



3ª Feira de Ciências e Tecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Bragança Paulista.

De 23 a 25 de outubro de 2013 – IFSP Bragança Paulista

Organizadores
João Roberto Moro
Renato Rafael da Silva

Apoio:



Bragança Paulista
Outubro de 2013

Apresentação

Prezados Estudantes

Bem vindos para a Terceira Feira de Ciências e Tecnologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo no Campus de Bragança Paulista, a III BRAGANTEC em 2013.

Nesta edição contamos com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, dentro do Edital MCT/CNPq/MEC/SEB/CAPES nº 51/2010 – Feiras de Ciências e Mostras Científicas / Edital 51/2010 – Abrangência Municipal. Contamos também com o apoio da Edwards do Brasil Ltda e da Avaco Tecnologia em Vácuo.

Neste ano a nossa Feira de Ciências e Tecnologia conta a apresentação de mais de 30 trabalhos distribuídos em todos os campos do saber. Desta forma, a III BRAGANTEC está assumindo um importante papel social, no qual trará incentivo à criatividade e a reflexão em estudantes da educação básica, através do desenvolvimento de projetos com fundamento científico em todas as áreas das ciências.

Espera-se que a partir da nossa IIIBRAGANTEC sejam fortalecidos os parâmetros de Ciência e da Tecnologia sempre na busca de novos talentos e na geração de oportunidades de inovação e empreendedorismo. Outro objetivo é o aprimoramento das relações entre estudantes, professores, pais e escola na busca do aprender a aprender.

Nesta Terceira Feira de Ciências e Tecnologia da Região Bragantina – III BRAGANTEC são apresentados trabalhos em diversas áreas do conhecimento. Um dos principais enfoques estará voltado à inclusão social, buscando a integração de estudantes com alto índice de risco social e de estudantes com necessidades especiais.

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.

Descrição das regras e processos para avaliação e premiações.

As normas para o julgamento dos trabalhos expostos na Feira do IFSP irão utilizar os critérios e sistema de pontuação descrito a seguir:

- I. Capacidade criativa. 30 pontos
- II. Pensamento científico. 30 pontos
- III. Minuciosidade 10 pontos
- IV. Habilidade 10 pontos
- V. Clareza 10 pontos
- VI. Valor espetacular relativo. . . . 10 pontos

Premiação

A participação em uma Feira de Ciências justifica-se para divulgação científica e mostras de aprendizado na Escola, não para tirar nota. O principal prêmio da Feira será a participação direta na FEBRACE 2013 e MOP 2013. Os vencedores receberão medalhas e bolsas de pesquisas do CNPq.

Organização e realização

Diretor Geral do Campus

Prof. MsC. Maurício Costa Carreira

Gerência Educacional

Prof. Dr. João Roberto Moro

Gerência Administrativa

Prof. Letícia Souza Netto Brandi

Coordenadoria de ensino

Luciana Franco Gayego

Coordenadoria de extensão

Sofia Mielli Corasolla

Comunicação visual

Karin Kagi

Comissão Organizadora

Prof. Dr. João Roberto Moro

Prof. MsC. Maurício Costa Carreira

Prof. MsC. Renato Rafael da Silva

Prof. MsC. Vitor Garcia

Comitê Técnico – Científico

Profa. Dra. Ana Cristina Gobbo César

Prof. MsC. Alexandre Tomazatti

Prof. MsC João Malachias

Prof. Dr. João Roberto Moro

Prof. MsC. José Orlando Balastro Junior

Profa Dra. Maria José de Oliveira Nascimento

Prof. MsC. Maurício Costa Carreira

Prof. MsC. Renato Rafael da Silva

Prof. MsC. Vitor Garcia

Prof. Dr. Sidney Domingues

Cronograma de atividades - III BRAGANTEC

Horário	23/10/2013	24/10/2013	25/10/2013
9h – 10h	Credenciamento e montagem dos trabalhos	Apresentação dos trabalhos	Apresentação dos trabalhos
10h – 10h30min	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>
10h30min – 12h15min	Credenciamento e montagem dos trabalhos	Apresentação dos trabalhos	Apresentação dos trabalhos
12h15min – 13h30min	Almoço livre	Almoço livre	Almoço livre
13h30min – 16h	Abertura do Evento e Apresentação dos trabalhos	Apresentação dos trabalhos	Encerramento e Desmontagem dos trabalhos
16h – 17h	Atividade Cultural	Atividade Cultural	Desmontagem dos trabalhos

**As 17hs do dia 25/10/2013 teremos divulgação dos resultados da
II BRAGANTEC**

Apresentação especial 1:

ANEL DE THOMSON E CONCEITOS DE ELETROMAGNETISMO

Autor: Fabiano Kirschner Leite (bolsista PIBID-Capes), flkirschner@gmail.com

Coautora: Ághata Cleide Leonardi Pinheiro, aghataleonardi@gmail.com

Orientador: Dr. Alexandre Pereira Chahad (Coordenador subprojeto PIBID-Capes), alexchahad@gmail.com

Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Estado de São Paulo, *Campus Itapetininga*. Curso: Licenciatura em Física.

RESUMO. O objetivo deste é orientar os alunos sobre os conceitos de eletromagnetismo de forma ao observar um instrumento físico, no qual possa adequar as ideias com conceitos prévios e posteriores a demonstração/ experimento e também ver o funcionamento de um experimento com o poderio de fazer uma *engenharia reversa*¹. O anel de Thomson foi criado, como diz o próprio nome, por Elihu Thomson no século XIX, onde de uma maneira “visual” simples podemos ver as forças de interação magnética, estas que constituem da ideia de que em anéis nos quais percorrem correntes elétricas, possuem interação magnética sendo repulsiva quando os sentidos das correntes são opostas, ou atrativa quando os sentidos das correntes estão na mesma direção, estes podem ocorrer quando inverter os sentidos das correntes pela ideia de que a indução magnética do anel não é uniforme. Neste experimento temos os conceitos científicos da lei de Faraday-Lenz que relaciona uma força eletromotriz induzida com taxa de variação do fluxo magnético no tempo e a lei de Lenz que relaciona a força eletromotriz induzida oposta à taxa de variação do fluxo magnético. Com esta ideia montamos o anel de Thomson usando a ideia de engenharia reversa, alterando, mudando e brincando com as possibilidades de haver um resultado adequado as leis físicas do eletromagnetismo, chegando à montagem com materiais baratos, podendo ser desta forma: uma placa de madeira (ou acrílico) de 30x15 centímetros, fio de cobre esmaltado número 28, interruptor de campainha, fio elétrico com tomada macho, carretel de linha, arame galvanizado e anel de alumínio; este sendo montado da forma que o fio de cobre é enrolado mil vezes no carretel de forma uniforme (formando a bobina), ligando uma ponta do fio na tomada e outra ponta no interruptor da campainha, cortamos o arame galvanizado em vários pedaços de 30 cm até preencher o buraco do carretel de forma de fique em pé, ligamos o fio elétrico e a tomada ao sistema que está montado em cima da placa de madeira. Assim quando colocamos o anel de alumínio na haste formada pelo arame galvanizado e este é ligado à eletricidade e quando apertamos o botão interruptor o anel é repelido, fazendo jus às ideia de interação magnética com a bobina que está ligada a corrente elétrica, onde a corrente do anel está oposta a corrente da bobina, fazendo assim de forma barata um experimento simples de conceito complicado onde podemos trabalhar com alunos os conceitos físicos em uma aula de eletromagnetismo associado as leis de Faraday-Lenz e Lenz.

Palavras-chave: eletromagnetismo 1. indução magnética 2. materiais baratos 3. Lei de Faraday-Lenz e lei de Lenz 4. montagem.

¹ pesquisa da funcionalidade de instrumentos/ brinquedos e contexto do uso de artefatos que estes representam.

Apresentação especial 2:

MÁQUINA DE STIRLING:SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO

Fernanda Aparecida de Paula, fp2803@hotmail.com

Maria de Fátima da Silva, famariasilva@hotmail.com

Alexandre Chahad, alexchahad@gmail.com

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO ,CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
CAMPUS ITAPETININGA. Av. João Olímpio de Oliveira ,1561-Vila Asem Itapetininga –
SP . CEP 18202-000/telefone(015) 3376 9930

RESUMO : Desenvolver conceitos da Termodinâmica através da utilização da máquina de Stirling como recurso pedagógico, através do método expositivo ,visando obter como resultado uma maior inteiração com os educandos a partir do relacionamento dos conceitos da física com o cotidiano.

PALAVRAS CHAVE :Termodinâmica. Stirling. Pedagógico.

Apresentação especial 3:

SCREENCAST: UMA PLATAFORMA DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE VIDEOAULAS PARA O APOIO A EAD DO IFPA

Cleyton de Oliveira Vale, cleyton.vale@hotmail.com

José Stélio Malcher Junior, contato@josemalcher.net

Werner Johnson Pacheco Mota, atomsjohnsonn@gmail.com

Cláudio Roberto De Lima Martins, claudio.martins@ifpa.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA, Av. Almirante Barroso, 1155, Marco, Belém/PA CEP 66.093-020

RESUMO. O propósito deste trabalho é apresentar uma plataforma para produção e distribuição de videoaulas, elaboradas a partir da interação do professor com o computador, utilizando a técnica screencast para captura de vídeo, bem como o estudo e adoção da hospedagem do conteúdo em ambientes virtuais disponíveis na web. A proposta é adequada para cenários onde o ensino é "tutorizado", isto é, o professor reproduz sua aula utilizando recursos computacionais simples, como tecnologias para captura de imagens na tela do computador, software para edição de vídeo, além de equipamentos de baixo custo, como microfone para registro do áudio.

Palavras-chave: screencast, videoaula, EAD.

Trabalhos aceitos

1. A PRODUÇÃO DE MISTURA FERTILIZANTE, REAPROVEITANDO RESTOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS
2. APROVEITAMENTO DO CALOR PERDIDO NO FOGÃO DOMÉSTICO
3. BATERIA ÁCIDA
4. CAMPAINHA ELETROMAGNÉTICA
5. CARRO AUTOSSUSTENTÁVEL
6. CHUVEIRO GERADOR DE ENERGIA
7. CHUVEIRO QUE SE ADAPTA A TEMPERATURA DA ÁGUA
8. COLETOR DE LIXO HIGIÊNICO
9. CONHECENDO OS ASPECTOS BIOLÓGICOS E PSICOLÓGICOS DA MORTE
10. CÔNICAS E HALF DE SKATE
11. CÔMODOS ELÉTRICOS
12. CYCLE WALTER
13. DESENVOLVIMENTO DE UM CALÇADO BAROPODOMÉTRICO
14. ENERGIA SOLAR EM PROL DA TECNOLOGIA - CARREGADOR SOLAR
15. ESTANDE DA ELETROELETRÔNICA
16. ESTUDO DA VARIAÇÃO DE PH EM SISTEMAS AQUOSOS
17. FANTÁSTICO MUNDO DAS REAÇÕES QUÍMICAS
18. FILTRO DE REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA
19. FUSÃO À FRIO
20. GERADOR ELÉTRICO ECOLÓGICO
21. GERANDO ENERGIA ATRAVÉS DO CICLO DE STIRLING
22. INSTALAÇÃO ELÉTRICA PREDIAL SOBRE MATERIAIS DESCARTÁVEIS I
23. INSTALAÇÃO ELÉTRICA PREDIAL SOBRE MATERIAIS DESCARTÁVEIS II
24. INTERFACE GRÁFICA: AUXÍLIO E SIMPLICIDADE NO PROCESSO DE MINERAÇÃO DE DADOS
25. JOGOS COM ROMANTISMO
26. LEVITOTREM: PROTÓTIPO DE TRANSPOTADOR MAGNÉTICO
27. LUTHIERIA E A MECÂNICA DO CONTRABAIXO ACÚSTICO
28. MICROSCÓPIO PROJETER CASEIRO
29. O CONSUMO DE ÁLCOOL POR ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO TÉCNICA PÚBLICA
30. PAINEL COMPARATIVO DE LUMINOTÉCNICA
31. PLACA DE ENERGIA EÓLICA COM A RECICLAGEM DE COOLER DE COMPUTADOR
32. PRODUÇÃO ARTÍSTICA ARTESANAL: CHARGES E CARICATURAS
33. PRODUÇÃO DE BIOCOMPÓSITO NANOESTRUTURADOS DE AÇO 316L E BETA TRICÁLCIO FOSFATO (B-TCP)
34. REAPROVEITAMENTO DO EFLUENTE DA MÁQUINA DE LAVAR
35. SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE ENERGIA SOLAR DE BAIXO CUSTO, UTILIZANDO MATERIAIS RECICLADOS, DE ELEVADA EFICIÊNCIA PARA APLICAÇÕES RESIDENCIAIS
36. SISTEMA DE AUTOSSUSTENTAÇÃO DO VEÍCULO
37. SISTEMA DE CONTROLE DO POSICIONAMENTO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS PARA APRIMORAMENTO DA EFICIÊNCIA NA CONVERSÃO ENERGÉTICA
38. SUSTENTABILIDADE NO TRANSPORTE COLETIVO: USO DE VEÍCULOS HÍBRIDOS COM FRENAGEM REGENERATIVA E AEROGERADORES

39. USABILIDADE EM PROTÓTIPOS DE INTERFACE GRÁFICA PARA UM JOGO DE RPG
40. USABILIDADE EM PROTÓTIPOS DE INTERFACE GRÁFICA PARA UM JOGO DE SIMULAÇÃO DE VÔO
41. UTILIZAÇÃO DO HTML5 PARA MELHORIA DA INTERFACE DA REDE SOCIAL DE APOIO AO ENSINO E PESQUISA

Índice de trabalhos publicados

<i>A PRODUÇÃO DE MISTURA FERTILIZANTE, REAPROVEITANDO RESTOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS.....</i>	<i>13</i>
<i>APROVEITAMENTO DO CALOR PERDIDO NO FOGÃO DOMÉSTICO</i>	<i>14</i>
<i>BATERIA ÁCIDA</i>	<i>15</i>
<i>CAMPAINHA ELETROMAGNÉTICA.....</i>	<i>16</i>
<i>CARRO AUTOSSUSTENTÁVEL</i>	<i>17</i>
<i>CHUVEIRO GERADOR DE ENERGIA.....</i>	<i>18</i>
<i>CHUVEIRO QUE SE ADAPTA A TEMPERATURA DA ÁGUA.....</i>	<i>19</i>
<i>COLETOR DE LIXO HIGIÊNICO.....</i>	<i>20</i>
<i>CONHECENDO OS ASPECTOS BIOLÓGICOS E PSICOLÓGICOS DA MORTE</i>	<i>21</i>
<i>CÔNICAS E HALF DE SKATE.....</i>	<i>22</i>
<i>CÔMODOS ELÉTRICOS.....</i>	<i>23</i>
<i>DESENVOLVIMENTO DE UM CALÇADO BAROPODOMÉTRICO</i>	<i>24</i>
<i>ENERGIA SOLAR EM PROL DA TECNOLOGIA - CARREGADOR SOLAR</i>	<i>25</i>
<i>ESTANDE DA ELETROELETRÔNICA</i>	<i>26</i>
<i>ESTUDO DA VARIAÇÃO DE PH EM SISTEMAS AQUOSOS.....</i>	<i>27</i>
<i>FANTÁSTICO MUNDO DAS REAÇÕES QUÍMICAS.....</i>	<i>28</i>
<i>FILTRO DE REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA</i>	<i>29</i>
<i>FUSÃO À FRIO</i>	<i>30</i>
<i>GERADOR ELÉTRICO ECOLÓGICO.....</i>	<i>31</i>
<i>GERANDO ENERGIA ATRAVÉS DO CICLO DE STIRLING</i>	<i>32</i>
<i>INSTALAÇÃO ELÉTRICA PREDIAL SOBRE MATERIAIS DESCARTÁVEIS I</i>	<i>33</i>
<i>INSTALAÇÃO ELÉTRICA PREDIAL SOBRE MATERIAIS DESCARTÁVEIS II.....</i>	<i>34</i>
<i>INTERFACE GRÁFICA: AUXÍLIO E SIMPLICIDADE NO PROCESSO DE MINERAÇÃO DE DADOS</i>	<i>35</i>
<i>JOGOS COM ROMANTISMO.....</i>	<i>36</i>
<i>LUTHIERIA E A MECÂNICA DO CONTRABAIXO ACÚSTICO</i>	<i>37</i>
<i>LEVITOTREM: PROTÓTIPO DE TRANSPORTADOR MAGNÉTICO</i>	<i>38</i>

<i>O CONSUMO DE ÁLCOOL POR ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO TÉCNICA PÚBLICA</i>	<i>39</i>
<i>PAINEL COMPARATIVO DE LUMINOTÉCNICA</i>	<i>40</i>
<i>PRODUÇÃO ARTÍSTICA ARTESANAL: CHARGES E CARICATURAS.....</i>	<i>41</i>
<i>PLACA DE ENERGIA EÓLICA COM RECICLAGEM DE COOLER DE COMPUTADOR</i>	<i>42</i>
<i>PRODUÇÃO DE BIOCOMPÓSITO NANOESTRUTURADO DE AÇO 316L E BETA TRICÁLCIO FOSFATO (B-TCP).....</i>	<i>43</i>
<i>REAPROVEITAMENTO DO EFLUENTE DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPA PARA USO GERAL.....</i>	<i>44</i>
<i>SECADOR HÍBRIDO SOLAR.....</i>	<i>45</i>
<i>SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE ENERGIA SOLAR DE BAIXO CUSTO, UTILIZANDO MATERIAIS RECICLADOS, DE ELEVADA EFICIÊNCIA PARA APLICAÇÕES RESIDENCIAIS.....</i>	<i>46</i>
<i>SUSTENTABILIDADE E CONVIVÊNCIA: PUFF DE GARRAFAS PET</i>	<i>47</i>
<i>SUSTENTABILIDADE NO TRANSPORTE COLETIVO: USO DE VEÍCULOS HÍBRIDOS COM FRENAGEM REGENERATIVA E AEROGERADORES.....</i>	<i>48</i>
<i>USABILIDADE EM PROTÓTIPOS DE INTERFACE GRÁFICA PARA UM JOGO DE RPG</i>	<i>49</i>
<i>USABILIDADE EM PROTÓTIPOS DE INTERFACE GRÁFICA PARA UM JOGO DE SIMULAÇÃO DE VÔO</i>	<i>50</i>

A PRODUÇÃO DE MISTURA FERTILIZANTE, REAPROVEITANDO RESTOS ORGÂNICOS DOMÉSTICOS

Victor Villaca Faustinoni, vitor_villaca@hotmail.com

Maria Alice Delcor

Ana Cristina Gobbo César, anacristinagobbo@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Avenida Francisco Samuel Luchesi Filho, 770. Penha.
Bragança Paulista - SP

RESUMO. O grande volume de lixo produzido pelo homem, nos dias atuais, pode colocar a sociedade em risco em alguns anos, devido à falta de espaço para acondicioná-lo. A compostagem pode ser uma forma de reduzir o volume de lixo orgânico e contribuir para um reaproveitamento deste material rico em compostos essenciais para o desenvolvimento de plantas. Além disso, a população tem sofrido muito com o uso de pesticidas e fertilizantes químicos que são cada vez mais empregados na agroindústria para a produção de alimentos, os quais muitas vezes estão contaminados pelos mesmos. O objetivo deste estudo foi investigar a proporção ideal de restos orgânicos domésticos e terra vermelha, usados na preparação de uma mistura fertilizante para hortas domésticas. Foram preparadas misturas usando restos orgânicos domésticos (cascas de frutas e legumes, cascas de ovos, talos de folhagens, etc) e terra vermelha, em diferentes proporções (0%, 15%, 30%, 50%, 70%, 85%, 100% de restos orgânicos). Estas misturas foram usadas para o plantio de mudas de *Lactuca sativa* (alface) e, a taxa de crescimento das mudas foi verificada, semanalmente, através da aferição do número e comprimento das folhas. Foram utilizados vasos de plástico e as mudas receberam a mesma quantidade de água e exposição ao sol. O estudo permitiu descobrir a proporção ideal para ser utilizada e preparada por qualquer pessoa, no ambiente doméstico.

Palavras-chave: Compostagem. Reciclagem. Meio ambiente.

APROVEITAMENTO DO CALOR PERDIDO NO FOGÃO DOMÉSTICO

Ana Amélia de Oliveira Lima, anaamelia.ol@hotmail.com

Letícia Maria de Moraes, leticiabatazza@homail.com

Victoria Cardoso da Silva, tori.cardoso@hotmail.com

João Francisco Malachias Marques, malachia@terra.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Bragança Paulista
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha - Bragança Paulista - SP, Brasil -
CEP: 12929-600

RESUMO. Durante o ato de cozinhar não temos um aproveitamento total do calor gerado no fogão. As perdas são atualmente irrecuperáveis, o sistema proposto neste experimento visa aproveitar o calor perdido na área de cozimento, e no forno.

O aproveitamento muito se dá em três locais:

- 1) Calor perdido via aquecimento da "trempe" (suporte da panela);
- 2) Calor perdido por radiação na área da tampa do fogão;
- 3) Calor perdido após o desligamento do forno até seu complete resfriamento.

O calor captado deve ser apresentado para aquecimento de água a ser usado na própria cozinha.

Descrição:

- 1) Na tampa usa-se uma placa com tijolo refratário suportando a serpentina de circulação de água;
- 2) Na "trempe" com a sustentação da serpentina de aquecimento junto à estrutura (acompanhando o perfil da "trempe");
- 3) Suporte deslocável com a serpentina a ser adentrada ao forno após seu desligamento e permanência ali até o resfriamento do forno.

A circulação da água se dará por efeito sifão de diferença de temperatura da água no reservatório.

A verificação da quantidade de energia absorvida pelo sistema sera feita medindo o diferencial de temperatura e o fluxo de água do sistema.

Palavras-chave: fogão. aproveitamento do calor perdido no fogão. calor. serpentina.

BATERIA ÁCIDA

Wellington Silva de Loiolla, wloiolla@gmail.com

Gabriela Manuela Rosato de Melo, gabriela-mrm@hotmail.com

Maria Antônia Ferreira Borges, wellingtonloiolla@hotmail.com

Francisco Otávio Ferrarini, chicoferrarini@yahoo.com.br

Nome da Instituição e endereço da instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 – Penha

RESUMO. Esse experimento mostra um método de conversão de energia química em energia elétrica, tendo como base a transferência de elétrons através de uma reação de oxirredução. Assim, a partir destes princípios básicos teremos a construção de uma pilha caseira, que será feita com diferentes tipos de ácidos.

Palavras-chave: ácidos. Bateria, oxirredução, química, eletricidade.

CAMPAINHA ELETROMAGNÉTICA

Paula Caroline da Silva , carol-lhp1@hotmail.com

Luana de Fátima Branco Bicudo , luuhgatah_96@hotmail.com

Cristiano Santana Cunha de Oliveira, crisco.br@gmail.com

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo – campus : Bragança Paulista
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho , 770 – Penha CEP 12929-600

RESUMO. O objetivo do nosso trabalho, é realizar de maneira simples o funcionamento de uma campanha através do eletromagnetismo. Ela é composta por materiais simples, e que muitas vezes são jogados fora por não terem mais utilidade. Como exemplo de materiais descartáveis podemos citar: pregos, fios, pequenas placas de madeira, pilhas, etc. Realizaremos o trabalho com base nos estudos da área de elementos de máquinas elétricas, cujo o principal objetivo é desenvolver um campo magnético que surge em um objeto condutor através da eletrização. Neste trabalho utilizaremos a pilha alcalina como fonte. Como base de nosso trabalho, serão utilizadas placas de madeira , onde serão fixadas os pregos. A finalidade do prego é de constituir uma bobina. A sua volta serão enrolados fios para que quando eletrizados possam gerar um campo, este campo que surge em volta do condutor é chamado de campo eletromagnético, e assim surge o nome “Campanha Eletromagnética”.

Palavras-chave: Campanha . Eletromagnética . Bobina .

CARRO AUTOSSUSTENTÁVEL

Gabriel Martins Ferreira, gabriel-mf@hotmail.com

Leticia Gabriela Ferrari, leticia.ferrari@icloud.com

Natália Bartolini Izzo, natalia.bartolini.izzo@gmail.com

Sérgio Ricardo Pacheco, sergiounip@ig.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Avenida Francisco Samuel Luchesi Filho, 770. Penha.
Bragança Paulista - SP

RESUMO. Nos grandes centros urbanos do país, a concentração de milhares de veículos gera toneladas de gases poluentes por dia, tornando-se o principal fator da degradação da qualidade do ar. A saúde da população que é exposta aos gases poluentes é prejudicada, e variam desde irritação dos olhos, nariz e garganta, tosse, enjôo e dores de cabeça a problemas respiratórios como a asma, com custos diretos e indiretos para a sociedade. Além disso, a poluição do ar gerada pelos automóveis agrava o efeito estufa, consequentemente o aquecimento global. Neste projeto, nosso objetivo é unir várias formas sustentáveis de se produzir energia elétrica para fazer funcionar um carro, são elas: eólica, solar e cinética. A metodologia utilizada para a representação de um carro elétrico movido por fontes renováveis foi aplicar materiais para a obtenção dessas fontes em um carrinho à pilha de brinquedo. Entre os materiais utilizados estão: placa solar de calculadora para a energia solar, *culler* de computador para a energia eólica, e para a energia cinética foi desenvolvido um circuito no qual utiliza o motor do próprio carrinho, ímã, diodos e um contato retirado de alarme residencial, com esse circuito quando o carrinho descer o ímã escorrega fechando o contato para ligar um circuito que irá recarregar as pilhas com a energia obtida das fontes renováveis, já quando o carrinho subir o ímã novamente escorregará ligando agora o motor do carrinho com a energia das pilhas. Como resultados, é perceptível a melhor qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente por conta da diminuição da poluição do ar, assim como a economia em combustíveis, que funcionam com o motor à combustão, já que essas energias alternativas são obtidas gratuitamente e de fontes renováveis.

Palavras-chave: fontes renováveis. carro. poluição do ar.

CHUVEIRO GERADOR DE ENERGIA

Eduarda Camargo Sansão, eduardacsansao@gmail.com

Diego Alexandre Machado de Souza, diego_souza1997@hotmail.com

Carla Roberta Costa Silva, carla-marques-costa@hotmail.com

Cristiano Santana Cunha de Oliveira, crisco.br@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus Bragança Paulista,
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha Bragança Paulista - SP, Brasil CEP:
12929-600

RESUMO. Sustentabilidade é um tema que está sendo discutido há algum tempo no mundo de hoje. Uma das vertentes neste assunto é a energia sustentável, podendo ser energia solar, energia eólica ou energia hidráulica. A energia está presente em todos os ambientes, inclusive numa residência. Neste local, algo que tem um alto consumo de energia é o chuveiro. Partindo deste ponto, a USP realizou uma pesquisa, na qual o chuveiro elétrico tem o menor custo em um banho de oito minutos. Foi pensando, então, em um modo de aumentar a economia e compensar a energia gasta. Analisando as formas de energias renováveis, percebeu-se que ao acoplar um gerador à estrutura do cano do chuveiro, será possível gerar energia com a passagem da água, podendo fazer o uso da mesma.

Palavras-chave: Gerador de energia. Chuveiro. Energia Hidráulica.

CHUVEIRO QUE SE ADAPTA A TEMPERATURA DA ÁGUA

Flávia Maria Leme Munhoz, fml.munhoz@gmail.com

Julian Vilas Boas Santos, julianvilasboassantos@hotmail.com

Vitoria Avoni de Camargo, victoria.17@hotmail.com

Sérgio Ricardo Pacheco, sergiounip@ig.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus Bragança Paulista;
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 – Penha, Bragança Paulista - SP, Brasil CEP:
12929-600

RESUMO. O propósito destas instruções é servir como um guia para formatar documentos a serem publicados no caderno de resumos da III BRAGANTEC. O resumo deverá descrever os **objetivos**, a **metodologia e os resultados** do trabalho em um único parágrafo. Este resumo completo será publicado no caderno de resumos da feira de ciências. Pensando no gasto de energia extra com o aquecimento excessivo da água, e no conforto que teríamos se não precisássemos mudá-lo para que a água estivesse sempre ao nosso gosto, pensamos em montar um chuveiro elétrico, onde o chuveiro se adaptaria a temperatura da água, e a aqueceria na temperatura programada, através de micro controladores. Para a montagem utilizaríamos, um chuveiro com potência comum, entre 4400W e 5400W, um turbo, para facilitar a montagem, diminuindo o tamanho da tubulação, e os micro controladores, que fariam a parte principal, detectariam a temperatura da água e a adaptariam à temperatura programada Faremos a montagem, e os testes necessários para corrigir possíveis erros. Nosso trabalho será montado em parceria com um aluno do tecnólogo em eletroeletrônica, que estava montando o mesmo trabalho, assim nos uniremos e montaremos em parceria, cada um utilizando-o para seu interesse.

Palavras-chave: Chuveiro. adapta a temperatura da água. micro controladores.

COLETOR DE LIXO HIGIÊNICO

Joanna Rocha Santos, joannarocha.27@hotmail.com

Vitória Francisco, vitoria.francisco@hotmail.com

Vitória Bernadetti Dominicci, vis2domi@hotmail.com

Ana Cristina Gobbo César, anacristinagobbo@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Avenida Francisco Samuel Luchesi Filho, 770. Penha.
Bragança Paulista - SP

RESUMO. Desde a década de 1980, a produção de embalagens e produtos descartáveis tem aumentado significativamente, assim como a produção de lixo, principalmente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Algumas das vantagens da reciclagem é a preservação do meio ambiente; a diminuição significativa da poluição do solo, da água e do ar; a geração de empregos entre outras. Desta forma, este trabalho tem como objetivo desenvolver um protótipo para a coleta de lixo de forma organizada e higiênica, além de estimular o conhecimento das pessoas sobre os tipos de materiais que podem e devem ser reciclados. Para o desenvolvimento do protótipo foram utilizados materiais diversificados como papel camurça, acrílico, caixas metalizadas entre outros. Espera-se desenvolver uma estrutura que possa ser fixada no solo e que permita o recolhimento do lixo sem o contato manual.

Palavras-chave: Lixo. Reciclagem. Meio ambiente.

CONHECENDO OS ASPECTOS BIOLÓGICOS E PSICOLÓGICOS DA MORTE

Ana Laura Vinchi Paschoal, anaurapaschoal@hotmail.com

Camila Herdade de Campos, caherdade@gmail.com

Victor de Oliveira Nogueira, victornogueira_11@hotmail.com

Ana Cristina Gobbo César, anacristinagobbo@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Avenida Francisco Samuel Luchesi Filho, 770. Penha.
Bragança Paulista - SP

RESUMO. Desde os tempos mais antigos, o homem apresenta grande curiosidade em melhor conhecer a morte e os mecanismos biológicos e psicológicos envolvidos neste processo. Muitos se sentem atraídos em conhecer e entender melhor sobre as experiências à beira da morte, a atividade cerebral momentos antes da morte entre outros temas. Diante disso, este estudo tem como objetivos conhecer e discutir os principais mecanismos biológicos e psicológicos decorrentes da morte. A metodologia utilizada foi a revisão da literatura usando como descritor a palavra morte, empregando diferentes bases de dados (Medline, Pubmed, Scielo, Capes Periódicos). A compilação dos artigos escolhidos resultaram na elaboração de um painel com respostas aos principais tópicos relacionados ao processo denominado morte.

Palavras-chave: Morte. Aspectos biológicos. Aspectos psicológicos.

CÔNICAS E HALF DE SKATE

André Guerra Bento, guerra-bento@hotmail.com.

Caroline Pinheiro Santana, carolinepsantana@hotmail.com.

Paulo Henrique Borsotti, paulo_borsotti@hotmail.com.

José Galhardo Leite de Moraes, galhardo_moraes@hotmail.com.

Rodrigo Rafael Gomes, rodrafagomes@hotmail.com.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus Bragança Paulista
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha - Bragança Paulista - SP, Brasil -
CEP: 12929-600

RESUMO. O intuito do projeto é apresentar uma forma lúdica para o estudo das características das cônicas (degeneradas ou não) aos alunos do ensino médio, e mostrar que existem outras curvas, além destas.

Para justificar a necessidade de mudanças no modo de apresentação desse assunto, foi feita uma pesquisa entre alunos do terceiro ano do ensino médio de escolas públicas sobre o reconhecimento de algumas curvas. O que se percebeu foi que mais de cinquenta por cento dos alunos não conseguem reconhecer essas curvas por seus gráficos (representação geométrica) ou por suas características.

O problema inicial é encontrar a melhor curva para a construção de um half de skate com a característica de oferecer, ao praticante, a maior velocidade possível apenas pela ação da atração da gravidade (problema da braquistócrona).

São apresentadas as cônicas: elipse, hipérbole e parábola, as cônicas degeneradas: reta e circunferência, além da catenária (que não é uma cônica) e a cicloide (que oferece a melhor solução para o problema).

Palavras-chave: Cônicas. Braquistócrona. Skate. Cicloide. Catenária.

CÔMODOS ELÉTRICOS

Raisa Monteiro Melo - raisamelo2009@hotmail.com

Luana Yuri de Menezes - luyurichan@hotmail.com

Jairo Paschoal Júnior - jairopaschoaljunior@gmail.com

Orientador: Luciano Guimarães Mendes - tel-g-mendes@superig.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus Bragança Paulista
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha - Bragança Paulista - SP, Brasil

RESUMO. Esse projeto visa a construção de um cômodo elétrico, proposto na disciplina Eletricidade Básica, ministrada pelo Prof. Dr. Luciano Guimarães Mendes. O objetivo é montar um cômodo com um circuito de 110v e 220V, com duas lâmpadas sendo uma 110V e uma 220V, duas tomadas Tomada de Uso Geral (TUG) e uma Tomada de Uso Específica (TUE), um interruptor normal de 110V, e outro paralelo de 220V, que serão comandados pelos disjuntores monofásico (110V) e bifásico (220V). Neste projeto serão utilizados, em sua grande maioria, materiais recicláveis.

Palavras-chave. 1. Eletricidade. 2. Circuito elétrico. 3. Cômodo elétrico. 4. Produção Artesanal.

DESENVOLVIMENTO DE UM CALÇADO BAROPODOMÉTRICO

Laura Cunha de Souza, lau_cs@live.com

Thiago de Campos Silva, thiagocampos_silva@yahoo.com.br

Alexandre Fonseca Jorge, alexandre.f.j@gmail.com

Maurício Costa Carreira, mccarreira@ig.com.br

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Bragança Paulista

RESUMO. O projeto consiste no desenvolvimento de um sistema de instrumentação que, acoplado a um calçado, proporcione a medida da distribuição de força ou pressão sob a planta dos pés, processo esse conhecido como baropodometria. Para isso, será desenvolvida uma palmilha baropodométrica, com sensores posicionados em regiões importantes para medir a pressão plantar. Os sensores utilizados apresentam um valor de resistência que varia conforme a pressão exercida sobre eles, e são ligados a um circuito que converte a variação de resistência em uma variação de tensão, facilitando sua leitura. Os valores de tensão podem ser enviados tanto a um circuito eletrônico que gere gráficos de barras em tempo real, quanto a um sistema de aquisição conectado a um computador, que dessa forma pode desenhar um mapa da pressão plantar e fazer uma análise mais detalhada dos dados coletados. A baropodometria é um exame qualitativo e quantitativo. Os dados obtidos podem ser aplicados na avaliação e no acompanhamento de crianças e adultos saudáveis, em condição pré- e pós-operatória, ou sob diferentes tratamentos de ortopedia e fisioterapia.

Palavras-chave: Baropodometria, medida, força, pisada, instrumentação.

ENERGIA SOLAR EM PROL DA TECNOLOGIA - CARREGADOR SOLAR

Vitória Francisco, vitoria.francisco@hotmail.com

Vitória Bernadetti Dominicci, vis2domi@hotmail.com

Cristiano Santana Cunha de Oliveira, crisco.br@gmail.com

Douglas José Tognetti, douglastognetti@yahoo.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo, *Campus* Bragança Paulista.

RESUMO. O projeto baseia-se em construir um carregador de celular utilizando um painel solar de 12V e um circuito regulador de tensão montado pelas alunas com ajuda do orientador e do técnico do laboratório. O objetivo do projeto é comprovar por meio do experimento que é possível carregar uma bateria usando apenas energia solar e alguns componentes eletrônicos. Além disso queremos entender a área de energia solar e aprofundar nossos conhecimentos no assunto. A energia solar é considerada, por muitos estudiosos a energia do futuro, já que é inesgotável e não polui o meio ambiente, entre outras vantagens. E com a montagem mostrar que o projeto não é poluente.

Palavras-chave: Energia. Solar. Futuro. Tecnologia.

ESTANDE DA ELETROELETRÔNICA

Gabriel Henrique Oliveira da Paz Salgado, gabrielh2.7@gmail.com

Luana de Fátima Branco Bicudo, luuhgatah_96@hotmail.com

Sérgio Ricardo Pacheco, sergiounip@ig.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – campus Bragança Paulista (IFSP-BRA).

RESUMO. Iremos apresentar algumas demonstrações de projetos, tanto mecatrônicos, quanto elétricos. Nosso objetivo é mostrar que, usufruindo de tais áreas, temos possibilidade de mudar muitas tecnologias como as do dia-a-dia.

Palavras-chave: Eletroeletrônica. Engenharia. Mecatrônica. Robótica.

ESTUDO DA VARIAÇÃO DE PH EM SISTEMAS AQUOSOS

Marcos Cornelio Gurgel, marcos.mlk97@gmail.com

Mateus Hayslan

Henrique Silveira Miranda Prado

Francisco O. C. Ferrarini

Monica H. de Araujo Faria

Leandro Piazzon Corrêa

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Bragança Paulista

RESUMO. A medição de pH consiste em determinar o potencial do íon hidrogênio em uma solução, o qual indicará se a solução é ácida ou alcalina. O pH é uma das medições mais realizadas nos laboratórios de análises clínicas, centros de pesquisas, universidades, indústrias, entre outros. Sua medição é de fundamental importância em diferentes áreas, tais como, saúde, ambiental, biotecnológica e em inúmeros processos industriais. Este trabalho realizará medidas de pH em sistemas aquosos levando em consideração a solubilidade de compostos voláteis provenientes da decomposição do hidróxido de amônio. As discussões geradas a partir do experimento contribuem de maneira significativa para a compreensão de temas relevantes da Química Geral, como Solubilidade de Gases em Líquidos, Caráter Ácido Base, Equilíbrio Iônico. Ressalta-se o fato de serem utilizados materiais de baixo custo e que não geraram resíduos tóxicos ao ambiente.

Palavras-chave: ph, medição de ph, ph em sistemas aquosas

FANTÁSTICO MUNDO DAS REAÇÕES QUÍMICAS

Kristie Naomi Imada, kristie_imada@hotmail.com

Anne Harumy Neves Emi

Francisco O. C. Ferrarini

Monica H. de Araujo Faria

Leandro Piazzon Corrêa

Instituto Federal Campus Bragança Paulista

RESUMO. A curiosidade determina a ação de fazer descobertas. Trata-se de impulso que gera o questionamento e a construção de modelos teóricos. A organização dessas ações nos leva ao conhecimento. Este trabalho trará um conjunto de atividades experimentais e comprovará a presença da Química no dia a dia das pessoas. Esta Ciência está em quase tudo que se vê e até em muitas coisas que não podem ser vistas, ou seja, a Química está não só em nosso planeta, mas sim em todo o universo. A intenção é tratar do Fantástico Mundo da Química por meio da ocorrência de reações. Usaremos para isso a produção do vinho de laranja, a conservação das massas, o garrafão de combustão, o foguetinho de bicarbonato, o ovo a La Química e outros. Reforçaremos não só o aspecto lúdico das reações, mas também o teórico

Palavras-chave: reações químicas, experiências químicas.

FILTRO DE REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA

Ruama Romitti Bueno dos Santos, ruama.cupido@hotmail.com

Wagner Silveira, wsvendas@superig.com.br

E. E. José Siqueira Bueno - Batatuba

RESUMO. Muito se fala sobre a importância e necessidade de se preservar esse bem tão precioso que é a água, mas infelizmente, pouco se faz em relação a isso. O Filtro de Reutilização, foi a forma que encontrei para fazer minha parte em pró do combate ao desperdício patológico. Inicialmente, os testes foram realizados apenas com areia ou com detergente líquido adicionado, não sendo agradáveis os resultados, outros produtos como Óxido de Cálcio (CaOH) e Hidróxido de Alumínio (Al(OH)_3), foram analisados, provando serem mais adequados à situação. Sua estrutura é de cano (PVC), “tela de mosquito” em uma das extremidades e uma camada de filtro de papel, seguida do produto utilizado no processo de filtração. Meu projeto, visa única e especificamente, reaproveitar a água do banho, da máquina de lavar (roupas, louças), da pia (cozinha, banheiro), etc, na lavagem do quintal, do carro, na descarga, enfim, podendo até mesmo se tornar potável futuramente e, também daqui algum tempo, a água da chuva e da piscina poderá ser tratada e reutilizada, gerando grande economia.

Palavras-chave: Reutilização. Água. Filtro.

FUSÃO À FRIO

José Benedito Caetano Borges, bulls_lakers@hotmail.com

João Francisco Malachias

Leandro Piazzon Corrêa

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Bragança Paulista

RESUMO. A Fusão a Frio, é um dos maiores mistérios para os cientistas, ela vem sendo estudada desde a década de 40 do século passado. Os primeiros pesquisadores da Fusão a Frio, alegaram que este tipo de fusão poderia fornecer energia ilimitada, porém, estes pesquisadores foram ridicularizados pela mídia e pela imprensa, por estarem alegando algo que poderia ser impossível de sintetizar-se. Este projeto irar ser basicamente uma continuação do projeto destes cientistas, entretanto, este projeto é mais audacioso, ou seja, pretende-se aplicar a fusão a frio em um reator e assim obter uma nova fonte de energia, no entanto, ira precisar-se de um determinado tempo para rever antigos conceitos sobre a Fusão a Frio e se possível criar novos conceito sobre ela, assim aumentara as chances de sucesso neste projeto

Palavras-chave: Fusão a frio, experimentos de fusão

GERADOR ELÉTRICO ECOLÓGICO

Fernanda Aparecida Domingues, fernandadomingues2007@hotmail.com

Geize Aline Bueno, geizebueno@gmail.com

Gabriel Martins Ferreira, gabriel-mf@hotmail.com

Sérgio Ricardo Pacheco, sergiounip@ig.com.br

Renato Rafael da Silva , renato@fem.unicamp.br

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do estado de São Paulo- Campus Bragança Paulista
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770- Penha Bragança Paulista

RESUMO. Partindo do princípio de sustentabilidade, nosso projeto tem como objetivo gerar energia elétrica a partir da queda d'água decorrente de sua distribuição de um andar a outro de um edifício. Para simular isso utilizamos tampinhas de garrafa pet fixadas a uma roda simulando uma roda d'água, com a queda da água a roda gira e por meio de um elástico que a une ao motor ocorre a geração de energia elétrica. Obtivemos como resultado uma nova forma de reaproveitar a queda d'água para gerar energia elétrica por meio de um método simples e inovador.

Palavras-chave: Gerador. Queda d'água. Energia Elétrica. Edifício. Força potencial gravitacional.

GERANDO ENERGIA ATRAVÉS DO CICLO DE STIRLING

Fábio Henrique de Souza Barbosa – fabiohenrique21397@gmail.com

Érika Mayumi Saito Tagima - mayumikaka@hotmail.com

Orientador: Prof. Sidney Domingues

Co-orientador: Leandro Piazzon Corrêa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo – Campus Bragança Paulista

RESUMO. O projeto tem por objetivo demonstrar a geração de energia, utilizando o Motor Stirling, tipo Gamma, desenvolvido por Robert Stirling em 1816. Esse motor, devido a sua simplicidade, consiste apenas de duas câmaras que proporcionam temperaturas diferentes a um determinado gás. Este resfriamento alternado provoca a expansão e contração cíclica que movimentam os êmbolos ligados a um eixo comum produzindo trabalho. Dentre as vantagens desse tipo de motor é que ele é pouco poluente, já que a combustão é contínua e não intermitente, como os ciclos Otto e Diesel o que permite a queima completa e eficiente do combustível. Apesar de ser um processo que necessita de uma fonte de calor externa para provocar o diferencial de temperatura, o grupo pretende futuramente viabilizar o uso de energia solar para aquecimento tornando o processo menos poluente e obtendo energia limpa. Um gerador de corrente contínua é acoplado ao volante do girabrequim (eixo motor) gerando tensão suficiente para acender LEDS ou mesmo carregar baterias.

Palavras-chave: Ciclo térmicos, energia limpa.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA PREDIAL SOBRE MATERIAIS DESCARTÁVEIS I

Greiciele de Jesus Ximenes Lopes, greici.ifsp@gmail.com

Larissa dos Santos, larissasantos.ifsp@hotmail.com

Matthew Luigi Sperandio, luigi.ifsp@gmail.com

Luciano Guimarães Mendes, tel-g-mendes@superig.com.br

Maria José de Oliveira Nascimento, zezeoliveira19@hotmail.com

IFSP Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Bragança Paulista – SP - Brasil
AV. Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 – Penha Cep. 12923-600

RESUMO. O desenvolvimento do cômodo elétrico é uma atividade pedida pelo professor de Eletricidade Básica, Luciano Guimarães, com o objetivo de nos mostrar como é feito as instalações elétricas de nossas casas. O projeto foi realizado com materiais recicláveis e alguns de baixo custo, os que não eram recicláveis. A instalação consiste em uma lâmpada de 127V e 220V, e duas tomadas usando as fiações das lâmpadas. Utilizando os conteúdos que aprendemos em sala de aula e nos laboratórios, em aulas práticas, conseguimos desenvolver nosso projeto e levamos quatro dias para concluir, pois tivemos dificuldades em fazer o circuito em paralelo de 220 V; mas com a ajuda de nosso professor, amigos e assistindo vídeos, conseguimos montar o circuito.

Palavras-chave: 1. Circuito elétrico 2. Eletricidade 3. Cômodo 4. Instalações

INSTALAÇÃO ELÉTRICA PREDIAL SOBRE MATERIAIS DESCARTÁVEIS II

Alicia Sciolla Aranda, aliciasciolla@hotmail.com

Luciano Guimarães Mendes, tel-g-mendes@superig.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus Bragança Paulista.
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 –
Penha - Bragança Paulista - SP, Brasil

RESUMO. A intenção da casa com instalação elétrica é mostrar como é feito as instalações de nossas casas, as lâmpadas em paralelo e em série. Como uma instalação simples pode facilitar nossas vidas e se há diferenças entre tomadas etc. O objetivo mesmo é expor o que esta presente em nossas casas no dia a dia e dar alguns conselhos que pode ocorrer ao mexer com instalação elétrica mostrando até mesmo desencapar um fio corretamente e algumas coisas a mais.

Palavras-chave: 1. Circuito elétrico 2. Eletricidade 3. Cômodo 4. Instalações

INTERFACE GRÁFICA: AUXÍLIO E SIMPLICIDADE NO PROCESSO DE MINERAÇÃO DE DADOS

Natália Lemes Teixeira, natty197@gmail.com

Patrícia Augusto Ferreira, patti.ferreira@gmail.com

Daniela Domingos Lemes Domingues, danielalemesdomingues@gmail.com

Rafael Garcia Leonel Miani, rafagami@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Votuporanga Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014

RESUMO. A mineração de dados consiste na extração de novos padrões e conhecimentos a partir de uma base de dados. Um problema frequente é como apresentar os padrões obtidos e como um usuário comum poderia usar o algoritmo sem conhecer mineração de dados. Para tal, interfaces gráficas são utilizadas para deixar a comunicação do usuário com o algoritmo mais simples. Desse modo, o presente trabalho propõe o uso de uma interface gráfica para a melhor interação entre o usuário e algoritmo, sem a necessidade do conhecimento profundo sobre o tema. Para tal, foi utilizada a linguagem de programação Java e a IDE Netbeans. As telas iniciais demonstram com maior clareza como usar o algoritmo e quais parâmetros devem ser passados, sem que o usuário tenha conhecimento específico com as ferramentas e técnicas envolvidas. Assim, a criação da interface gráfica aprimora o processo de passagem de parâmetros e visualização dos resultados.

Palavras-chave: Mineração de Dados. Interface Gráfica. Java.

JOGOS COM ROMANTISMO

Bruna Rosimeire dos Santos Rossi brunarosimeire@hotmail.com

Dara Giovana Senciani Mendes dara_mendes19@hotmail.com

Orientadora: Sandra Mônica do Nascimento sandra.lettras07@gmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus Bragança Paulista
Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha - Bragança Paulista - SP, Brasil -
CEP: 12929-600

RESUMO. Este projeto tem como objetivo trabalhar a Literatura de forma lúdica. Com o intuito de estudar o Romantismo por meio de jogos dinâmicos atrelando questões sobre as obras literárias dessa época. Para atingir esse fim, o pressuposto teórico é o das Inteligências Múltiplas do psicólogo Howard Gardner (1983). Nesse contexto, os alunos refletem sobre o tema e o aprendem de diversas maneiras, inclusive através de brincadeiras. Dessa forma, esse projeto propõe a criação de jogos literários por meio de tabuleiro e cruzada, que serão elaborados no decorrer do projeto e aplicados aos participantes da feira.

Palavras-chave: Literatura. Romantismo. Jogos.

LUTHIERIA E A MECÂNICA DO CONTRABAIXO ACÚSTICO

Daniella Lúmara Mendes de Oliveira, daniellamendes@icloud.com

Maria José de Oliveira nascimento, zezeoliveira19@hotmail.com

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo
Av. Francisco Samuel Luchesi, 770, Penha – Bragança Paulista, SP

RESUMO. Num momento em que quase tudo é virtual, as informações mais rápidas e em volume maior que o tempo para reflexão e a sociedade caminhando cada vez mais para o individualismo, dedicar tempo ao encontro com a produção artesanal de instrumentos musicais, preservando a memória e difundindo conhecimentos de arte pouco visíveis no cotidiano, é possibilitar o apreensão do caráter humano e das relações de produção e trabalho artesanal, a ampliação do repertório cultural e a formação geral dos nossos educandos. Assim, com o objetivo de conhecer a mecânica do contrabaixo acústico, buscou-se encontrar na região um *Luthier* e acompanhar a criação de um contrabaixo. Para a produção de instrumentos de cordas a máquina e a mais alta tecnologia, ainda não conseguiram substituir o *Luthier*, profissão rara e em quase extinção. A metodologia foi a pesquisa iconográfica, bibliográfica, sitiográfica, entrevistas e o acompanhamento da produção do instrumento. Os resultados foram a produção de material escrito, em vídeo e fotografias do processo. As fotografias serão expostas e apresentadas na III Bragantec assim como parte do material escrito, uma vez que a pesquisa encontra-se em fase de conclusão.

Palavras-chave: 1. Arte. 2. Música. 3. Luthieria. 4. Produção artesanal de contrabaixo acústico.

LEVITOTREM: PROTÓTIPO DE TRANSPORTADOR MAGNÉTICO

Vitor Leite de Barros Heinzle, vitorleitehe@hotmail.com

Renato Rafael da Silva, renato@fem.unicamp.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo campus Bragança Paulista.

Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha - Bragança Paulista - SP, Brasil -
CEP: 12929-600

RESUMO. Quando falamos em transporte, podemos observar que existem muitos problemas relacionados a este assunto. A possibilidade de trabalhar com o magnetismo foi uma das razões que me levaram a realizar este projeto. Os ímãs permanentes apresentam propriedades magnéticas que se tornam perfeitas para o uso neste projeto. Eles possuem dipolos magnéticos que são denominados “norte” e “sul”. Ao aproximar dois ímãs, estes interagem. Se orientados com a mesma polaridade repelem-se, e com polaridades diferentes, se atraem. Seguindo este princípio da física, o projeto apresenta um protótipo de sistema de transporte de atrito reduzido, promovido pela levitação magnética. Para tanto, o transportador levita sobre um trilho formado de ímãs permanentes de neodímio (NdFeB) que criam um campo magnético suficiente para a levitação do protótipo. A movimentação do transportador pelo trilho magnético é realizada por ventoinhas ligadas a uma fonte de energia. A levitação magnética permite o deslocamento com um menor consumo de energia, tornando-se bastante interessante tanto no aspecto econômico quanto ambiental. O estudo mais aprofundado mostrou que a tecnologia poderia ser aplicada em diversas outras utilizações. Concluiu-se que o projeto apresenta vantagens de economia de combustível; baixa emissão de poluentes e ruídos; reduzida manutenção e agilidade no transporte de pessoas e/ou produtos.

Palavras-chave: Repulsão Magnética. Levitação. Baixo Atrito. Transporte Ecológico.

O CONSUMO DE ÁLCOOL POR ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO TÉCNICA PÚBLICA

Brenda Gabriela da Cunha, brenda_gac@hotmail.com

Isadora Cristina Silva, isadora.cristina@gmail.com

Vanderlúcia Paula da Silva, vanderlucia_@hotmail.com

Ana Cristina Gobbo César, anacristinagobbo@gmail.com

Francisco Otávio Cintra Ferrarini, franciscoferrarini@ifsp.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Avenida Francisco Samuel Luchesi Filho, 770. Penha.
Bragança Paulista - SP

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 tem como objetivo investigar o consumo de álcool por alunos do ensino médio, em uma instituição técnica pública, localizada no município de Bragança Paulista, SP. A metodologia empregará o desenvolvimento e a aplicação de um questionário confidencial com respostas objetivas de múltipla escolha. A aplicação do instrumento ocorrerá após a aprovação pelo Comitê de Ética e o consentimento dos pais e/ou responsáveis dos participantes menores de 18 anos. As questões permitirão 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. Os resultados obtidos serão correlacionados com outros estudos da literatura, além de contribuir com os responsáveis pela instituição, no desenvolvimento de estratégias que possam favorecer a comunicação entre os jovens alunos, seus professores e familiares sobre a temática.

Palavras-chave: Adolescente. Consumo de bebidas alcoólicas. Fatores de risco.

PAINEL COMPARATIVO DE LUMINOTÉCNICA

Igor Mazzocatto de Oliveira, igormazzocatto@hotmail.com

Marcelo de Campos Motta, camposmottam@hotmail.com

Cristiano Santana Cunha de Oliveira, crisco.br@gmail.com

João Francisco Malachias Marques, malachia@terra.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Bragança Paulista

RESUMO. Nosso projeto apresentará comparações das características dos vários tipos de lâmpadas comerciais, através de suas disposições em um carrossel, e uma simulação de cômodo e a quantidade de iluminação necessária para tal espaço, levando em consideração o tipo de lâmpada, o seu consumo e benefícios.

Palavras-chave: 1. Lâmpada, 2. iluminação, 3. Consumo

PRODUÇÃO ARTÍSTICA ARTESANAL: CHARGES E CARICATURAS

Rafael Geraldo da Costa e Silva, ikomixrgos@gmail.com

Maria José de Oliveira nascimento, zezeoliveira19@hotmail.com

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo
Av. Francisco Samuel Luchesi, 770, Penha – Bragança Paulista, SP

RESUMO. Num momento em que quase tudo é virtual, as informações mais rápidas e em volume maior que o tempo para reflexão e a sociedade caminhando cada vez mais para o individualismo, dedicar tempo ao encontro com a produção artesanal e à criação de caricaturas e charges, preservando a memória e difundindo conhecimentos de arte pouco visíveis no cotidiano, é possibilitar o apreensão do caráter humano e das relações de produção e trabalho artesanal, a ampliação do repertório cultural e a formação geral dos nossos educandos. Assim, o objetivo é encontrar entre nossos alunos, aqueles que produzam arte e oportunizar o conhecimento de atividades nas quais a máquina e a mais alta tecnologia, ainda não conseguiram substituir o artista na criação de charges e caricaturas. A metodologia é a pesquisa iconográfica e bibliográfica e a produção de caricaturas e também de charges que provocam discussão e debates sobre temas atuais da sociedade em que vivemos. O resultado foi a criação de charges e a exposição dessa produção artística que será apresentada na III Bragantec.

Palavras-chave: 1. Arte. 2. Produção artística artesanal. 3. Charge. 4. Caricatura.

PLACA DE ENERGIA EÓLICA COM RECICLAGEM DE COOLER DE COMPUTADOR

Gian Lucas de Campos Motta, gimotta52@gmail.com

Marcelo de Campos Motta, marcelo_camposmotta.com@hotmail.com

Jonathan Gustavo Barbosa da Cunha, jonathanbarbosa0111@hotmail.com

Sergio Ricardo Pacheco, Sergiounip@ig.com.br

Instituto federal de ciências e tecnologia de são Paulo

RESUMO. Desde a antiguidade o homem vem utilizando o vento a seu favor, e nos dias atuais todas suas atividades necessitam de energia, mas, para que isso continue é necessário obter uma fonte de energia limpa que respeite o ambiente e não necessite de combustão que produza resíduos poluentes nem a destruição de recursos naturais. Neste projeto pretendemos montar uma forma de energia alternativa transformando *coolers* de computadores em uma placa que irá captar a energia eólica e armazenar - lá em baterias.

Palavras-chave: Energia eólica. Cooler. Energia alternativa.

PRODUÇÃO DE BIOCOMPÓSITO NANOESTRUTURADO DE AÇO 316L E BETA TRICÁLCIO FOSFATO (B-TCP)

Fabíola Socorro Silva Lisboa, falisbo@hotmail.com

Rafaela Oliveira Caetano dos Santos, rafaela.caetano18@gmail.com

Jefferson Gomes Martins Júnior, falisbo@hotmail.com

Mônica Huguenin de Araujo Faria, professora.quimica@yahoo.com.br

Leandro Piazzon Corrêa, leandropiazzon@yahoo.com.br

Instituto Federal de São Paulo, Av. Francisco Samuel Lucchese Filho, 770, Penha, Bragança Paulista, São Paulo

RESUMO. A osteoporose tem um grande impacto econômico nos sistemas de saúde pública em vários países, inclusive no Brasil. Os implantes realizados em pacientes com menos de 40 anos são submetidos a esforços mecânicos maiores provocando uma maior incidência de falhas mecânicas.. Estudos estão sendo realizados para desenvolver materiais que possam produzir próteses com propriedades mecânicas adequadas a essa realidade, de forma que sejam ao mesmo tempo mais resistentes e de baixo custo. O objetivo deste trabalho é desenvolver um material cujas propriedades mecânicas se assemelhem as do osso de forma a minimizar problemas de falhas mecânicas e de rejeição. Os metais e as cerâmicas são materiais cujas propriedades, se apropriadamente combinadas, poderão vir a ser utilizados para esta finalidade. Neste trabalho é proposta a produção de um biocompósito nanoestruturado utilizando aço 316L, (aço cirúrgico) e a cerâmica beta tricálcio fosfato por meio da moagem de alta energia associada à técnica de sinterização. Foi obtido um compósito cujos primeiros ensaios de caracterização indicam a possibilidade de que este composto possua o módulo elástico próximo ao osso humano. Entretanto, ensaios complementares necessitam ser realizados a fim de se investigar outras propriedades mecânicas assim como a biocompatibilidade deste compósito.

Palavras-chave: biomateriais. aço 316L. beta tricálcio fosfato.

REAPROVEITAMENTO DO EFLUENTE DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPA PARA USO GERAL

Gabriel Almeida, g. kavinsk@live.com

Orientador: Prof. Sidney Domingues

Co-orientador: Leandro Piazzon Corrêa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo – Campus Bragança Paulista

RESUMO. A preocupação constante com a disponibilidade de água em condições de uso vem sendo tema de debate nos mais diversos setores da sociedade. Existem dados e constatações do grande percentual de desperdício de água, atribuído talvez a sensação de que possuímos uma reserva hídrica substancial. Mas até quando? Este trabalho busca mostrar que dentro de nossa casa numa simples lavagem de roupa, muita água é desperdiçada e o presente projeto traz uma possibilidade do reaproveitamento do efluente da máquina de lavar roupa para aplicação em serviços de uso geral. Consiste basicamente de um filtro composto de três camadas de elementos com diferentes granulometrias, (pedra, areia e carvão) acoplado na descarga da bomba da máquina de lavar que após cada ciclo de lavagem é direcionada para o mesmo. A filtração dita rápida e descendente consiste na remoção de partículas suspensas e partículas coloidais presentes na água escoada através do filtro. Esta água tratada será então reservada em um tanque e poderá ser utilizada em outras atividades domésticas como: vaso sanitário, lavagens externas das casas e até mesmo podendo ser reaproveitadas para o ciclo de primeira lavagem das máquinas de lavar roupa. Trata-se de um projeto de baixo custo podendo ser aplicado em qualquer residência doméstica.

Palavras-chave: Filtro descendente, reaproveitamento de água.

SECADOR HIBRIDO SOLAR

Talita de Souza Santos, tah2209@hotmail.com

Daniele Cardoso da Silva, danicardoso.07@hotmail.com

Marina Menezes dos Santos, menezesmarina@hotmail.com

João Francisco Malachias Marques, malachia@terra.com

Leandro Côrrea Piazzon, tah2209@hotmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo, *Campus Bragança Paulista*.

RESUMO. O projeto baseia-se em construir um secador híbrido solar com a alternativa de secadores convencionais disponíveis no mercado, que consomem níveis altos de energia e também apresentam alto custo operacional. Por apresentar baixo custo de aquisição e eficiência na secagem, o protótipo foi dimensionado com capacidade para secar e aquecer plantas e alimentos tornando adequado para as necessidades diárias. No presente trabalho são apresentados resultados da secagem solar de algumas espécies de plantas e alimentos. As pesquisas continuam sendo desenvolvidas, visando aperfeiçoar o desempenho do atual modelo, assim como adaptá-lo à secagem de outros componentes.

Palavras-chave: Secadores solares. Energias renováveis. Secagem de alimentos. Secagem de produtos naturais. Tecnologias alternativas.

SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE ENERGIA SOLAR DE BAIXO CUSTO, UTILIZANDO MATERIAIS RECICLADOS, DE ELEVADA EFICIÊNCIA PARA APLICAÇÕES RESIDENCIAIS

Ana Carolina Conceição Oliveira - anaccoliveirah@gmail.com

Jaqueline da Conceição Oliveira - jaque14pinkblue@gmail.com

Daniel Santana de Camargo - daniel_santana_camargo@hotmail.com

Adilson de Souza Cândido - adilsondisso@yahoo.com.br

Alexandre Fonseca Jorge, alexandre.f.j@gmail.com

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo *campus* Bragança Paulista

RESUMO. Devido à escassez das fontes de energia derivadas do petróleo, há uma crescente demanda por eficientes processos energéticos alternativos que não agredam o meio ambiente. Uma das alternativas mais promissoras é o uso da energia solar. No entanto, a quantidade de energia proveniente da irradiação solar que de fato é aproveitada para a geração de calor, ou para a geração de energia elétrica, é baixa. Outro fator crítico se refere ao custo total envolvido para a aquisição e implantação de tal solução, além da limitação da eficiência desta conversão da energia devido a restrições físicas. Desta forma, o presente projeto de pesquisa abordará o uso de técnicas de controle e automação, bem como técnicas de construção mecânica do painel solar, para maximizar a eficiência na conversão da energia solar em energia térmica. Adicionalmente, um dos requisitos principais é que a solução final seja de baixo custo e que utilize materiais recicláveis. Especificamente, foi priorizado o uso de materiais reciclados que apresentariam grande impacto ambiental, caso fossem descartados incorretamente. No entanto, sabe-se que um dos principais fatores que limitam a capacidade deste tipo de conversão refere-se ao superaquecimento do reservatório de água quente e da placa coletora que, devido aos materiais envolvidos na construção, devem trabalhar a uma temperatura máxima relativamente baixa. Desta forma, para sanar esta dificuldade serão analisados métodos de controle da temperatura deste reservatório, como também será estudado a viabilidade da utilização de novos materiais, de modo a maximizar a eficiência na conversão energética e a quantidade de água quente gerada. É importante destacar que as soluções desenvolvidas serão implantadas na construção de um protótipo, bem como poderão ser utilizadas em uma casa residencial, mediante a análise da viabilidade financeira e técnica.

Palavras-chave: Forro.de.PVC. 2.Garrafa. PET.3.Placa.Solar.

SUSTENTABILIDADE E CONVIVÊNCIA: PUFF DE GARRAFAS PET

Isadora Alves Ribeiro, isadoraribeiro64@gmail.com

Júlia Gabriele de Almeida Nunes Consolaro, julia_flore@hotmail.com

Mariane Gomes Vieira, mary_vieira1006@hotmail.com

Maria José de Oliveira Nascimento, zezeoliveira19@hotmail.com

José Orlando Ballastreiro, proforlando.ballas.webnode e-mail

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo- Campus Bragança Paulista.

RESUMO. A vida útil dos materiais é um assunto pouco difundido na sociedade, por este motivo decidimos desenvolver este projeto que objetiva a reutilização de garrafas pet podendo assim, diminuir o descarte inadequado das mesmas. Além disso, queremos tornar essa técnica acessível a todos, uma vez que é de baixo custo. Outra vantagem desse projeto é a estética, que pode ser personalizada de diversas maneiras também reaproveitando materiais. Foi confeccionado um protótipo dos puff's, e o resultado nos levou a pensar na criação de um espaço de convivência no IF Bragança Paulista.

Palavras-chave: Sustentabilidade. 2. reutilização de garrafas pet. 3. Materiais alternativos. 4. Estética. 5. convivência social.

SUSTENTABILIDADE NO TRANSPORTE COLETIVO: USO DE VEÍCULOS HÍBRIDOS COM FRENAGEM REGENERATIVA E AEROGERADORES

Ana Carolina Conceição Oliveira - anaccoliveirah@gmail.com

Jaqueline da Conceição Oliveira - jaque14pinkblue@gmail.com

Patrícia de Oliveira Mariano - pa_tyys2@hotmail.com

Adilson de Souza Cândido

Alexandre Fonseca Jorge

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo *campus* Bragança Paulista

Resumo. Ações que envolvam eficiência energética e sustentabilidade são demandas crescentes, imprescindíveis, da sociedade. Nos grandes centros urbanos o setor de transporte contribui com uma parcela expressiva da poluição atmosférica devido à queima de combustíveis derivados do petróleo. Uma solução deste problema seria o uso de veículos totalmente elétricos movidos a bateria. No entanto há graves problemas nesta solução que necessitam serem sanados, tais como o grande tempo necessário para a recarga destas baterias bem como o significativo acréscimo do peso. Desta forma, a solução mais promissora em um curto prazo é o uso de veículos híbridos, os quais compartilham o uso de um motor a combustão com um motor elétrico. O presente trabalho tem como objetivo propor o uso de veículos híbridos, aliado a métodos eficientes de geração energética como auxílio a capacidade frenagem e controle da velocidade do veículo. A solução proposta neste trabalho envolve o uso de aerogeradores, que são dispositivos destinados a converter energia cinética do vento em energia elétrica, em conjunto com a frenagem regenerativa (dispositivo mecânico que transforma a energia cinética liberada durante a frenagem em energia elétrica). Será analisado também o desempenho destes geradores mediante diferentes configurações e instalações

Palavras-chave: Aerogeradores. Veículo.Híbrido 2. Frenagem.Regenerativa.

USABILIDADE EM PROTÓTIPOS DE INTERFACE GRÁFICA PARA UM JOGO DE RPG

Raphael Muniz Ferreira da Silva, rafael.if@ig.com.br

Rodrigo Thomas Bortoletto Bonome, thombonome@gmail.com

Talita de Paula Cypriano de Souza, talitap.cypriano@gmail.com

Wilson Vendramel, pwvendramel@uol.com

Instituto Federal de São Paulo, Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha Bragança Paulista - SP

Resumo. Esse projeto interdisciplinar reúne as disciplinas de Interação Homem-Computador (IHC) e Linguagem Web I (LWI), ministradas no Curso Técnico Integrado em Informática. O objetivo do projeto é aplicar os conceitos de usabilidade, e os aspectos relativos à interação homem-computador em páginas Web com base nas Heurísticas de Usabilidade de Nielsen. Visando à implementação das páginas, será construída uma sequência de protótipos de interface gráfica, representando um jogo para criar um personagem de Role-Playing Game (RPG), em português denominado "Jogo de Interpretação de Personagem", em que o usuário precisa fazer escolhas para conseguir montar o perfil do jogo. Quanto aos testes de usabilidade, o usuário vai interagir com as páginas Web criadas, sendo que os autores observarão o seu comportamento durante a interação. O desenvolvimento do projeto utiliza ferramentas de software livre e as tecnologias: HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets) e JavaScript.

Palavras-chave: Interação Homem-Computador, Heurísticas de Usabilidade, Protótipo de Interface Web.

USABILIDADE EM PROTÓTIPOS DE INTERFACE GRÁFICA PARA UM JOGO DE SIMULAÇÃO DE VÔO

Nathália dos Santos Araujo, ichtalia@gmail.com

Rafaela Barros de Lima dos Santos, rafawins6@gmail.com

Ana Caroline Gavioli Silva, ka_gaviolli@hotmail.com

Talita de Paula Cypriano de Souza, talitap.cypriano@gmail.com

Wilson Vendramel, pwvendramel@uol.com

Instituto Federal de São Paulo, Avenida Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 - Penha
Bragança Paulista - SP

RESUMO. Esse projeto interdisciplinar reúne as disciplinas de Interação Homem-Computador (IHC) e Linguagem Web I (LWI), ministradas no Curso Técnico Integrado em Informática. O objetivo do projeto é aplicar os conceitos de usabilidade, e os aspectos relativos à interação homem-computador em páginas Web com base nas Heurísticas de Usabilidade de Nielsen. Visando à implementação das páginas, será construída uma sequência de protótipos de interface gráfica, representando um jogo de simulação de voo (intitulado "Heflies"), em que o usuário precisa fazer escolhas para conseguir montar o perfil do jogo. Quanto aos testes de usabilidade, o usuário vai interagir com as páginas Web criadas, sendo que os autores observarão o seu comportamento durante a interação. O desenvolvimento do projeto utiliza ferramentas de software livre e as tecnologias: HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets) e JavaScript.

Palavras-chave: Interação Homem-Computador, Heurísticas de Usabilidade, Protótipo de Interface Web.

