy Elliot que poderá ser utilizado nas escolas de período integral e meio período logo que em 2020 a tão importante disciplina (projeto de vida) será incluída no currículo.

Palavras-chave: Machismo; Plano de Aula; Gênero

O ENSINO MÉDIO INTEGRADO E EDUCAÇÃO FÍSICA: O CASO DO IFSP/SALTO

José Eduardo De Jesus Gomes, joseedu.mota13@gmail.com
Cathia Alves, cathiaalves@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Salto

RESUMO. Essa investigação é fruto de um projeto bolsa ensino nomeado de “Jogos: Ocupação do tempo e do espaço lúdico no IF Salto”, realizado em 2018. Assim nesta pesquisa, apresentamos um recorte principal sobre a relação que o aluno do IFSP/Salto estabelece com essa disciplina a partir do nível de importância que atribui, as motivações para participação e atuação com esse conhecimento. A Educação Física compõe o currículo escolar dos alunos de Ensino Médio do IFSP campus Salto nos 1º e 2º anos. O objetivo da pesquisa foi verificar qual a perspectiva do aluno de ensino médio sobre a educação física no ambiente escolar. A metodologia utilizada para coletar os dados foi a aplicação de questionário com abordagem qualitativa. Participaram da pesquisa 189 alunos, sobre a importância da matéria de educação física no ensino médio, 87% consideram importante, 9% não sabem dizer e 3% consideram sem importância. Na abordagem metodológica 51% dos alunos preferem apenas aulas práticas, 45% práticas e teóricas. Na participação 76% sempre participam das aulas, 22% e 55% participam por saúde ou por divertimento, 67% por gostar, e 22% por ser obrigatório. Quanto ao conteúdo abordado 45% preferem esporte de invasão ou esporte de redes e raquetes, 20% jogos e brincadeiras, 14% saúde e qualidade de vida. Conclui-se que os alunos em sua maioria valorizam a disciplina de Educação Física no currículo, participam das aulas, e preferem a abordagem metodológico prática e teórica. Quanto ao conteúdo da disciplina, os alunos preferem os esportes de invasão e de redes.

Palavras-chave: Educação Física; Ensino Médio; Perspectiva

O PERFIL POLÍTICO E A "ONDA VERDE" NO ELEITORADO DE BRAGANÇA PAULISTA

Letícia Pereira De Lima, le_pereira_lima@yahoo.com.br
Nicole Bartolini Izzo, nicole.bartolini.izzo@gmail.com

Adriano Henriques Machado, adrianohis@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O presente projeto visa contribuir para a ampliação dos estudos sobre o posicionamento e o comportamento político do brasileiro, a partir de um estudo direcionado aos moradores da cidade de Bragança Paulista. A escolha por tal temática e abordagem foi fortemente influenciada pelo crescimento dos movimentos, grupos e pessoas que apóiam as ideologias que podem ser classificadas como do espectro político de direita e/ou extrema-direita, haja vista os votos obtidos por este grupo político nas eleições presidenciais de 2018. Partindo disso, a pesquisa busca fazer um estudo bibliográfico a respeito dessa temática, com destaque para as análises produzidas por sociólogos e cientistas políticos que nos últimos anos estão estudando esse fenômeno, que vem sendo denominado como “onda verde”. Dessa forma, o objetivo central da pesquisa é analisar como esse fenômeno ocorre no cotidiano e no comportamento dos moradores da referida cidade, a partir de um questionário produzido com perguntas fechadas, aplicado em escolas públicas, com os alunos do 3º ano do Ensino Médio e/ou da mesma série correspondente na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Com os dados coletados, fazer-se-á uma análise quantitativa dos mesmos, a fim de definir quais são os fatores determinantes para o apoio a tais grupos, com destaque para a análise do posicionamento

econômico, moral e religioso, buscando determinar quais são as características dessa diretriz de direita e se a mesma constitui-se numa permanência ou em apenas uma “onda”.

Palavras-chave: Perfil Eleitoral; Política; Conservadorismo

O SMARTPHONE COMO FERRAMENTA DE PESQUISA E INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

Paulo Henrique De Oliveira Lemes, paulohenriqueolemes@gmail.com

Victor Gabriel Pinheiro De Faria, victorpta102@hotmail.com

Jonatas Da Silva Gomes, jonatas.silvagomes@gmail.com(orientador)

E.E. Bruno Florenzano Prof.

RESUMO. Sabendo que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção, este projeto propõe o uso de aplicativos de celular como instrumento de pesquisa e auxiliador nas atividades pedagógicas em sala de aula, incentivando os alunos a utilizar o celular como ferramenta de estudo e disponibilizar ao professor uma metodologia de ensino interativa atraindo o discente para o aprendizado.

Palavras-chave: Celular; Twitter; Brainly

O USO DAS MÍDIAS SOCIAIS COMO MEIO DE ADMISSÃO NO PROCESSO COMPETITIVO DA POLÍTICA INSTITUCIONAL: UM ESTUDO DE CASO

Pedro Bartolomei Oliveira E Silva, pedro.bartolomei9@gmail.com

Marcos Tarcisio Florindo, marcosflorindo@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Os atos coletivos de manifestação ocorridos a partir de 2013 foram um grande marco na história da política brasileira e no âmbito do poder social, uma vez que a organização da grande maioria desses atos, os quais movimentaram uma grande parcela das massas populares, foi realizada por alguns grupos através de redes sociais, como o Facebook. O sucesso dessas manifestações populares e a percepção do poder das ferramentas de mídias sociais na esfera política resultaram na ascensão de alguns indivíduos, como o atual deputado estadual Arthur Moledo do Val, o qual se tornou conhecido pelo pseudônimo “Mamãe Falei” através de seu canal no YouTube, criado em junho de 2015; e também o atual deputado federal Kim Patroca Kataguirí, o qual foi cofundador do Movimento Brasil Livre, em 2014. Por meio da análise da trajetória política dos deputados citados, percebeu-se que o êxito do ciberativismo e do uso das mídias sociais para a propagação de ideais políticos modifica as atuais relações político-sociais de tal forma que amplia o campo de ação do marketing político e faz com que, consequentemente, os meios de admissão no poder se tornem mais modernos – a exemplo da cada vez mais frequente incorporação das ferramentas de mídias sociais como concretização de campanhas eleitorais digitais. Através dessas constatações, é elaborada a hipótese de que o uso das mídias sociais para a competição na política institucional rompe com os remotos métodos de ascensão política e adapta os mesmos aos novos espaços de sociabilidade da sociedade contemporânea.

Palavras-chave: Mídias Sociais; Poder; Política

POLÍTICAS PÚBLICAS DE LAZER: ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS NA CIDADE DE SALTO.

Aldrey Iala Ávila, aldreyiavila@hotmail.com
Cathia Alves, cathiaalves@ifsp.edu.br(orientador)
IFSP - Câmpus Salto

RESUMO. Essa pesquisa é um recorte de uma investigação de Iniciação Científica que tem como tema, “As políticas públicas de lazer e a cidade de Salto – SP: O olhar dos servidores do IFSP câmpus Salto”. O objetivo foi realizar uma leitura inicial sobre o tema do lazer e diagnosticar os espaços e equipamentos de lazer na cidade de Salto. A estratégia metodológica é revisão bibliográfica e pesquisa de campo. Para levantamento futuro dos dados contaremos com aplicação de questionário para todos os servidores do IFSP câmpus Salto, sujeitos escolhidos nesta pesquisa, pelos critérios de acessibilidade e intencionalidade. O objetivo geral da investigação é compreender se os servidores e servidoras conhecem os espaços e equipamentos de lazer da cidade, se gostam e se realizam práticas de lazer no município. Assim, neste recorte inicial, escolhemos abordar os espaços e equipamentos da cidade de Salto. Um dos pilares das políticas públicas de esporte e lazer, são os locais adequados para o acesso e oportunidade para vivências de lazer, já que a grande maioria do tempo passamos no âmbito da cidade. Portanto, o questionamento é: A cidade de Salto tem espaços e equipamentos de lazer? Se sim, quais são? Até o momento a pesquisa se encontra em andamento.

Palavras-chave: Lazer; Espaços; Equipamentos

PROPOSTA DE ESTUDO DA PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO SÃO- ROQUENSE QUANTO AO SANEAMENTO BÁSICO.

Isabella Cristina De Sousa Ferro, isa.ferro84@gmail.com
Gustavo Rocha Mendanha, gustavo2001.gr3@gmail.com
Renan Felicio Dos Reis, renan.felicio@ifsp.edu.br(orientador)
IFSP - Câmpus São Roque

RESUMO. É sabido que, embora as informações sobre saneamento sejam publicadas anualmente (ex. SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento), o nível de conscientização e conhecimento da população geral ainda é deficiente em relação às implicações e importância da existência de serviços de saneamento adequados e bem geridos, bem como a relação destes serviços com outras necessidades populacionais, como saúde, meio ambiente, emprego, educação, entre outras. Diante disso, e com base em estudos realizados em âmbito nacional relativos à percepção da população brasileira sobre saneamento básico e atuação do poder público (IBOPE, 2009 e 2012), propôs-se realização desta pesquisa em âmbito local no município de São Roque-SP, com o objetivo de levantar estas percepções junto à população são-roquense, por meio de aplicação de questionário, compilação dos dados, análise dos resultados e disseminação das conclusões e informações obtidas visando à conscientização e sensibilização local.

Palavras-chave: Saneamento; População; Poder Público

REIS E RAINHAS DA AFRICA

Ligia Santos De Oliveira, santosligia2641@gmail.com

André Santos Luigi, andre.luigi@ifsp.edu.br(orientador)

Julio Cesar Meiron De Souza Reis, julio.meiron@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Registro

RESUMO. Esta pesquisa busca construir trinta verbetes sobre Reis e Rainhas da África para disponibilizar em um website com o objetivo de subsidiar a implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, bem como desmontar os estereótipos negativos normalmente associados aos africanos e seus descendentes no currículo escolar. A pesquisa aborda a bibliografia historiográfica enquanto os processos de construção da memória e da identidade social, bem como seus desdobramentos na disputa pela apropriação do ensino de História enquanto lugar de memória.

Palavras-chave: Ensino Da História Da África; Relações Étnico-Raciais; Memória Social

STONE JUNGLE: VIVENDO A HISTÓRIA

Juliano Dantas De Mello, julianodantasmello@gmail.com

Gabriela Geney Da Silva, gabrielags.mw@gmail.com

Kimberly Nazaré Dias Da Silva, binha.binha10@gmail.com

Antonio Anderson Teixeira Cotrim, anderson.cotrim@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Avançado Jundiaí

RESUMO. O projeto pretende fixar e trazer a experiência de viver o período da revolução industrial, tema que frequentemente é abordado nas aulas em diversas disciplinas. Será apresentado uma gamificação com diversas fases onde o jogador poderá explorar e conhecer o cenário, trazendo o conhecimento da época. O jogador terá duas classes, operário e burguês, com três regiões, campo, fábrica e cidade, assim, o mesmo poderá explorar locais e vivenciar características do período, como o modo de vida dos operários e como os burgueses lidavam com eles. Acreditamos que o projeto possa trazer contribuições ao conhecimento dos participantes e pretendemos melhorar técnicas de ensino-aprendizagem, inovando o setor educacional e incluindo gamificações em instituições.

Palavras-chave: Vivências; Decisões; Revolução

ENGENHARIAS

ACTIVE NOISE CONTROL HEADPHONE

Rafael Pereira De França, rafapereiradefranca@gmail.com

Alexandre Fortuna Wanderlay Filho, filho-fortuna.wfilho@gmail.com

Matheus Rocha Ferreira, matheusrocha967@gmail.com

Luiz Fernando Da Costa Badinhan, luiz.badinhan@etec.sp.gov.br(orientador)

Regina Morishigue Kawakami, regina.kawakami@etec.sp.gov.br(coorientador)

ETEC Bento Quirino

RESUMO. No senso comum, a palavra ruído significa barulho, som ou poluição sonora não desejada. Dia e noite nos trabalhos, lares e lazeres o ruído pode produzir um sério estresse físico e psicológico e infelizmente atualmente não existe um modo eficaz de isolar o ruído e não se isolar de todo o ambiente em volta. Poluição sonora é um termo definido como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que prejudiquem a saúde, segurança e o bem-estar da população por meio sonoro. Esse vem sendo muito utilizado atualmente uma vez que a mesma se apresenta como uma das principais problemáticas da sociedade. Estima-se que 25% da população trabalhadora seja portadora de PAIR de algum grau. Em determinados casos além da perda auditiva o ruído pode causar problemas na gestação, como hipertensão, enjoo, tontura e até mesmo parto prematuro. Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) é a perda provocada pela exposição por tempo prolongado ao ruído, configurada como uma perda auditiva do tipo neurosensorial, geralmente bilateral, irreversível e progressiva com o tempo de exposição ao ruído. O projeto "ANC Headphone" por sua vez busca solucionar essa problemática. Consiste na criação de um dispositivo capaz de bloquear por meio de princípios físicos da acústica e um esquemático elétrico, determinados ruídos presentes no cotidiano como: motores, sirenes, buzinas, eletrodomésticos, etc. Pode-se concluir que o ruído reduz a qualidade de vida, gera doenças, estresse e diversos outros malefícios à população, portanto a solução da mesma seria de grande importância para a saúde humana.

Palavras-chave: Ruido; Saúde; Pair

ALARME RESIDENCIAL INTELIGENTE

Igor Siqueira Muniz Dos Santos, munizigor@hotmail.com

Cristiano Santana Cunha De Oliveira, crisco@ifsp.edu.br(orientador)

Frederico De Oliveira Simões, fsimoes@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Os assaltos à residência é um problema de Segurança Pública presente em muitas cidades. Diante disso, existe a tendência de muitos cidadãos ampliar a proteção do seu patrimônio por meio de um alarme residencial. Por outro lado, a automação e a domótica é uma tendência atual, e nesta área a unificação do controle dos sistemas de uma casa é visto como um avanço em relação a situação atual, em que a maior parte dos sistemas de uma casa são independentes entre si. Frente a este cenário, o projeto se propõe realizar o controle de um alarme residencial integrado aos circuitos de iluminação de uma kitnet em vista de integrar esses dois sistemas existentes em muitas casas, porém de forma independente. As principais tecnologias utilizadas no projeto são: Controlador Lógico Programável e Arduino, o primeiro controla a instalação elétrica de iluminação da casa e o segundo o teclado e display usados para ativar e desativar o alarme. O protótipo a ser construído é uma maquete de kitnet, isto servirá para provar o conceito, para que assim, possa ser adaptado para residências maiores e imóveis comerciais e industriais.

Palavras-chave: Alarme Residencial; CLP; Arduino

ARMAZÉM AUTOMATIZADO COM TRANSELEVADOR PARA INDÚSTRIA

4.0

Marcelo Lima Santos, marcelolima.st@gmail.com

Izabela Dos Santos, iza.bela00.santos@gmail.com

Marcelus Guirardello, marcelus.guirardello@gmail.com(orientador)

Regina Morishigue Kawakami, regina.kawakami@etec.sp.gov.br(coorientador)

ETEC Bento Quirino

RESUMO. Este projeto foi fundamentado na necessidade de atender a uma demanda administrativa para aperfeiçoar o fluxo de distribuição de uma cadeia logística, no domínio de armazenagem mais especificamente. Capaz de modificar aspectos do processo de fabricação, linha de montagem para chegar num produto final, passando pelos trâmites da distribuição e comercialização, até chegar nas mãos do usuário. Para tanto desenvolveu-se o Transelevador de Bancada, protótipo de uma máquina apta a atuar num estoque automaticamente, manipulando os itens com precisão de operação; integrado a um sistema de rede local conectado com todos os outros domínios da cadeia, corroborando para eficiência da mesma. O Transelevador é uma máquina projetada para realizar operações de forma autônoma, e desenvolvido com um sistema que garante a integridade do produto, velocidade de operação e mínima margem de erro ao manipulá-lo no ambiente de operação. Possibilitando atender a demanda de transporte, organização e registro de todos os itens que estiverem sendo inseridos, retirados e transferidos dentro do estoque da maneira mais efetiva possível, considerando todas as variáveis que regem a cadeia. A máquina está vinculado a um microprocessador, conhecido como Raspberry Pi; que conecta-se com a internet e obtém o monitoramento completo da máquina em tempo real. Assim gera relatórios extremamente precisos a partir de dados importantes coletados ao longo do dia, que serão armazenados e processados para aperfeiçoar a qualidade dos processos e ampliar a articulação do plano de ação em toda a cadeia logística.

Palavras-chave: Gestão; Automação; Internet Das Coisas

AUTOMAÇÃO DE UM TELESCÓPIO DE BAIXO CUSTO

Gabriel Silva Hayashida, gshayashida@gmail.com

Marcelo Aoki Junior Junior, m.aoki@aluno.ifsp.edu.br

Ricardo Leandro Custódio Filho, ricardo.leandrocf@gmail.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

RicardoSovat, rsovat@gmail.com(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. A pesquisa na área de astronomia no Brasil teve grande impulso a partir de 1970, tendo crescido em produção científica a uma taxa média anual de cerca de 11% até 2000. É perceptível que a astronomia amadora no Brasil é uma área que vem crescendo muito e sendo bem reconhecida pelo mundo, porém com um problema de baixo investimento pelo país, fazendo com que os equipamentos de estudo e observação tenham um valor de mercado muito alto, considerando os fatos mencionados, o objetivo do projeto é auxiliar os astrônomos amadores, desenvolvendo uma automação de um telescópio utilizando materiais de baixo custo, com base nas pesquisas realizadas. Os materiais utilizados para o protótipo do projeto foram um microcontrolador arduino Nano, dois motores de passo Akiyama Nema 23, sete botões, um display com um módulo I2C integrado, uma placa de circuito impresso, uma fonte de 12 Volts e 5 Amperes, uma caixa de MDF onde o circuito ficará acoplado e um telescópio refletor.

Palavras-chave: Astronomia; Telescópio; Baixo Custo

BAG ALARM - SINALIZADOR MICROCONTROLADO VESTÍVEL DE EXCESSO DE PESO PARA MOCHILAS ESCOLARES

Manuela Gracie Nicoliello, manuela.gracie2002@ gmail.com

João Pedro Menegon Longhi, jpmlonghi@hotmail.c om

Weliny Caroliny Machado Cabral, welinycaroliny@gmai l.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto é o desenvolvimento de um dispositivo de alerta visual e sonoro de peso, que pode ser instalado em qualquer mochila de duas alças, como as escolares, para avisar ao usuário, o peso mínimo que o indivíduo deve possuir de acordo com a carga encontrada na mochila utilizada lida pelo sensor, auxiliando os que utilizam uma mochila com frequência e estão propícios a carregar um peso acima do indicado, 10% do peso da pessoa que está carregando a mochila em seus ombros, como estudantes que estão em fase de crescimento, incentivando-o a remover o excesso quando houver, evitando lesões na coluna. Os alertas serão emitidos para informar o usuário de acordo com o peso que há na mochila, evitando assim problemas de postura, escoliose, cifose e lordose. O dispositivo será composto por um sensor de força resistivo, um microcontrolador vestível, LEDs e um buzzer. O uso de componentes LilyPad (vestível) possibilita a costura dos componentes com linha condutiva, trazendo maior conforto ao usuário. O dispositivo será instalado em uma alça da mochila e irá realizar o monitoramento do peso sempre que acionado pelo usuário. O protótipo encontra-se em fase de testes em bancada e já é possível fazer a indicação sonora e visual do peso mínimo que o usuário deve ter sem que ocorra um comprometimento da sua coluna devido ao excesso de carga na mochila.

Palavras-chave: Monitoramento Do Peso; Automação; Tecnologia Vestível

BIKEPLUS - BICICLETA MULTIFUNCIONAL

Lucas Jacinto Mariano, lucasmarianovbs@gmail.com

Lucas Rodrigues Malaquias, lucasmalaquiasrodrigues@gmail.com

Pedro Henrique Fernandes, pedrohenriquefer@gmail.com

Ueslei Costa Silva, ueslei.costa@ifsp.edu.br(orientador)

Fabíola Tocchini De Figueiredo, fabiolatdef@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Salto

RESUMO. A partir da percepção do potencial para gerar energia durante a prática do ciclismo, pensou-se em criar uma bicicleta sustentável que pudesse aproveitar esse esforço para produzir energia elétrica e, ao mesmo tempo, que melhorasse as experiências vividas pelo ciclista. Diante disso, montou-se uma bicicleta que gera e armazena energia elétrica, cuja função é alimentar uma série de equipamentos que também foram modelados e incorporados ao projeto. Como meio de obter tais resultados, utilizou-se um dínamo, acoplado à estrutura traseira de uma bicicleta, de modo que o seu eixo se encostou ao pneu, gerando, com o movimento circular, energia elétrica, que foi estocada em uma bateria. Dessa forma, o trabalho busca melhorar a qualidade de vida do ciclista durante as atividades com a bicicleta, promovendo segurança e facilidades que garantem conforto e diversão.

Palavras-chave: Bicicleta; Energia Elétrica; Dínamo

CISTERNA ELETRÔNICA PARA SISTEMA DE GOTEJAMENTO POR HASTE

Lucas Morteau Ribeiro, lucas.mortean37@gmail.com

Gabriel Henrique Vitorato, gabrielvitorato56@gmail.com

Gustavo Brioschi, gustavobrioschi7@gmail.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Neste trabalho pretende-se apresentar uma maquete de cisterna automatizada que coleta água da chuva e a redireciona para um sistema de gotejamento por haste. A razão do desenvolvimento do projeto centra-se na necessidade de minimizar o gasto excessivo de água tratada em pequenas plantações e hortas. A cisterna automatizada está integrada a um sistema de irrigação por gotejamento com haste, o qual evita o desperdício de água, pois a irrigação da planta é realizada na área exatamente sobre a raiz. Com o uso de um relógio de tempo real é possível fazer o sistema funcionar em horários pré-programados. O sistema é composto por um reservatório de água, sensores de nível, relógio de tempo real, bomba de água, um display gráfico e um microcontrolador que faz toda a automação do sistema. O sistema elétrico será encapsulado para proteção dos componentes eletrônicos e mecânicos contra água. Foram utilizadas ferramentas de engenharia para o modelamento mecânico do projeto como o Solid Works e Autocad, para o projeto do sistema elétrico foram utilizados os softwares Proteus versão education para projeto e simulação e o Arduino IDE para programação do microcontrolador. O irrigador por gotejamento foi dimensionado para atender até dez pontos de irrigação. O projeto foi testado em bancada e o próximo passo é desenvolver um protótipo para a validação da proposta.

Palavras-chave: Cisterna Autônoma; Economia De Água; Automação; Irrigação

CORTE CERTO NO VALOR CORRETO! "DISPOSITIVO MICROCONTROLADO PARA REFERENCIA NO CORTE DE BOLO CASEIRO"

Camila De Jesus Lima, camila.jesuslima23@gmail.com

Yngrid Tays Da Silva Vivaldini, dynha_emo@hotmail.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto é o desenvolvimento de um dispositivo micro controlado que irá auxiliar os microempreendedores que realizam vendas de bolos caseiros fracionados, ou seja, venda de fatias de bolo. Os confeitores e boleiros são o público alvo que poderão utilizar este projeto para realizar as suas vendas de forma customizada, ou seja, podendo vender fatias de bolo com preços variados. Este estudo está direcionado a dar a referência visual de corte somente para bolos redondos. A proposta é utilizar um feixe de laser para dar a referência visual de corte da fatia do bolo para o vendedor, assim de acordo com o valor desejado, o equipamento sempre irá indicar a medida correta de corte da fatia no valor correto, que é o diferencial deste projeto. Serão utilizados micro controladores, servo motores, laser de linha, display e botões pulsantes para a montagem do protótipo. Para a utilização do sistema, o comerciante irá informar o valor total do bolo e o valor da fatia a ser cortada, com estas informações o microcontrolador calcula o ângulo correspondente, aciona o servo motor que tem o laser linha acoplado em sua extremidade, fornecendo assim a referência visual desejada. Desta forma, o vendedor consegue realizar o corte no valor correto, agilizando o processo de venda e customizando o

valor do cliente a cada pedido. Atualmente, o projeto está operacional e em testes. Seu funcionamento está de acordo com o previsto inicialmente sendo que melhorias identificadas serão incorporadas no protótipo final.

Palavras-chave: Automação; Empreendedorismo; Microcontroladores

CROWD BUS: SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EXCESSO DE PASSAGEIROS EM TRANSPORTE PÚBLICO

Jonas De Lima Versiani Mota, jonasversiani@gmail.com

Bryan Ribeiro Alves De Lima, deathstroke0561606@gmail.com

Cristiano Santana Cunha De Oliveira, crisco@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O projeto busca propôr uma solução para um problemático aspecto da mobilidade pública: a superlotação dos ônibus. Para tanto pretende construir um sistema com sensores para monitorar a quantidade de pessoas que permanecem dentro do ônibus e um aplicativo a ser instalado no smartphone do motorista e do cobrador, e até mesmo dos passageiros. No momento que a superlotação for eminente, o sistema irá avisar as esferas competentes (por exemplo: companhia de ônibus e setor de fiscalização da prefeitura) por meio de conexão com a internet realizada pelos smartphones que possuem o app instalado, para que assim, outro ônibus seja encaminhado a frente deste para oferecer transporte digno aos passageiros que iriam superlotar o ônibus em questão. Os dados gerados por este sistema poderão ser analisados por comissões de estudo para melhorar as quantidades de ônibus em cada linha e em cada horário. O aplicativo inicialmente será desenvolvido para conexão do sistema de sensores de contagem de passageiros à internet, porém outros desdobramentos são possíveis, como por exemplo: Alerta de assalto ou vandalismo, horário de chegada de ônibus em cada ponto, Jornal do ônibus, Promoções do comércio no itinerário de cada ônibus, etc...

Palavras-chave: Ônibus; Internet Das Coisas (Iot); Super Lotação

DISPOSITIVO DE AUXÍLIO VISUAL PARA CONDUTORES MONOCULARES

Jean Lucas Sodré Carbone, lucarboninhos@gmail.com

Gabrielly Barreiro Mafra, mafragabrielly@gmail.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. A visão monocular ou cegueira em um olho, é considerado uma deficiência que afeta o convívio social do indivíduo portador e na capacidade de dirigir, pois é difícil avaliar com precisão a distância dos objetos e carros; estacionar ou dar marcha ré; dirigir em meio ao tráfego, entre outros problemas que foram confirmados pelo portador da deficiência e voluntário para testes do projeto. O projeto pretende resolver o problema de pessoas que possuem visão monocular do olho esquerdo e dificuldade para condução de veículos com CNH categoria B. Para isso, será utilizado um sensor de distância ultrassônico equipado externamente ao carro, que mostrará a distância, de no máximo 3 metros, em um display equipado dentro do carro ao lado esquerdo do volante. Haverá também uma câmera posicionada embaixo do retrovisor esquerdo que transmitirá a imagem do ponto cego do motorista deficiente, em um monitor sete polegadas posicionado no centro do painel do carro. O equipamento será alimentado pela própria bateria do carro e a tensão máxima será de 12V. O sensor de distância ultrassônico captará a distância entre o carro e possíveis obstáculos que estejam a menos de 3 metros do veículo e por meio de uma programação, mostrará no Display Oled, que será atualizado a cada milissegundo, se o obstáculo está próximo ou em uma distância segura. Como resultado preliminar, há o protótipo completo funcionando e com as informações do sensor de distância sendo transmitidas no Display Oled.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Visão Monocular; Carro Especial

DISPOSITIVO PARA ALERTA DE QUEIMADAS NA SERRA DO ITAPETINGA

Laura Gomes Caldeira, lauragomescaldeira73@gmail.com

Tamires De Carvalho Pedrosa Campos, tatahpcampos@gmail.com

Rayane Silva Caldeira, caldeirarayane2018@gmail.com

Pedro Luís Calheiros Da Silva, pedro.calheiros@ifsp.edu.br(orientador)

Talita De Paula Cypriano De Souza, talita@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O dispositivo que será feito com arduino vinculado a um aplicativo tem a principal função de alertar o início das queimadas tanto naturais quanto premeditadas, através de dois sensores um de temperatura e um sensor de gases, facilitando o trabalho dos envolvidos em ações de combate aos incêndios florestais. Inicialmente o foco do projeto é ajudar a SIMBiOSE, uma Organização Não Governamental (ONG), sediada em Atibaia e cuja área de atuação principal é a Serra do Itapetinga e seu entorno, a melhorar sua capacidade de identificação de focos de incêndio, reduzindo o tempo de resposta aos eventos de fogo e, consequentemente, reduzindo a área queimada.

Palavras-chave: Tecnologia; Sustentabilidade; Praticidade

DISPOSITIVO PARA MONITORAMENTO DE COMPOSTAGEM CASEIRA, TECNOLOGIAS SOCIAIS E AGROECOLOGIA EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA

Vinicius Marchezi Rosa Da Cruz, vi.cruz.vm@gmail.com
Franciely Prado Dos Santos, francielyprado51@gmail.com
Samuel Vicente Dias De Freitas, ga.marchezi@gmail.com
Maicon Vaz Moreira, maicon.moreira@ifsp.edu.br(orientador)
Erika Batista, erika.batista@ifsp.edu.br(coorientador)
IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. A agricultura familiar camponesa é marcada por conflitos e as inovações da agricultura latifundiária restritivas às necessidades de comunidades assentadas. Entretanto, o desenvolvimento da matriz científica da Agroecologia amplia as possibilidades sociotécnicas. O objetivo geral deste relato é compartilhar a experiência desenvolvida no Assentamento Milton Santos por meio das Tecnologias Sociais (TS). O objetivo específico é apresentar um dispositivo de baixo custo para monitoramento de compostagem caseira. A metodologia seguiu os princípios da Educação Popular com visitas de campo, coleta de dados e validação participativa. Os resultados apontam para um incremento da adubação usual pelo uso do dispositivo, demonstrando como as TS fortalecem redes sociotécnicas essenciais. Este trabalho faz parte do projeto “Agroecologia, tecnologias de produção orgânica em assentamentos rurais e educação popular”, fomentado pelo CNPq e desenvolvido no âmbito do Núcleo de Estudos em Agroecologia, Educação e Sociedade (NEAES) no Instituto Federal de São Paulo (IFSP), Campus de Campinas.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Adubação; Redes Sociotécnicas

DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA O TRATAMENTO IMEDIATO DE LESÕES DE IMPACTO NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA UTILIZANDO CÉLULA DE PELTIER

Antônio César De Souza Rocha, antoniocesarrocha89@gmail.com
Victor Hugo Sijanas Mendes, hugoo.victorrvh@gmail.com
Vinicius Dos Santos Ribeiro, vico.sribeiro@gmail.com
Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)
João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@gmail.com(coorientador)
IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto é o desenvolvimento de um equipamento portátil capaz de refrigerar uma bolsa d'água em substituição ao gelo para realizar o tratamento de lesões de impacto. A prática de atividades físicas traz inúmeros benefícios à saúde, porém existem riscos inerentes a sua prática como as lesões de impacto. Como atendimento imediato às lesões, sugere-se o uso da crioterapia, ou seja, o resfriamento do local lesionado a fim de reduzir o processo inflamatório; no entanto, muitas vezes, esse processo é dificultado devido à falta do acesso ao gelo, ocasionada pela infraestrutura do ambiente. No Brasil, deficiências estruturais estão presentes nas mais de 181,9 mil escolas, as quais submetem seus alunos à inúmeras atividades físicas em razão da obrigatoriedade da disciplina de educação física na grade curricular, assim este projeto irá atender a esta demanda real fornecendo uma solução acessível e de baixo custo para realizar este tratamento imediato quando ocorrer uma lesão de impacto. O dispositivo utiliza uma célula de Peltier que resfria a água a uma temperatura que possibilita o tratamento imediato da lesão por meio da crioterapia. O protótipo montado possui sensores, microcontrolador, bomba de água e uma bolsa térmica que quando integrados possibilita o resfriamento da água em um

circuito fechado. Desse modo, pretende-se solucionar um problema presente na vida de mais de 48,5 milhões de estudantes brasileiros. O protótipo desenvolvido está operacional e em fase de testes.

Palavras-chave: Lesões De Impacto; Crioterapia; Célula De Peltier

ECO PLASTIC - RECICLAGEM DE GARRAFAS PETS EM SACOLAS ECOLÓGICAS.

Enya Cristina Mayer, cientistasesi012@gmail.com

Maria Luísa Custodio Oliveira, cientistasesi012@gmail.com

Nicolly Pereira Lopes, cientistasesi012@gmail.com

Vitória Roberto Bisanção, vitoriasroberto@gmail.com(orientador)

Jeanice Mara Caetano Roverelli, jeanice.roverelli@sesisp.org.br(coorientador)

Sesi-012/ Bragança Paulista

RESUMO. Partindo da preocupação do elevado poder de consumo da sociedade atual, o projeto ECO PLASTIC, busca formas de amenizar o índice de morte de animais, marinhos em virtude do descarte incorreto das embalagens plásticas utilizadas pelo homem em seu cotidiano que podem gerar impactos nocivos também a saúde humana. A partir do uso do material LEGO® MINDSTORMS® Education EV3, o objetivo do trabalho foi criar um protótipo que permitisse verificar a possibilidade de reciclar a garrafa pet, transformando-a em sacolas plásticas reutilizáveis pelo homem, diminuindo dessa forma a quantidade de microplásticos descartado incorretamente na natureza.

Palavras-chave: Plástico; Sacolas; Robótica; Garrafa Pet

ESTUFA ECOEFICIENTE

Poliana Pinge Oliveira, poliana.pinge@gmail.com

Nicolly Bianca Rigo, nicollybianca34@gmail.com

Luiz Gustavo Cardoso Silva, luizg2.2002@gmail.com

Dimas Fernandes Silva, dimas.silva@etec.sp.gov.br(orientador)

Antonio Carlos Silva, antoniosilva.ac.silva@gmail.com(coorientador)

ETEC Bento Quirino

RESUMO. A crescente onda de preocupações com o meio ambiente tem impulsionado a produção orgânica de alimentos, cultivo de culturas sem a utilização de aditivos químicos para sua evolução, para que isso ocorra de forma viável utiliza-se métodos alternativos para adubação e controle de pragas. Pensando nisso o principal propósito desta pesquisa será desenvolver uma estufa de ambientes isolados totalmente automatizada, seu público alvo são os pequenos e médios agricultores, tendo em vista uma grande produtividade por conta do controle do crescimento, do consumo de água além de controle e análise dos dados da cultura por aplicativo. A metodologia será a de pesquisa aplicada, ou seja, o problema identificado será solucionado por meio de pesquisas e análises de dados que resultará em um protótipo. O resultado final esperado é de uma estufa totalmente automática e com o controle feito inteiramente por um aplicativo, que será responsável pela configuração da estufa e por todo o processo produtivo controlando luminosidade, temperatura e irrigação. Tendo atingido todos os objetivos o protótipo contribuirá para um melhor cultivo de produtos orgânicos e principalmente baratear o seu processo, além de contribuir para o meio ambiente melhorando a condição da agricultura orgânica no país.

Palavras-chave: Automático; Alimentação; Produtividade

FAIXA CONTÍNUA

Nicolas Edson Da Silva, nicolas.ed@hotmail.com

Victor Carinio De Barros, vecktorbarros@outlook.com

Gilberto Fernandes Matos, gilbertomatos@prof.educacao.sp.gov.br(orientador)

E.E. Maria José de Moraes Salles

RESUMO. O projeto Faixa Contínua é um protótipo de um veículo com sensores que anda sobre cores escuras e evita cores claras. Este protótipo previne um acidente pois, se implantado em veículos utilitários não ultrapassará em faixas contínuas ou calçadas.

Palavras-chave: Segurança; Mobilidade; Leis De Trânsito

IMPRESSORA 3D COM CÂMARA DE ISOLAMENTO

NatanGarcia, nagarcia2010@gmail.com

João Pedro Ribeiro, joaopedroribeiro@hotmail.com

Rafael Cardoso Galafaci, rafaelcardosogalafaci26@gmail.com

Érico Pessoa Félix, ericopfelix@ifsp.edu.br(orientador)

Fabíola Tocchini De Figueiredo, fabiolatdef@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Salto

RESUMO. Nos últimos anos máquinas de prototipagem por deposição plástica (FDM), também conhecidas como Impressoras 3D vem sendo desenvolvidas em pequenos tamanhos e baixo custo. Tais máquinas são de grande utilidade em prototipagem rápida, design e até mesmo em laser. Tecnologia em impressão 3D desenvolvida em conjunto por uma comunidade virtual (RepRap) "open source" está acessível a qualquer pessoa com acesso à internet e as ferramentas adequadas. Esse trabalho teve como objetivo estudar os conceitos que envolvem o universo da impressão 3D e posteriormente desenvolver um projeto que vise a melhoria de uma impressora 3D através da criação de uma câmara de isolamento que permite realizar o controle de temperatura interno da máquina.

Palavras-chave: Impressora 3d; Prototipagem; Câmara De Isolamento

MIAU: A TECNOLOGIA A SERVIÇO DA PROTEÇÃO ANIMAL

Isabel Padilha Ximenez, isabelpximenez@gmail.com

Isadora De Oliveira Bordini, isadorabordini11@gmail.com

Yasmin Ferreira Da Silva, yasminferreirads@hotmail.com

Kelly Cristina Da Silva Pascoalino, kellypascoalino@hotmail.com(orientador)

COLÉGIO FAAT

RESUMO. Segundo o IBGE em 2010 haviam 556.846 associações e fundações sem fins lucrativos no Brasil. Dessas, 2.242 destinavam-se ao cuidado do meio ambiente proteção animal, protagonizando a maior taxa de crescimento entre os anos de 2006 e 2010. Entre essas associações destacam-se as Organizações Não Governamentais (ONGs) destinadas a proteção animal que, em sua maioria, realizam resgate, acolhimento e adoção de animais domésticos inicialmente em situação de risco e abandonados. Segundo a World Veterinary Association há cerca de 30 milhões de animais abandonados no Brasil. Com o aumento constante deste número, as ONGs de proteção animal encontram-se saturadas. Neste sentido, para otimizar o tempo e gastar menos pelos voluntários que atuam nessas ONGs, surge este projeto com o principal objetivo de desenvolver comedouros e bebedouros automatizados conectados entre si e à internet, por meio de um aplicativo para dispositivos móveis. Nessa fase de execução inicial o grupo optou por desenvolver somente o comedouro que, além de automatizado, permitindo a passagem da ração de um dispenser para um recipiente de alimentação, possa ser controlado e administrado remotamente pelo aplicativo para dispositivos móveis. Este aplicativo deverá indicar a necessidade de reabastecimento dos dispensers bem como permitir a programação em tempo real da liberação da ração para o recipiente de alimentação, por exemplo. Outros fatores como o monitoramento da temperatura e umidade dentro do dispenser podem ser adicionados. Todo o projeto é construído com base na tecnologia Arduino e até o momento um protótipo de testes em pequena escala foi desenvolvido.

Palavras-chave: Tecnologia Social; Automação; Arduino

MISTURADOR AUTOMATIZADO PARA VACINAS E SOLUÇÕES

João Vitor Gomide, jvgmd15@gmail.com

Júlia Oliveira Primo, julia_primo@outlook.com

Maria Eduarda Souza Da Silva, maria_souza@outlook.com

Humberto Augusto Piovesana Zanetti, humberto.zanetti@etec.sp.gov.br(orientador)

Alex Paulo Da Silva, alex.delay@gmail.com(coorientador)

ETEC Rosa Perrone Scavone

RESUMO. O projeto tem como finalidade ajudar profissionais da área de saúde a preparar de forma correta as ampolas de vacinas. A ideia central é criar um equipamento que consiga misturar de forma precisa as vacinas a serem aplicadas, que seja controlado por um software. Esse software terá como função principal controlar como deve ser misturada antes da aplicação no paciente.

Palavras-chave: Misturador; Automação; Saúde

PROTÓTIPO DE TAPETE PIEZOELETRICO: UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA PIEZOELETRICA PARA A REDUÇÃO DOS CUSTOS COM ENERGIA DO IFSP CÂMPUS BRAGANÇA PAULISTA

Cleilton Lima Peixoto, peixotocleiton40@gmail.com

Samantha Silva Freitas, smanthasilva69@gmail.com

Diana Terezinha Tamaro, dianatamaro@ifsp.edu.br(orientador)

Pedro Luís Calheiros, pedro.calheiros@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Tendo em vista as dimensões amplas do prédio do IFSP-BRA, o qual é composto por duas torres, uma com cinco pavimentos e a outra com três, e os cursos de graduação e técnicos que são oferecidos à noite, este projeto de pesquisa se propõe a estudar uma maneira de reduzir os gastos com energia elétrica, utilizando como ferramenta a construção de um protótipo de tapete que emprega a tecnologia piezoelétrica para a geração de energia limpa. As cerâmicas piezoelétricas são pequenos cristais que possuem estrutura cristalina tipo Perovskita, apresentam simetria tetragonal em que o centro de simetria das cargas elétricas positivas não coincide com o centro de simetria das cargas negativas, dando origem a um dipolo elétrico. A existência deste dipolo faz com que a estrutura cristalina se deforme na presença de um campo elétrico e gere um deslocamento elétrico quando submetida a uma deformação mecânica, o que caracteriza o efeito piezoelétrico inverso e direto respectivamente. Partindo desse princípio foi elaborado o primeiro projeto do protótipo. Assim, o trabalho se baseia, essencialmente, em melhorar esta primeira versão por meio de testes realizados em laboratório de modo a construir um protótipo final viável, de baixo custo e que possa ser reproduzido em larga escala. Os testes iniciais mostram que a área de pesquisa é abrangente e se divide em inúmeros desdobramentos, mas que a diminuição é possível. Reconhecendo-se que a extensão da tecnologia piezoelétrica é ampla, outras pesquisas deverão alinhar-se no sentido de promover diferentes caminhos para sua devida utilização.

Palavras-chave: Tecnologia Piezoelétrica; Energia Elétrica; Protótipo

QUICK-HAND: DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO PARA REABILITAÇÃO DO MOVIMENTO DE PREENSÃO EM MÃOS

Camila Cristine De Souza Rodrigues, camilacristinesr@gmail.com

Ana Beatriz Momesso, beatrixmomesso.ana@gmail.com

Maria Laura Vieira Da Silva Trindade, mlauratrindade21@gmail.com

Helena Barbosa Machado Martins, helenamartins@ifsp.edu.br(orientador)

Riama Coelho Gouveia, riamagp@uol.com.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Sertãozinho

RESUMO. Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um protótipo que auxilie na reabilitação de movimentos dos dedos da mão. Este protótipo permite que a reabilitação se dê através de exercícios lúdicos em indivíduos que sofreram algum tipo de dano cerebral, como o Acidente Vascular Encefálico (AVE). O mesmo encaixa-se no termo Tecnologia Assistiva (TA), criado em 1988, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e, consequentemente, promover vida independente e inclusão. No entanto, às ditas TA, em sua grande maioria, são confeccionadas internacionalmente, possuindo um alto custo e se tornando pouco acessíveis para grande parte da sociedade. O protótipo desenvolvido por este trabalho visa melhorar a qualidade de vida destas pessoas já que elas perdem não só os movimentos, mas também a habilidade de fazer pequenas coisas do dia a dia, como segurar um lápis ou uma

caneta, sendo que através do uso do mesmo a reabilitação destas habilidades se dá de maneira lúdica e interativa.

Palavras-chave: Avc; Tecnologia Assistiva; Reabilitação

REPET - SISTEMA DE RECICLAGEM DE GARRAFAS PET BASEADO EM CASHBACK.

Letícia Miranda Da Costa, vilzilenemiranda@gmail.com

Lucas Xarelli, lucasxarelli@hotmail.com

Rafael Rodrigues Moreira, rafael.rmoreira807@gmail.com

Ueslei Costa, ueslei.costa@ifsp.edu.br(orientador)

Érico Pessoa Félix, ericopfelix@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Salto

RESUMO. Conscientes da necessidade de preservação do meio ambiente e da reciclagem a partir de materiais utilizados no comércio e na indústria, foi pensada a construção de uma máquina com a finalidade incentivar os empresários a ajudar o meio ambiente. A máquina terá como função cisalhar garrafas PET, o que auxiliará a reciclagem de materiais. A partir disso, o usuário receberá um bônus como descontos ou pontos. O projeto preocupa-se também com economia, uma vez que o empresário poderá esvaziar a máquina e vender o material cisalhado para uma empresa de reciclagem. A máquina nomeada de RePET, ficará em estabelecimentos públicos, como supermercados, e todo o seu processo será automatizado através de um Arduino e um tablet.

Palavras-chave: Máquina; Garrafas Pet; Bônus

SDTA- SISTEMA DIDÁTICO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Beatriz Maria Leal, anaalmeidaleal1972@gmail.com

Julia Estrella Szmarruk, juliaestrellaszmaruk@gmail.com

Leonardo Pires, leonardopires.2607@gmail.com

Susilaine Maira Savassa, susisavassa@ifsp.edu.br(orientador)

Fabiola Tocchini Figueiredo Kokumai E Érico Pessoa Félix, fabiolatdef@ifsp.edu.br

ericopfelix@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Salto

RESUMO. O Sistema Didático de Tratamento de Água (SDTA) é baseado e fundamentado de acordo com o tratamento de água nas indústrias de tratamento, como a Sabesp, portanto, contém todas as etapas usadas no tratamento para tornar a água suja em potável. Assim como diz o nome, é um projeto com fins didáticos para aulas de Química, que ocorrem durante Ensino Médio, mas que pode servir para tratar água em locais sem saneamento básico, visto que não é necessário o uso de tomadas ou fontes de energia fixas. Utilizando dos conhecimentos relacionados a Automação Industrial, como Eletrônica, Elétrica e Mecânica, o processo de potabilização é feito automaticamente, por meio de válvulas, sensores e bombas, que são alimentados por baterias, objetos facilmente encontrados, então, além de facilitar o aprendizado dos alunos e atender áreas pouco socorridas pelo saneamento básico, pode-se afirmar que o projeto tem um bom custo-benefício.

Palavras-chave: Tratamento; Água; Didático

SEM GÁS, JAMAIS! MEDIDOR PARA O MONITORAMENTO DA MASSA/VOLUME DO GÁS DO BOTIJÃO RESIDENCIAL

Grazielly Sousa De Lima, graziellysousa06@gmail.com

Diogo Vinicius Borges Alves, diogo.dvba@gmail.com

André Fernando Sesso Ramalho, andrefernandoramalho@hotmail.com

Edson Anício Duarte, edsonduarte@ifsp.edu.br(orientador)

Evandro Rech, evandrorech@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto é um dispositivo que monitora a massa/volume do gás do botijão residencial online armazenando as informações na nuvem automaticamente. Além do monitoramento da massa do gás contido no botijão, o dispositivo tem uma opção de segurança que monitora o vazamento de gás GLP acionando um alarme sonoro em caso de vazamento de gás. Para a automação do dispositivo foram utilizados microcontroladores, células de carga, buzzer e um display para que informações aquisitadas possam ser apresentadas para o usuário sonoramente e visualmente. A conexão com os dados na nuvem é realizada através de WI-FI e o usuário pode receber mensagens automáticas do sistema em seu dispositivo móvel. O encapsulamento do projeto foi feito em madeira MDF (Fibra de Média Densidade) utilizando uma cortadora laser. O protótipo está operacional e pode ser adequado a outras aplicações de medição de massa e volume.

Palavras-chave: Automação Residencial; Segurança; Medição De Massa

SIDSOUND - INTRODUÇÃO MUSICAL PARA SURDOS.

Caio Lucas Silva, caiolucassesi@gmail.com

Caio Lucas Silva, samueltds12@gmail.com

Gustavo H. De Lima, limalc35@gmail.com

Adilson V. Rodrigues, adilsonrodrigues@ifsp.edu.br(orientador)

Pedro L. Calheiros, pedro.calheiros@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. No Brasil existem aproximadamente 9,7 milhões de deficientes auditivos, dos quais 2,2 milhões são de fato surdos; que possuem como maior apoio, no âmbito federal, o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), órgão do Ministério da Educação que há mais de um século realiza projetos e oferece grande apoio educacional a essa população. Além do Instituto, existem outros projetos e ações sociais que buscam a inclusão dessa minoria na sociedade. Tomando como base, especificamente, o meio musical, no Brasil, percebe-se uma deficiência educacional nessa área em relação aos portadores de deficiência auditiva. A música é parte do cotidiano de milhões de brasileiros e um grande meio de acesso cultural e social, porém, uma área de pouca compreensão dos surdos, que necessitam de uma atenção especial nesse aspecto para sua integração. O projeto SiDsound – Introdução musical para surdos, busca justamente mudar a realidade a partir de um dispositivo de captação de ondas sonoras que serão convertidas em imagens, proporcionando uma iniciação musical aos deficientes auditivos.

Palavras-chave: Deficientes Auditivos; Música; Inclusão

SISTEMA DE LEITURA BRAILE MULTIMÍDIA

Paula Andrezza Gomes Marinho, paulaandrezza25@gmail.com
Tainá Oliveira Da Silva, tainasilva9604@gmail.com
Leandro Augusto Muniz Bueno, leandromuniz882@gmail.com
Sérgio Ricardo Pacheco, sergio.pacheco@ifsp.edu.br(orientador)
José Erick Souza Lima, erick@ifsp.edu.br(coorientador)
IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Por meio de um aplicativo de smartphone ou computador envia-se letras para o Arduino, que com sua lógica de programação traduzirá para o alfabeto braille e levantará os pinos de acordo com a letra informada.

Palavras-chave: Braille; Tecnologia Assistiva; Deficiência Visual

SISTEMA DE LEITURA DE TEXTOS SIMPLES PARA CEGOS BASEADOS EM FERRAMENTAS DE CLOUD COMPUTING

Beatriz Cardoso De Oliveira, beatrizcard25@gmail.com
Eduardo Augusto Ferranti, eduardo.ferranti@aluno.ifsp.edu.br
Bianca Helena Sunega Gomes, bianca.sunega@aluno.ifsp.edu.br
André Luís Dias, andre.dias@ifsp.edu.br(orientador)
Afonso Celso Turcato, acturcato@gmail.com(coorientador)
IFSP - Câmpus Sertãozinho

RESUMO. A deficiência visual é a mais apontada no Brasil e ainda causa diversos problemas diários, como restrições no processo de ensino-aprendizagem, causado pela falta de recursos didáticos próprios, além de exclusão tecnológica, e restrições relacionadas a leitura devido à pouca quantidade de informações e livros disponíveis em braille. Desse modo, este trabalho utilizou as tecnologias de inteligência artificial e cloud computing, como reconhecimento ótico de caracteres para criação de uma plataforma baseada em uma estrutura na forma de óculos, equipada com uma câmera do tipo endoscópica e um fone ouvido, que opera em conjunto com um aplicativo Android através da plataforma Thunkable. O objetivo é ler textos simples presentes em imagens para informação de deficientes visuais. O aplicativo extrai o texto de imagens tiradas da câmera endoscópica, e reproduz em formato de áudio nos fones de ouvido, auxiliando pessoas com deficiência visual em dificuldades de seu dia-a-dia. Os resultados apresentados até o momento demonstram ser satisfatórios, apesar de algumas limitações.

Palavras-chave: Deficientes Visuais; Cloud Computing; Reconhecimento Ótico De Caracteres

TECNOLOGIA ASSISTIVA: ADAPTAÇÃO DO PEDAL DE EXPRESSÃO DE UM ÓRGÃO PARA MELHORIA DA ERGONOMIA PARA PESSOAS COM LIMITAÇÃO FÍSICA TEMPORÁRIA OU PERMANENTE

Julirane De Sousa Santos, jullirane@gmail.com

Hemera Fernanda Farias Monteiro, lucia_rinaldi

Lucia Rinaldi, luciarinaldi2703@gmail.com

Edson Anício Duarte, edsonduarte@ifsp.edu.br(orientador)

João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto foi criado para auxiliar pessoas asquais possuem algum tipo de deficiência ou uma mera dificuldade motora, comoas que possuem hérnia de disco, para o alcance de um pedal de órgão. A hérniade disco é um abaulamento de disco intervertebral, que pode levar a sintomascomo dor nas costas e sensação de queimação ou de dormência, ela causadificuldade motora, que afeta a mobilidade de uma pessoa. Por meio de ummecanismo que será construído inicialmente com um sensor resistivo, um pedalde sustain para teclado, um microcontrolador UNO e um servo-motor que ativarão pedal de expressão. O motivo de trabalhar com o pedal de expressão é porcausa de seu maior uso e ter uma distância maior do indivíduo do que emrelação aos outros pedais do órgão. O uso do pedal de expressão é um recurso enriquecedor da sonoridade edo timbre que altera a amplitude do som ao ser ativado. A maneira deutilizá-lo é muito variável e é possível afirmar que o modo como um pianista“pedaliza” as obras que interpreta está em direta relação com a percepçãomusical dele.

Palavras-chave: Órgão; Pedal; Tecnologia Assistiva

TOTALIZADOR DE PESSOAS EM RECINTO FECHADO COM MONITORAMENTO REMOTO NA NUVEM

Luiz Gustavo Xavier Tito, gullu1720@gmail.com

Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)

João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Este projeto é o desenvolvimento de um equipamentoeletrônico que realiza a totalização de pessoas em ambientes fechados, como:escritórios, banheiros, lojas e salas de aula e armazena este quantitativo nanuvem para posteriormente serem analisados. No Brasil existem 6,4 milhões deestabelecimentos comercias, desse total, 99% são micro e pequenas empresasque acabam fechando em menos de 5 anos por não saberem com precisão e baixo custoo real fluxo de clientes, sendo essa monitoração online de pessoas em umrecinto fechado os ajudariam na gestão do estabelecimento. Adicionalmente,este dispositivo pode realizar o desligamento automático de cargas elétricasvisando a economia de energia, por exemplo, desligar os condicionadores de arquando o ambiente está vazio por mais de um determinado tempo. Neste projetoforam utilizados um microcontrolador da plataforma Arduino, 2 sensores dep proximidade para realizar a identificação de entrada e saída, fazendo assim atotalização de pessoas presentes no recinto e um shield para comunicaçãoWIFI. O encapsulamento foi realizado utilizando uma impressora 3D e umacortadora a laser para acomodaçãoda eletrônica e sensores tornando odispositivo portátil e com um design adequado. O protótipo encontra-se emfase de testes e atualmente é possível verificar o monitoramento de pessoasem um recinto fechando online.

Palavras-chave: Economia De Energia Elétrica; Automação

TOTEM PORTÁTIL A BAIXO CUSTO PARA CARREGAR CELULARES COM SISTEMA ANTI-FURTO POR RFID

Gabriel Amoras Coelho, g.a.coelho2003@gmail.com
Guilherme Daiki Yukimitsu, guidaiyukimitsu@gmail.com
Edson Anício Duarte, edson.a.duarte@uol.com.br(orientador)
João Alexandre Bortoloti, jabortoloti@gmail.com(coorientador)
IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Em momentos de descontração como o intervalo ou o almoço, percebe-se que não possui muitas tomadas no local e se possui, ficam longe uma da outra, impossibilitando as pessoas de carregarem o seu celular com segurança. E para resolver esse problema, foi desenvolvido um totem portátil para carregar o celular, utilizando materiais a baixo custo, facilitando para essas pessoas carregarem seu celular com segurança. Para sua construção foi utilizado: uma Bateria 12V de Nobreak, um Arduino UNO, uma fonte conversora de 12V, 4 conectores USB, um interruptor (ON/OFF), um painel solar, 4 servomotores, um leitor RFID e 4 tags RFID. O totem vai funcionar da seguinte maneira: A bateria fornecerá energia para o Arduino e a bateria, no Arduino os 12V vão se transformar em 5V e vão para os servos motores, já na fonte conversora, também irá transformar os 12V para 5V e esses irão para os conectores USB e serão distribuídos para os celulares através do cabo USB, esse sistema poderá ser ligado e desligado através de um interruptor. Fazendo assim com que um grupo de amigos possa carregar o seu celular em qualquer lugar e com segurança.

Palavras-chave: Portátil; Baixo Custo; Automação

UM MINUTO A MAIS

Ana Caroline Dos Santos, carolzinhas2@gmail.com
Gabriela Iha Freitas, guilhermehborgs@gmail.com
Guilherme Hideaki Borges, gabiha16@gmail.com
Juliana Carneiro Da Silva, julianasilva.csociais@gmail.com(orientador)
Marcelus Guirardello, marcelus.guirardello@gmail.com(coorientador)
ETEC Bento Quirino

RESUMO. Instituiu-se no Brasil uma cultura de violência em relação às mulheres, a qual tem sido estudada por especialistas em diversos ramos científicos, impulsionados pelos movimentos feministas. Deste modo, o projeto intenciona compreender a violência de gênero, enfocando no papel do homem agressor, e também desenvolver um dispositivo que, sem culpabilizar a vítima, permita que ela se sinta mais segura em seu cotidiano. Para tais finalidades, serão realizadas pesquisas bibliográficas, descritiva, explicativa e quantitativa. Com isso, o trabalho conseguirá agregar à comunidade científica, de forma que outras soluções surjam para resolver essa problemática.

Palavras-chave: Violência Contra A Mulher; Gênero; Mulher

WASTE NOT - "COMPOSTEIRA TECNOLÓGICA"

Lohayne Muriel Batista Bueno, lohaynemuriel123@gmail.com

Vanessa Cypriano De Souza Cavallaro, vcypriano@outlook.com

Lavinia Vitória Guazzi Alves, laviniaguazzi@gmail.com

Talita De Paula Cypriano De Souza, talita@ifsp.edu.br(orientador)

Ana Cristina Gobbo Cesar, anagobbo@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O projeto consiste no desenvolvimento de um aplicativo de conscientização sobre o desperdício de alimentos orgânicos e os gases poluentes que são liberados na sua decomposição. O aplicativo é o “Waste Not”, conectado a uma composteira tecnológica, que possui uma plataforma arduíno com um sensor de temperatura que informará ao usuário, por meio de conexão via wi-fi, quando o processo de compostagem estiver finalizado. Com os dois produtos, o objetivo do projeto é incentivar as pessoas a usarem a composteira tecnológica, para diminuir a emissão de gases carbônicos e o desperdício de alimentos orgânicos.

Palavras-chave: Desperdício; Compostagem; Aquecimento Global

WATER WIRELESS SUSTAIN

Luiz Fernando Kikuchi, luiz.fk.14@gmail.com

Heitor Akihiro Toyonaga, akihirototonaga@gmail.com

Marcelus Guiradello, marcelus.guiradello@gmail.com(orientador)

Regina Kawakami, regina.kawakami@etec.sp.gov.br(coorientador)

ETEC Bento Quirino

RESUMO. Nos dias atuais, um dos maiores problemas nas questões de recursos naturais é a escassez de água, que pode tornar-se mais intensa futuramente, causando seu encarecimento monetário, sede, inacessibilidade, perdas nas agriculturas e produções em geral, entre outros. Este problema possui concordância com o 6º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), elaborado pelas Organização das Nações Unidas (ONU). Considerando toda a água do mundo, apenas 2,53% é doce, em que 1,76% estão em sua forma sólida (geleiras, difícil acesso) e 0,77% disponível para o consumo humano. No uso desta água disponível, segundo a Agência Nacional das Águas (ANA) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 77,6% de seu consumo total é voltada para as irrigações em geral, que são manipulados por alguns agricultores inconscientemente e com pouca tecnologia ou desenvolvimento no ramo, logo, futuras secas tornam-se potencializadas. Com base nestes dados, a equipe desenvolveu um sistema automatizado programável por histerese, visando a amenização dos gastos de água e um hardware para as leituras analógicas do solo mais precisas com um custo reduzido, garantindo assim, uma melhor precisão na operação do sistema. A estrutura do sistema conta com a tecnologia Internet of Things (IoT) e sucede o implemento da Indústria 4.0 a fim de expandir o controle das terras com estações individuais e independentes de coleta e transmissão de dados, barateando os recursos de manutenção e permitindo o uso dos recursos de processamentos e de Interação Homem Máquina (IHM) que a nuvem oferece, possibilitando a mobilidade do sistema, uma vez que a conexão à Internet está em quase todos os lugares. Com estes elementos, o agricultor que aderir o sistema, garante uma irrigação de operação e monitoramento a distância e/ou presencial confiável e de fácil manuseio voltado ao desenvolvimento de seus cultivos, enquanto os gastos reduzidos com a água, previnam futuras faltas deste líquido de suma importância a qualquer tipo de vida existente.

Palavras-chave: Água; Internet Of Things; Desenvolvimento Sustentável

INFORMÁTICA

AUXÍLIO ÀS CUIDADORAS DE IDOSOS COM ALZHEIMER: ESTÁGIOS DO ALZHEIMER, IMPORTÂNCIA DA ROTINA E DIFICULDADES

Mirian Romanini, 20180230@essj.com.br

Leticia De Carvalho Alves, 20180217@essj.com.br

Vinicius Alves Felix Da Silva, 20180116@essj.com.br

João Nelson Cavezale De La Torre, joao.torre@essj.com.br(orientador)

Geraldo Moreno F. Junior, geraldo.junior@essj.com.br(coorientador)

Escola Salesiana São José

RESUMO. Diversas pesquisas de instituições de saúde sobre Alzheimer, indicam que esta doença neurodegenerativa afeta mais de 1,2 milhões de idosos no Brasil e cerca de 44 milhões pelo mundo. O Alzheimer possui diversos estágios que trazem vários sintomas e problemas para o portador, além de desgaste físico, emocional e mental para a família e os cuidadores. O Alzheimer não possui cura, logo portadores têm de recorrer a diversos tratamentos para amenizar seus sintomas podem piorar rapidamente. Portanto a figura do cuidador é fundamental de quem o paciente gradativamente torna-se totalmente dependente. Cuidar desses pacientes é difícil, caso inexistir capacitação aos cuidadores e orientação de médicos especializados para tarefas diárias. É notório a falta de reconhecimento dessas pessoas que se dedicam a cuidar dos portadores de Alzheimer, e da própria doença e situação dos que a possuem. É preciso evidenciar essa realidade para tornar possível uma melhor qualidade de vida para ambos, idoso e cuidador. A partir de todos os aspectos mencionados, é que se surge a necessidade de desenvolver um projeto que visa solucionar o problema com um aplicativo capaz de integrar médicos, cuidadores e até mesmo familiares no mesmo âmbito. Com uma maior interação e contato, o cuidador pode receber melhor apoio e instrução de como lidar com possíveis situações com o idoso portador de Alzheimer. Para uma maior precisão e eficiência no que será feito, o aplicativo será desenvolvido com base nos resultados dessa pesquisa e com o auxílio de depoimentos de cuidadores, familiares e médicos especializados.

Palavras-chave: Idoso; Cuidador; Qualidade

COMUNICAPET

Juliana Camila O. Araujo, julianacamila985@gmail.com

Matheus Henrique A. Barbosa, matheusbarbosa.contato@outlook.com

Ranâny Marques M. Sousa, rananymarks@gmail.com

Humberto Augusto Piovesana Zanetti, humberto.zanetti@etec.sp.gov.br(orientador)

Leandro Felipe Carvalho, leandro.carvalho17@etec.sp.gov.br(coorientador)

ETEC Rosa Perrone Scavone

RESUMO. O objetivo do projeto é auxiliar pessoas que possuem animais domésticos, orientando-os a criar relações saudáveis com estes, adaptar seu ambiente familiar, também ajudar nas áreas voltadas à saúde, alimentação, higienização, tratamentos e principalmente, permitir contato com veterinários especializados. Essa plataforma tem como base a simplicidade, sendo acessível para todas as pessoas, uma interface rica em conteúdos diversos, sendo dividida em várias páginas, cada uma com um assunto principal. O intuito é construir um espaço virtual através da internet que traga meios para facilitar a vida doméstica com os pets onde teremos duas principais divisões: donos e pets, estas por sua vez, terão outras subdivisões entre si.

Palavras-chave: Animais; Cuidados; Bem-Estar

DESENVOLVIMENTO DO BANCO DE DADOS SOBRE DESLIZAMENTO DE TERRA.

Luiz Henrique Firmino De Jesus, luiz.falomes@gmail.com
Letícia Maria Ruiz Trevisan, leticia.ruiztrevisan@gmail.com
Nathan Silva De Andrade, nathansilvarxrx@gmail.com
Herivelto Fernandes Rocha, herivelto.rocha@ifsp.edu.br(orientador)
Carlos Eduardo Beluzo, cbeluzo@gmail.com(coorientador)
IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. Atualmente, os casos de deslizamento de terra são consequência de diversas causas sociais e ambientais. Neste sentido, buscamos a partir do desenvolvimento de um banco de dados armazenar informações referentes a casos de deslizamento, desta maneira, criando mecanismos que auxiliem na proposição de políticas públicas e soluções que amenizem os impactos destes eventos, recorrentes no território brasileiro, sobretudo na área que abrange o domínio morfoclimático dos Mares de Morros. Espera-se que este banco de dados seja alimentado pelos próprios usuários, ou seja, moradores de localidades onde o deslizamento de terra é recorrente, por meio de um aplicativo para celular. Este aplicativo tem como funcionalidades: (a) sistema de cadastramento (login); (b) compartilhamento de dados sobre casos de deslizamentos.

Palavras-chave: Aplicativo; Políticas Públicas; Deslizamento De Terra

FERRAMENTA DE AUXÍLIO A DALTÔNICOS

Luca Assumpção Dillenburg, luca.assumpcao.dillenburg@gmail.com
Fábio Minguini Faúndes, fabio.m.faundes@gmail.com
Eduardo Sandalo Porto, eduardosandaloporto@gmail.com
Sérgio Luiz Moral Marques, sergio@unicamp.br(orientador)
Simone Pierini Facini Rocha, simpfrc@unicamp.br(coorientador)
COTUCA - UNICAMP

RESUMO. Mais de 5% da população mundial é daltônica e, por isso, quisemos fazer algo a respeito disso. Tarefas consideradas simples para indivíduos sem essa deficiência, tais como decidir se uma banana está madura ou ler um mapa, são obstáculos para daltônicos. Por isso, estamos desenvolvendo um aplicativo protótipo para Android que usa processamento de imagem para auxiliar o daltônico com algumas funcionalidades: filtrar as cores através da câmera, informar o nome da cor no centro da câmera e converter as cores de um mapa em padrões ou cores neutras. Ademais, planejamos implantar um espaço kids, que ensinará crianças daltônicas sobre as cores através de atividades divertidas. Contudo, O daltonismo manifesta-se de três formas diferentes, que representam os três tipos de daltonismo mais comuns: protanomalia, deuteranomalia e tritanomia. Devido a isso, o software deverá ser adaptável ao nível e tipo de daltonismo de cada usuário para ser o mais efetivo possível.

Palavras-chave: Daltônicos; Aplicativo; Inclusão

FIBROFLY: APLICATIVO PARA O APRIMORAMENTO DAS CAPACIDADES FÍSICAS E MENTAIS DE PORTADORES DE FIBROMIALGIA.

Raíssa Cascaval Alves, raissacascaval17@gmail.com

Hellen Thainá Turri, hellenthainaturri@gmail.com

Lívia Rodrigues Fernandes Silva, liviaxvy@gmail.com

Luciano Bernardes De Paula, lbernardes@ifsp.edu.br(orientador)

Cintia Macedo De Lima, cintiamacedo@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O FibroFly é uma plataforma que atua na melhoria da qualidade de vida de portadores da síndrome fibromialgia, uma doença crônica que provoca dores no corpo todo além de fadiga, depressão, distúrbios de sono e ansiedade. Para o autodesenvolvimento das capacidades físicas e mentais do usuário, o aplicativo híbrido, que foi desenvolvido no Apache Cordova, oferece funções como: técnicas de meditação, dicas de nutrição, exercícios físicos, gráficos de evolução de humor, calendário e entre outras funções que servirão para atuar diretamente na autoajuda e autocuidado, com o principal objetivo de evitar a limitação dos fibromiálgicos e permitir que eles tenham uma melhoria na qualidade de vida e na convivência com a doença.

Palavras-chave: Fibromialgia; Aplicativo; Saúde

FIND EATS

Carlos Alberto Oliveira Filho, carlos1001psoliveira@gmail.com

Davi Martini Agrello Cintra, davi.cintra2002@gmail.com

Gustavo Ita Lopes De Lira, gustavoita1441@gmail.com

Ana Paula Giancoli, paulagiancoli@ifsp.edu.br(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Um aplicativo capaz de organizar suas receitas, e oferecer ao usuário uma série de opções disponíveis com base nos ingredientes que o usuário dispõe. A aplicação contará com um amplo banco de dados capaz de filtrar os resultados a fim de exibi-los com base nas preferências pré-determinadas.

Palavras-chave: Alimentação; Usabilidade; Saúde

GEOMATIC: SOFTWARE PARA APRENDIZAGEM DE GEOMETRIA

Idian Camargo Capozzoli, idiancazzoli2001@hotmail.com

Thiago Hadano Tanaka Oliveira, thiagohadano@gmail.com

Diana Terezinha Amaro, dianatamaro@ifsp.edu.br(orientador)

Lucas Miguel Carvalho, lucas.miguel@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. As pesquisas da Educação Matemática evidenciam que a inserção dos ambientes educacionais informatizados pode contribuir positivamente no trabalho de professores e estudantes. Ao estudar Geometria Espacial, notamos a dificuldade de nossos colegas de turma para resolver exercícios de vestibular relativos a novos poliedros obtidos através de cortes em poliedros já conhecidos, percebemos também que grande parte desta problemática era advinda da dificuldade de enxergar o novo poliedro obtido com tais cortes. Assim, criamos o projeto GeoMatic, o qual é um software criado com o intuito de melhorar o estudo e compreensão de geometria plana e espacial e na visualização das formas e figuras geométricas. O software é desenvolvido e implementado na linguagem de programação Python juntamente com PHP. Sendo assim, busca-se aprimorar o ensino da matemática nas escolas e universidades e auxiliar estudantes e professores.

Palavras-chave: Geometria; Poliedros; Software

IHELPP: A LUTA CONTRA O FEMINICÍDIO

Luana Matallo Ruggiero, luanamataruggiero@gmail.com

Beatriz Cardoso Rodrigues Alves, beatriizz.87@gmail.com

Lívia Pausiano Freitas, livia.freitas132018@gmail.com

Krícia Helena Barreto, kricia.barreto@ifsp.edu.br(orientador)

Carlos Eduardo Beluzo, cbeluzo@gmail.com(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. O feminicídio é a 5ª maior causa de morte do Brasil decorrente da estrutura machista na sociedade, segundo o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos (ACNUDH), o que inevitavelmente causa a terrorização da população feminina, e as transformam em vítimas quando deveriam estar se sentindo seguras e estáveis em suas relações, lares, trabalhos e em qualquer ambiente público ou privado. O aplicativo iHelpp propõe auxiliar ao máximo as mulheres que sofrem ou sofreram com algum tipo de violência, através de frases, fotos, músicas, fontes históricas que estimulam o empoderamento, a conscientização, a troca de experiências entre mulheres, sites e uma funcionalidade que permitirá a denúncia de tal ato para autoridades competentes imediatamente, promovendo assim, uma maior segurança para o público feminino. O software está sendo desenvolvido utilizando as plataformas FabApp, MitappInventor, sublime text 3, WorkBench e Bootstrap. O conteúdo utilizado no aplicativo foi retirado de artigos com a história do feminismo e análise de casos de feminicídio, os quais estarão em algumas das funcionalidades do aplicativo. Espera-se que, com o projeto divulgado na mídia, ele se torne popular e acessível para todos(as), ajudando a diminuir os casos desta brutalidade, além de auxiliar o(a) usuário(a) na conscientização da importância do feminismo e alertá-lo(a) quanto ao crescimento da taxa de feminicídio em nossa sociedade. Espera-se que, posteriormente, o aplicativo possa atingir também o público masculino, envolvendo-os no processo de conscientização de modo a reduzir a realidade enfrentada pelas mulheres cotidianamente.

Palavras-chave: Feminicídio; Feminismo; Aplicativo

MAPEAMENTO DE ESTABELECIMENTOS ACESSÍVEIS À PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA CIDADE DE CAMPINAS

Luiz Roberto Da Cruz Santos, luizsantos.20lrs@gmail.com

Ana Clara Batista Loponi, anahclara953@gmail.com

João Vitor Aleixo Dias, joaovitordias92040@gmail.com

André Luís Bordignon, albordignon@gmail.com(orientador)

Carlos Eduardo Beluzo, beluzo@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Campinas

RESUMO. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) um quarto da população nacional possui alguma deficiência com este contexto em pauta, para trazer equidade, é necessário informar a esta população os lugares habilitados a comportá-los. A carência de informações com relação a acessibilidade dos estabelecimentos na cidade é uma realidade que torna a vida daqueles que precisam mais penuriosa. Nesse sentido, elaborar ferramentas capazes de facilitar a localização de espaços acessíveis por parte dessa população se torna tão importante. O objetivo geral do projeto é apresentar ao usuário informações sobre a acessibilidade dos estabelecimentos da cidade de Campinas. Para isso, o projeto propõe uma aplicação web que trate de acessibilidade e seja acessível ao público portador de deficiência, onde os usuários poderão ver os estabelecimentos acessíveis; poderão responder um questionário com respostas objetivas sobre o estabelecimento; verão a classificação e informações do lugar; e aqueles que estão logados, sejam eles deficientes ou não, também podem inserir o cadastro de estabelecimentos. Estes serão classificados de acordo com sua acessibilidade utilizando as respostas obtidas dos usuários através do questionário — assim, estabelecendo uma relação de retroalimentação usuário-sistema. Essa classificação será mostrada através de cores e símbolos que apresentam os níveis de acessibilidade.

Palavras-chave: Aplicação Web; Acessibilidade; Tecnologia-Assistiva

MOTUM: IA PARA PROCESSAMENTO E PLANEJAMENTO DINÂMICO DE TRANSPORTES PÚBLICOS

João Henri Rocha, contact.joaohenri@gmail.com

Caio Petrucci Dos Santos Rosa, caiopetruccirosa@gmail.com

Nicholas Patapoff Ruiz, nicholaspruiz@gmail.com

Simone Pierini Facini Rocha, simpfrc@unicamp.br(orientador)

Sérgio Luiz Moral Marques, sergio@unicamp.br(coorientador)

COTUCA - UNICAMP

RESUMO. O projeto consiste em um sistema integrado que visa tornar mais eficiente, rentável e sustentável o sistemas de transporte, a partir de um planejamento dinâmico do funcionamento de linhas e dos meios de locomoção, sejam eles, públicos ou privados; terrestres, como ônibus, metrô, mon trilhos, trens e VLTs, ou marítimos, como barcas. Este planejamento seria feito de forma “inteligente”, a partir do uso de grandes quantidades de dados daqueles que utilizam os meios de transporte - dados estes que as empresas responsáveis por esses serviços já possuem, visto que atualmente aproveitam de tecnologias como cartões eletrônicos e aplicativos para armazenar créditos - utilizando algoritmos de Aprendizado de Máquina/Inteligência Artificial e técnicas conhecidas na Ciência de Dados. Dessa forma, é claro que uma ferramenta inteligente que tome proveito desses dados é uma tecnologia

extremamente necessária no mercado atual, tanto para os clientes e usuários dos serviços de locomoção, quanto para as organizações responsáveis. O que pretende-se com este programa integrado de mobilidade urbana é que se possa analisar melhor as necessidades dos usuários dos meios de transporte, tornando-o mais eficiente para quem o utiliza e mais rentável para quem o fornece. Para isso, nosso sistema propiciará diversas mudanças nos sistemas atuais, como planejamento dinâmico de rotas, horários e até sugerir diferentes modelos de veículos. Assim, considerando os mercados emergentes de certas áreas da ciência como Ciência de Dados e Aprendizado de Máquina, pretende-se usar certas tecnologias relacionadas para tornar possível a análise de dados e dessa forma, criar modelos matemáticos capazes de indicar fatores e variáveis que aprimorariam a qualidade dos sistemas de transporte. Para isso, os modelos devem ser capazes de prever quando seria melhor tomar certas decisões que viabilizassem alguns dos conceitos de Mobilidade Urbana que nem sempre são colocados em prática, como a sustentabilidade, rentabilidade, direito de locomoção livre a todos, dentre outros. Palavras-chaves: Mobilidade Urbana; Inteligência Artificial; Ciência de Dados; Big Data; Rentabilidade; Sustentabilidade; Transporte Público.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana; Inteligência Artificial; Big Data

O CÓDIGO CRIATIVO (CREATIVE CODING) ALIADO AO APRENDIZADO DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS

Eder Oliveira Lima, frak779@hotmail.com

Gustavo Eugênio John, gustavo Eugeniojohn@gmail.com

Humberto Augusto Piovesana Zanetti, humberto.zanetti@etec.sp.gov.br(orientador)

Leandro Felipe Carvalho, leandro.carvalho17@etec.sp.gov.br(coorientador)

ETEC Rosa Perrone Scavone

RESUMO. Este trabalho tem como objetivo apresentar o conceito de creative coding (ou em Português, código criativo) como forma de auxiliar o aprendizado da orientação a objetos. Por meio da linguagem de programação Java, serão criadas interfaces, utilizando o conceito de código criativo, as quais demonstrarão, de maneira dinâmica e interativa, exemplos de objetos reais, para a compreensão dos conceitos principais da orientação a objetos, dentre eles classes, atributos e métodos.

Palavras-chave: Orientação A Objetos; Código Criativo; Aprendizado

PROTOTIPAÇÃO DE JOGO EDUCACIONAL PARA APRENDIZADO DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Fênix Falcão Viana Calixto, fenxcalixtoviana@gmail.com

Guilherme Leite Mendes Da Silva, guilherme.l@ifsp.edu.br

Ana Paula Muller Giancoli, paulagiancoli@gmail.com(orientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. Na era da informação, quando os computadores e os dispositivos inteligentes estão cada vez mais acessíveis e presentes no dia a dia, existem diversas oportunidades que nos permitem gerar o conhecimento e o aprendizado. Ao utilizarmos um caixa de um banco, um aplicativo de celular, bem como ao acessar uma página com conteúdo interativo, estamos utilizando a lógica de programação que foi desenvolvida e aplicada em cada um desses serviços ou meios de comunicação, sendo transparentes ao usuário final. Dentro do contexto acadêmico e na vida profissional nas áreas correlatas a sistemas de informação, muitas são as dificuldades que os estudantes enfrentam ao aprender a lógica de programação como disciplina introdutória. A lógica de programação é uma das técnicas utilizadas para organizar as ideias, permitindo o direcionamento para a solução do problema proposto. Por meio da lógica de programação, o estudante aprende a desenvolver o raciocínio lógico, organizar, elaborar algoritmos para resolver problemas ou atingir determinados objetivos. Essa técnica de programação utiliza conceitos matemáticos e outras teorias da ciência da computação. O presente trabalho visa o desenvolvimento de um protótipo de um jogo educacional (gamefication) que permite ao estudante aprender a técnica de lógica de programação de uma forma interativa, divertida e de fácil manipulação, possibilitando a inclusão de estudantes por meio concomitante da tecnologia aplicada em sala de aula.

Palavras-chave: Gamefication; Aprendizagem; Lógica

ROBOCODE: UMA FORMA LÚDICA DE APRENDER PROGRAMAÇÃO.

Isabella Ferreira DeOliveira Dos Santos, isinha33fofa@gmail.com

Karyne Oliveira Andrade, karyneoliveira33@gmail.com

Liz Lanne Vargas Lampe, liz.lanne@hotmail.com

Humberto Augusto Piovesana Zanetti, humberto.zanetti@etec.sp.gov.br(orientador)

Leandro FelipeCarvalho, leandro.carvalho17@etec.sp.gov.br(coorientador)

ETEC Rosa Perrone Scavone

RESUMO. O projeto consiste, basicamente, no fornecimento de aulas de programação com um caráter diferenciado, fazendo uso de uma plataforma digital e peculiar do ponto de vista tradicional. Nos períodos de aulas são ensinadas estratégias e metodologias para o bom uso da plataforma utilizada, bem como a extração de seus melhores resultados, com objetivo de alcançar um bom desenvolvimento do raciocínio lógico.

Palavras-chave: Programação; Desenvolvimento; Dinâmica

SISTEMA DE CURRÍCULOS DA ETEC

Beatriz Gonzaga De Oliveira, bgonzaga844@gmail.com

Gabriel De Oliveira Gindri, gabrielgindri7@gmail.com

Gabriel Renato Duarte Noronha E Silva, saurotorosso@gmail.com

SergioMontagner, sergio.montagner@etec.sp.gov.br(orientador)

ETEC Prof. Carmine Biagio Tundisi

RESUMO. Atualmente existe uma necessidade evidente para os alunos formados na ETEC Prof. Carmine Biagio Tundisi de atuarem na área de formação, mesmo sabendo que os cursos técnicos disponíveis são escolhidos com base na demanda local. A ETEC dispõe de um pequeno esquema de seleção de currículos, um processo analógico, que não atende totalmente a demanda de oferta de vagas do mercado. Nota-se que há também uma falta de vínculo da escola com as empresas, o que dificulta concretizar a proposta de formação técnica da instituição. Para embasar este problema, será necessária uma pesquisa de referências científicas através de uma coleta de dados estatísticos, na ETEC Prof. Carmine Biagio Tundisi, por meio de um formulário, para estimar como desenvolver o produto – de modo a melhor atender nosso público-alvo – e estudar seu impacto em relação ao mesmo. Por fim nosso software simples de cadastro de currículos resolverá a ineficácia do modelo atual.

Palavras-chave: Sistema Informatizado; Administração; Currículo

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BOLSAS DE SANGUE, MEDULAS ÓSSEAS E LEITOS DISPONÍVEIS PARA HOSPITAIS.

Victor Gomes Campos, victor.gomes.campos@gmail.com

Rhaiani Isabele Vilela, rhaivilela@gmail.com

Daniel Rinaldi Mendonça, engineer.daniel.rinaldi@gmail.com(orientador)

Bruno Molero Da Silva, brmolero2006@gmail.com(coorientador)

CEMEP - Centro Municipal de Ensino Profissionalizante Osmar Passarelli Silveira.

RESUMO. O projeto a seguir trabalha um problema comum entre os hospitais que é a dificuldade de trocar e obter informações precisas e rápidas a respeito dos estoques de bolsas de sangue, medulas ósseas e leitos disponíveis para situações emergenciais. Atualmente o meio mais utilizado é o telefone e a partir disso surgiu a hipótese de que um sistema de gerenciamento unificado com acesso desktop e via internet facilitaria não só a troca dessas informações entre os hospitais de uma rede municipal, por exemplo, como também facilitaria a divulgação da necessidade e das campanhas de doação. Pensando nisso uma ferramenta tem sido desenvolvida, contando com um banco de dados MySQL com acesso remoto a uma aplicação desktop desenvolvida utilizando a linguagem C#, que permite a criação de um software eficiente e robusto. Essa aplicação estaria disponível para os computadores do setor hospitalar, enquanto um site que também faz parte do projeto, estaria responsável não só para consultas online como também para a divulgação das campanhas de doação. Essa interface WEB tem sido desenvolvida utilizando as linguagens HTML, PHP e JavaScript, garantindo segurança e integração dos dados que serão armazenados no banco utilizando o SQL como linguagem de programação. Ao final deste projeto é esperado uma melhor eficiência da comunicação entre hospitais distribuindo os pacientes de uma forma mais equilibrada.

Palavras-chave: Software; Controle; Estoque

SOYP - UMA APLICAÇÃO DE REDES NEURAIS ARTIFICIAIS NO RECONHECIMENTO DE PRAGAS DE SOJA

Mariana De Siqueira Silva, marianasiqueira2001@outlook.com.br

Cauã Reis Gonçalves, cauareis23@gmail.com

Raiane Esheley Moreno De Oliveira, raianeesheley0@gmail.com

Cristina Corrêa Oliveira, crisolive@ig.com.br(orientador)

Iara Leme Russo Cury, iara.cury@ifsp.edu.br(coorientador)

IFSP - Câmpus Bragança Paulista

RESUMO. O Brasil é o segundo maior produtor de soja do mundo, com o plantio crescendo progressivamente e espalhando-se por diversas regiões brasileiras. Entretanto, a cultura dessa oleaginosa está sujeita a diversos problemas que geram danos econômicos, como as pragas. Sendo assim, o projeto objetiva agilizar os processos de identificação de pragas através do reconhecimento de imagens, por meio de técnicas de redes neurais artificiais (RNA'S). Além disso, o SOYP conta com a construção de um site informativo, contendo dados sobre a soja, as pragas e seus prejuízos para a plantação. Por meio dele, será realizada a divulgação do aplicativo mobile que, a partir de uma fotografia, identificará se há probabilidade de possuir uma praga na foto, caso o resultado seja positivo, o aplicativo retornará ao usuário se o inseto que foi fotografado é realmente prejudicial para o cultivo ou não. Além de identificar a praga, ele também registrará as coordenadas geográficas do local em que houve a incidência. Dessa forma, o usuário obterá maior precisão no reconhecimento de pragas e um maior controle sobre a área da sua plantação que está sendo afetada.

Palavras-chave: Pragas; Soja; Soyp

TALK – TRADUTOR AUTOMÁTICO DE IDIOMAS PARA CRIANÇAS

Tatiane Cassel Da Cruz, tatiane_cassel@hotmail.com

Fabio De Oliveira Dias, fabiodias@ifsul.edu.br(orientador)

IFSUL - Câmpus Gravataí

RESUMO. O movimento de pessoas decorrente do deslocamento de imigrantes e refugiados vem alterando a demografia das nações hospedeiras. Por conta disto, os problemas de comunicação de crianças imigrantes e refugiadas que estudam em escolas públicas têm crescido nos últimos anos no Brasil. O impacto que esta adversidade pode causar é bastante relevante. Essas crianças se sentem deslocadas socialmente, sofrendo bullying, rejeição e intolerância étnica ou cultural por parte dos colegas em sala de aula. Hoje em dia não existem ferramentas específicas voltadas a auxiliar esse público. Por conta disto, este projeto, decorrente de um trabalho de conclusão de curso Técnico em Informática para Internet, propõe-se a analisar meios para mitigar esta questão. Este trabalho apresenta um aplicativo que tem por objetivo principal executar a tradução do idioma português para a língua materna da criança. O projeto, denominado TALK, consiste em um tradutor automático de idioma para crianças. Analisando softwares relacionados a este tema, foram destacadas características que são necessárias para a implementação de uma aplicação que atenda a esta finalidade. Dentre estas características, destaca-se a distribuição de um software gratuito para um ambiente educacional que ofereça a tradução em tempo real para múltiplos idiomas, que possua uma interface intuitiva e que ofereça telas para o educador e para a criança. O aplicativo, desenvolvido na plataforma Android, possui duas principais funcionalidades, que são a criação de uma sessão, em que o usuário emissor recebe também resposta dos integrantes, e a participação em uma sessão ativa. Este trabalho exhibe resultados parciais do projeto, que está em fase de desenvolvimento. Testes preliminares efetuados com o protótipo foram promissores, comprovando que a aplicação consegue atingir os objetivos e efetuar a tradução de idiomas em tempo real. Os resultados completos serão descritos na monografia decorrente do trabalho de conclusão de curso.

Palavras-chave: Imigrantes; Refugiados; Aplicativo