

*CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA – CEFET/RJ*

SEMANA DE EXTENSÃO

21 a 25 de outubro de 2013

**Ciência, Saúde e Esporte: A Extensão em Ação na
Sociedade**

1ª Edição

Rio de Janeiro
2013

Organizadores

André Alexandre Guimarães Couto
Manoel Rui Gomes Maravalhas
Maria Alice Caggiano de Lima

Editoração

Cristina Florentino Gonçalves
Sandro Mello Sgambato

Revisão de Texto

André Alexandre Guimarães Couto
Cristina Florentino Gonçalves
Manoel Rui Gomes Maravalhas

Capa

Isabela Menezes
Fernando da Silveira Bracet

C397 Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.
Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários (DEAC)
Semana de extensão 2013 – Ciência, saúde e esporte : a
extensão em ação na sociedade / DIREX, DEAC – 1.ed – Rio de
janeiro : CEFET/RJ, 2013.
488 p.

Evento realizado de 21 a 25 de outubro de 2013.
Síntese dos trabalhos e atividades.
Inclui bibliografias.
Anual.

ISBN: 978-85-7068-011-2

1. Extensão universitária. 2. Ciência. 3. Saúde. 4. Esporte. 5. Ação
social. 6. Sustentabilidade. I. Centro Federal de Educação Tecnológica
Celso Suckow da Fonseca. Diretoria de Extensão (DIREX). II. Título.

CDD 378.175



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

Diretor-Geral

Carlos Henrique Figueiredo Alves

Vice-Diretor

Maurício Saldanha Motta

Diretoria de Ensino

Gisele Maria Ribeiro Vieira

Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco

Diretoria de Extensão

Maria Alice Caggiano de Lima

Diretoria de Gestão Estratégica

Alvaro Chrispino

Diretoria de Administração e Planejamento

Diego Moreira de Araújo Carvalho

Campus Nova Iguaçu

Luciano Santos Constantin Raptopoulos

Campus Maria da Graça

Sérgio de Mello Teixeira

Campus Petrópolis

Paulo Cesar Bittencourt

Campus Nova Friburgo

Fernanda Rosa dos Santos

Campus Itaguaí

Luiz Diniz Corrêa

Campus Angra do Reis

Haroldo Pereira Gomes

Campus Valença

Arnaldo Amandio de Lima Costa

Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários

André Alexandre Guimarães Couto

Coordenadoria de Atividades de Extensão

Manoel Rui Gomes Maravalhas

Equipe do Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários – DEAC**(Organizadora do Evento)**

André Alexandre Guimarães Couto

Jorgete Moraes do Amaral

Manoel Rui Gomes Maravalhas

Márcia Regina de Azeredo Braga Gomes da Silva

Maria de Fátima da Silva Machado

Monaliza da Silva Souza

Sandro Mello Sgambato

Sonia Vasconcellos Mendes

Estagiários:

Cristina Florentino Gonçalves



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
DIRETORIA DE EXTENSÃO
DEPARTAMENTO SISTÊMICO DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS
COORDENADORIA DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO

SEMANA DE EXTENSÃO 2013

“CIÊNCIA, SAÚDE E ESPORTE: A EXTENSÃO EM AÇÃO NA SOCIEDADE”

XVIII CICLO MULTIDISCIPLINAR

APRESENTAÇÃO DE PALESTRAS, SEMINÁRIOS, CICLO DE DEBATES E MINICURSOS
E ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS

EXPOTEC RIO'2013

EXPOSIÇÃO DA PRODUÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALUNOS DE CURSOS
DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E DO ENSINO MÉDIO DO ESTADO DO RIO DE
JANEIRO

EXPOSUP RIO'2013

EXPOSIÇÃO DA PRODUÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALUNOS DOS CURSOS
SUPERIORES E DE PÓS-GRADUAÇÃO DO SISTEMA CEFET/RJ

XXI JIFET

JOGOS DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO TECNOLÓGICO DA REGIÃO
SUDESTE

I JORNADA INTEGRADA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

INDICE

APRESENTAÇÃO DA SEMANA DE EXTENSÃO 2013.....	50
XVIII CICLO MULTIDISCIPLINAR	51
CAMPUS MARACANÃ.....	52
PALESTRAS.....	53
“A DOMÓTICA COMO TENDÊNCIA NA HABITAÇÃO, COM SUPORTE AOS IDOSOS E INCAPACITADOS” Ricardo Gil Domingues, Armando Carlos de Pina Filho.....	54
“APLICAÇÃO DO CLASSIFICADOR NAIVE BAYES NA IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS NA MOVIMENTAÇÃO DE UM MANIPULADOR ROBÓTICO” Vivian Oliveira Costa, Bruna dos Santos Lazera Wanke, Aloísio Carlos de Pina.....	57
“AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS DOS REVESTIMENTOS DAS FACHADAS DAS EDIFICAÇÕES DO CAMPUS MARACANÃ DO CEFET-RJ” Flavio Cezario, Camila Lorena Martins Sajnin, Vancler Ribeiro Alves, Pedro Correa de Melo.....	59

“ALFABETIZAÇÃO DIGITAL: CONVERTENDO MODISMOS EM APRENDIZAGEM” Andrea de Farias Castro	62
“A MATEMÁTICA NOS ESPORTES E A TABELA DO CAMPEONATO BRASILEIRO” Celso Carneiro Ribeiro.....	63
“APLICAÇÕES DO PORTAL CIENTÍFICO DO DARK ENERGY SURVEY” Ricardo Ogando.....	64
“APLICAÇÕES DA TAREFA DE AGRUPAMENTO DE DADOS” Eduardo Bezerra.....	65
“CIDADANIA, EDUCAÇÃO E O TERCEIRO SETOR” Roberto Flávio, Rousseau Castello	66
“COMO INCUBAR UMA EMPRESA DE COMPUTAÇÃO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES” Bruno Azevedo Chagas.....	67
“COMO ESCREVER ARTIGOS CIENTÍFICOS EM COMPUTAÇÃO?” Daniel Cardoso Moraes de Oliveira	68

“COMO AVALIAR O SEU SOFTWARE USANDO ESTATÍSTICA?” Eduardo Ogasawara.....	69
“ESTIMAÇÃO DA FORÇA COMPRESSIVA DO CONCRETO USANDO UMA REDE NEURAL ARTIFICIAL” Gabriela Veiga Soares, Luis Guilherme Farias Alves, Aloísio Carlos de Pina.....	70
“ESTUDO E FABRICAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE ROBÔ ASPIRADOR DE PÓ” Frederico Castro Braga, Armando Carlos de Pina Filho.....	72
“EXPERIMENTOS DE FRONTEIRA E TECNOLOGIAS ASSOCIADAS” Alberto Santoro.....	74
“EXERCÍCIO PROFISSIONAL - CONFORMIDADE, ÉTICA E MERCADO DE TRABALHO” Marcelo Tadeu da Silva Corrêa	75
“FAVELA CANTADA” Larissa Pereira.....	76
“FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: PERSPECTIVAS PARA O MERCADO DE TRABALHO” Marcelo Tadeu da Silva Corrêa.....	77

“GERENCIAMENTO, CONTROLE E AUTOMAÇÃO DA TEMPERATURA NA AQUICULTURA” Prof.Dalton Silva.....	79
“LIXO ZERO E CEFET-RJ: EU NÃO PAGO MULTA, POIS SOU CONSCIENTE, SOU ALUNO DO CEFET” Aline Guimarães Monteiro Trigo.....	82
“MAGNET PROJECT E O SONHO DE ESTUDAR FORA DO BRASIL” Felipe Aragão Pires, Luiz Fernando Leal, Silvino Netto.....	84
“MÍDIAS DIGITAIS NA PROMOÇÃO DO BRASIL NO EXTERIOR: O CASO DA EMBRATUR” Ana Carla Epitácio Mazzeto.....	86
“MOBILE CLOUD COMPUTING” Gilson Alencar.....	90
“MODELOS DE REDES CONFIÁVEIS” Leonardo Lima	91
“MODELAGEM DE HIPÓTESES CIENTÍFICAS” Fabio Porto.....	92
“O BAIRRO DE BOTAFOGO” Larissa Pereira.....	93

“O OLHAR DOCENTE DO CEFET RJ SOBRE AS QUESTÕES AMBIENTAIS NA FORMAÇÃO TÉCNICA: UM ESTUDO REALIZADO NAS PÓS GRADUAÇÕES” Jorge Luiz Silva de Lemos.....	94
“O PAPEL DOS CURSOS PREPARATÓRIOS SOCIAIS NA UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR” Cristiano Barbosa de Moura, Roberto Dalmo Varallo de Lima Oliveira, Luana Isaias, Denilson Antonio da Silva Junior,Alexandre do Nascimento.....	96
“O QUE VOCÊ NÃO SABIA, MAS QUE O SEU CORPO SABE QUE VOCÊ SABIA” Laurio Yukio Matsushita.....	98
“O SISTEMA BRASILEIRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E O PAPEL DO INMETRO” Ruth Epsztejn.....	100
“OPORTUNIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO VOLUNTÁRIO” Silvino Netto, Eliane Moreira.....	102
“PEDAGOGIA WALDORF: CAMINHO DE UM ENSINO MAIS HUMANO” Carlos Artexes Simões.....	105

“PRINCÍPIOS BÁSICOS DO FUNCIONAMENTO DE UMA IMPRESSORA 3D E COMO ESTA TECNOLOGIA É USADA” Leonardo Tuorto de Carvalho.....	107
“PROJETOS DE PESQUISA DE COMPUTAÇÃO NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO” João Quadros.....	109
“PROJETO BEBEL - UMA EXPERIENCIA DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL E GARANTIA DOS DIREITOS HUMANOS NA PRAÇA DA BANDEIRA” Danielle de Araújo, Jente Minne, Francine Rocha, Pedrina Queiroz, Maud Chalamet.....	110
“PROJETO ROBÔ-GANDULA – ROBÓTICA APLICADA A MEIOS URBANOS” Armando Carlos de Pina Filho, Marcos Vinícius Ramos Carnevale.....	112
“REDES SOCIAIS: MODELAGEM E APLICAÇÕES” Rafael Garcia Barbastefano.....	115
“RECONHECIMENTO DE FACES PARA CONTROLE AUTOMÁTICO DE PRESENÇA” Laercio Brito Gonçalves.....	116

“ROBÔS AUTÔNOMOS INTELIGENTES UTILIZADOS PARA O CORTE DE GRAMA” Rafael Rocha da Silva Proença, Armando Carlos de Pina Filho.....	119
“SITE DA COORDENAÇÃO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS: OBJETIVOS E PROJETOS EM CONSTRUÇÃO” Breno Soares Martins, Antonio Ferreira da Silva Júnior.....	121
“STARTYOUUP – PERSPECTIVAS EM EMPREENDEDORISMO & INOVAÇÃO” Bruno Azevedo Chagas, Diogo Silveira Mendonça.....	123
“TV DIGITAL: DOS FUNDAMENTOS À FUTURA CONVERGÊNCIA PLENA DE MÍDIAS” Paulo Cesar Bittencourt.....	124
“TV DIGITAL” Eduardo Antônio Barros da Silva.....	127
“AS PRINCIPAIS VULNERABILIDADES EM APLICAÇÕES WEB-OWASP TOP 10 2013” Henrique Ribeiro dos Santos Soares.....	129
“ESTUDO EM SOLUÇÃO DE COMPLEXOS TERNÁRIOS DE COBRE(II) COM AMINOÁCIDOS DE INTERESSE BIOLÓGICO NO	

CONTEXTO DAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS” Pedro Antonio Luz Puppín.....130

“WORKFLOWS CIENTÍFICOS APLICADOS NA BIOINFORMÁTICA” Kary Ocaña.....133

“MAGLEVE-COBRA: INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM SISTEMAS DE TRANSPORTE” Richard Magdalena Stephan.....134

“MÚSICA SURDA: A ORIGINALIDADE DA CANÇÃO (CONCERTO MUSICAL)” Eduardo Augusto Gatto, Antônio José Jardim e Castro , Artur de Freitas Gouvêa , Andreia Claudia Pedroso Jardim.....136

MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS LIVRES COMO SUBSÍDIO “AO DESENVOLVIMENTO DE ARTEFATOS ELETRÔNICOS EM UM CONTEXTO DE EXTENSÃO” Thiago Novaes Borges da Cunha, Alberto Jorge Silva de Lima.....138

“PRODUZINDO CONTEÚDO PARA A TV DIGITAL: UMA ABORDAGEM DA ENGENHARIA POR TRÁS DAS CÂMERAS” Ulisses de Freitas Carneiro da Graça.....140

“AS PRINCIPAIS VULNERABILIDADES EM APLICAÇÃO WEB – OWASP TOP 10 2013” Henrique Ribeiro dos Santos Soares (Calvis).....	142
“TELECOMUNICAÇÕES DO FUTURO” Paulo Sergio Ramirez Diniz.....	143
“A EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO BRASIL E AS DESCOBERTAS NO PRÉ-SAL” Fernando Siqueira.....	143
“DETALHAMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA” Delcio Garcia de Sousa, Sara Marines da Costa Barros.....	145
“QUÍMICA VERDE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO” Silvia Laureano Meirelles.....	147
SEMINÁRIOS.....	149
“1 DIA DA COMPUTAÇÃO DO CEFET/RJ” Eduardo Ogasawara , Eduardo Bezerra, João Quadros.....	150
“CONSTRUÇÃO DE UMA BATERIA ENVOLVENDO ALUMÍNIO” Pedro Antonio Luz Puppim , Yasmin Cavalcante, Yuri da Silva.....	151

CICLO DE DEBATES/ MESAS REDONDAS.....153

“EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO: UMA ABORDAGEM PARA A VIDA” Marcelo de Alencar, Bruno Azevedo Chagas, Diogo Mendonça, Adalberto Tavarone.....154

“ESPAÑHOL NO CEFET/RJ MARACANÃ: O QUE MUDA APÓS O ENSINO MÉDIO/INTEGRADO?” Adriana Maria Ramos Oliveira, Antonio Ferreira da Silva Júnior, Maria Cristina Giorgi, Rosane Manfrinato de Medeiros Dias.....155

“O CURSO DE LETRAS/ LÍNGUAS ESTRANGEIRAS COM FOCO EM NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS NO CEFET/RJ, *CAMPUS* MARACANÃ: CONHECENDO SEU PROJETO PEDAGÓGICO” Adriana Maria Ramos Oliveira, Angela Lopes Norte, Antonio Ferreira da Silva Júnior , Claudia Maria, Vasconcelos Lopes, Flávia Silveira Dutra, Nadson Nei , Kátia Cilene Cunha de Aguiar, Leandro da Silva Gomes Cristóvão, Gloria Sônia Mattoso Quélhas.....158

“REFLEXÕES SOBRE O USO DE MATERIAL AUDIO-VISUAL NO ENSINO DA FILOSOFIA” João André Fernandes da Silva, Rafael Mello Barbosa, Fellipe Pinheiro de Oliveira.....160

“O ESTADO DA ARTE NA EAD DO CEFET/RJ” Maria Esther Provenzano, Alexandre Martinez dos Santos, Mauro Godinho Gonçalves. Luciano de Melo Dias, Claudia Fragelli.....161

“O CURSO DE LETRAS/ LÍNGUAS ESTRANGEIRAS COM FOCO EM NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS NO CEFET/RJ, CAMPUS MARACANÃ: CONHECENDO SEU PROJETO PEDAGÓGICO” Adriana Maria Ramos Oliveira, Angela Lopes Norte, Antonio Ferreira da Silva Júnior, Claudia Maria Vasconcelos Lopes, Flávia Silveira Dutra, Gloria Sônia Mattoso Quélhas, Kátia Cilene Cunha de Aguiar, Leandro da Silva Gomes Cristóvão, Nadson Nei.....164

MINICURSOS.....166

“SARAU LITERÁRIO- UMA PROPOSTA INTEGRADORA” Izabel Martins Câmara.....167

“FOME DE CIÊNCIA: DESVENDANDO A QUÍMICA POR TRÁS DOS ALIMENTOS” Laurio Yukio Matsushita, Kely Campos Farias da Silva, Luiza Nunes Teich.....169

“CURSO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL” Paulo Soler.....171

“MODELO VIRTUAL DE CONJUNTO EDIFICADO, COM O SKETCHUP:
RENDERIZAÇÃO COM KERKYTHEA” Patricia
Ferreira.....172

PÔSTERES.....174

“DIFUSÃO *ON LINE* DA LINGUAGEM DE SINAIS NA COMUNIDADE
ACADÊMICA” Márcia Christina Campos de Albuquerque, Luciano de
Melo Dias, Marcelo de Sousa Nogueira, Victor Arantes Camacho
Costeira Leite, Margareth Miria Rodrigues Olinto Amaral, Soraia
Wanderson Toledo.....175

“FRAMEWORK PARA A CRIAÇÃO DE JOGOS RPG” Myrna C. Martins
dos Santos Amorim.....177

“EME E CEFETRJ RECEBEM O SOLAR CINEMA” Luciano de Melo
Dias, Ivan Henrique, Felipe Cardoso Moreira, Leonardo
Lignani, T.....180

“A CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO
ALIMENTAR E NUTRICIONAL: INICIAÇÃO À PESQUISA COM UMA
TURMA DE ENSINO MÉDIO” Mônica de Castro Britto
Vilardo.....182

“METEOROLOGIA PARA TODOS” Leanderson Marcos da Silva Paiva, Fabiana Aguiar de Souza Macedo, Giselle Petrungaro Torres, Pamella Sampaio Nascimento Amaro, Paula Marangoni Gazineu Marinho Pinto.....184

“LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL E APLICADA-CEFET/RJ: UMA ABORDAGEM DOS PROJETOS DESENVOLVIDOS E FUTUROS EXPERIMENTOS” Ana Lucia Ferreira de Barros, Nathali Estevan, Patricia Sales Mansano, Wei Jinbo, Luisa Barros de Mendonça.....186

“IRRADIAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS” Marco Aurélio Pinhel Peixoto, Juliana Linhares dos Santos.....190

“APLICANDO JAVA E UML PARA O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS” Joel dos Santos, Vinicius Issa B. Gomes, Claudio Gonçalves da Silva Netto, Elisa Pontes Silva de Oliveira , Stefany N. Campos , Myrna Santos Amorim.....192

“PROJETO DE COMPONENTES R, L, C DE PARÂMETROS CONCENTRADOS COM TECNOLOGIA MICROSTRIP PARA CIRCUITOS ELETRÔNICOS DE MICRO-ONDAS” Marco Aurélio Peixoto, Patricia Nedina G. Mesquita.....194

DESVENDANDO O LEGISLATIVO FEDERAL: SUBSÍDIOS PARA “A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA, A PARTIR DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, NUMA VISÃO MULTIDISCIPLINAR” Paulo Cesar Bittencourt, turma 5B ELT.....196

“ENSINO DE BIOLOGIA ATRAVÉS DE ATIVIDADES LÚDICAS: O JOGO DE TABULEIRO COMO UMA CONEXÃO ENTRE OS CONTEÚDOS DE EVOLUÇÃO E ECOLOGIA NO ENSINO MÉDIO” Simone Rocha Salomão, Fernanda da Silva Marques, Laurio Yukio Matsushita.....197

“OFICINA DE EXPERIMENTOS HISTÓRICOS UMA PROPOSTA DE CONTEXTUALIZAÇÃO DA FÍSICA” Washington Luiz Raposo da Silva, Thayná de Oliveira Alves Pinto, Guilherme Guedes de Almeida, Wanderson Rocha.....200

“MODELO VIRTUAL COM SKETCHUP - DESENHO UNIVERSAL: REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE” Patricia Ferreira, Bernard Eugênio da Costa Raphaela Leal Lamarca Bonfim.....203

“A LEI 10639/03: POSSIBILIDADES, DESAFIOS E ENTRAVES NA PROPOSTA DE INSERÇÃO DA COMUNIDADE AFRO-BRASILEIRA NO ESPAÇO ESCOLAR DO CEFETRJ” Nadson Nei da Silva de Souza,

Marina Cabada, Vitor Ourô, Rebecca Baptista, Nara Takimoto.....	205
“AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS DOS REVESTIMENTOS DAS FACHADAS DAS EDIFICAÇÕES DO CAMPUS MARACANÃ DO CEFET-RJ” Flavio Cezario, Camila Lorena Martins Sajnin, Pedro Correa de Melo, Vancler Ribeiro Alves.....	207
“QUIOSQUE CEFET-RJ” Manoel Rui Gomes Maravalhas.....	210
“DOCUMENTÁRIO: A IMPORTÂNCIA DA HISTÓRIA DAS MULHERES NEGRAS NOS SÉCULOS XIX E XX PARA O CANDOMBLÉ DO RIO DE JANEIRO” Nadson Nei da Silva de Souza, Carolina Paciencia, Danilo Almeida Machado.....	211
“EDUCAÇÃO E DIREITOS HUMANOS” Grimaldo Carneiro Zachariadhes.....	214
“MONTAGEM DE UM VÍDEO: A MULHER INDÍGENA NO RIO DE JANEIRO – UMA HISTÓRIA DE LIDERANÇA, TRADIÇÃO E ANCESTRALIDADE” Nadson Nei da Silva de Souza, Felipe de Luna Pinheiro, João Pedro Nunes de Oliveira, Luan Oliveira da Silva, Vitor Gonçalves de Souza.....	216

“PATRIMÔNIO EM FOCO: MONOGRAFIAS EM ANDAMENTO” Camila Carneiro Dazzi, Adriana da Rocha Silva Dutra, Diego Bonan Sanches, Érica Teixeira Isidoro Pereira.....	218
“PESQUISA EM TURISMO ÉTNICO AFRO E INDÍGENA” Nadson Nei da Silva de Souza.....	222
“WORKSHOP-APRENDENDO A LER GREGO: TRANSLITERAÇÃO E PRIMEIRAS NOÇÕES PARA A TRADUÇÃO” Rafael Mello Barbosa.....	225
“LEZig: LABORATÓRIO DE ESTUDO E DESENVOLVIMENTO EM REDES ZIGBEE” Felipe da Rocha Henriques, Cláudio Maia Alves José, Guilherme Borba Neumann.....	227
“BLOGANDO COM SAÚDE” Regina Fátima Teixeira Silva.....	230
“MODELO REGULATÓRIO – CONCESSÃO DOS AEROPORTOS DO GALEÃO E DE CONFINS” Marina Rodrigues Brochado.....	233
EXPOTEC RIO’2013.....	235

“PROTÓTIPOS DE ENERGIA ALTERNATIVAS” Myrna da Cunha, Lucia Helena Dias Mendes, Geórgia Barbosa Bernardino, Carolina Casa, Maria Clara Vieira, Pedro Barbosa, Nathalia Gouveia Nascimento.....236

“ECO FOGÃO INTELIGENTE” Claudson Machado Coutinho, André Ribeiro Gomes, Gabriel Marcos Souza Peçanha, Lucas Silva Castro, Renan Jardim Manarte, Carlos Junior da Silva, Matheus de Castro Ramos Fialho.....238

“A RELAÇÃO ENTRE AS CONCENTRAÇÕES DE METAIS PESADOS (Hg, Cd, Pb, Cr, Cu, Zn) E A OCORRÊNCIA DE POLIQUETAS *SCOLELEPIS SPP.*(SPIONIDAE) EM PRAIAS ARENOSAS DA BAÍA DE GUANABARA, RIO DE JANEIRO, BRASIL” Prof. Dr Marcelo Borges Rocha, Silvio Correa dos Anjos.....239

“A CIDADE PERFEIRA: UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR PELOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES INTEGRADO” Alessandra Gibelli, Jether Silva de Carvalho, Pedro Paulo Leite Ferreira, João Paulo Gonçalves, Marcos A.B Gilson, Bruna Sebolleta, Patrick Rosario Santos, Felipe Iomar Darbilly, Abrahão Medeiros Pereira, Agatha Cristene C. de Azevedo, Hugo Hespanhol Tozatto, Ruan Roberto, Lucas Almeida Dantas, Tais Paim Fidalgo do Nascimento,

Marcos Gabriell Vieira de Lucena, Jhonatã Henrique Paiva de Melo, Kamir freire Gemal, Carolina Naccarato, Thiago dos Santos Pereira, Camila de Cunha, Hilton Matheus Pessoa Nascimento, Rafael as Silva, Isabella de Paulo, Mayson Matheus Leocadio da Silva, Roberto de Souza Rodrigues, Victor de Barros Melo, Matheus Rodrigues Dias, William Lima Araújo, Hugo Martins Siqueir de Carvalho, Catharina B.F. Pinheiro, Patrick de Melo Guimarães, Marcelo Vitor dos S.P, João Arthur dos Santos Ferreira, Ellen de Souza Silva, Rebeca Lizandra Mattos Alcantara, Vinicius Stallonio Vieira, Juan Antonio da Silva, Flavio Gabriel C.S., João Pedro dos Santos, Max de Carvalho Barreiros, Lucas Lemos.....241

“TRILHA DE ALUMÍNIO E COBRE” Pedro Puppim, Gabriel de Abreu pinto Junior, Guilherme Oliveira, Hugo Lage, Maria Clara Tenório, Pablo Gonçalves Nascimento, Thiago Storani.....242

“COLETOR DE ÁGUA DE CHUVA AUTOMATIZADO” Aridio Shiappacassa, Candido Talim Bugarin.....243

“ERGONOMIA-APLICAÇÃO NA VIDA DIÁRIA” Myrna da Cunha, Lucia Helena Dias Mendes, Geórgia Barbosa Bernardino, Yoná Magalhães de Paiva, Maria Leticia Leite dos Santos, Pedro Barbosa, Nathalia Gouveia Nascimento.....244

“RESGATE DA MEMÓRIA HISTÓRICA DO PADRE LANDELL DE MOURA, PIONEIRO DA RADIODIFUSÃO” Vanessa Brunow, Luiz Eduardo Almeida, Luiza Karolina, Wania Castro, Thaís Rosendo, Karinny Ribeiro, Núbia Gobbi.....246

“MAQUETES PEDAGÓGICAS DE SUPERESTRUTURAS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS: CASO PAVIMENTAÇÃO” Alessandra Gibelli, Victor da Silva, Adriel Carvalho, Lucas de Medeiros Silva, Wellington de Souza, Arthur Martins, Matheus Costa Lopes Mahara Vieira Teles, Camila Rocha Fontoura, Leonardo de Souza Reina Soares, Matheus Lessa da Silva, Kamilla Magalhães Garcia, Lucas Dias Mendes.....248

“OBSERVADORES MIRINS” Leanderson Marcos da Silva Paiva, Renan de Freitas Pimentel dos Anjos, Lilian Acioly Gonçalves, Loan Hilario Marques de Souza, Lucas Henrique Vieira dos Santos.....249

“CENTRAL TELEFÔNICA PABX” Luís Carlos Castanheira Thiago, João Terêncio Dias, Gustavo Oliveira Coutinho, Laelson Bezerra da Silva.....251

“PARCERIA CONSTRUÇÃO CIVIL X METEOROLOGIA PARA ESTUDO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS DE CHUVAS NO PAVILHÃO 2” Heloísa Xavier, Alessandra Gibelli, Edith Medeiros Rodrigues, Alex

dos Santos Lopes, Renan de Freitas
Pimentel.....252

“CONTROLE DE VELOCIDADE NOS MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS” Marcos Pacífico, Paulo Cesar Vairo Dos Santos, Maria Carolina Aguiar Cunha, Geovana Freire Dos Santos, Victor Matheus Brito Belo França.....253

“LIGAÇÃO TRIFÁSICA ESPECIAL COM DOIS TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS” Marcos Pacífico, Iran Ferreira Rodrigues, Pedro de Aragão Schmidt, Andre Lima Brandao Silva, Iago de C. Grangeiro, Paholo Fernandes de Soma, Allan Morais L. Busson.....254

“MOTORES VIRTUAIS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DE REDES NEURAIS” Eduardo Bezerra, Felipe Aragão Pires, Iago Leal de Freitas.....256

“CONTROLE DE VELOCIDADE NOS MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS” Marcos Pacífico, Paulo Cesar Vairo dos Santos, Osmar Ferreira de Freitas, Félix Rodrigues dos Santos, Gabriel Torres da Silva, Lucas Batistas Fontes, José Henrique R. C. F. Lopes.....257

“ENERGIA ALTERNATIVAS” Myrna da Cunha, Lucia Helena Dias Mendes, Geórgia Barbosa Bernardino, Carolina Casa, Maria Clara Vieira, Pedro Barbosa, Nathalia Gouveia Nascimento.....259

“SISTEMAS IDENTIFICADOR DE PASSAGEIROS EM ÔNIBUS” Evandro Pranaguá, João Dias, Gabrielle Portugal, Grazielle Silva, Isabelle Figueiredo, Taissa Dumas.....261

“APLICAÇÕES DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL NA ESCOLA DE INFORMÁTICA” João Quadros, Eduardo Bezerra, Eduardo Ogasawara, Vítor Lourenço, André Luiz Coelho, Leonardo Preuss, Ramon Reis de Souza.....262

“FILTRO AMBIENTAL COM FIBRAS DE COCO (FAFIC)” José Roberto Santos da Silva , Rodrigo Marcos da Silva Monteiro.....263

“MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO DO CONTROLHARVEST” Eduardo Ogasawara, Leonardo Lignani, Carlos Otávio Schocair, João Quadros, Gabriel Alves da Silva, Patrick Warley Telles da Silva.....265

“OTIMIZAÇÃO DE REDES DE SENSORES SEM FIO” Francisco Henrique de Freitas Viana, Caroline da Conceição Lima, Rubi Mendes Passos.....266

“INTEGRANDO TEORIA E PRÁTICA COM A MEDIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO”Silvia Cristina Rufino, Isaac Moreira Marques, Davi Pinheiro Ampuero, Filipe da Silva Batista, Carlos Aberto Ferreira de Abreu.....268

“CULTURA EM VIA DE MÃO DUPLA” Nancy Regina Mathias Rabelo,Larissa Pereira.....271

“PERSPECTIVA CÔNICA” Maria Teresa Miceli, Andressa Segal Nogueira, Antonio Jeronimo Pereira de Souza Jr., Bruno Arouca Castro da Conceição , Danielle Nunes de Albuquerque Melo, Christina Novais de Menezes Brito, Felipe Freire Rodrigues, Gabriel, Damasceno Areas , Gabriela Lima Rodrigues, Gabriele Gomes de Almeida , Gisele de Andrade Rodrigues, Isabella dos Santos Borges da Silva, Jonathan Velasco Costa, Joyce Silva Cordeiro Barbosa, Juliana Mesquita Baptista, Bruna Lidia F. Thomé, Karina da Silva Pereira Lima, Lucas Olasagasti Machado, Ananda da Silva Knoedt, Arthur Oscar de Castro, Kaio Mello dos Santos, Camila Maia da Cruz Valle, Carolina Maciel Rangel, Fernando Arenhardt Gonçalves, Fernando Ribeiro Nascimento, Filipe Mendes Gonçalves Machado, Gabriel Oliveira da Silva, Gabrieli

Pereira Araujo, Jan Saldanha Balona de Almeida, José Henrique de M. Draeger, Igor Santos Carneiro.....272

“PLANTA BAIXA HUMANIZADA” Maria Teresa Miceli, Ana Carolina Miranda de Oliveira, Anna Letícia Calazans de Araújo, Beatriz Rieche Estill, Augusto Leon da Silva Santos, Camila da Silva Pimenta Evangelista, Gabriel Sampaio de Freitas, Giovanna Cavalcanti de Carvalho, Jessica Silva Portal, Rafaela Enes de Oliveira, Mayara Monteiro Fernandes do Nascimento.....274

“CONSTRUÇÃO DE UMA BATERIA ENVOLVENDO ALUMÍNIO” Pedro Antonio Luz Puppín, Yasmin Cavalcante, Yuri da Silva.....276

“TELHADO VERDE” Salvador Pires, Flávio Cezario, João Tozzato, Thayna de Souza Proeza, Ramon Vitor Silva Ferreira da Costa, Hanna Madeira Barreto Bernardino, Ana Beatriz da Cruz Guimarães Menezes, Camila Sena Passos, Mylenna Linares Merlo, Alexandre Ferreira Fernandes, Pedro de Aragão Schmidt , Marina Freire Ribeiro Candido, André Lima Brandão Silva, Luiz Gabriel Viana dos Santos.....278

“CANCELA VERTICAL ELETRÔNICA” DaltonSilva, Eduardo de Souza Pimentel; Alan Carlos Campelo.....279

“RECONHECIMENTO DE FACES PARA CONTROLE AUTOMÁTICO DE PRESENÇA – DESENVOLVIMENTO” Laercio Brito Gonçalves, Lucas Cavalcante Nascimento Silva, Guilherme Dias de Mendonça, Yuii Aragão Tavares, Bruno de Barros Fontes, Lucas de Brito dos Reis Filho.....280

“DESENHO TÉCNICO À MÃO LIVRE” Aramis Xavier Rangel, Vitor Hugo, Lucas Rodhguerri, Vitor Benicio, Andressa Igreja.....283

“UM JOGO ELETRÔNICO PARA ENSINO DE BIOLOGIA USANDO RPG MAKER” Francisco Henrique de Freitas Viana, Maria Emanuelle Damazio Lima, Victor Jean Pimentel Lima.....284

“PROJETO DE PISCINA, VESTIÁRIO E SALAS PARA ATIVIDADES ESPORTIVAS” Patricia Ferreira Santos, Gilmar Fabiano de Almeida, Luiz Claudio Garcia de França Junior, Marcelo Ribeiro Chaves, Kelly Cristine Rodrigues Novaes, Alessandra de Oliveira Costa, Tatiane Ferreira da Gama, Mariana Souza Martins, Stephanie Bentes Alves.....286

“SISTEMAS ELETRÔNICOS EMBARCADOS” Luiz Eduardo Almeida, Marcela Tatiana F. Beserra, Isabela Lopes Miranda, Larissa Moraes Miranda, Thiago_Wang, Gustavo Coutinho, Rian Santos da Silva.....288

“PROJETO ANB 1” Aline Martins, Deyse Santos Lima, Rodrigo de Souza Viana, Ricardo Moura Lecker Junior, Leonardo Camacho de Oliveira Joia, João Victor, Tavares Garcia, Kelly da Silva Nunes.....290

“AVIÃO MOVIDO A ENERGIA SOLAR” Aline Martins, Deyse Santos Lima, David Soares Junior, Nathalia Reis, Gabriela Coutinho, Humberto de Moura.....292

“ASFALTO SUSTENTÁVEL” Aline Martins, Deyse Santos Lima, Daniel Soares Moura, - Gabriel Fernandes Teixeira, Patrick Furtado Silva, Adriel José de Matos da Paixão, - Lucas Gazetta Ribeiro.....294

“TAPTERY” Aline Martins, Deyse Santos Lima, Andressa Abelha, Davi Sampaio, Jhonattan Jhonson.....296

“VBGL²” Aline Martins, Deyse Santos Lima, Beatriz Brasiliense de Lima Peixoto, Gabriel Solano Cardoso, Lucas Pires Franco e Silva, Victor de Souza, Luíz Otávio Soares Alves Mendes.....298

“ALTERNATIVA PARA A UTILIZAÇÃO DA GLICERINA ORIUNDA DO BIODIESEL” Luiz Carlos Ferreira do Nascimento Pereira, Rodrigo

Marcos da Silva Monteiro, Ana Luíza Monteiro dos Santos, Amanda Lima de Paulo, Taiane de Jesus dos Santos.....300

“MAQUETE DE ISOPOR COM ILUMINAÇÃO ALIMENTADA POR ENERGIA EÓLICA CONVERTIDA EM ELÉTRICA” André Mendes, Aridio Shiapacassa, Ana Ramos, Bernardo Motta, Caio Ferreira, Eduardo Câmara, Elaine Seraphim, Guilherme Paixão, Izadora Lopes, Thaís dos Santos.....302

“RECARREGADOR NATURAL” Aridio Schiappacassa, Paulo Cunha, Luiz Fellipe, Gabriela Felix, Larissa Sá, Larissa Suellen, Nathália Holanda, Bryan Lima, Daniel Variceli, Cladison.....304

“ALARME À LASER” André Mendes, Paulo Cunha.....305

“CONTROLE DE VELOCIDADE NOS MOTORES DE INDUÇÃO” Marcos Pacifico, Paulo Cesar Vairo dos Santos, Isadora de Melo Basanda, Leone Crespo Daher de Souza, Guilherme Ferreira Valentim, Ismael Antunes Pereira, Lorraine Gonçalves Miguel.....306

“MOTOR ELETRICO SIMPLES” Paulo Cunha, Daniel Martins, Marcos Rufino, João Pedro Seródio, Matheus Duarte, João Victor Borges.....307

“ENERGIA HIDRO-ELÉTRICA” Erika Takimoto, Álvaro Senra, Leonardo Jean da S., Leonardo Alves Rios, Matheus da Silva Braz, Robson Fonseca de Oliveira Filho, Dario Gomes de Mendonça, Alexandre Ferreira Oliveira Santos, Lucas dos Santos Mendes.....308

“CORRIDA DE HAMSTERS” João Terêncio, Evandro Paranaguá, Luísa Miranda Terra, João Marcos Cunha, Victor Areal Calaico.....309

“AERSTED” Aridio Schiappacassa, Paulo Cunha, Daniel Bruno Costa Silva, João Victor Mourão Saldanha, Johnny Ribeiro, Lara Camilla Tizatto, Lucas Fernando Cardoso Nunes, Mateus Braz, Rodrigo Otto de Almeida, Yuri Duarte.....310

“BOBINA DE TESLA” Ricardo Roosevelt de Assunção, Antonio Carlos Santos Figueiredo, Nathan Labrith Machado Moreira, Guilherme Alves Brito João, Matheus de Lima Lopes, Arthur Galdino de Assis, Vitor Sampaio dos Santos.....311

“MOTOR A HIDROGÊNIO” Augusto José Machado, Gustavo Moraes da Silva, Wellington Bonjardim, Marcos Candido Oliveira, Rodolfo D. Cardoso, Anbelo Esteves da Silva.....312

“PROJETO OERSTED” Aridio Schiappacassa, Daniel Bruno Costa Silva, Johnny Ribeiro Welte, Lucas Fernando Nunes, Matheus Braz Miceli, Yuri Duarte Boeing.....313

“SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES TURÍSTICAS EM LUMIAR E SÃO PAULO DA SERRA” Cristiane Passos de Mattos, João Pedro Curty.....314

“BICICLETA GERADORA DE ENERGIA” Péricles, Arido, Igor Siqueira Monteiro, Lincoln Pedro da Silva, Gabriel dos Santos, João Gabriel do Nascimento Pinto, Eder Felipe, Adriano Lima, Rafael Melo Cardozo.....317

“PRODUÇÃO DE GAMES PARA A PLATAFORMA OUYA” Rafael Lima de Souza.....318

“CHUVEIRO ECODERM” Altair Martins dos Santos.....320

“INCLUSÃO TECNOLÓGICA E SOCIAL DE CADEIRANTES POR MEIO DE UM APLICATIVO DE GEOLOCALIZAÇÃO” Carlos Eduardo Pantoja, Marcelo Nogueira, Priscila Carvalho Borba Cardoso, Raquel Cid Fonseca Dias Bernardo.....323

“ESTRADAS-PARQUE EM ÁREAS RURAIS: TURISMO E A EFETIZAÇÃO DO PROJETO CAPELINHA-MAUÁ, RESENDE,RJ”
Cristiane Passos de Mattos.....325

EXPOSUP RIO’2013.....328

“RELIGIOSIDADE POPULAR E TURISMO ÉTNICO-CULTURAL: IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DA FOLIA DE REIS EM NOVA FRIBURGO/RJ E SUAS RELAÇÕES COM A UMBANDA” Camila Dazzi, Adriana da Rocha Silva Dutra, Diego Bonan Sanches.....329

“LIXO ZERO E CEFET-RJ: EU NÃO PAGO MULTA, POIS SOU CONSCIENTE, SOU ALUNO DO CEFET” Aline Guimarães Monteiro Trigo, Mattheus Calvão Werneck.....332

“IDENTIDADE CULTURAL NAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE NOVA FRIBURGO” Camila Carneiro Dazzi, Cristiane Passos de Mattos,Thiago Leite.....334

“A PRAÇA NO ESPAÇO URBANO: EXEMPLO DE LUGAR TURÍSTICO, A ALMA DO COTIDIANO DAS CIDADES - POR UMA GEOGRAFIA HISTÓRICA DA PRAÇA GETÚLIO VARGAS EM NOVA FRIBURGO – RJ” Cristiane Passos de Mattos, Kamila M. Santiago da Cunha.....337

ARTÍSTICO-CULTURAIS.....340

“CARTÕES POSTAIS: NOVAS VISÕES DO CENÁRIO E DOS ATORES DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO E DA BAIXADA FLUMINENSE”
Juliana Carneiro Leão Ramos, Julia Pelajo Caldara, Maria Cristina Giorgi, Rosane Manfrinato de Medeiros Dias, Ariane Oliveira de Sousa, Charlene Cidrini, Discentes da disciplina de Língua Espanhola do Ensino Médio da UNED Nova Iguaçu, Discentes das disciplinas de Comunicação e Expressão e de Língua Espanhola do curso técnico de Turismo e Entretenimento.....341

“CLICK – REGISTROS DAS VIAGENS TÉCNICAS DO CURSO TÉCNICO EM TURISMO E ENTRETENIMENTO” Iomara Albuquerque Giffoni, Márcia Algemiro Freire.....343

“FRAGMENTOS CÊNICOS” Ana Paula Lopes, Pedro Henrique Gomes, André Luiz Pereira, Mateus Martins ,Pedro Henrique Guilherme Cappato Afonso Gonçalves, Beatriz Guerra Isis Pessino , Vivian Vecchi, Luisa Frickes, Gabriella Santos, Carolina Mendes, Sabrina Lapa, Aleksandro Oliveira aleksandrodos, Henrique Peixoto Rabelo, Lucas de Oliveira ,Lucas Lixa, Gabriel Garcia , Luana Viegas.....345

“MÚSICA CORAL, ESQUETES, LETRA DE MÚSICA, PINTURA, QUADRINHOS” Gileade Godoi, Turma 1BSEG, Turma 1BELT.....347

“CORREIO DE POESIA DO AMOR INSPIRADO EM VINÍCIOS DE MORAES” Liana Biar.....348

“UM GRITO NA PAREDE: CARTAZES DE MANIFESTO SOBRE NOSSO ATUAL CONTEXTO SÓCIO HISTÓRICO” Profa.: Ariane Oliveira de Sousa, Profa.: Juliana Carneiro Leão Ramos ,Profa.: Maria Cristina Giorgi.....349

“TEATRO ‘O SONHO DE SOFIA’” Ana Paula Lopes, Beatriz Machado , Lucas Horts, Robson Rangel , Vinícius Guerreiro , Lunna Estrella , Tainá Dias , Leonardo Vasques , Pedro Henrique Gomes, André Villas.....351

“MOVINTUR” Márcia Algemiro Freire, Amanda Gomes Pinto, Débora Maria da Silva, Surama Gomes Vieira da Silva, Paola Oliveira Olympio.....353

OUTRAS ATIVIDADES.....355

“EXPOSIÇÃO- EXPLORANDO A COLEÇÃO ZOOLOGICA DIDÁTICA DO CEFET/RJ: DA MONTAGEM À APLICAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO” Guilherme Inocêncio Matos,Thabatta Almeida G. Silva, - Beatriz de Castro Corrêa,Tarso Costa, Mayara Monteiro F .do Nascimento,Rafael Caesar Gomes Gonçalves.....356

“CINE-DEBATE: POPULAÇÕES TRADICIONAIS DA MATA ATLÂNTICA” Alessandra Chacon , Regina Viegas ,Claudia Fragelli , Mariana Lamego.....359

“JÁ LAVOU SUAS MÃOS HOJE” Miriam Barreto Soares Ramos, William de Andrade Martins Keila da Silva Canuto Rosângela Nascimento José Marcos M. Kistenmacker.....361

“MODELOS DE ECOSSISTEMAS NO ENSINO DE ECOLOGIA” Tarso de Menezes Macedo Costa, Guilherme de Inocencio Matos, Mayara Monteiro F. Do Nascimento, Rafael Cesar Gomes Gonçalves.....363

“O JARDIM DO CEFET-RJ COMO FERRAMENTA EXPLORATÓRIA PARA ATIVIDADES DE ECOLOGIA E DIVERSIDADE” Laurio Yukio, Guilherme Oliveira Andrade da Silva, Isabela Guerra da Cruz.....365

“WORKSHOP- APRENDENDO A LER GREGO: TRANSLITERAÇÃO E PRIMEIRAS NOÇÕES PARA A TRADUÇÃO” Rafael Mello Barbosa, Izabella Andrade, Luciano Melo Dias.....	367
“PROJETO XADREZ NA ESCOLA” Carlos Artexes Simões, Mauricio de Oliveira Pereira Junior.....	369
“AS VÁRIAS FACES DE VINÍCIUS DE MORAES: RELEITURAS” Talita de Oliveira.....	370
“LENDO E RECRIANDO VINÍCIUS DE MORAES” Michele Dull Sampaio Beraldo Matter, Jucilene Braga Alves Maurício Nogueira, Aline Aurora Guida.....	371
“EXIBIÇÃO DE FILME ‘QUEM SOMOS NÓS’” Odemar Cardoso Silva.....	373
CAMPUS MARIA DA GRAÇA.....	375
PALESTRAS.....	376

“INTRODUÇÃO À GESTÃO DO CONHECIMENTO” Prof. Manoel Rui
Gomes Maravalhas, Juliana Cesar Sirena Machado; Patrícia de Castro
Wang.....377

“BRIEGING SOBRE A NORMA REGULAMENTADORA NR-10”
Prof.Manoel Rui Gomes Maravalhas.....379

“NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA
INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO” Prof. Manoel Rui Gomes Maravalhas,
Antonio Felipe Barros da Costa; Jordana Oliveira da Silva; Livia
Rodrigues da Silva; Yuli Santana Lisboa Alves.....381

“MICROCONTROLADORES” Prof. Jair Medeiros Junior.....384

MINICURSOS.....386

“A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA DÉCADA DE 90” Prof.Félix do
Rêgo Barros, Nayara Castro; Rafaela Garcez; Rodrigo de Souza;
Wendel Rios.....387

“A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS OPERACIONAIS BSD AO
MACMAVERICK” Prof. Felix do Rego Barros; Prof.Jair Medeiros Junior,

Jonatas Benarroz da Silva; Clara Benarroz da silva; Paloma Sette.....388

“SISTEMAS OPERACIONAIS: UNIX” Prof.: Félix do Rêgo Barros, Jonathan da Rocha Guedes; Igo Frazão Ayres de Carvalho;Grazille c. de Lima; Beatriz S. Silva.....390

PÔSTERES.....391

“A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA DÉCADA DE 90” Prof.Félix do Rêgo Barros, Nayara Castro; Rafaela Garcez; Rodrigo de Souza; Wendel Rios.....392

“A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS OPERACIONAIS BSD AO MACMAVERICK” Prof. Felix do Rego Barros; Prof.Jair Medeiros Junior, Jonatas Benarroz da Silva; Clara Benarroz da silva; Paloma Sette.....393

“BRIEGING SOBRE A NORMA REGULAMENTADORA NR-10” Prof Manoel Rui Gomes Maravalhas.....395

“NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO” Manoel Rui Gomes Maravalhas, Antonio Felipe Barros da Costa, Jordana Oliveira da Silva, Lívia Rodrigues da Silva, Yuli Santana Lisboa Alves.....	397
“MICROCONTROLADORES” Prof. Jair Medeiros Junior.....	400
“INTRODUÇÃO À GESTÃO DO CONHECIMENTO” Prof. Manoel Rui Gomes Maravalhas, Juliana Cesar Sirena Machado; Patrícia de Castro Wang.....	402
“SISTEMAS OPERACIONAIS: UNIX” Prof.: Félix do Rêgo Barros, Jonathan da Rocha Guedes, Igo Frazão Ayres de Carvalho, Grazille c. de Lima, Beatriz S. Silva.....	404
“ROBÓTICA EDUCACIONAL: LUTA DE ROBÔ” Alexandre Lima ; Cristiano Fuschilo, Jonathan Guedes; Igor Ayres.....	405
“CONTROLE ILUMINAÇÃO SALA DE AULA” Prof. Jair Medeiros Junior, João Gabriel Cunha Melo; Leonardo da Silva Ferreira; Lucas Coutinho dos Santos; Valdeir Gabriel da Silva; Vynicius Alves do Sacramento.....	406

“ROBÓTICA EDUCACIONAL: MINI JHONY - ROBÔ BÍPEDE ATIRADOR” Prof.Alexandre Lima; Prof. Cristiano Fuschilo, Leonardo Barreto Coelho; Paloma Sette.....408

“ROBÓTICA EDUCACIONAL: ROBÔ SEGUIDOR” Alexandre Lima; Cristiano Fuschilo, Grazielle Lima; Igor Ayres.....409

“AMASSADOR HIDRÁULICO DE LATINHAS DE ALUMÍNIO” Alexandre; Jair Medeiros Junior, Fransisco José Guinarte; Yuri de Almeida e Silva Ventura.....410

EXPOTEC RIO'2013.....411

“ROBÓTICA EDUCACIONAL: LUTA DE ROBÔ” Alexandre Lima ; Cristiano Fuschilo, Jonathan Guedes; Igor Ayres.....412

“CONTROLE ILUMINAÇÃO SALA DE AULA” Prof. Jair Medeiros Junior, João Gabriel Cunha Melo; Leonardo da Silva Ferreira; Lucas Coutinho dos Santos; Valdeir Gabriel da Silva; Vynicius Alves do Sacramento.....413

“ROBÓTICA EDUCACIONAL: MINI JHONY - ROBÔ BÍPEDE ATIRADOR” Prof.Alexandre Lima; Prof. Cristiano Fuschilo, Leonardo Barreto Coelho; Paloma Sette.....415

“ROBÓTICA EDUCACIONAL: ROBÔ SEGUIDOR” Alexandre Lima; Cristiano Fuschilo, Grazielle Lima; Igor Ayres.....416

“AMASSADOR HIDRÁULICO DE LATINHAS DE ALUMÍNIO” Alexandre; Jair Medeiros Junior, Fransisco José Guinarte; Yuri de Almeida e Silva Ventura.....417

CAMPUS NOVA IGUAÇU.....418

OUTRAS ATIVIDADES.....419

“CINE-DEBATE: POPULAÇÕES TRADICIONAIS DA MATA ATLÂNTICA” Alessandra Chacon, Regina Viegas, Claudia Fragelli, Mariana Lamego.....420

CAMPUS PETRÓPOLIS.....422

CAMPUS NOVA FRIBURGO.....423

SEMINÁRIOS.....424

“QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO” Daniele Souza Silva.....425

CICLO DE DEBATES/ MESAS REDONDAS.....427

“DISCUTINDO O PRODETUR” Bianca de França Tempone Felga de Moraes; Cristiane Passos De Mattos.....428

“GESTÃO PÚBLICA DO TURISMO” Bianca de França Tempone Felga de Moraes; Cristiane Passos de Mattos.....429

MINICURSOS.....430

“PLANEJAMENTO E MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS” Cristiane Passos, Aurea Pinheiro Rocha, Rafael Magno Guimarães Mussi , Leonardo Gama Campos, Carla Perrone Muniz Braga.....431

EXPOSUP RIO’2013.....433

“TRILHAS E DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NO PARQUE ESTADUAL DO DESENGANO, SANTA MARIA MADALENA, RJ” Prof^a.: Cristiane Passos de Mattos.....434

“IDENTIDADE CULTURAL NAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE NOVA FRIBURGO” Cristiane Passos de Mattos; Camila Carneiro Dazzi, Thiago Leite.....436

“ESTRADAS-PARQUE EM ÁREAS RURAIS: TURISMO E A EFETIVAÇÃO DO PROJETO CAPELINHA-MAUÁ, RESENDE, RJ” Prof^a. Cristiane Passos de Mattos, Bruno Betufuer.....439

CAMPUS ITAGUAÍ.....442

SEMINÁRIOS.....443

“AGENDA 21: INSTRUMENTO DE CONSTRUÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA” Orientadora: Prof^a Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida, Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida; Yasmin Paes Lopes.....444

“DOCUMENTOS PORTUÁRIOS EM INGLÊS: UMA ANÁLISE CONTEXTUAL” Alessandra Cristina Bittencourt Alcântara; Elaine Sales Gomes.....446

PÔSTERES.....450

“PRODUÇÃO DO AÇO” Vinícius Tomaz Gonçalves, Jôneo Lopes do Nascimento, Felipe Pereira da Rosa, Juliana Torquato; Jefferson Castro; Pedro Barbosa Lopes; Rafael Marçal; Renato Monçores; Taís Dias de Assis; Tobias Kuklinski; Mariana Costa Folena.....451

“CONSTRUÇÃO DE UMA AGENDA 21 ESCOLAR NA UNED ITAGUAÍ – RESULTADOS PRELIMINARES” Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida, Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida ;Yasmin Paes Lopes.....453

“OPERAÇÕES DE CARGA E DESCARGA EM NAVIOS DE CARGA GERAL COM BRAÇO MECÂNICO” Ana Lucia Dorneles de Mello; Gilberg Pereira da Silva; Isaac N. Hottes de Souza.....456

“ANÁLISE DOS FATORES DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA NO ACESSO AO PORTO DE ITAGUAÍ” Ana Lucia Dorneles de Mello; Ana Abigail Souza da Silva; Max Mendes.....458

“TRANSFORMAÇÃO MARTENSÍTICA EM AÇOS” Prof. Jôneo Lopes do Nascimento, Mariana Costa Folena; Luis Felipe de Souza; Raphael Aparecido Raimundo Kneipp; Rudson Campos; Nicolas Cavalcante do Nascimento; Dalvan Mandela MacucoTelefone.....461

“ANÁLISE DOS FATORES DE ESCOLHA DOS USUÁRIOS ENTRE EADI E O TERMINAL PORTUÁRIO DE ITAGUAÍ” Ana Lucia Dorneles de Mello; Max Mendes; Victor Yoshio Caetano da Costa Maêda; Fernando Coelli.....463

“ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS” Prof. Vinícius Tomaz Gonçalves André Wergles; Eduardo Variz; Glauco Nobrega; Luiz Eduardo Medeiros; Luís Henrique Schott; Marcelo Brito; Roger Fidelis; Thiago Bromberg.....465

EXPOTEC RIO’2013.....467

“DRUNE (BRAÇO HIDRÁULICO)” Gilberg Pereira da Silva; Ana Lúcia Mello, Sthefanny Rangel de Brito; Guilherme da Silva Coelho; Jean dos Santos Portokalidis; Yan dos Santos Portokalidis; Patrick Alves Franscisco; Arthur Pereira Fernandes; Thayane Paes Gomes da Silva; Andressa Duarte Silva; Yago da Silva de Souza; Karine Schulz dos Santos.....468

“BRAÇO HIDRÁULICO” Gilberg Pereira da Silva, Michelle Kristiny Saldanha dos Santos; Wenderson Machado; Ana Carolina Marques Lima; Jeanne D’Olivera; Débora Vencioneck.....470

“FERROFLUIDO – CAMPO MAGNÉTICO” Gilberg Pereira da Silva; Tatiana dos Anjos Mota, Isabelle Nascimento; Alan Passos; Gabriel Teixeira; Dienifer Silva; Vítoria Marina.....472

“LAMA DE FERROFLUIDO – LINHAS DE CAMPO” Gilberg Pereira da Silva; Luciana Maria dos Santos Azevedo, Adriano lucena; Amanda Benevides; Kelly da Costa; Pedro Henrique.....474

“PORTO DE ITAGUAÍ: AMBIENTE INTERNO E EXTERNO – O OLHAR DOS ALUNOS” Prof^a. Ana Lucia Dorneles de Mello, Ana Abigail Souza da Silva; Jéssica Gomes Moraes; Felipe Augusto Ramos do Amaral; Alessandra da Silva Santos; Phelipe de Araújo Lopes; Lorena Silva Oliveira; Thayane Teresa Gomes Costa; Marcos André Tani Tupper; Matheus Henrique Machado de Araújo; Marcos Sosa Coimbra; Renata Capler Portugal; Samanta Jéssica Gonçalves da Silva; Laiza Pereira Martins; Bárbara Vasconcellos Braga; Thayane de Oliveira Paloquine; Raquel dos Santos; Abner Campos dos Santos; -Victor Yoshio Caetano da Costa Maeda.....476

EXPOSUP RIO’2013.....479

“TRATAMENTOS SUPERFICIAIS” Vinícius Tomaz Gonçalves, Artur Duarte; Eric Solera; Frederico Cruz; Johny Martins; Jonathan Marinho; José J M S Bastos; Luiz S F Ferreira; Yago Lopes.....480

“RADIOATIVIDADE” Vinícius Tomaz Gonçalves, Fellipe Megliorini
Fonseca; Jorge Luis da Silva Cruz; Leonardo Silva do Amaral; Luiz
Otávio Pereira de Carvalho; Marcos da Silva Rocha; Gabriel
Xavier.....482

“MICRO TROCADORES DE CALOR” Daduí Cordeiro Guerrieri,
Julio Henrique Lopes de Almeida; Antonio Chicharo Prata
Lisboa.....484

CAMPUS ANGRA DOS REIS.....486

PÔSTERES.....487

“CORROSÃO EM EQUIPAMENTOS E ESTRUTURAS METÁLICAS:
CORROSÃO GALVÂNICA” Allana Barbosa Buenno; Tiago Siman
Machado.....488

CAMPUS VALENÇA.....489

APRESENTAÇÃO DA SEMANA DE EXTENSÃO 2013

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, através de sua Diretoria de Extensão – DIREX, realiza anualmente a Semana de Extensão, evento que acontece desde o ano de 1996, dentro da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Em 2013 o evento foi realizado entre os dias 21 e 25 de outubro, com o tema “**Ciência, Saúde e Esporte: A Extensão em Ação na Sociedade**”

Na oportunidade, foram expostos projetos e protótipos desenvolvidos por professores e alunos de todos os níveis de formação de nossa instituição, além do ciclo multidisciplinar, no qual foram realizadas palestras, workshops, mesas redondas, minicursos e atividades artísticas e culturais.

A Semana de Extensão 2013 do CEFET/RJ, evento público e gratuito, acontece em todos os Campus da Instituição: Maracanã, Maria da Graça, Nova Iguaçu, Petrópolis, Nova Friburgo, Itaguaí, Angra dos Reis e Valença.

O evento tem o propósito de incentivar e consolidar a extensão universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das experiências da realidade indispensável na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade.

Ao se afirmar que a extensão é parte indispensável do pensar e fazer numa Instituição de Ensino assume-se uma luta pela institucionalização dessas atividades, tanto do ponto de vista administrativo, como acadêmico. Isso implica na adoção de medidas e procedimentos que redirecionam a própria política dessa Instituição.

Portanto, com o compromisso social de inserção nas ações de promoção e garantia dos valores democráticos, de igualdade e desenvolvimento social, a extensão se coloca como prática acadêmica que objetiva interligar o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade.

Maria Alice Caggiano de Lima
Diretora de Extensão
CEFET/RJ

XVIII CICLO MULTIDISCIPLINAR

ATIVIDADES

CAMPUS
MARACANÃ

PALESTRAS

A DOMÓTICA COMO TENDÊNCIA NA HABITAÇÃO, COM SUPORTE AOS IDOSOS E INCAPACITADOS

Palestrantes: Ricardo Gil Domingues, Armando Carlos de Pina Filho
gilmeth@poli.ufrj.br; armando@poli.ufrj.br

RESUMO

Com o advento de novas tecnologias, dos computadores e da Internet, o mundo moderno tem sofrido mudanças importantes em vários aspectos, principalmente os tecnológicos e sociais. Particularmente, a habitação, tema deste estudo, tem atraído forte interesse das comunidades técnicas e científicas, com foco no emprego de uma nova ciência para promover principalmente o bem-estar social, conforto e qualidade de vida: a Domótica.

A Domótica é uma ciência aparentemente recente, apesar de sua ideia ter origem antiga, que tem a pretensão de fazer a gestão de todos os recursos habitacionais. Ela consiste, basicamente, na automação doméstica das habitações (casa, escritório ou residência), fazendo uso da junção multidisciplinar de muitas especialidades, mais especificamente eletricidade, mecânica, telecomunicações, arquitetura, medicina, entre outras, na tradução de qualidade de vida para seus moradores e usuários, gerando conforto, segurança, lazer, comunicação e racionalização de energia. Tudo isso com utilização eficaz dos recursos e com sustentabilidade.

O presente trabalho resulta de uma série de discussões e reflexões sobre a questão da Domótica na habitação, na procura de maior sustentabilidade social, econômica e ambiental. É fato, nos dias atuais e com o atual estilo de vida urbano, que as cidades tendam a se tornar cada vez mais dependentes das novas tecnologias aplicadas à Habitação.

O planejamento das novas edificações e a reestruturação das habitações existentes será essencial para a integração das novas tecnologias domóticas na procura de maior sustentabilidade, melhoria da qualidade de vida, conforto e adaptabilidade da própria habitação, além da promoção da inclusão social dos cidadãos, principalmente os idosos e pessoas com alguma incapacidade. Um dado reconhecido pelas pesquisas é que a população no mundo está ficando mais velha e muitas pessoas querem ficar nas suas casas o máximo de tempo possível. Para

isso, um ambiente com arquitetura favorável, que promova uma vida independente se torna muito importante.

Como complemento, são apresentadas soluções de edificação mínima para habitações de interesse social que permitam atender não somente a camada padrão da sociedade brasileira, mas também o grupo formado por idosos e incapacitados, na questão de habitabilidade, inclusive através da possível implementação futura de sistemas domóticos neste ambiente habitacional. Para isso, foi desenvolvido um projeto, o qual serviu de base para análise e proposta de soluções. Como conclusão, pode-se dizer que um projeto habitacional adequado, aliado a uma infraestrutura de pré-automação em habitações, principalmente as de interesse social, é uma importante opção para a promoção da sustentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Domótica; Habitação; Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS:

BOLZANI, C. A. M. *Residências Inteligentes: um curso de domótica*. 1a.ed, São Paulo, Editora Livraria da Física, 332p., 2004.

CHENG, J., KUNZ, T. *A Survey on Smart Home Networking. Technical Report SCE-09-10*. Department of Systems and Computer Engineering, Carleton University, 2009.

COOK, D. J. *Health Monitoring and Assistance to Support Aging in Place*. Journal of Universal Computer Science, vol.12, Nº.1, pp.15-29, 2006.

DIAS, C. L. A., PIZZOLATO, N. D. *Domótica: Aplicabilidade e Sistemas de Automação Residencial. Vértices*. CEFET Campos Vol.6, Nº.3, pp.10-32, Rio de Janeiro, 2004.

DOMINGUES, R. G. *A Domótica como Tendência na Habitação: Aplicação em Habitações de Interesse Social com Suporte aos Idosos e Incapacitados*. 147p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

ELOY et al. *Utilização de Domótica na Estratégia de Sustentabilidade Social e Ambiental*. 1º Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, pp.22-24, Lisboa, 2010.

JUNESTRAND, et al. *Private and public digital domestic spaces*. International Journal of Human-Computer Studies. Stockholm, Sweden, pp.753-778, 2001.

PRADO, et al. *Moradia para o idoso: uma política ainda não garantida*. Caderno Temático Kairós Gerontologia, 8. ISSN 2176-901X, São Paulo, pp.5-17, 2010.

SATPATHY, L. *Smart housing: Technology to aid aging in place – New opportunities and challenges*. 173p. Degree of Master of Science (Architecture), Mississippi State University, Mississippi, 2006.

APLICAÇÃO DO CLASSIFICADOR NAIVE BAYES NA IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS NA MOVIMENTAÇÃO DE UM MANIPULADOR ROBÓTICO

Palestrantes: Vivian Oliveira Costa, Bruna dos Santos Lazera Wanke, Aloísio Carlos de Pina
vivian.oliveira993@poli.ufrj.br; aloisiopina@lamcso.coppe.ufrj.br; brunawanke@poli.ufrj.br

RESUMO

Manipuladores robóticos são mecanismos multifuncionais e programáveis projetados para mover materiais, peças ou ferramentas através de movimentos variáveis, possibilitando assim uma variedade de tarefas. Soldagem a arco, soldagem por ponto, paletização, pega-e-põe, montagem, usinagem entre outros processos, são exemplos típicos das aplicações mais utilizadas nas indústrias para os robôs manipuladores. Um sistema robótico industrial inclui não somente robôs, mas também quaisquer mecanismos e/ou sensores para que o robô possa realizar suas tarefas, bem como para monitoramento e controle das mesmas. Quando um manipulador robótico executa uma tarefa, se a função de monitoramento detecta um desvio em seu comportamento que pode corresponder a uma falha, a função de diagnóstico é chamada para confirmar e caracterizar a falha. Baseado na descrição da falha, um plano de recuperação pode ser tentado. O diagnóstico é um processo de decisão que requer um modelo sofisticado da tarefa, do sistema e do ambiente. Construir tal modelo sofisticado não é um problema simples. Até mesmo especialistas no domínio têm dificuldade em especificar o mapeamento necessário entre os sensores disponíveis e as classificações de falhas. Métodos de inteligência computacional têm sido aplicados com sucesso em diversos problemas onde as relações entre suas variáveis não podem ser facilmente definidas pelo ser humano. O classificador Naive Bayes é uma simplificação de Redes Bayesianas conceitualmente fácil de ser entendida e de ser aplicada. A classificação é feita aplicando-se a regra de Bayes para calcular a probabilidade de cada classe, dados os valores dos atributos no caso-teste, e escolhendo a que resulta em maior probabilidade. Esse cálculo só é possível devido à forte suposição de que todos os atributos são independentes dada a classe. Embora essa suposição raramente seja verdade, o classificador Naive Bayes alcança performances surpreendentes. O objetivo desta pesquisa é programar o classificador Naive Bayes e aplicá-lo no

diagnóstico de falhas de um manipulador robótico, dadas as forças e torques medidos após a detecção das falhas. Para isso, foi usado um conjunto de dados fornecido por Luis S. Lopes e Luis M. Camarinha-Matos, da Universidade Nova de Lisboa, em Portugal. O classificador Naive Bayes foi implementado usando a linguagem de programação Python. Então o conjunto de dados foi pré-processado para identificar e eliminar as variáveis menos relevantes para o processo de aprendizado, reduzindo o número de variáveis em mais de 50%. Em seguida, foram realizados experimentos a fim de avaliar o nível de adequação do método ao problema.

PALAVRAS-CHAVE: Manipulador robótico; Inteligência computacional; Classificador Naive Bayes

REFERÊNCIAS:

CAMPOS, F.O.; PINA FILHO, A.C.; PINA, A.C. *Estudo e Modelagem Computacional de um Robô Aplicado em Processos de Usinagem*. In: IX SIMPÓSIO DE MECÂNICA COMPUTACIONAL (SIMMEC), São João Del rei, MG, 2010.

DUDA, R.O.; HART, P.E.; STORK, D.G.. *Pattern Classification*. 2ª ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2000.

LUTZ, M. *Programming Python*. 4ª ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2011.

MITCHELL, T.M. *Machine Learning*. New York, NY: McGraw-Hill, 1997.

RIVIN, E.I. *Mechanical Design of Robots*. New York, NY: McGraw-Hill, 1988.

AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS DOS REVESTIMENTOS DAS FACHADAS DAS EDIFICAÇÕES DO CAMPUS MARACANÃ DO CEFET-RJ

Palestrantes: Flavio Cezario, Camila Lorena Martins Sajnin, Vancler Ribeiro Alves, Pedro Correa de Melo
ribalvs@bol.com.br; camilasajnin@hotmail.com; pedrinhoapic@hotmail.com; flaviocezario@hotmail.com

RESUMO

Conforme enfatiza Segat (2005), os revestimentos, principalmente das fachadas, são verdadeiros formadores de imagem do imóvel. Ao declínio funcional do revestimento, provocado pelo surgimento de uma manifestação patológica, soma-se um prejuízo de natureza estética e simbólica, causado pela deterioração visual da edificação.

Conceituando revestimento, Sabbatini et al (2006) dizem ser um conjunto de camadas que cobrem a superfície da estrutura ou do vedo (alvpedagpa, gesso acartonado, paredes maciças ou lajes de concreto), desempenhando funções específicas, tais como: proteção dos elementos cobertos, auxílio do cumprimento das funções e regularização da superfície do vedo, e acabamento estético. Segundo Zulian et al (2002), os revestimentos podem ser argamassados ou não argamassados, que são os cerâmicos, os pétreos, os de madeira, os plásticos e os de alumínio, entre outros.

O termo patologia aqui empregado, é um conceito médico definido como qualquer desvio anatômico e/ou fisiológico em relação à normalidade, que constitua uma doença ou caracterize determinada enfermidade, e é empregado por analogia às construções civis (Houaiss, 2009). Assim sendo, entende-se que a Patologia das Construções é uma ciência que estuda as manifestações e consequências das situações em que as edificações ou suas partes deixam de apresentar um desempenho mínimo pré-estabelecido (Masuero, 2001). As patologias que foram estudadas neste trabalho são aquelas que se manifestam nos revestimentos externos, decorrentes muitas vezes, conforme pontua Masuero (2001), da ação dos ventos, da chuva, da luz, do calor, das emissões gasosas, das vibrações e das variações térmicas e de umidade. Entretanto, é correto lembrar que a quantidade dos materiais e técnicas envolvidas, a diversidade das construções, a multiplicidade de usos e os erros de projeto e execução são fatores igualmente preponderantes para o surgimento destas manifestações (Segat, 2006).

Neste contexto, o objetivo deste projeto foi avaliar as condições dos revestimentos externos das edificações do CEFET-RJ, unidade Maracanã, identificando a incidência e quantidade de manifestações, bem como as suas causas e origens, buscando, sempre que possível, apresentar soluções plausíveis para o problema encontrado. Ao final, esperou-se apresentar um relatório com as definições e conceitos necessários, metodologia empregada e soluções recomendadas, ilustradas com fotografias das manifestações encontradas no campus. Acredita-se que este trabalho não só tenha contribuído para a formação dos alunos envolvidos, mas também como um instrumento de apoio a possíveis ações de manutenção preventiva e ou corretiva adotadas pelo órgão competentes desta instituição.

PALAVRAS-CHAVE: Patologia das construções; Revestimentos externos; Técnicas construtivas

REFERÊNCIAS:

HOUAISS, A. *Dicionário eletrônico da língua portuguesa*. Versão monousuário 1.0, Editora Objetiva, 2009.

MACIEL, L. L.; BARROS, M. M. S. B.; SABBATINI, F. H.. *Recomendações para execução de revestimentos de argamassa para paredes de vedação internas e exteriores e tetos*. USP, São Paulo, 1998.

MASUERO, A. B. *Patologias das edificações: turma 2001*. Porto Alegre: Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001

SABBATINI, F. H.; FRANCO, L. S.; BARROS, M. M. B.; MELHADO, S. B. M.; ALY, V. L. C. *Revestimentos verticais: Conceituação e Classificação*. Notas de aula da disciplina Tecnologia da Construção de Edifícios II, PCC USP, São Paulo, 2006.

SEGAT, G. T. *Manifestações patológicas observadas em revestimentos de argamassa: estudo de caso em conjunto habitacional popular na cidade de Caxias*

do Sul (RS). 2005. Dissertação de mestrado profissionalizante em engenharia civil, universidade Federal do Rio Grande do sul, Porto alegre.

ZULIAN, C. S.; DONÁ, E. C.; VARGAS, C. L. *Revestimentos*. Nota de aula da disciplina Construção Civil, UEPG, 2002.

ALFABETIZAÇÃO DIGITAL: CONVERTENDO MODISMOS EM APRENDIZAGEM

Palestrante: Andrea de Farias Castro
andreaacastro@gmail.com

RESUMO

A tecnologia que impregna a sociedade atual vem afetando continuamente a tarefa docente. A super oferta de informação e recursos tem modificado as formas de conhecer, tanto para jovens quanto para adultos, sobretudo aqueles que estão digitalmente inseridos na sociedade. Se por um lado os alunos se sentem grandes conhecedores de informática, por outro, cabe aos seus professores a tarefa de significar o uso das diferentes tecnologias, convertendo modismos em aprendizagem. A noção de processo de alfabetização digital, através da qual se compreendem as condições em que o indivíduo constrói um comportamento ativo de interação com a máquina e, a partir daí, a forma como tal comportamento passa a intervir em suas relações com a sociedade informatizada, será o tema central a ser discutido nesta apresentação.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia Informática; Aprendizagem; Alfabetização Digital;

A MATEMÁTICA NOS ESPORTES E A TABELA DO CAMPEONATO BRASILEIRO

Palestrante: Celso Carneiro Ribeiro
celso@ic.uff.br

RESUMO

Grafos ou redes são uma representação matemática muito interessante para resolver diversos problemas reais em energia, comunicações, transportes, geografia e... esportes! Nessa apresentação ilustraremos algumas dessas ideias e mostraremos sua utilização em projeto desenvolvido junto com a CBF, que levou à automatização da confecção da tabela do campeonato brasileiro de futebol das séries A e B, com ótimos resultados para as equipes, clubes, torcidas e, principalmente, para uma maior confiança no equilíbrio da tabela e na transparência do resultado da competição.

PALAVRAS-CHAVE: Seminário; Modelo; Iniciação Científica;

APLICAÇÕES DO PORTAL CIENTÍFICO DO DARK ENERGY SURVEY

Palestrante: Ricardo Ogando

ogando@inea.gov.br

RESUMO

A astronomia moderna de peso é feita por grandes colaborações que se juntam para desenvolver uma infraestrutura capaz de observar grandes áreas do céu a grandes profundidades, produzindo um grande volume de dados. Por exemplo, um dos grandes desafios da astrofísica dessa década é o estudo da chamada Energia Escura, cujo nome reflete nossa ignorância a respeito da expansão acelerada do universo. Para esse fim o Dark Energy Survey (DES) vai produzir um conjunto de imagens de cerca de 5 Petabytes e um banco de dados de 100 Terabytes. O consórcio DES Brazil, que coordena a participação brasileira nesse projeto, participa de seu cronograma de atividades em várias frentes através de seu portal científico. Nesse portal se desenvolve diversas ferramentas e pipelines que, por exemplo, processam rapidamente as imagens observadas na montanha de Cerro Tololo, Chile, fornecendo, em quase tempo real, informações sobre sua qualidade. Além disso, os dados processados pelo NCSA, responsável pelo processamento de dados, são também ingeridos no portal científico permitindo uma série de atividades que perfazem um ciclo de controle de qualidade de dados avançados, publicação de catálogos de estrelas e galáxias já preparados para a análise científica e sua subsequente exploração em diferentes linhas de experimento. Fechando esse ciclo está o compartilhamento com membros da colaboração que podem interagir entre si a respeito desses resultados. Apresentaremos alguns exemplos palpáveis dessa infraestrutura que nos prepara para a exploração do DES e de novas gerações de experimentos, como por exemplo o Large Synoptic Survey Telescope, o qual vai revolucionar a astronomia moderna com seus 20 Terabytes de dados gerados por noite, resultando em um catálogo de 15 Petabytes.

PALAVRAS-CHAVE: Astronomia, Workflows Científicos

APLICAÇÕES DA TAREFA DE AGRUPAMENTO DE DADOS

Palestrante: Eduardo Bezerra
ebezerra@cefet-rj.br

RESUMO

Apesar de ser um problema estudado há quase meio século, o agrupamento de dados (*data clustering*) ainda apresenta diversos desafios. Nesta palestra, iremos apresentar uma visão geral do problema, de suas variantes e de seus desafios. Após isso, iremos apresentar aplicações de algoritmos de agrupamentos em conjuntos de dados de diferentes naturezas, tais como dados relativos a observações astronômicas e dados multifacetados coletados em redes sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Agrupamento de Dados; Redes Sociais; Astronomia

CIDADANIA, EDUCAÇÃO E O TERCEIRO SETOR

Palestrantes: Roberto Flávio, Rousseau Castello
robertoflavio@superig.com.br; rousseaucf@gmail.com

RESUMO

Um país desenvolvido depende de Educação, Responsabilidade e Cidadania. O despreparo em cidadania é um dos maiores problemas sociais. Isso é mostrado pelo desrespeito à lei e pela desvalorização do Ser Humano e do Bem comum. A palestra teve em sua base as seguintes concepções: Participação, Valores Nobres e Solidariedade, e seu foco foi resgatar um conceito mais rico e abrangente de cidadania voltado para:

- 1- o ideal do Bem Comum como objetivo de toda a organização social.
- 2 - A valorização do Ser Humano, como um ser social, inteligente por natureza, livre e comunicativo.

Temas abordados na palestra:

O que é cidadania; o que não é cidadania; pensando cidadania; sem cidadania; cidadania sugere; a lógica do desenvolvimento; a cidadania, os agentes de cidadania e seus papéis: como educador, empreendedor, gestor / negociador e como otimizador, que podem ser exercidos profissionalmente ou voluntariamente.

Turma Cidadã: um exemplo de educação para cidadania

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Responsabilidade Social; Cidadania

REFERÊNCIAS:

BONDER, N.. *Fronteiras da Inteligência*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

FICO, C.. *Ibase - Usina de Ideias e Cidadania*. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

SIMÃO, J. R.. *Cidadania e Ética*. São Paulo: FTD, 1997.

VIEIRA, E.. *Sociologia da Educação - Reproduzir e Transformar*. São Paulo: FTD, 1994.

COMO INCUBAR UMA EMPRESA DE COMPUTAÇÃO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Palestrante: Bruno Azevedo Chagas
bachagas@ig.com.br

RESUMO

Temos visto o crescente aquecimento do Empreendedorismo e da cultura das startups digitais no Brasil e no Rio de Janeiro, bem como em todo o mundo. Mais que um modismo passageiro, nossa sociedade sedenta de mudanças busca nesta cultura uma forma de superação de seus problemas de ordem econômica, social e ambiental. Ao mesmo tempo, oportunidades se abrem e muitos dizem que nunca foram tão grandes como agora. As tecnologias móveis e a internet abriram caminhos para o surgimento de inúmeras novas oportunidades e tipos de negócios. Sem dúvida, os exemplos de sucesso são inúmeros e bem conhecidos, mas como se tornam um? Quais são verdadeiramente os desafios e oportunidades neste caminho? Quais instrumentos de apoio com os quais o empreendedor pode contar? Quais riscos e maneiras de mitigar estes podem ajudar aquele que deseja construir seu próprio empreendimento?

Nossa proposta foi apresentar diversos aspectos relacionados ao empreendedorismo e a inovação, mostrando possíveis caminhos a seguir para os que querem ser empreendedores.

Estivemos no Dia da Computação e, por isso, a palestra esteve mais voltada para alunos, professores, pesquisadores, empreendedores, e profissionais que já trabalham (ou pretendem), de alguma forma, ligados a inovação e criação de novos produtos e serviços digitais, podendo ser útil também a todos que de alguma forma se interessam pelo fascinante mundo do Empreendedorismo.

PALAVRAS-CHAVE: Empreendedorismo; Tecnologia; Inovação

COMO ESCREVER ARTIGOS CIENTÍFICOS EM COMPUTAÇÃO?

Palestrante: Daniel Cardoso Moraes de Oliveira
danielcmo@ic.uff.br

RESUMO

O processo de elaboração e escrita de um artigo científico não difere muito da produção de uma obra de arte. Assim como os artistas, independente de sua área de atuação, o pesquisador necessita de ideias originais, um conjunto de ferramentas e um meio de divulgação de seu trabalho. Apesar de ser um processo conceitualmente simples, ele não é trivial. Escrever artigos científicos e realizar apresentações de trabalhos são competências essenciais para todos os alunos de pós-graduação e muito desejáveis em alunos de graduação e ensino médio-técnico, principalmente aqueles que estão fazendo o projeto final de curso. Entretanto, tais competências não são fáceis de serem conseguidas. Esta apresentação descreve um apanhado de vivências de como tratar esses desafios, com o objetivo de que a mesma possa ser útil para a maioria dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Seminário; Modelo; Iniciação Científica

COMO AVALIAR O SEU SOFTWARE USANDO ESTATÍSTICA?

Palestrante: Eduardo Ogasawara
eogasawara@cefet-rj.br

RESUMO

Diversos projetos, tanto na academia quanto na indústria, envolvem a produção de algum tipo de *software*. Esses *softwares* visam oferecer apoio computacional para algum problema em aberto. Entretanto, não basta apenas desenvolver o *software*. Devemos ser capazes de avaliar a qualidade do mesmo. Desta forma, uma das questões relativas a estes produtos consiste em avaliar a efetiva contribuição da solução. Atualmente, se despende uma grande energia no processo de desenvolvimento do *software*, mas existe quase que uma ausência de planejamento na sua avaliação. Esta ausência dificulta uma melhor compreensão da efetividade da solução, dificultando a percepção de valor e corretude. Tal falta de análise, no âmbito industrial, pode fazer com que o *software* gerado tenha dificuldades para comercialização e, no âmbito acadêmico, impossibilita a publicação dos resultados associados ao *software* em veículos de relevância científica, como *journals*. Assim responder questões como: “Por que experimentar?”, “Como experimentar?” e “Como analisar os resultados?” é muito importante nas pesquisas em computação.

PALAVRAS-CHAVE: Seminário; Modelo; Iniciação Científica;

ESTIMAÇÃO DA FORÇA COMPRESSIVA DO CONCRETO USANDO UMA REDE NEURAL ARTIFICIAL

Palestrantes: Gabriela Veiga Soares, Luis Guilherme Farias Alves, Aloísio Carlos de Pina
gabrielaveiga@poli.ufrj.br; l.guilherme@poli.ufrj.br; aloisiopina@lamcso.coppe.ufrj.br

RESUMO

Com a Copa do Mundo FIFA em 2014 no Brasil, estão sendo feitos investimentos que somam mais de R\$23 bilhões em 102 empreendimentos de infraestrutura, que incluem reforma e construção de estádios multifuncionais, projetos de mobilidade urbana, portos e aeroportos. É essencial que o concreto usado para constituir os elementos estruturais de cada uma dessas aplicações tenha uma força compressiva adequada. Portanto seria de grande utilidade uma ferramenta computacional que fosse capaz de estimar a força compressiva do concreto dadas as quantificações dos materiais componentes da mistura, a fim de minimizar o custo do estudo da dosagem e cumprir os prazos estabelecidos. Muitas pesquisas mostraram que a força do concreto é determinada não somente pela proporção entre água e cimento, mas também é influenciada pela quantidade dos demais ingredientes que o compõem. Esses ingredientes incluem escória de alto-forno, cinzas volantes, super plastificador, agregado graúdo e agregado miúdo. A força compressiva do concreto é uma função altamente não linear da idade e dos ingredientes. As redes neurais artificiais são os mais famosos e amplamente utilizados algoritmos de aprendizado de funções não lineares. É uma abordagem robusta que já foi usada com sucesso em muitas aplicações, como reconhecimento de padrões, classificação, previsão de séries temporais, otimização, processamento de sinais etc. O objetivo deste trabalho é desenvolver e aplicar uma rede neural artificial na estimação da força compressiva do concreto em função da idade e dos ingredientes. Para isso, foi usado um conjunto de dados composto por mais de 1000 exemplos, fornecido pelo Professor I-Cheng Yeh, do Departamento de Gerência da Informação, Universidade de Chung-Hua, Taiwan. O conjunto de dados foi pré-processado para identificar e eliminar variáveis irrelevantes para o processo de aprendizado. A rede neural artificial foi implementada usando a linguagem de programação Python e então foi realizada uma extensa avaliação experimental, que incluiu uma análise paramétrica completa a fim de maximizar a performance da rede. Foi usado o método da validação

cruzada para dar suporte estatístico e permitir a avaliação correta dos resultados, possibilitando a determinação do modelo mais adequado ao problema. Os resultados obtidos foram comparados com os disponíveis na literatura, realizando testes estatísticos para avaliar sua precisão e significância. Esta pesquisa pode ajudar na fabricação de um concreto de alta performance, sendo importante para a área de construção, principalmente em projetos com estruturas de concreto que exijam alta força compressiva.

PALAVRAS-CHAVE: Concreto; Força compressiva; Redes neurais artificiais

REFERÊNCIAS:

HAYKIN, S.. *Neural Networks: A Comprehensive Foundation*. 2ª ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall PTR, 1998.

LUTZ, M.. *Programming Python*. 4th Edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2011.

MITCHELL, T.M.. *Machine Learning*. New York, NY: McGraw-Hill, 1997.

PINA, A.C.; GOMES, L.; RANGEL, C.; PINA FILHO, A.C.. *Aplicação de Aprendizado de Máquinas na Estimação da Força Compressiva do Concreto*. In: IX SIMPÓSIO DE MECÂNICA COMPUTACIONAL (SIMMEC), São João Del rei, MG, 2010.

YEH, I-C.. Modeling of strength of high performance concrete using artificial neural networks. *Cement and Concrete Research*, v.28, n.12, p.1797-1808, 1998.

ESTUDO E FABRICAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE ROBÔ ASPIRADOR DE PÓ

Palestrantes: Frederico Castro Braga, Armando Carlos de Pina Filho
fredbraga@poli.ufrj.br; armando@poli.ufrj.br

RESUMO

Em países com forte desenvolvimento em tecnologia, a robótica está presente em diversos setores desde educação, saúde, passando pela segurança, entretenimento e uso residencial, sendo este último o foco do presente trabalho. Após a crise de 2008, a indústria automobilística sofreu um grande impacto. Como grande parte dos esforços na área de robótica era destinada a esse setor, pesquisadores e empresas começaram a focar em diversas outras áreas, vendo na dificuldade uma oportunidade, e a robótica residencial se revelou uma das áreas mais promissoras desse novo nicho de mercado criado pela crise. Em um estudo divulgado pela World Robotics, foi estimado que em 2012 a quantidade de robôs domésticos já chega a 4,8 milhões de unidades, com valor estimado em 3,5 bilhões de Dólares. Isso motivou a pesquisa e o desenvolvimento desse trabalho, que visa projetar um robô aspirador de pó com a mesma eficiência daqueles encontrados atualmente no mercado.

Dessa forma, a presente palestra tem como objetivo apresentar estudos referentes a locomoção e funcionamento mecânico desse robô aspirador de pó móvel com rodas, bem como todo o processo de pesquisa que levou às decisões e escolhas dos elementos a serem aplicados ao projeto, de acordo com a sua finalidade. Nesse trabalho, é dada maior ênfase a parte mecânica do projeto, que possui também um importante complemento relacionado à sua parte elétrica/eletrônica.

Primeiramente será apresentado o processo de escolha para a disposição das rodas aplicadas ao modelo, escolha que será tomada com introdução à uma análise das equações dinâmicas que regem a locomoção do mecanismo, fator importante para que seja possível compreender o comportamento do mecanismo ao longo de suas trajetórias. A partir do estudo dinâmico do robô pode-se modelar de forma mais eficiente a locomoção do robô no ambiente de sua aplicação, sendo de extrema

importância para melhor disposição de sensores e atuadores, bem como a programação computacional de suas trajetórias.

Complementarmente a este estudo dinâmico será apresentado o estudo introdutório dos já existentes sistemas de aspiração, avaliando suas respectivas formas de funcionamento, e de forma mais aprofundada, o mecanismo escolhido para compor o projeto, explicitando sua forma de funcionamento do ponto de vista físico, bem como as razões pelas quais o mecanismo foi entendido como o que melhor se aplica as exigências do projeto. Além disso, será visto uma breve introdução da modelagem 3D do mecanismo.

PALAVRAS-CHAVE: Automação Urbana; Robótica; Projeto de Máquinas

REFERÊNCIAS:

AMARAL, R. D. C., PINA FILHO, A. C. de.. *Estudo e Modelagem Computacional de um Robô Aspirador de Pó*. In: IX Simpósio de Mecânica Computacional (SIMMEC), São João Del rei, MG, 2010.

CARVALHO, A. T.. *Otimização de ciclone para pré-separação de areia na produção de petróleo*. Dissertação de mestrado, Escola de Química da UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

CRAIG, J. J.. *Introduction to Robotics: Mechanics and Control*. 3ª ed., Stanford, USA, 2004.

MORAES, C. A. C., AGUIRRE, J. A., ALMEIDA, L. C.. *Simulação numérica de um dispositivo de entrada do ciclone no separador gravitacional*. In: Boletim Técnico da Petrobrás, Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

SIEGWART, R., NOURBAKHSI, I. R.. *Autonomous Mobile Robots*. MIT Press, Massachusetts, USA, 2004.

TENENBAUM, R. A.. *Dinâmica Aplicada*. 3ª ed., São Paulo, Brasil, 2006.

EXPERIMENTOS DE FRONTEIRA E TECNOLOGIAS ASSOCIADAS

Palestrante: Alberto Santoro
alberto.santoro@cern.ch

RESUMO

A Física Experimental de Altas Energias, no LHC e em dois experimentos descobriu a origem das massas com a descoberta dos Bósons de HIGGS. No entanto não é somente isto que o LHC tem para descobrir. Há muitos outros tópicos. E Além desses tópicos tratados nos Experimentos do LHC junto com a necessidade de desenvolver novas tecnologias para o upgrade do Experimento surgem novos aparelhos que vão normalmente para o Mercado.

PALAVRAS-CHAVE: Partículas; Tecnologias

EXERCÍCIO PROFISSIONAL - CONFORMIDADE, ÉTICA E MERCADO DE TRABALHO

Palestrante: Marcelo Tadeu da Silva Corrêa
marcelotadeu@crea-rj.org.br

RESUMO

A apresentação, voltada para os estudantes da fase final de formação, busca orientar os futuros profissionais dos cursos técnicos e superiores ligados ao Sistema Confea/Crea, abordando as bases para a criação do sistema profissional, os contextos atuais e as perspectivas para os novos profissionais.

Alguns assuntos abordados são:

- O Sistema Confea/Crea: Origem, composição, atuação na sociedade;
- Atividades profissionais: Direitos e deveres dos profissionais: a importância da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), Acervo Técnico;
- Experiência profissional, dentro e fora da área de formação;
- Ética Profissional;
- Quadro de profissionais no mercado de trabalho: demandas atuais e perspectivas.

PALAVRAS CHAVE: Formação Profissional; Sistema Confea/Crea; Ética Profissional; Mercado de Trabalho

FAVELA CANTADA

Palestrante: Larissa Pereira

larissa.dsp@hotmail.com

RESUMO

A Favela sofre o estigma histórico da rejeição e discriminação. No entanto, reflete questões sociais latentes há muito tempo, e que a duras penas vem tendo gradativa atenção de políticos e projetos de governo.

A presente palestra levanta questões fundamentais destas comunidades – particularmente do Morro de Santa Marta, levantadas através de músicas de vários períodos da vida carioca.

PALAVRAS-CHAVE: Favela; Músicas de favela; Comunidade de Santa Marta

FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: PERSPECTIVAS PARA O MERCADO DE TRABALHO

Palestrante: Marcelo Tadeu da Silva Corrêa
multiteceducacao@gmail.com

RESUMO

A apresentação, voltada para os estudantes de todos os cursos e fases de formação, busca orientar os futuros profissionais dos cursos técnicos e dos cursos de nível superior quanto ao conceito de Competências Profissionais (a combinação de Conhecimento, Habilidades e Atitudes) e sua atual importância para todos os tipos de organizações, independente de tamanho e área de atuação.

A interação visa mostrar aos participantes que, embora façam cursos iguais, suas experiências anteriores, a percepção de disciplinas de formação profissional e o desenvolvimento de outras atividades, externas ao ambiente da instituição de ensino, fazem com que todos sejam profissionais diferentes entre si, mas com o mesmo grau de excelência quando consideradas suas Competências.

Alguns assuntos abordados são:

- Conceito de Competências Profissionais;
- Estruturas e Culturas Organizacionais;
- A importância da multidisciplinaridade;
- Experiências profissionais na formação individual;
- Contextos sociais e demandas do mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Competências; Formação Profissional; Responsabilidade Socioambiental; Mercado de Trabalho

REFERENCIAS:

CHIAVENATO, I.. *Gestão de pessoas*. 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GRAYSON, D.; HODGES, A.. *Compromisso social e gestão empresarial: o que é necessário saber para transformar questões de responsabilidade social em oportunidades de negócios* - PubliFolha, 2002

RESENDE,Ê.. *A força e o poder das competências : conecta e integra: competências essenciais, competências das pessoas, competências de gestão, competências organizacionais* - Rio de Janeiro : Qualitymark, 2004.

SOUZA, P.; MENEZES, R. de: *A nova visão do coaching na gestão por competências* - Rio de Janeiro : Qualitymark, 2007.

GERENCIAMENTO, CONTROLE E AUTOMAÇÃO DA TEMPERATURA NA AQUICULTURA

Palestrante: Prof. Dalton Silva
daltonsilva0053@yahoo.com

RESUMO

Nos animais peilotérmicos, a economia de energia para regular a temperatura corporal é utilizada para o ganho de peso, daí o motivo da maioria dos peixes apresentarem melhor eficiência alimentar que os mamíferos e aves. A temperatura corporal dos anuros também varia de acordo com as oscilações na temperatura na água, contudo, quando estes se encontram fora da faixa de conforto térmico, entram em estresse que acarreta baixo desempenho além de alta mortalidade. Este trabalho teve como objetivo desobstruir um dos principais gargalos da cadeia produtiva da ranicultura, ou seja, a falta da continuidade da criação da rã-touro durante todo o ano, devido ao inverno rigoroso, principalmente nas regiões sul e sudeste do Brasil. Com o sistema de reuso de água na girinagem da rã-touro foi possível desenvolver um processo de automação para controle da temperatura da água, utilizando-se conjunto de aquecedor solar e bomba de calor para aquecimento e “chiller” para resfriamento. Na construção do aquecedor solar e do “chiller” foram empregados materiais de baixo custo. Foi possível manter a temperatura dos tanques de girinos em 25°C ($\pm 1^\circ\text{C}$), o que viabilizará o crescimento dos girinos e a obtenção de rãs jovens (imagos), em todas as estações do ano. Ocorreu uma pequena variação, nunca superior a 1°C, durante os quarenta dias de acompanhamento, entre os quatro períodos do dia avaliados, a saber: madrugada (da 1 até as 6 horas), manhã (das 7 até as 12 horas), tarde (das 13 até as 17 horas) e noite (das 18 até as 24 horas). Ocorreu diferença significativa entre as temperaturas médias dos períodos ($P < 0,005$), por outro lado, as temperaturas permaneceram dentro da faixa de conforto térmico destes anfíbios. O sistema de controle da temperatura, além de possibilitar a desobstrução da cadeia produtiva da ranicultura durante o inverno, contribuirá para a melhoria do desempenho destes animais no verão, onde se manterão sob temperatura de conforto, impedindo a obtenção do “imagos de verão”, com baixo peso. A autonomia geográfica para a obtenção de formas jovens reduzirá

custos operacionais e possibilitará a oferta de carne de rã para industrialização durante todo o ano.

PALAVRAS-CHAVE: Ranicultura; Cadeia Produtiva; Automação; Reuso da água

REFERÊNCIAS:

ADAMS, I.K.; BRUINSMA, E.C..Intensive commercial bullfrog culture: a Brazilian experience. *Aquaculture Management*, v.358, n.4, p.28-44, 1987.

AGOSTINHO, C.A.; LIMA, S.L.; FORTES, J.V.; GUIMARÃES, M.A.. *Dispensador automático de ração*. Patente de Invento nº 0403612-3, INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial). 2004.

AGOSTINI, F. M. B.; ESPÍRITO SANTO, E. N.. Tomates: *produção e comercialização*. Caderno de Ciência & tecnologia, Brasília, v.20, n.1, p.161-180, jan./abr. 2003.

ALBIAC, M. C. *EL sabor de la humildad – El tomate seco*. Institución “Fernando el Católico” Diputación de Zaragoza – Zaragoza España, Cuaderno de Aragon Nº 33, 2005.

ALBINATI, R.C.B.; COSTA, G.B.; NEVES, A.P. et al. *Efeito da densidade populacional de girinos de (Rana catesbeiana Shaw, 1802) sobre o tempo de metamorfose e peso dos imagos*. Arquivos da Escola de Medicina Veterinária da UFBA, v.19, n.7, p.75-86, 1998.

ALMEIDA, G. L. P.; PANDORFI, H.; GUISELINI, C.; HENRIQUE, H. M. e ALMEIDA, G. A. P.. *Uso do sistema de resfriamento adiabático evaporativo no conforto térmico de vacas da raça girolando*. v.15, n.7, p.754–760, 2011.

ALVES, S. M.; SILVEIRA, A. M. *Estudo da secagem de tomates desidratados e não desidratados osmoticamente*. Univ. Fed. Rural do Rio de Janeiro. Revista

Universidade Rural, Série Ciências Exatas e da Terra, V. 21 (1), p. 21-30, Suplemento, 2002.

AMBIENTE BRASIL, 2005. Disponível em < <http://www.ambientebrasil.com.br>> Acessado em: 02/09/2005.

ANEEL, 2007. Agência Nacional de Energia Elétrica. Disponível em <[http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-Energia_Solar\(3\).pdf](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-Energia_Solar(3).pdf)>. Acessado em: 30/05/2007.

ARAÚJO, E. de P.. *Sol: a fonte inesgotável de energia*. Texto Especial 268 – novembro 2004.

Disponível em <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg000/esp268.asp>. Acessado em: 30/05/2007.

ARRUDA SOARES, H.; FONTANELLO, D.; MANDELLI JÚNIOR, J. *Efeito da densidade de população no ganho de peso de girinos de rã-touro (Rana catesbeiana Shaw, 1802)*. Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo, v.10, p.47-51, 1985.

AVENDANO, R. L.; ALVAREZ, V. F. D.; CORREA, C. A.; SAUCEDO, Q. J. S.; ROBINSON, P. H.; FADEL, J. G. *Effect of cooling Holstein cows during the dry period on postpartum performance under heat stress conditions*. Livestock Production Science, v.105, p.198-206, 2006.

LIXO ZERO E CEFET-RJ: EU NÃO PAGO MULTA, POIS SOU CONSCIENTE, SOU ALUNO DO CEFET

Palestrante: Aline Guimarães Monteiro Trigo
amonteiro@cefet-rj.br

RESUMO

O projeto “LIXO ZERO E CEFET-RJ: Eu não pago multa, pois sou consciente, sou aluno do CEFET” é uma atividade que está associada ao projeto de extensão de 2013: “SENSIBILIZAÇÃO NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA: E o CEFET?” e tem por objetivo conscientizar ambientalmente os indivíduos, especialmente da comunidade do CEFET, tornando-os mais responsáveis quanto à geração e o descarte do lixo que se observa no ambiente da instituição.

Aproveitando a oportunidade que a prefeitura do Rio de Janeiro lançou, em agosto de 2013, o programa “LIXO ZERO” para tornar a cidade mais limpa, juntamente com a campanha de conscientização “LIXO NO LIXO, RIO NO CORAÇÃO”, vemos uma boa chance de orientar alunos, funcionários e professores da instituição em tornar o CEFET também mais limpo.

O programa “LIXO ZERO”, que visa também reduzir a quantidade de lixo nas ruas, praias, praças e espaços públicos, apresenta um instrumento que vem diminuir a poluição urbana gerada pelos resíduos que é a penalidade, tipo de uma multa, aplicada por guardas municipais para aquele que jogar lixo no chão.

Devemos ser responsáveis pelo impacto que nossos hábitos e o consumo gerem ao ambiente, sem tirar a oportunidade de que a geração futura usufrua dos recursos ainda presentes. Para isso, o indivíduo consciente deve reconhecer o impacto de suas decisões e participar mais de projetos de sensibilização. A participação da sociedade leva a mudanças culturais.

Este projeto vai ao encontro do projeto de extensão de 2013: “SENSIBILIZAÇÃO NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA: E o CEFET?”, principalmente, no cumprimento de seu papel social, promovendo benefícios ambientais, econômicos e sociais:

- alunos e professores – ambiente salubre para a realização de suas atividades acadêmicas e de pesquisa,
- funcionários (técnicos-administrativos) – ambiente salubre para a realização de suas atividades administrativas,

- funcionários da limpeza – ambiente salubre para recolhimento do lixo e destinação adequada.

Dessa forma, pode-se verificar, futuramente, a implementação do projeto de Coleta Seletiva Solidária no CEFET-RJ. A Coleta Seletiva Solidária surge como uma iniciativa social, em âmbito nacional, que institui a separação de resíduos recicláveis em benefício de cooperativas de catadores de material reciclável para órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta.

Espera-se com esse programa municipal que haja uma redução na quantidade de lixo jogado pela população nas vias públicas, bem como, para o CEFET, almejamos salas de aula, espaços comuns e corredores na instituição menos sujos e mais limpos.

PALAVRAS-CHAVE: Lixo Zero, Sustentabilidade, Responsabilidade

REFERÊNCIAS:

BRASIL. *Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006*. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Seção 1. 26/10/2006. p. 4

RIO DE JANEIRO. *Lei Municipal nº 3.273 de 6 de setembro de 2001*. Dispõe sobre a gestão do sistema de limpeza urbana no município do Rio de Janeiro. Câmara Municipal do Rio de Janeiro.

MAGNET PROJECT E O SONHO DE ESTUDAR FORA DO BRASIL

Palestrantes: Felipe Aragão Pires, Luiz Fernando Leal, Silvino Netto
pires.a.felipe@gmail.com, scfnetto@gmail.com, fernando.leal.4991@gmail.com

RESUMO

O número de oportunidades para alunos brasileiros que desejam fazer graduação (ou parte dela, como no caso de graduações-sanduíche) em universidades no exterior nunca foi tão grande. É notável o crescimento na quantidade de programas de iniciativa pública e privada (como o Prep Program, da Fundação Estudar, e o Oportunidades Acadêmicas, do EducationUSA) que se propõem a financiar bolsas de estudo e a guiar o aluno pelo processo de seleção para universidades fora do Brasil (denominado processo de application nos Estados Unidos). Com a crescente, embora ainda limitada, oferta por esse tipo de curso, popularizou-se a ideia de que “estudar fora é fácil, muito mais do que você imagina”. É verdade que está mais fácil, mas ainda não está tão fácil assim. O processo de application é demorado (normalmente, realizado ao longo de um ano) e têm como requisitos a realização de diversas provas. Além disso, a application é cara, pois depende do pagamento de diversas taxas para a sua realização: o custo médio da application para um aluno de Ensino Médio que pretende estudar fora pode chegar a 3 mil reais. Por isso tudo, a maioria dos alunos precisam de um extenso planejamento prévio para se sentirem confortáveis durante o processo.

Nessa palestra, abordaremos em primeira mão os desafios que estudantes do Ensino Médio e Graduação enfrentam durante a application para universidades nos Estados Unidos e Europa. Apresentaremos o Magnet Project (<http://magnetproject.us>), projeto filiado à Turma Cidadã Brasil (<http://turmacidada.org>), um programa sem fins lucrativos que tem como objetivo financiar o processo de application para alunos oriundos de escolas públicas de currículos diferenciados (conhecidas nos Estados Unidos como magnet schools) que estejam interessados em cursar a graduação em universidades no exterior. Contaremos com a participação de alguns membros fundadores do projeto, que irão compartilhar as suas experiências com o projeto e suas perspectivas para o futuro. Por fim, divulgaremos fontes confiáveis de informação sobre o processo de application, sobre o seu financiamento para estudantes carentes e sobre a obtenção

de bolsas de estudo em universidades estrangeiras. Também faremos um apanhado geral sobre os programas mais famosos de auxílio aos alunos no Brasil, especificando a diferença entre cada um deles e como fazer para participar.

PALAVRAS-CHAVE: Universidades; Educação; Magnet Project

MÍDIAS DIGITAIS NA PROMOÇÃO DO BRASIL NO EXTERIOR: O CASO DA EMBRATUR

Palestrante: Ana Carla Epitácio Máximo
anamazzeto@gmail.com

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar as mídias digitais de comunicação utilizadas pela EMBRATUR na promoção do Brasil no exterior. A EMBRATUR é uma autarquia federal criada em 1966. Ao longo de sua trajetória histórica, foi responsável pela política oficial do setor turístico brasileiro, tendo como objetivo promover o desenvolvimento, a normalização e a regulamentação da atividade turística no Brasil. Em 2003, com a criação do Ministério do Turismo, as diretrizes para o setor foram consubstanciadas no Plano Nacional do Turismo 2003-2009 e a EMBRATUR passou por um período de reestruturação. Deixou de traçar políticas públicas para o setor do turismo, e ficou responsável apenas pela promoção, marketing e apoio à comercialização dos produtos, serviços e destinos turísticos do Brasil no exterior. Desde então, as ações da EMBRATUR são orientadas pelo Plano Aquarela: Marketing Turístico Internacional. Atualmente, o Plano Aquarela está em sua 3ª fase. Nesta terceira fase, o Plano apresenta as metas, objetivos e diretrizes para a promoção do Brasil até 2020, devido ao protagonismo alcançado pelo país no Mundo em razão da realização da Copa do Mundo 2014 e dos Jogos Olímpicos 2016. Segundo o ranking do ICCA, desde 2006, o Brasil está inserido entre os dez maiores destinos de eventos internacionais do mundo, tornando-se, com isso, um dos principais destinos emergentes globais (Wishlist). Em 2009, a EMBRATUR deu início à sua caminhada digital, apostando no uso das principais ferramentas digitais e sociais da Web 2.0 para fazer divulgação e promoção dos destinos turísticos brasileiros. Podemos citar: Facebook e Twitter (rede social), Pinterest e Instagram (fotos), Blogs (notícias), Brandchannel Youtube (vídeos), Embratur Mobile (aplicativos para celulares) e o Trip Planner (comunicação e informação digital). Pesquisas recentes da EMBRATUR e do SECOM apontam que a internet e as redes sociais são as principais fontes de informação de turistas internacionais no mundo. É através do Marketing Turístico e Marketing Digital que as campanhas publicitárias interativas da EMBRATUR são divulgadas na internet para conquistar clientes

(turistas) reais e potenciais. Neste contexto que está o Turismo 2.0, e nele destacamos o papel dos denominados *Prosumers*, consumidores hiperconectados, engajados, bem informados e com poder de mídia. Por fim, apontamos novas tecnologias que podem influenciar a expansão do Turismo 2.0, tais como o QR Code (Realidade Aumentada) e os Agregadores 2.0, como o Trip Advisor.

PALAVRAS-CHAVE: EMBRATUR; Marketing; Turismo 2.0.

REFERÊNCIAS:

ALFONSO, L. P.. *EMBRATUR: formadora de imagens da nação brasileira*. 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Federal de Campinas, São Paulo, 2006.

AQUARELA 2020. *Blog da Embratur sobre Copa do Mundo, Olimpíadas e promoção turística do Brasil no exterior*. Disponível em:

<http://aquarela2020.wordpress.com/> Acesso em: 27 jul. 2013.

BRASIL, WALDMANN, W. F.. *Memória do turismo: trajetória histórica da EMBRATUR no período de 1966 a 2006*. 2007. 91 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Faculdade de Gestão de Negócios do Turismo, UNB, Brasília. 2007.

BRAZIL TOUR. [Site Oficial].

Disponível em: <http://www.braziltour360.com/pt/index.html> Acesso em: 23 jul 2013.

CARVALHAL, M.; CHAMUSCA, M. (Orgs). *Comunicação e Marketing Digitais: conceitos, práticas, métricas e inovações*. Salvador: Edições VNI, 2011.

DINIZ, T.. *As mídias digitais na promoção do Brasil no exterior*. [Trabalho apresentado na ABAV 2012]. 25 out 2012.

EMBRATUR. *Plano Aquarela 2020*. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Plano_Aquarela_2020.pdf Acesso em: 15 jun 2013.

FACEBOOK Oficial da Embratur.

Disponível em: <https://www.facebook.com/EmbraturBrasil?fref=ts> Acesso em: 27 jul 2013.

GABRIEL, M.. *Marketing na era Digital: conceitos, plataformas e estratégias*. São Paulo: Novatec, 2010.

KAJIHARA, K. A.. *A imagem do Brasil no exterior: análise do material de divulgação oficial da EMBRATUR, desde 1966 até os dias atuais*. 97 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Faculdade de Turismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

KOTLER, A.; ARMSTRONG, G.. *Introdução ao marketing*. 4ª ed. São Paulo: LTC, 1997.

MEDINA, B.. *Mídias Sociais e turismo (O Turista 2.0)*.

Disponível em: <http://www.slideshare.net/brauliomedina/turismo-e-mdias-sociais-o-turista-20> Acesso em: 01 jul 2013.

MIDDLETON, V. T. C.. *Marketing de turismo*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

MINISTÉRIO DO TURISMO. *Marketing de destinos turísticos*. [2009].

Disponível em: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Marketing_Destinos_Turisticos.pdf Acesso em: 20 abr 2013.

MINISTERIO DO TURISMO. [Site oficial]

Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/turismo/home.html> Acesso em: 20 jul 2013.

SECOM (Secretaria de Comunicação Social do Governo Federal). *Manual de orientação para atuação em redes sociais*. 2012.

Disponível em:

<http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/publicacoes/manuais-e-marcas/manual-de-redes-sociais> Acesso em: 30 maio 2013.

TOMIKAWA, J. M.. *Marketing turístico e internet: uma análise dos sites oficiais de turismo dos estados brasileiros*. 2009. 159 f. Dissertação (Mestrado profissional em Turismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009. 159p.

TURISMO 2.0: como os ambientes colaborativos estão transformando a forma de fazer negócios no turismo. Disponível em: <http://www.slideshare.net/jcterra/turismo-20-terraforum> Acesso em: 15 jun 2013.

VISIT BRAZIL. [Site oficial].

Disponível em: <http://www.visitbrasil.com/> Acesso em: 25 jul

MOBILE CLOUD COMPUTING

Palestrante: Gilson Alencar
gilson.alencar.br@ieee.org

RESUMO

Diversos projetos, tanto na academia quanto na indústria, envolvem a produção de algum tipo de *software*. Esses *softwares* visam oferecer apoio computacional para algum problema em aberto. Entretanto, não basta apenas desenvolver o *software*. Devemos ser capazes de avaliar a qualidade do mesmo. Desta forma, uma das questões relativas a estes produtos consiste em avaliar a efetiva contribuição da solução. Atualmente, se despende uma grande energia no processo de desenvolvimento do *software*, mas existe quase que uma ausência de planejamento na sua avaliação. Esta ausência dificulta uma melhor compreensão da efetividade da solução, dificultando a percepção de valor e corretude. Tal falta de análise, no âmbito industrial, pode fazer com que o *software* gerado tenha dificuldades para comercialização e, no âmbito acadêmico, impossibilita a publicação dos resultados associados ao *software* em veículos de relevância científica, como *journals*. Assim responder questões como: “Por que experimentar?”, “Como experimentar?” e “Como analisar os resultados?” é muito importante nas pesquisas em computação.

PALAVRAS-CHAVE: Seminário; Modelo; Iniciação Científica

MODELOS DE REDES CONFIÁVEIS

Palestrante: Leonardo Lima

llima@cefet-rj.br

RESUMO

A confiabilidade de uma rede é a probabilidade da mesma permanecer conexa após a remoção de um subconjunto de seus vértices e/ou arestas. Com o número de vértices e de arestas previamente dados e assumindo que os vértices são confiáveis e que as arestas estão sujeitas a falhas, apresentamos modelos de redes com máxima confiabilidade e, com base nisto, projetamos algoritmos para construção de tais redes.

PALAVRAS-CHAVE: Grafos; Redes

MODELAGEM DE HIPÓTESES CIENTÍFICAS

Palestrante: Fabio Porto

fporto@lncc.br

RESUMO

A concepção e avaliação de hipóteses científicas encontram-se na base do método científico. Na medida em que a ciência evolui de uma atividade individual para um processo coletivo inserido em projetos de larga escala, como os projetos Dark Energy Survey e Física de Altas Energias, o apoio computacional à formulação, validação e evolução de hipóteses científicas se torna fundamental. Nesta palestra, apresentaremos o que tem sido feito nessa área e alguns resultados recentes de nosso grupo utilizando técnicas de banco de dados para a modelagem de hipóteses científicas.

PALAVRAS-CHAVE: Seminário; Modelo; Iniciação Científica

O BAIRRO DE BOTAFOGO

Palestrante: Larissa Pereira

larissa.dsp@hotmail.com

RESUMO

O Bairro de Botafogo; histórico – período colonial, século XIX, século XX e contemporaneidade.

Enfoque na São Clemente: que caminho é este? Principais monumentos e características. A vida do bairro; suas ruas, obras e homens notáveis.

Referências na música, na história da arte.

O bairro que se amplia e assume novas facetas.

PALAVRAS-CHAVE: Botafogo; Monumentos culturais; História do bairro

O OLHAR DOCENTE DO CEFET RJ SOBRE AS QUESTÕES AMBIENTAIS NA FORMAÇÃO TÉCNICA: UM ESTUDO REALIZADO NAS PÓS GRADUAÇÕES

Palestrante: Jorge Luiz Silva de Lemos
jlemosbio@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem a finalidade de divulgar os resultados obtidos no mestrado, doutorado e pós doutorado sobre a importância das questões ambientais na formação profissional de nível médio do CEFET/RJ, além de ressaltar a valorização de se realizar uma pesquisa direcionada com a sua realidade de ensino, viabilizando uma mudança no processo de ensino-aprendizagem e uma melhoria na qualidade da formação acadêmica com criticidade para as questões socioambientais. No mestrado, concluiu-se que o uso de projeto temático, como estratégia de ensino de Ciências, é uma importante contribuição pedagógica, proporcionando a superação do ensino propedêutico, e preparando o aluno para a vida pessoal e profissional, isto é, para ser cidadão do futuro (LEMOS, 2005). Enquanto, no doutorado, a inserção das questões ambientais no curso de Automobilística do CEFET/RJ influenciou positivamente na formação do trabalhador, uma vez que os temas ambientais trabalhados nesta etapa serviram como aporte teórico para as competências a serem desenvolvidas na educação profissional (LEMOS, 2009). E finalmente, no pós doutorado, a importância da educação ambiental, do Movimento CTSA e da Educação para Sustentabilidade na formação técnica, por meio da estratégia didática, museus, com intuito de destacar que a educação profissional precisa estar comprometida com a transformação de métodos de trabalho, além da formação do cidadão ambiental, para que sejam conscientes dos problemas locais socioambientais do século XXI e que possam estar preparados para enfrentarem com criticidade os impactos ambientais (LEMOS, 2013). A educação ambiental tem o importante papel de propiciar a necessária integração do ser humano com o ambiente, através do processo de conscientização. Uma relação harmoniosa, consciente, do equilíbrio dinâmico na natureza, possibilitando a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta, por meio dos novos conhecimentos, valores e atitudes. A presente afirmativa está de acordo com

Reigota (2000) ao destacar que a produção de conhecimentos ligados a sustentabilidade e a educação ambiental tem como alicerce os impactos e estratégias que viabilizam a construção de sociedade justa, democrática e ecologicamente sustentável. Com a familiaridade do contexto acima, pode-se afirmar que os dados obtidos nas pesquisas acadêmicas contribuem no que se refere ao Ensino Técnico de nível médio, o qual deve propiciar ao educando a integração da formação do cidadão-trabalhador com a realidade do mundo do trabalho contemporâneo, dotando-o de instrumentos para atuar na sociedade de forma autônoma e crítica, consciente dos princípios éticos do cidadão.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Profissional; Sustentabilidade; Museu

REFERÊNCIAS:

LEMOS, J. L. S. de. *Educação pela pesquisa por meio de projeto de biologia: contribuições pedagógicas para o Ensino Médio*. Rio de Janeiro. Dissertação [Ensino em Biociências e Saúde] – Fiocruz, 2005.

_____. *Questões ambientais na formação profissional em Automobilística: uma análise à luz do movimento CTSA e da EA de percepções docentes e discentes*. Rio de Janeiro. Tese [Ensino em Biociências e Saúde] – Fiocruz, 2009.

_____. *Estrategia didáctica de educación ambiental: museo de ciencias en foco y la búsqueda de una ciudadanía ambiental en la enseñanza profesional*. 7 th world Environmental Education Congress (WEEC). Marrakech, Marrocos. Junho de 2013.

REIGOTA, M.. *Tendências de educação ambiental brasileira*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; 2000.

O PAPEL DOS CURSOS PREPARATÓRIOS SOCIAIS NA UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

Palestrantes: Cristiano Barbosa de Moura, Roberto Dalmo Varallo de Lima Oliveira, Luana Isaias, Denilson Antonio da Silva Junior, Alexandre do Nascimento
cristianobmoura@gmail.com; roberto_dalmo@id.uff.br; denilson.antonio_junior@hotmail.com;
luana.isaias@gmail.com,;contato@alexandrenascimento.net

RESUMO

Nesta mesa redonda discutiremos o papel dos cursos pré universitários sociais na universalização e democratização do acesso ao ensino superior. Conforme aponta Nascimento (2012), os cursos pré-universitários populares tiveram na história recente do país, desde o final da década de noventa, um papel político importante na instituição das cotas sociais e étnicas e também na promoção de suplantar as barreiras sociais que dificultavam o acesso de determinados grupos sociais à universidade pública. Nascimento (2012) aponta também o papel protagonista de coordenadores do Pré-Vestibular para Negros e Carentes (PVNC) no início da implantação de ações afirmativas no estado. Além disso, há diversas outros aspectos e facetas que compõem um rico prisma com diversas matizes e possibilidades em um curso pré-vestibular social: uma delas é a perspectiva intercultural. Conforme a própria carta de princípios do PVNC, um de seus objetivos é a promoção da igualdade de oportunidades, participação popular nas deliberações políticas, liberdade de expressão e respeito às diferenças e diversidades étnico-culturais, além da construção de um projeto educacional fundado na igualdade, que deve necessariamente colocar no centro de suas preocupações os sujeitos não dominantes (Candau, 2008a). Sendo assim, a proposta do PVNC aponta para uma perspectiva intercultural da educação (Candau, 2008b) e que se constitui em um desafio para os professores do ponto de vista de sua prática pedagógica. Além disso, sendo o PVNC um espaço educacional que recebe profissionais ainda em formação, há que se considerar a perspectiva de formação de professores que também faz parte desta larga teia de relações construídas dentro do PVNC Tijuca; tanto do ponto de vista das impressões que os professores-estudantes têm do papel da formação inicial em sua prática como também o que representa a atuação no PVNC para a sua formação docente na concepção destes professores. Estas questões não estão completamente claras e merecem ser discutidas e estudadas.

Por último, o PVNC Tijuca convidou um coordenador e um professor do Pré-Popular da UFF para expor um pouco da experiência daquela exitosa iniciativa e também falar das relações institucionais do pré com a UFF, além de trocar experiências e comparar realidades. Deste debate participarão o professor e Coordenador de Planejamento do PVNC-Tijuca, Cristiano Moura, moderador da mesa; um dos fundadores do Movimento PVNC, Alexandre do Nascimento; o mestrando na área de educação em ciência e direitos humanos, Roberto Dalmo, além de dois professores e coordenadores do Pré-Popular da UFF: Luana Isaías e Denilson da Silva Junior.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Direitos Humanos, Pré-universitário popular

REFERÊNCIAS:

CANDAU, V. M.. *Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença*. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, p. 45-56, 2008.

CARVALHO, J. C. B.; ALVIM FILHO, H.; COSTAS, R. P. (orgs.). *Cursos pré-vestibulares comunitários: espaços de mediações pedagógicas*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2008.

NASCIMENTO, A., *O Movimento dos Cursos Pré-Vestibulares para Negros e a políticas de cotas nas instituições de ensino superior*. Cadernos Imbondeiro, v. 2, p. 1-9, 2012.

O QUE VOCÊ NÃO SABIA, MAS QUE O SEU CORPO SABE QUE VOCÊ SABIA

Palestrante: Laurio Yukio Matsushita
laurio@terra.com.br

RESUMO

O corpo humano é uma máquina fantástica. O funcionamento sincronizado e perfeito de sua fisiologia, o formato de cada órgão e a maneira como se encaixa dentro do corpo além das interações com outros órgãos, faz do nosso corpo uma máquina de funcionamento tão perfeito e delicado, que nós não nos damos ao trabalho de nos preocupar como nosso estômago faz a digestão de uma carne, ou se o nosso fígado secreta a quantidade certa de enzima, ou ainda se o impulso nervoso foi para o braço ou para a mão. Enfim, nós não precisamos nos preocupar com as reações que nosso corpo tem para os estímulos ambientais que recebemos. Imaginem se precisássemos pensar para respirar? Será que lembraríamos de piscar a cada 15 segundos? Seria interessante para a nossa espécie se tivéssemos que pensar em quais momentos aceleramos ou desaceleramos o nosso coração? A evolução deve ter sido sábia nesses momentos ou foi selecionado aquele mais apto a sobrevivência? Não obstante, nosso corpo reage de maneira inesperada em determinadas situações que seria, no mínimo, interessante saber que nosso organismo faz isso. Alguns diriam que fazemos certas coisas por instinto. Outros diriam que é inerente a alma humana. Outros afirmam que é puramente genético. Mas dificilmente, paramos para pensar que pode ser tudo isso e muito mais. Talvez, algumas dessas características que alguns apresentam e outros não, possam nos levar a caminhos diferentes frente a evolução. Ou podemos dizer que relações harmônicas que temos dentro de nossos organismos com seres microscópicos ou com organelas, podem um dia se tornar o nosso pior pesadelo se passarem para um parasitismo desenfreado. O que a evolução nos reserva? Especulações... Apenas especulações. Com o nosso parco conhecimento atual, resta-nos apenas pensar que muitos das atitudes que tomamos, seja na escolha dos nossos parceiros, na criação dos nossos filhos ou no simples ato de cruzar os braços, milhões de anos se passaram para selecionar essas características e que tornou possível a nossa

sobrevivência até os dias atuais. O objetivo da palestra é mostrar que essas características existem (e sequer notamos que elas estão lá) e mostrar que a evolução não é um simples e mero processo de sobrevivência do mais adaptado, mas sim o momento que vivemos agora, e que no minuto seguinte, tudo pode mudar, dependendo da conjunção de fatores que estiverem acontecendo e das características que cada um de nós apresentar naquele momento.

PALAVRAS-CHAVE: Evolução, Fisiologia, Meio Ambiente

REFERÊNCIAS:

DAWKINS, R.. *A Grande História da Evolução – Na Trilha dos Nossos Ancestrais*. Editora Cia das Letras, 1ªed.. São Paulo, SP. 758p., 2009.

GOULD, S.J.. *Os Dentes da Galinha*. Editora Paz e Terra, 1ªed.. São Paulo. 84p., 1996.

HATTORI, W.T.; YAMAMOTO, M.E.. *Evolução do Comportamento Humano: Psicologia Evolucionista*. Estud. Biol., Ambiente Divers. Vol.34, n.83, 101-12p., 2012.

WEIL, P.; TOMPAKOW, R.. *O Corpo Fala*. Editora Vozes. 69ªed.. Petrópolis, RJ. 288p., 1986.

O SISTEMA BRASILEIRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E O PAPEL DO INMETRO

Palestrante: Ruth Epsztejn
repsztejn@inmetro.gov.br

RESUMO

A palestra abordará os itens:

- Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial- Sinmetro: breve histórico e atuação.
- Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade- SBAC
- Conceitos Básicos de Avaliação da Conformidade
- Inmetro- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia: breve histórico, atuação.
- Atuação do Inmetro no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade

Como resultados esperados resultantes dos temas apresentados na palestra, podem ser ressaltados:

- Disseminação dos conceitos de Avaliação da Conformidade.
- Conscientização do participante quando na aquisição de produtos e serviços, contratação de profissionais.
- Incremento da competitividade da indústria nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação da Conformidade; Inmetro; Sinmetro

REFERÊNCIAS:

BRASIL. *Lei nº 5966, de 11 de dezembro de 1973*. Institui o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, o Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. *Avaliação da Conformidade*. Rio de Janeiro: Inmetro, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA.
Avaliação da Conformidade. A Sociedade demanda. O Inmetro faz. Rio de Janeiro:
Inmetro, 2010.

LOBO, A. C. O.. *Experiências e desafios para a participação das organizações de consumidores na regulação.* In: melhoria da regulação no Brasil – o papel da participação e do controle social, 2010, Brasília. anais...Brasília: IDEC, 2010.

MACHADO, G. A. W. Cruz. *Avaliação da conformidade como estratégia competitiva.*
Lumière Electric, São Paulo, 2003

OPORTUNIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO VOLUNTÁRIO

Palestrantes: Silvino Netto, Eliane Moreira
scfnetto@gmail.com, lilimoreira@terra.com.br

RESUMO

O Estágio Supervisionado é disciplina curricular nos Cursos universitários, regida por legislação específica. Portanto, todo estudante precisa cumprir esta exigência em sua vida acadêmica. Os estudantes necessitam de oportunidades de estágio para que possam cumprir essa exigência, em seu histórico escolar. Nem sempre os estudantes conseguem oportunidades de estágio remunerado. Assim sendo, a Turma Cidadã se credencia para oferecer estágio supervisionado, como vem fazendo há três anos, para estudantes dos Cursos Técnicos e Graduação. Também, a oportunidade não se limita a alunos do CEFET/RJ. Os estudantes que tenham interesse e disponibilidade de tempo, podem entrar em contato com a Turma Cidadã, 2125663055, para conhecer os procedimentos determinados para a validação de seu estágio.

A Turma Cidadã, com sua proposta de sustentabilidade (nas dimensões responsabilidades social, pessoal, ambiental e econômica) abre um leque de oportunidades para estágio. Considerando os procedimentos estabelecidos pelo CEFET/RJ de não oferecer estágio remunerado, a Turma Cidadã vem de oferecer oportunidade de estágio em processo de voluntariedade. Devido a natureza de sua proposta, com foco na sustentabilidade, a Turma Cidadã, abre um leque de áreas que possibilitam o oferecimento de estágio. A experiência que tem vivenciado com o sistema de estágio, tem trazido excelentes resultados, o que a estimula a abrir oportunidades para a comunidade interna e externa ao CEFET.

Uma grande vantagem de fazer este estágio é que a experiência em trabalho voluntário e em sustentabilidade agrega valor ao currículo, como diferencial para recrutamento e admissão para o emprego, como tem sido a experiência de muitos. As empresas consideram importante no perfil do candidato a participação como voluntário em virtude do perfil que caracteriza o voluntário, pela sua sensibilidade, bem como espírito solidário e de bom relacionamento interpessoal. Daí ser relevante participar da palestra: Oportunidades de Estágio Supervisionado Voluntário.

Um diferencial, entre outros, do Estágio oferecido pela Turma Cidadã é que procura integrar as áreas vértices de uma Universidade: Ensino, Pesquisa, Extensão e Internacionalização.

Os palestrantes, pela vivência como professores e coordenadores de instituições sociais, estão credenciados a supervisionarem os estudantes que se apresentem para o estágio.

PALAVRAS-CHAVE: Estágio; Voluntário; Sustentabilidade

REFERÊNCIAS:

DEWEY, J. *Experiência e educação*. São Paulo: Nacional, 1979.

DUSSEL, E. *Ética da libertação*. Petrópolis: Vozes, 2002.

GARDNER, H. *Inteligência, um conceito reformulado*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda, 1999.

_____. *Inteligências múltiplas, a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995 .

GOLLEMAN, D. *Inteligência social: o poder das relações humanas*. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

MARCOVITCH, J. *A universidade impossível*. São Paulo: Futura, 1998.

MEC. Editaln. 15 do PROEXT. *Indissociabilidade ensino–pesquisa–extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão*. Brasília: MEC/SESu, 2006.

MELO NETTO, F. P. de. *Gestão da responsabilidade social corporativa: O caso brasileiro*. São Paulo: Qualitymark, 2001.

NISKIER, A. *LDB, a nova lei da educação*. Rio de Janeiro: Consultor, 1996.

PUTNAM, R. D. *Comunidade e democracia*. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

SÁNCHEZ VASQUEZ, A., *Ética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1970.

SBERGA, A. A. *Voluntariado jovem: construção da identidade e educação sociopolítica*. São Paulo: Editora Salesiana, 2001.

SEQUEIROS, L. *Educar para a solidariedade*. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

PEDAGOGIA WALDORF: CAMINHO DE UM ENSINO MAIS HUMANO

Palestrante: Carlos Artexes Simões
artexes@gmail.com

RESUMO

Aplicada no Brasil desde 1956, a pedagogia Waldorf baseia-se no conhecimento do ser humano a partir da ciência espiritual configurada por Rudolf Steiner no início do século XX. Sua principal meta é proporcionar à criança e ao jovem o desabrochar harmonioso de todas as suas capacidades, interligando as esferas física, emocional e espiritual em sua concepção da integridade do homem.

Sistema pedagógico que há mais de setenta anos vem modificando substancialmente os conceitos de educação escolar de todo o mundo. Existente em quase todos os continentes, as escolas Waldorf têm-se dedicado a propiciar à sociedade humana jovens dotados de grande criatividade, discernimento e autoconsciência, capazes de melhor contribuir para os destinos do mundo. O que distingue a pedagogia Waldorf de outras teorias pedagógicas é o fato dela se basear numa observação íntima do homem e das condições necessárias ao seu desenvolvimento.

A pedagogia Waldorf visa à formação do ser humano, quer desenvolvê-lo harmoniosamente em todos os seus aspectos: inteligência, conhecimento, vontade, ideais sociais etc.. Quer despertar todas as suas qualidades e disposições inatas e estabelecer um relacionamento sadio entre o indivíduo e o seu mundo ambiente. De outro lado a pedagogia Waldorf descarta tudo o que é conhecimento inútil, abstrato, enciclopédico, sem relação com a vida. Ela quer formar indivíduos práticos e conscientes.

Alguns aspectos que podemos salientar da pedagogia Waldorf:

- a) O ensino em épocas;
- b) A importância dos temperamentos do aluno (colérico, sanguíneo, fleumático e melancólico);
- c) A avaliação qualitativa (progressão continuada);
- d) Um currículo amplo e diversificado;

e) A valorização das artes;

f) A educação do pensar, sentir e querer (cognitivo=afetivo=realizador).

O ensino médio Waldorf dedica-se a ajudar os estudantes a desenvolver todo o seu potencial como intelectuais, artistas, atletas e membros da comunidade. O curso de estudos inclui entre outros:

- um currículo de humanidades que integra história, geografia, literatura e conhecimento de culturas universais;
- um currículo de ciências que inclui física, biologia, química, geologia e um programa de matemática de quatro anos;
- um programa de artes e ofícios que inclui caligrafia, desenho, pintura, escultura, cerâmica, tecelagem, impressão manual, encadernação;
- um programa de artes dramáticas e musicais que oferece orquestra, coro, eúritmia e drama;
- um programa de línguas estrangeiras;
- um programa de educação física.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Pedagogia humanista; Sistema de ensino

REFERÊNCIAS:

LANZ, R.. *A Pedagogia Waldorf*. São Paulo: Antroposófica, 2000.

LIEVEGOED, B.. *Desvendando o Crescimento*. São Paulo: Antroposófica, 2001.

STEINER, R.. *A Arte da Educação III*. São Paulo: Antroposófica, 2000.

PRINCÍPIOS BÁSICOS DO FUNCIONAMENTO DE UMA IMPRESSORA 3D E COMO ESTA TECNOLOGIA É USADA

Palestrante: Leonardo Tuorto de Carvalho
leotuorto@gmail.com

RESUMO

A tecnologia de impressão 3D começou a ficar conhecida há pouco tempo, porém ela já era utilizada a muito tempo dentro de grandes empresas para a fabricação de protótipos, entretanto sua aplicação atualmente vai muito além dos protótipo, pois nos últimos anos ela se desenvolveu muito ao ponto de o que é impresso possuir a qualidade de um produto final.

Existem várias tecnologias utilizadas atualmente, irei introduzir as seguintes: SLA (Stereolithography), SLS (Selective Laser Sintering), polyjet e principalmente o FDM (Fused Deposition Modeling), pois ela é a tecnologia mais utilizada em impressoras 3D caseiras atualmente.

A maioria dessas tecnologias trabalha apenas com polímeros, com a exceção da SLS que pode trabalhar com metais, porém isto não é uma limitação, pois com o advento desta tecnologia para o público muitos plásticos inusitados foram criados, como por exemplo plásticos que imitam madeira, vidro, borracha entre outros, irei mencioná-los na palestra. Os equipamentos que funcionam com a tecnologia SLA e polijet trabalham apenas com polímeros líquidos fotopolimerizáveis que quando expostos a uma forte luz UV se solidificam, a maior diferença entre estas tecnologias é a maneira de que a peça é construída, já os equipamentos SLS trabalham com o pó do material a ser fundido que normalmente é um polímero ou um metal, a construção do objeto é feita a partir da fusão do pó do material com um laser, já o FDM trabalha sempre com polímeros comumente em forma de filamento que é então fundido em uma extrusora que opera a altas temperaturas.

Com a possibilidade de imprimir peças duráveis e resistentes em suas próprias casas muitas pessoas estão mudando seus hábitos de consumo, pois não será mais necessário sair de casa para comprar qualquer coisa, pois além de comprar o produto online e imprimi-lo na hora o usuário pode personalizá-lo ao seu gosto sendo que isto não altera em nada o preço do produto, pois o usuário não pagou pelo produto e sim pela ideia dele e o próprio usuário irá “materializar” o produto. Por

enquanto isso é uma realidade apenas para produtos de plástico, pois não existe um equipamento caseiro que imprima metal.

As possibilidades se estendem desde a criação de produtos caseiros a itens médicos delicados. Irei mostrar alguns de seus usos para demonstrar a versatilidade desta tecnologia para a produção de itens personalizados.

PALAVRAS-CHAVE: Impressão 3D; Personalização; Polímeros

REFERÊNCIAS:

SITES

Disponível em :<http://en.wikipedia.org/wiki/3D_printing> acessado em 11 de setembro de 2013.

Disponível em :

<http://www.eos.info/additive_manufacturing/for_technology_interested> acessado em 11 de setembro de 2013.

Disponível em :

<<http://www.stratasys.com/3d-printers/technology/polyjet-technology>> acessado em 11 de setembro de 2013.

Disponível em :<<http://www.stratasys.com/3d-printers/technology/fdm-technology>> acessado em 11 de setembro de 2013.

Disponível em :<http://reprap.org/wiki/Printing_materials> acessado em 11 de setembro de 2013.

Disponível em : <<http://surveys.peerproduction.net/2012/05/manufacturing-in-motion/>> acessado em 11 de setembro de 2013.

Disponível em : <<http://www.3ders.org//>> acessado em 11 de setembro de 2013.

PROJETOS DE PESQUISA DE COMPUTAÇÃO NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO

Palestrante: João Quadros
jqquadros@cefet-rj.br

RESUMO

Há diversos desafios no tocante ao ensino de computação. Estes desafios tomam proporções maiores quando envolve o nível médio-técnico. Uma das formas de motivar o aprendizado dos alunos consiste em envolvê-los em atividades de pesquisa. Particularmente, os alunos se motivam mais ainda quando participam ou criam jogos computacionais, no quais as dificuldades no aprendizado das técnicas de computação são compensadas pelo aspecto lúdico e imersão no desenvolvimento dos jogos. Sendo assim, este trabalho apresenta os resultados colhidos a partir desta vinculação entre pesquisa e ensino no ensino médio técnico ao longo deste último triênio no CEFET/RJ.

PALAVRAS-CHAVE: Computação Aplicada; Iniciação Científica

PROJETO BEBEL - UMA EXPERIENCIA DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL E GARANTIA DOS DIREITOS HUMANOS NA PRAÇA DA BANDEIRA

Palestrantes: Danielle de Araújo, Jente Minne, Francine Rocha, Pedrina Queiroz, Maud Chalamet
daraujo@planetfinance.org, mchalamet@planetfinance.org, jminne@planetfinance.org,
pedrinaqueiroz.projotobebel@gmail.com, francinerocha.projotobebel@gmail.com

RESUMO

Apresentação do PROJETO BEBEL – projeto financiado pela Comissão Europeia e executado pelas ONGs Planet Finance e Ong Gerando Vida. Um projeto de inclusão socioeconômica de mulheres em situação de vulnerabilidade social na Praça da Bandeira. (MAUD CHALAMET)

Apresentação do levantamento socioeconômico elaborado pelos parceiros do projeto (Universidade Unisum e Secretaria de Direitos Humanos) e aplicado pelas embaixadoras do projeto a 200 mulheres da Praça da Bandeira em junho de 2013. (JENTE MINNE).

Apresentação das ações e atividades desempenhadas pelo projeto para a garantia dos direitos humanos e justiça das mulheres da Praça da Bandeira – PROFSSIONALIZAÇÃO, GRUPO DE TRABALHO, PALESTRAS INFORMATIVAS, EVENTOS, EMPREENDEDORISMO E EDUCAÇÃO. (DANIELLE DE ARAUJO)

GRUPO DE TRABALHO – Trata-se de uma experiência de mobilização comunitária e desenvolvimento local. Explicação de como funciona o grupo de trabalho do projeto que reúne instituições públicas e privadas, e moradores da região para discutirem assuntos de interesse local e construir soluções coletivas. Exposição de fotos e ações do grupo nas temáticas comunitárias e no enfrentamento ao tráfico de pessoas. (FRANCINE ROCHA).

Testemunho de PEDRINA QUEIROZ – uma experiência concreta de transformação social e desenvolvimento pessoal através da Ong Gerando Vida e da participação no Projeto Bebel.

PALAVRAS-CHAVE: Mulheres; Direitos humanos; Empoderamento

REFERÊNCIAS:

SAFFIOTI, H.. *Gênero, Patriarcado, Violência*. Editora Fundação Perceus Abramo, 2007.

SCOTT, J.. *Gênero: Uma categoria útil para análise histórica*. Revista Educação e Realidade, 1986.

Disponível em:

http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/6393/mod_resource/content/1/G%C3%A9nero-Joan%20Scott.pdf

PROJETO ROBÔ-GANDULA – ROBÓTICA APLICADA A MEIOS URBANOS

Palestrantes: Armando Carlos de Pina Filho, Marcos Vinícius Ramos Carnevale
marcos.carnevale@poli.ufrj.br, armando@poli.ufrj.br

RESUMO

A presente palestra tem como objetivo exibir o projeto nomeado de Robô-Gandula, desenvolvido no período de agosto de 2012 a julho de 2013, na Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, juntamente com o Grupo de Pesquisa ARMS (Automação, Robótica e Modelagem de Sistemas), vinculado ao Programa de Engenharia Urbana. Mais do que isso, serão expostos inúmeros detalhes de como se desenvolve, na prática, um projeto de Engenharia Mecânica – notadamente propostas ligadas à área de Projeto de Máquinas e Robótica, oferecendo aos interessados a chance de uma maior familiarização com a carreira de projetista mecânico.

Nesse sentido, será primeiramente apresentada a motivação e o contexto em que se elaborou o Robô-Gandula. Assim, faz-se uma pequena passagem da importância da Robótica e das suas inúmeras aplicações em meios urbanos. É salientado, então, em qual desses ramos o robô projetado se enquadra e qual a sua verdadeira relevância para a sociedade.

Dessa maneira, discrimina-se o Robô-Gandula como um robô que tem por finalidade capturar – de modo completamente autônomo – bolas de tênis em uma quadra esportiva. Exibem-se os estudos prévios que foram realizados na área da Robótica e os levantamentos de dados sobre o ambiente ao qual o robô estará sujeito: a quadra de tênis. Finalmente, descrevem-se as diversas etapas da concepção do robô e do princípio de montagem do seu protótipo, ressaltando-se as facilidades e as dificuldades encontradas nos campos da ciência conectados à Robótica, tais como a Mecânica, Eletrônica e Computação. Fazem-se, pois, as especificações de componentes e de processos, tais como os sensores, os atuadores, os elementos de união, os elementos de transmissão, os materiais a serem usados em cada peça e os métodos de fabricação. Discute-se ainda a plataforma de prototipagem eletrônica ideal para o projeto, dado que o recolhimento das bolas de tênis pelo Robô-Gandula ocorrerá via processamento de imagens

adquiridas por sensores CCD (após esse processamento, o robô recolherá cada uma das bolas de tênis por meio de uma esteira transportadora movida por um motor elétrico de corrente contínua).

Por fim, coloca-se também em debate a possível fabricação comercial do Robô-Gandula. São considerados, pois, características sobre o custo de fabricação e o potencial do mercado consumidor. Além disso, compara-se o projeto desenvolvido com os demais robôs similares já existentes, revelando-se cada pormenor que o diferencia.

PALAVRAS-CHAVE: Automação Urbana; Robótica;Esporte

REFERÊNCIAS:

BARROS, E. A. de. *Motores Elétricos e sua Utilização em Robótica*. Universidade de São Paulo, sem data.

DE PIERI, E. R. *Curso de Robótica Móvel*, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, UFSC, 2002.

JONES, J. L.; FLYNN, A. M.. *Mobile Robots: Inspiration to Implementation*, A. K. Peters, 1993.

MARCO FILHO, F. de. *Elementos de Transmissão Flexíveis*. UFRJ, 2009.

MCCOMB, G.. *Robot Builder's Bonanza*, McGraw-Hill/TAB Electronics, 2011.

MCROBERTS, M.. *Arduino Básico*, Novatec, 2011.

MISSLER. *Software*. Training Guide TopSolid®Design Basic, 2010.

PINA FILHO, A. C. de. *Apostila de Desenho Técnico para Engenharia Mecânica, Versão 1*. UFRJ, 2011.

SIEGWART, R.; NOURBAKHSI, I. R.. *Introduction to Autonomous Mobile Robots*, MIT Press, 2004.

REDES SOCIAIS: MODELAGEM E APLICAÇÕES

Palestrante: Rafael Garcia Barbastefano

rgb@cefet-rj.br

RESUMO

Uma Rede Social é uma estrutura social constituída por atores (indivíduos, organizações, países, documentos...) conectados por uma ou mais relações de interdependência como amizade, afinidade, trocas comerciais, coautoria entre outras. Redes Sociais tem adquirido grande importância na sociedade contemporânea em razão da difusão de ambientes massivos de colaboração e compartilhamento de informações (Facebook, Twitter, LinkedIn). A Análise de Redes Sociais utiliza ferramentas da Teoria dos Grafos para estudar fenômenos sociais. Esta apresentação objetiva apresentar os conceitos de Redes Sociais e possibilidades de aplicações desenvolvidas no CEFET/RJ em educação, política e cientometria.

PALAVRAS-CHAVE: Seminário; Modelo; Iniciação Científica

RECONHECIMENTO DE FACES PARA CONTROLE AUTOMÁTICO DE PRESENÇA

Palestrante: Laercio Brito Gonçalves
laercibrito74@gmail.com

RESUMO

O trabalho proposto tem como objetivo realizar a tarefa de controle de presença de alunos em sala de aula, de forma automática, através do reconhecimento da face de cada aluno inscrito na turma, além de evitar a entrada de alunos não matriculados no curso.

No processo de reconhecimento de faces, busca-se extrair informações relevantes de uma imagem, para em seguida codificá-las e compará-las com outras imagens de faces armazenadas em um banco de dados.

Em termos matemáticos, deseja-se encontrar os componentes principais (Kitani; Thomaz, 2013), ou os autovetores (Lipschutz, 1972) da matriz de covariância do conjunto de imagens de faces (Conci et al., 2008), (Gonzalez; Woods, 2000). Esses autovetores, por serem um conjunto de características que representam as variações entre as imagens das faces contidas no banco de dados, são também denominados de "autofaces" (Turk; Pentland, 1991).

O sistema de reconhecimento de faces é constituído por duas etapas distintas: a primeira denominada de fase de treinamento do modelo e a segunda chamada de fase de teste.

Na fase de treinamento é criado o banco de dados de imagens de faces, chamado de conjunto de treinamento do sistema. Para isso, foram coletados um conjunto de imagens de faces dos alunos, conjunto esse constituído de uma certa quantidade de fotos diferentes por aluno, com algumas variações na expressão e inclinação no pescoço. Em seguida foram calculadas as "autofaces" de todas as imagens de faces e somente mantidas as M imagens correspondentes aos maiores valores dos autovetores. Essas M imagens definiram o "espaço das faces".

Na fase de teste, uma nova imagem é apresentada ao sistema, e é verificado a distância (Cha, 2007) entre essa imagem e o "espaço das faces". Se essa distância for suficientemente pequena, essa nova foto é considerada como uma imagem de

um rosto, e será classificada como conhecida ou desconhecida. Caso contrário, essa foto é uma outra imagem qualquer.

Caso a foto seja uma imagem de rosto desconhecida do sistema, tem-se a opção de voltar à fase de treinamento e treinar o sistema com essa nova imagem, calculando novamente as "autofaces". Dessa forma é possível incorporar novas imagens de faces ao sistema.

Como proposta de trabalho futuro, pretende-se incorporar no sistema a tarefa de detecção de faces em imagens (Turk; Pentland, 1991). A ideia é ter uma foto com a imagem de toda a turma e o sistema ser capaz de detectar todos os rostos na foto e em seguida reconhecer todos os rostos.

PALAVRAS-CHAVE: Reconhecimento de faces, Autofaces, Detecção de faces

REFERÊNCIAS:

CHA, Sung-Hyuk. *Comprehensive Survey on Distance/Similarity Measures between Probability Density Functions*. International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences. Volume 1, Number 4, Pages 300-307, 2007.

CONCI, A. et al. *Computação Gráfica: Teoria e Prática*. Volume 2. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GOZALEZ, R.; WOODS, R.. *Processamento de Imagens Digitais*. 1ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2000.

KITANI, E.; THOMAZ, C.. *Um Tutorial sobre Análise de Componentes Principais para o Reconhecimento Automático de Faces: Relatório Técnico*. Disponível em: http://fei.edu.br/~cet/tutorial_reconhecimentofaces.pdf. Acesso em: 9 Ago. 2013.

LIPSCHUTZ, S.. *Álgebra Linear: Coleção Shaum*. 2ª. ed. São Paulo: McGRAW-HILL, 1972.

TURK, M.; PENTLAND, A.. *Eigenfaces for Recognition*. Journal of Cognitive Neuroscience. MA, USA, MIT Press Cambridge, Volume 3, Number 1, Pages 71-86, Winter 1991.

ROBÔS AUTÔNOMOS INTELIGENTES UTILIZADOS PARA O CORTE DE GRAMA

Palestrantes: Rafael Rocha da Silva Proença, Armando Carlos de Pina Filho
rafarocho@poli.ufrj.br, armando@poli.ufrj.br

RESUMO

Uma característica cada vez mais presente em nosso tempo e sociedade é o uso de robôs para desempenhar atividades que outrora eram competências unicamente humanas. Robôs já tomam espaço na indústria, tornando o processo produtivo mais rápido e eficiente. Também ocupam lugar no campo, auxiliando a produção agropecuária. O uso de robôs, entretanto, não se restringe aos setores primário e secundário da economia, mas podem atuar também no setor terciário, prestando serviços. Um exemplo recente são as cirurgias realizadas com auxílio de robôs, ou um exemplo mais simples, robôs que limpam dutos de ventilação, onde o ser humano não pode alcançar.

Um novo nicho de mercado, contudo, começa a se abrir nos últimos tempos. Tem se tornado crescente o uso de robôs para desempenhar atividades domésticas. Seu uso pode ser dos mais variados tipos. Existem desde robôs que executam limpeza doméstica, até mesmo robôs que executam a tarefa de vigiar o terreno da casa à noite, soando o alarme ao detectar presença de invasores. O uso de robôs para as tarefas domésticas cresce a passos largos, com grandes investimentos, visto as diversas vantagens que eles podem oferecer. Muitas empresas nacionais e internacionais, e de diversos ramos como energia e informática, já realizam grandes investimentos no setor de automação residencial.

Dessa forma, essa palestra visa apresentar robôs autônomos inteligentes utilizados para o corte de grama. Será feito um estudo de todas as partes importantes para o funcionamento desse tipo de robô, como sensores, atuadores, locomoção entre outros. O trabalho visa aprofundar os conhecimentos com relação a mecanismos de corte, inteligência robótica e movimentação de autômatos, demonstrando também algumas ferramentas computacionais que são usadas na elaboração deste tipo de projeto. Dentre os mecanismos de corte pretende-se demonstrar as vantagens do sistema de corte reciclador se comparado aos demais.

Ao final do trabalho pretende-se apresentar um estudo inicial sobre robôs autônomos cortadores de grama, analisando os principais aspectos de seu funcionamento e trabalho como corte, navegação e reconhecimento. Serão estudados sensores, atuadores, materiais, mecânica, segurança e design em robótica, inteligência entre outros aspectos importantes, culminando com a modelagem computacional em CAD do robô cortador de gramas. Além disso, serão apresentados aspectos importantes com relação à fabricação no que se refere às questões de custo final do produto e competitividade com modelos importados, fazendo-se uma equiparação entre o modelo proposto e alguns dos modelos existentes no mercado, tanto cortadores autônomos quanto operados.

PALAVRAS-CHAVE: Automação Urbana; Robótica; Projeto de Máquinas

REFERÊNCIAS:

BORESTEIN, J.; EVERETT, H. R.; FENG, L.. *Where am I? – Sensors and Methods for Mobile Robot Positioning*. The University of Michigan, 1996.

CRAIG, J. J.. *Introduction to Robotics: Mechanics and Control*. 3ª ed., Prentice Hall, 408 p., 2004.

NEHMZOW, U.. *Mobile Robotics: A Practical Introduction*, Springer-Verlag. New York, 304 p., 2003.

PIERI, E. R.. *Curso de robótica móvel*. Programa de pós-graduação em Engenharia Elétrica. Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

RIVIN, E. I.. *Mechanical Design of Robots*. McGraw-Hill, 368 p., 1988.

SIEGWART, R.; NOURBAKHSI, I. R.. *Introduction to Autonomous Mobile Robots*, MIT Press, 321 p., 2004.

WOLFRAM, S.. *The Mathematica Book*. 5th ed., Wolfram Media, 2003.

SITE DA COORDENAÇÃO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS: OBJETIVOS E PROJETOS EM CONSTRUÇÃO

Palestrantes: Breno Soares Martins, Antonio Ferreira da Silva Júnior
brsomartins@gmail.com, afjrespanhol@ig.com.br

RESUMO

A proposta desta palestra tem como objetivo principal apresentar o projeto de criação da página de Internet da Coordenação de Línguas Estrangeira: projeto do site, layout da página, seleção de informações, objetivo da página e os desafios para sua implementação. Além disso, este trabalho também pretende expor os projetos que vêm sendo realizados pelos professores de inglês e espanhol da instituição junto à formação continuada de forma presencial, através do curso de pós-graduação *lato sensu* em Ensino de Línguas Estrangeiras e o novo projeto de criação de vídeo aulas/palestras mediante parceria com a TV CEFET. O objetivo do novo projeto de palestras disponibilizadas no site da Coordenação visa propor uma reflexão crítica do ensino e da formação de professores de línguas por meio de palestras quinzenais e/ou mensais com professores do CEFET, alunos do curso de pós-graduação *lato sensu* e docentes convidados. De certa forma, os projetos que serão relatados representam um retorno das atividades desenvolvidas no passado pelos professores da Coordenação de Língua Estrangeira do CEFET/RJ. Desde 1978, a maioria das escolas técnicas federais e dos CEFET (atualmente denominados de Institutos Federais) do Brasil participou do Projeto Nacional de Ensino de Inglês Instrumental, coordenado pela Professora Maria Antonieta Alba Celani da PUCSP, cujo objetivo inicial era desenvolver a habilidade da leitura na língua estrangeira com estudantes universitários. O CEFET/RJ atuou como “multiplicador” da abordagem instrumental oferecendo capacitação para professores do Estado. No decorrer desses mais de trinta anos de evolução do Projeto, muitos professores de línguas estrangeiras não tiveram a oportunidade de acompanhar o avanço do ensino de línguas para finalidades específicas e/ou a própria evolução das ciências linguísticas. Que concepções de ensino e aprendizagem assumem tais docentes? Que destrezas linguísticas priorizam em seus cursos? Como usar as novas tecnologias em sala? Que interesses apresentam alunos de Instituições Tecnológicas e como convertê-los em objeto de ensino na aula de Língua Estrangeira? Essas são algumas questões que serão debatidas nesse *locus*

diferenciado para as práticas de ensino de línguas estrangeiras e de atuação do docente. Acreditamos que a publicação da página possa funcionar como mecanismo para discussão dos temas levantados anteriormente, ademais de funcionar como uma ferramenta importante de interação, visando contribuir para o processo de construção de conhecimento colaborativo entre alunos, professores, demais membros da comunidade interna e externa deste Centro.

PALAVRAS-CHAVE: Site; Línguas Estrangeiras; Projetos

REFERÊNCIAS:

BRASIL MEC/SEB. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Linguagens, códigos e suas tecnologias* /Secretaria de Educação Básica. – Brasília, 2006.

Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf

DEMO, Pedro. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. São Paulo, Cortez, 1996.

LOUREIRO, V. J. S.. *“Las TIC y el profesor de E/LE*. In: Anais do XIII Congresso Brasileiro de Professores de Espanhol - Integração de culturas. Campina Grande : Realize Editora, 2009.

RIBEIRO, A. E.. *“Ler na tela – Letramento e novos suportes de leitura e escrita”*. In: COSCARELLI, C. & RIBEIRO, A. E. (orgs.). *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2005.

ROJAS GORDILLO, C. *Internet como recurso didático para la clase de E/LE*. Brasília: Embajada de España. Consejería de Educación y Ciencia, 2001.

SOTO, U. *Novas Tecnologias em Sala de Aula - (re)construindo conceitos e práticas*. São Carlos: Clara Luz, 2009.

STARTYOUUP – PERSPECTIVAS EM EMPREENDEDORISMO & INOVAÇÃO

Palestrantes: Bruno Azevedo Chagas, Diogo Silveira Mendonça
bachagas@ig.com.br , diogomendonca@vitaljob.com.br

RESUMO

Temos visto crescente aquecimento do Empreendedorismo e da cultura das startups no Brasil e no Rio de Janeiro, bem como em todo o mundo. Mais que um modismo passageiro, nossa sociedade sedente de mudanças busca nesta cultura uma forma de superação de seus problemas de ordem econômica, social e ambiental. Ao mesmo tempo, oportunidades se abrem e muitos dizem que nunca foram tão grandes como agora. Mas quais são verdadeiramente os desafios e oportunidades neste caminho? Quais instrumentos de apoio existem o empreendedor pode contar? Quais riscos e maneiras de mitigar estes podem ajudar aquele que deseja construir seu próprio empreendimento?

Nossa proposta é apresentar aspectos culturais, sociais, tecnológicos e econômicos relacionados ao empreendedorismo e a inovação, bem como metodologias relacionadas ao tema que podem ajudar iniciantes em seus objetivos.

Além destes aspectos vamos mostrar exemplos de empreendedorismo e traçar um caminho a seguir para os que querem ser empreendedores.

A palestra está voltada para alunos, professores, pesquisadores, empreendedores, e profissionais que já trabalham (ou pretendem) de alguma forma ligada a inovação e criação de novos produtos e serviços, independente do setor, tamanho e idade da empresa, bem como a todos que de alguma forma se interessam pelo fascinante mundo do Empreendedorismo.

PALAVRAS-CHAVE: Empreendedorismo, Tecnologia, Inovação

TV DIGITAL: DOS FUNDAMENTOS À FUTURA CONVERGÊNCIA PLENA DE MÍDIAS

Palestrante: Paulo Cesar Bittencourt
profbitt@gmail.com

RESUMO

Remonta ao final do século XIX e, com bases sólidas nas ciências físicas e naturais, a origem da televisão. Assim, antes de constituir-se num poderoso veículo de comunicação de massas, serviu tecnicamente como um sistema capaz de captar, transmitir e reproduzir sinais associados ao nível original de luminosidade dos pontos constituintes de uma cena. O elemento final sempre foi o olho humano, associado ao cérebro e seus complexos mecanismos de interpretação. A partir do início do século XX, tivemos estudos mas profundos objetivando romper distâncias, por intermédio de linhas metálicas ou da propagação de ondas eletromagnéticas nos meios naturais, e baseado nos emergentes sistemas de comunicação. A Eletrônica, juntamente com a Eletricidade e a Telecomunicação, e associadas à Comunicação e ao Jornalismo, passaram a ser parceiros inseparáveis da televisão. A digitalização de sinais, criou novas perspectivas para seu armazenamento, tratamento e transmissão. As técnicas de compressão revolucionaram certas limitações até então impostas pelos meios. As novas tecnologias da informação e da comunicação trouxeram um espaço de “acomodação” para a televisão e outros sistemas de telecomunicação similares. O advento da comunicação de dados, culminando com as Redes de Computadores, em todas as suas modalidades, bem como o surgimento e avanço, em acelerado ritmo, das comunicações móveis, com destaque para a telefonia móvel celular, trouxe novos desafios tecnológicos. A integração de múltiplos serviços de telecomunicação, associada à interoperabilidade, aponta-nos para uma revolução na globalização da informação. A televisão clássica começa a perder espaço frente às soluções tecnológicas emergentes, as quais, de forma similar, são também capazes de disponibilizar, para o usuário, informações de imagem e áudio associado e, em certos casos, já com custos competitivos. Novas tecnologias de captação da imagem, com sensores de super alta definição, associadas a dispositivos de projeção capazes de acompanhar estas tendências, trouxeram novos paradigmas a serem avaliados. A TV Digital, surgida com grande

projeção comercial, e como solução quase milagrosa para muitas modalidades de desafios de comunicação, passa a ter um espaço de atuação mais tímido, em função de estabelecer-se sob normas/protocolos específicos incompatíveis com vários serviços. A convergência plena de mídias eletrônicas chega com grande possibilidade de, não só aglutinar uma parcela significativa de funcionalidades oferecidas pela TV Digital, inclusive interativa como, também, trazendo novas perspectivas de redução de custos, elevada qualidade de serviço e surgindo como alternativa quase permanente para a difusão integrada/compartilhada de informações múltiplas entre dispositivos móveis, fixos e portáteis.

PALAVRAS-CHAVE: TV Digital; Novas Mídias Eletrônicas; Redes Digitais de Serviços Integrados

REFERÊNCIAS:

BITTENCOURT, P. C.. “*Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação*”, Rio de Janeiro/RJ, 2007, FBN 453.381, L852, F41.

_____ “Sistemas de Telecomunicações/Parte 1”, Rio de Janeiro/RJ, 1999, FBN 453.380, L852, F40.

_____ “Televisão Digital/Notas de Aula”, Rio de Janeiro/RJ, 1998.

PEREIRA, F.; BURNETT, I. S.; VAN DE WALLE, R.; KOENEN, R.. “*The MPEG-21 Book*”, John Wiley & Sons, 2006.

PEREIRA, F.; EBRAHIMI, T.. “*The MPEG-4 Book*”, IMSC/Prentice Hall, New Jersey, 2002.

PEREIRA, F. e outros, “*Comunicações Audiovisuais: Tecnologias, Normas e Aplicações*” – IST Press, Lisboa, 2009.

SITES:

<<http://www.mpeg.org>> acessada em 10.09.2013

.

<<http://sbtvd.cpqd.com.br>> acessada em 10.09.2013.

<<http://www.ginga.org.br/>> acessada em 10.09.2013.

<<http://www.forumsbtvd.org.br/>> acessada em 10.09.2013.

<<http://www.dibeg.org>> acessada em 10.09.2013.

TV DIGITAL

Palestrante: Eduardo Antônio Barros da Silva

eduardo@smt.ufrj.br

RESUMO

Nesta palestra serão vistos os princípios básicos do sistema de TV digital, incluindo percepção visual, imagens digitais, compressão de imagens e vídeo, incluindo os sistemas de transmissão. Mais especificamente, iniciaremos com a definição dos principais aspectos envolvendo a transmissão de TV digital. Depois disso, apresentaremos conceitos como o que é um sinal digital, o que é resolução de uma imagem, o que é cor, e descreveremos rapidamente os padrões atuais de representação de vídeo digital. Em seguida, falaremos sobre a necessidade de compressão de imagens, introduziremos o conceito de redundância, e como as técnicas de compressão de imagens conseguem explorá-la. Falaremos das operações de transformação, quantização e codificação, dando exemplos. Definiremos transformadas, e descreveremos o padrão JPEG. Em seguida, falaremos sobre compressão de vídeo, e sobre a necessidade da estimação e compensação de movimento. Falaremos então sobre o padrão H.261, da ITU-T, para transmissão de vídeo conferências, e sobre como a partir dele foi gestado o padrão MPEG-1. Em seguida, serão dadas as principais características e aplicações do MPEG-2. Será em seguida abordado o padrão H.264, que é hoje o padrão de compressão de vídeo mais usado no mundo. A partir daí, falaremos sobre a transmissão de vídeo digital, e o que caracteriza principalmente suas versões para cabo, satélite, terrestre e celular. No caso da TV digital terrestre, falaremos sobre as duas filosofias de transmissão, monocanal e multicanal, suas vantagens e desvantagens. Falaremos então sobre o padrão DVB-S, para transmissão de TV digital via satélite, e sobre o padrão DVB-C, para transmissão de TV digital via cabo. No caso dos sistemas de transmissão digital terrestre, começaremos por descrever o sistema ATSC-T, que é principal representante da filosofia monocanal. Em seguida, o padrão DVB-T, um representante da filosofia multicanal será descrito, incluindo uma descrição breve da modulação OFDM. Os detalhes do padrão japonês e brasileiro, o ISDB-T, serão descritos em função de suas diferenças para o padrão

DVB-T. Com base nestes, os padrões de transmissão de TV digital para dispositivos móveis, o DVB-H e o ISDB-T one-seg serão descritos e comparados. A parte dos padrões de transmissão será finalizada com uma rápida descrição das técnicas de transmissão de TV digital via redes IP dedicadas, a IPTV, e suas principais características. A palestra será concluída com uma breve descrição da interatividade em TV digital, falando sobre o padrão DVB-MHP. O sistema brasileiro para interatividade, o Ginga, será também brevemente descrito.

PALAVRAS-CHAVE: TV Digital; Transmissão Digital; Processamento de Vídeo

REFERÊNCIAS:

ARNOLD, J.; FRATER, M.; PICKERING, M.. *"Digital Television - Technology and Standards"*, Wiley, 2007.

RICHARDSON, Ian H.; *"The H.264 Advanced Video Compression Standard"*, Second Edition, Wiley, 2010.

SILVA, Eduardo A. B. da; LOVISOLO, L.; *"TV Digital"*, DEL/POLI/UFRJ, Agosto de 2011.

AS PRINCIPAIS VULNERABILIDADES EM APLICAÇÕES WEB- OWASP TOP 10 2013

Palestrante: Henrique Ribeiro dos Santos Soares
suporte@clavis.com.br

RESUMO

Em junho deste ano foi lançada a versão final do OWASP Top 10 – 2013. O projeto OWASP Top 10 possui edições trienais e lista as falhas mais críticas encontradas em aplicações web, detalhando-as e sugerindo as correções necessárias. O objetivo do webinar foi apresentar a mudança destes últimos 3 anos, e quais pontos ainda continuam persistentemente vulneráveis no que tange aplicações web.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança em Aplicações Web, pentest, teste de invasão, OWASP

ESTUDO EM SOLUÇÃO DE COMPLEXOS TERNÁRIOS DE COBRE(II) COM AMINOÁCIDOS DE INTERESSE BIOLÓGICO NO CONTEXTO DAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Palestrante: Pedro Antonio Luz Puppim
pedropuppim@hotmail.com

RESUMO

Os radicais livres podem gerar inflamação como resposta do sistema imunológico, gerando mais radicais livres (estresse oxidativo). Marcadores de estresse oxidativo, como carbonilas proteicas, nitro-tirosina, produtos de peroxidação lipídica e bases de DNA oxidadas, são detectados em concentrações aumentadas em tecidos de pacientes e animais modelo de Alzheimer, Parkinson e Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA).

Existem algumas proteínas bem específicas associadas às doenças neurodegenerativas e estudos recentes indicam que a metionina interfere no estresse oxidativo. Essas doenças apresentam um grupo heterogêneo de patologias, mas existem fatores que são comuns a todas elas como a má formação de proteínas → destruição das sinapses e o desequilíbrio na concentração de íons metálicos.

O mal de Alzheimer está associado à perda progressiva da memória acompanhada de placas neuríticas e emaranhado neurofibrilar, perda cognitiva (demência) e motora, destruição neural e produção de radicais livres. Esta doença é acarretada pela deposição da proteína A β -amiloide, composta por 42 aminoácidos, destacando os aminoácidos: ácido aspártico (**Asp**), ácido glutâmico (**Glu**), metionina (**Met**) e cisteína (**Cis**). Há indícios coincidentes da presença da proteína tóxica A β -amiloide e de íons metálicos com propriedade redox.

Os íons metálicos nas suas concentrações normais presentes no cérebro são vitais para o bom funcionamento das transmissões de sinais entre os neurônios. Nos mamíferos, algumas enzimas que contêm cobre são necessárias para a saúde dos nervos e dos tecidos conectivos.

Para justificar a importância deste trabalho, é necessário lembrar que as proteínas são constituintes importantes das células e que os aminoácidos formam as unidades básicas das proteínas. O estudo das interações **metal-aminoácido** surte grande

interesse, visto que estas representam modelos simplificados para a análise das mudanças provocadas nas propriedades das proteínas, quando estas se ligam aos íons metálicos.

Todos os sistemas de titulação permaneceram com a sua temperatura constante e igual a 25 °C e força iônica do meio também mantida constante e igual a 0,1 mol L⁻¹ (KNO₃). As titulações foram feitas com incrementos de 0,1 mL de hidróxido de potássio 0,1 mol L⁻¹. Os valores dos logaritmos das constantes de formação global dos aminoácidos e dos complexos estudados foram determinados no programa **HYPERQUAD**, a partir dos dados experimentais obtidos das respectivas titulações potenciométricas. Utilizou-se um espectrofotômetro de UV-Vis, modelo Perkin Elmer Lambda – 35 e cubetas de 1,0 cm de caminho ótico, para análise dos sistemas binários e ternários no espectrofotômetro.

PALAVRAS-CHAVE: Complexos; Titulação; Sistemas ternários

REFERÊNCIAS:

ATKINS, Peter; *Princípios de Química*, 3a edição. ed .Bookman, 705-706 (2006).

BERG, L.; MORRIS, J.C.. *Clinical presentation: diagnosis*. In: R.D.Terry, R.Katsman, A.I.Bush, K.L.Bick, (editores). Alzheimer disease. Rave, Nova York, 9-25 (1994).

CITRON, M.; WESTAWAY, D.; XIA, W.; CARLSON, G.; DIEHL, T.; LEVESQUE, G.; JOHNSON-WOOD, K.; LEE, M.; SUEBERT, P.; DAVIS, A.; KHOLODENKO, D.; MOTTER, R.; SHERRINGTON, R.; PERRY, B.; YAO, H.; STROME, R.; LIEBERBURG, I.; ROMMENS, J.; KIM, S.; SHENK, D.; FRASER, P.; P. HYSLOP, St G.; SELKOE, D.J.. *“Mutant presenilins of Alzheimer’s disease increase production of 42-residue β -protein in both transfected cells and transgenic mice”*. Nat Med, 3, 67-72 (1997).

CHOWDHURY, A.; SANTRA, A.; BHATTACHARJEE, K.; GHATAK, S.; SAHA, D.R.; DHALI, G.K.. *“Mitochondrial oxidative stress and permeability transition in Isoniazid and Rifamicin induced liver injury in mice”*. J. Hepatol, 45(1), 117-26 (2006).

HALLIWELL, B.; *Drugs Aging*, 18, 685 (2001).

ISCHIROPOULOS, H.; BECKMAN, J. S.. *J. Clin. Invest.*, 111, 163 (2003).

PAMPLONA, R.; BARJA, G.. "*Mitochondrial oxidative stress, aging and caloric restriction: The protein and methionine connection*"; *Biochim Biophys Acta*, 1757 (5-6), 496-508 (2006).

WORKFLOWS CIENTÍFICOS APLICADOS NA BIOINFORMÁTICA

Kary Ocaña
kary@cos.ufrj.br

RESUMO

Experimentos científicos in silico estão sendo cada vez mais usados na bioinformática, em linhas como: genômica comparativa, análise de sequências, modelagem computacional de vias metabólicas, e desenho racional de fármacos baseado em estruturas. O ideal de todo experimento científico na bioinformática é poder analisar algumas variáveis - a partir de programas ou pacotes e seus respectivos parâmetros e versões, gestão da entrada e saída de dados - realizando as inferências e contribuições biológicas/computacionais. Faz parte do experimento científico também proporcionar ao cientista o controle da sua execução e meios para poder reproduzi-la. Sistemas de Gerência de Workflows Científicos (SGWfC) aplicados a experimentos científicos de bioinformática têm mostrado serem eficazes devido à organização e gerenciamento do fluxo de atividades em um experimento. Especialmente naqueles experimentos de bioinformática considerados complexos devido à exploração de um grande número de dados, programas e parâmetros, por possuírem um alto custo de CPU e por precisarem de ambientes de processamento de alto desempenho (PAD). Embora o número de sequências biológicas venha crescendo aceleradamente o que aporta informação importante desde o ponto de vista biológico e biotecnológico, ainda existe pouca ou nenhuma metodologia capaz de manter o controle do fluxo de dados e a execução destes workflows científicos em ambientes de PAD, como por exemplo, nuvens. Dentro deste contexto podemos mencionar alguns desafios: (I) Modelar o workflow científico correspondente a uma área de bioinformática; (II) Executar computacionalmente o workflow científico em paralelo em ambientes de nuvem e (III) Explorar mecanismos de consulta a dados de proveniência.

PALAVRAS-CHAVE: Bioinformática; Workflows Científicos

MAGLEVE-COBRA: INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM SISTEMAS DE TRANSPORTE

Palestrante: Richard Magdalena Stephan
richard@dee.ufrj.br

RESUMO

A necessidade de transporte público eficiente, não poluidor, com custos de implantação e manutenção competitivos, faz parte das prioridades do mundo moderno, onde grande parte da poluição de concentra em metrópoles.

Cidades que dispõem de uma extensa malha de metrô subterrâneos são consideradas como modelo de solução. No entanto, o custo de implantação destas vias encontra-se entre R\$ 100 milhões e R\$ 300 milhões por km, dependendo do tipo de solo.

A tecnologia MagLev-Cobra propõe um veículo de levitação magnética com articulações múltiplas, que lhe permite efetuar curvas de raios de 50m, vencer aclives de até 15% e operar em vias elevadas a até 70km/h.

Seu custo de implantação é da ordem de 1/3 do necessário para um metrô.

O sistema vale-se da propriedade diamagnética dos supercondutores de elevada temperatura crítica (YBCO) e do campo magnético produzido por ímãs de NdFeB para obter a levitação. Estes materiais só foram produzidos a partir do final do século passado e ainda não existe, até a presente data, um veículo do tipo aqui proposto em uso comercial, o que lhe confere originalidade e oportunidade de inovação e crescimento tecnológico.

A tração é obtida por ação de um motor linear, tecnologia que também abre novas perspectivas para o parque industrial brasileiro.

Por ser movido à energia elétrica, cuja geração no Brasil é predominantemente de origem hidráulica, o sistema MagLev-Cobra funciona sem a emissão de gases poluentes.

Por não depender de atrito mecânico, o sistema MagLev-Cobra, além de menor consumo energético, não produz poluição sonora, podendo se harmonizar com a arquitetura das cidades em vias elevadas, apresentando uma imagem futurista dos locais onde foi instalado.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), através da COPPE, vem trabalhando no desenvolvimento desta tecnologia desde o ano 2000.

A palestra apresentará a evolução e os desdobramentos desse projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Levitação Magnética, Superprodutividade, Tração Linear

REFERÊNCIAS:

LIVINGSTON, J.; *Rising Force*. Harvard University Press, 2011.

RHODES, R.; MULHALL, B.; *Magnetic Levitation for Rail Transportation*. Clarendon, Press Oxford, 1981.

SCHACH, R.; JEHLE, P.; NAUMANN, R.. *Transrapid und Rad-Schiene-Hochgeschwindigkeitsbahn*. Springer, 2006.

SOTELO, G.; STEPHAN, G.; BRANCO, R. M.; Andrade Jr., P. J. C. de; *R. A Didatic Comparison of Magnetic Forces. International Journal of Electrical Engineering Education.*, v.48, p.117 – 129, 2011.

VALLE, R.; NEVES, F., ANDRADE JR., R. de; STEPHAN, R. M.. *Electromagnetic Levitation of a Disc*. IEEE Transactions on Education, p.1 – 8, 2011.

MÚSICA SURDA: A ORIGINALIDADE DA CANÇÃO (CONCERTO MUSICAL)

Palestrantes: Eduardo Augusto Gatto(CEFET/RJ), Antônio José Jardim e Castro (UERJ), Artur de Freitas Gouvêa (CBM-CEU),
Andreia Claudia Pedroso Jardim
eduardoagatto@gmail.com, antoniojjardim@gmail.com, arturgouvea@gmail.com, andreia.pedroso@gmail.com

RESUMO

O grupo vocal-instrumental Música Surda existe há 11 anos e vem desenvolvendo ao longo desse tempo composições e arranjos próprios como proposta de existência, onde se articulam a criação de canções a partir de poemas primordialmente em língua portuguesa, tanto de autores já consagrados, bem como autores jovens em constante produção. Tais poemas passam a fazer parte de canções como a letra dessas obras musicais, sendo a preocupação das composições e arranjos disporem como reunião a musicalidade e ritmicidade dos poemas e musica.

A concepção dos arranjos das canções passa por procedimentos composicionais em que os elementos do grupo participam em conjunto, de modo que esses mesmos arranjos são confeccionados primordialmente nos ensaios. Todo o trabalho musical é pensado para uma formação pouco usual onde constam violões de 10, 8 e 6 cordas, violão requinto, guitarra portuguesa e voz. Cada um dos instrumentos assume papéis variados dentro do contexto musical onde as linhas melódicas se encontram em constante diálogo, neste contexto a voz se faz também entendida nessa trama tecida sonoramente e não apenas disposta na perspectiva do destaque solístico habitual promovido pelas texturas homofônicas usuais.

O nome incomum do grupo se dispõe desde o poema homônimo de Dnte Milano, poeta petropolitano falecido século passado, que fala a respeito do tempo. Além da questão temporal vista poeticamente, o nome do grupo sugere já uma busca pelo inquietante descontentamento produtivo que se dá em apresentar outra perspectiva musical que, tendendo sempre pela invulgaridade de suas produções, se afasta da hegemonia hoje presente no âmbito produções musicaisalavancadas pelo mercado fonográfico. Portanto, na intenção e no movimento de se predispor para além de toda a massificação sem com isso ser consumida pela superficialidade das vanguardas, que se esgotam já a partir do seu aparecimento, a intencionalidade do

trabalho musical do grupo se pauta pela originalidade da canção. A essencialidade e o princípio fazem com que o diálogo musical sempre se foque em um diálogo fazer musical.

PALAVRAS-CHAVE: Música, Canção, Poesia

REFERÊNCIAS:

GATTO, E. A. G. *Música, Linguagem e Abismo*, In Terceira Margem: Revista do Programa de Pós Graduação em Ciência da Literatura. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ano XV, N. 25, , p 73-91, jul-dez 2011.

_____ *O problema da definição em arte*. In Poética e Diálogo: Caminhos de Pensamento. Org. Manuel Antônio Castro. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, p. 77-97, 2011.

_____ *A dimensão poética*. In Revista Tempo Brasileiro nº 165. Rio de Janeiro: Ed. Tempo Brasileiro, p. 83-96, 2006.

JARDIM, A. *Música: vigência do pensar poético*. Rio de Janeiro: 7 letras, 2005.

WISNIK, José Miguel. *O Som e o Sentido: Uma outra história das músicas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS LIVRES COMO SUBSÍDIO AO DESENVOLVIMENTO DE ARTEFATOS ELETRÔNICOS EM UM CONTEXTO DE EXTENSÃO

Palestrantes: Thiago Novaes Borges da Cunha, Alberto Jorge Silva de Lima
thiagonovaesb@gmail.com

RESUMO

O universo das tecnologias da informação e Comunicação (TIC), suportado, sobretudo, pelas áreas da eletrônica e da computação, foi dominado até a década de 1970 pelo complexo militar-industrial norte-americano. A partir desta década surgiram vozes, com destaque para os jovens envolvidos com o movimento contracultura, nos EUA, que passaram a defender o uso e a criação dessas tecnologias para o fortalecimento da livre circulação de informações, como meio de construção de uma “cidadania autoconfiante” (ROSZAK, 1998). São desdobramentos desse argumento, com a adição de novos elementos, diversos movimentos atuais que advogam, de uma maneira, pelo comportamento livre de ideias e tecnologias. Como exemplo podemos citar o movimento pelo *software* livre e o que defende o licenciamento da produção cultural humana como bem comum (Creative Commons) (FARIA, 2010). Este trabalho apresenta os resultados preliminares das atividades do projeto de extensão “Tecnologia Livre: uma abordagem para o ensino de eletrônica”, vinculado ao programa de Bolsas de Extensão 2013 do CEFET/RJ, que procura colocar em cena, no contexto educacional a questão das tecnologias livres. Em particular é apresentado o mapeamento de algumas ferramentas de hardware/software livres/abertas disponíveis para o desenvolvimento de artefatos eletrônicos (captura de diagramas esquemáticos e criação de placas de circuito impresso), bem como o resultado de testes de uso dessas ferramentas. Tais esforços, segundo o planejamento do projeto, procedem as etapas que procuram, por sua vez, (a) propor, implementar e avaliar uma metodologia de ensino de eletrônica baseada no desenvolvimento de projetos a partir de ferramentas de desenvolvimento livres/abertas; (b) propiciar, a partir de licenciamentos livre/aberto, a replicação/ experimentação/adaptação da metodologia proposta em outros espaços, com destaque para escolas públicas que atendam ao segmento básico e (c) colocar em pauta, no CEFET/RJ, a discussão sobre tecnologia livre/aberta. Através deste projeto, procuramos defender, na articulação extensão-pesquisa-

ensino que norteia as atividades das instituições que constituem rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, a concepção de que padrões de desenvolvimento livre/abertos de tecnologia permitem a problematização da política intrínseca dos artefatos e sua (dê)sconstrução de acordo com o mundo que se deseja tornar real, o que se alinha tanto com políticas públicas- como o caso do programa Software Público Brasileiro (BRASIL,2013)-quanto com outras iniciativas de uso de tecnologias livres no contexto escolar (CÉSAR,2007).

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia livres, eletrônica, ensino

REFERÊNCIAS:

BRASIL. *O Portal do Software Público Brasileiro-SPB*. Disponível em: http://www.softwarepublico.gov.br/O_que_e_o_SPB. Acesso em 17 fev. 2013.

CÉSAR, D. R.. *O que é Robótica Livre?* Portal Robótica Livre, 2007. Disponível em: <http://www.roboticalivre.org/portal/?q=node/1>>. Acesso em 17 fev. 2013.

FARIA, L. A. S. de. *Softwares livres, economia solidária e o fortalecimento de práticas democráticas: três casos brasileiros*. 2010. 22 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

ROSZAK, T.. *O computador e a contracultura* . In: ROSZAK, Theodoro, *O culto da informação – o folclore dos computadores e a verdadeira arte de pensar*. Rio de Janeiro: Ed. Brasiliense, 1998, Capítulo 7.

PRODUZINDO CONTEÚDO PARA A TV DIGITAL: UMA ABORDAGEM DA ENGENHARIA POR TRÁS DAS CÂMERAS

Palestrante: Ulisses de Freitas Carneiro da Graça
ulissestv@gmail.com

RESUMO

A indústria da televisão é um dos segmentos mais específicos da engenharia e tem requisitado cada vez mais profissionais altamente especializados. Observa-se entretanto, que formação acadêmica disponível nos cursos superiores de engenharia elétrica, em suas diversas ênfases, atualmente não é totalmente compatível com a qualificação profissional requerida pela indústria sendo portanto necessário em elevado período de aprendizagem empírica no próprio mercado de trabalho. O que se pretende nesta palestra é aproximar o público deste tema, abordando a estruturação básica de uma emissora de televisão as especificações mínimas dos sistemas de engenharia envolvidos e suas dinâmicas operacional de produção através de exposição oral com auxílio multimídia .

Nesta área aplica-se tecnologia de ponta para viabilizar a captação, tráfego, processamento e armazenagem de grande volume de dados. Pra atender a requisitos específicos observa-se elevado grau de customização sendo aplicado em cada projeto, o que exige do profissional constante busca de conhecimento ao longo de sua carreira com focos nos desafios de engenharia por trás das camaras pretende-se abordar os detalhes acerca da elaboração de projetos de engenharia na área, os desafios da geração de material em HDTV, o processo de transição da tecnologia analógica para digital e os da nova era, com produção de material em 4K, 8K e em novos formatos UHD TV. Uma complexa rede de organização do trabalho se faz necessária para movimentar a produção e aqui identifica-se uma primeira grande divisão de tarefas entre as áreas de projetos, suporte e operação. A área de projetos é responsável pela conceituação, projeto e instalação do parque tecnológico; a área de suporte assume sua responsabilidade pelo suporte operacional através da manutenção preventiva e corretiva do parque e, por sua vez, a área de operação é responsável pela execução propriamente dita da produção. Sob a ótica dos processos, pretende-se então expor a divisão dos trabalhos dentro destas equipes para ilustrar justamente esta segmentação por grandes áreas e sua influência sobre a composição geral da mão de obra desta indústria. Como estudo

de caso pretende-se demonstrar a estruturação da operação de eventos ao vivo, observando-se a instalação da infra estrutura provisória de unidades moveis de produção, geração de energia elétrica e transmissão de sinais.

PALAVRAS-CHAVE: Televisão, Tecnologia, produção

REFERÊNCIAS:

WIDMER, Neal S.; TOCCI, Ronald J.; *Sistemas Digitais- Princípios e Aplicações*. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

AS PRINCIPAIS VULNERABILIDADES EM APLICAÇÃO WEB – OWASP TOP 10 2013

Palestrante: Henrique Ribeiro dos Santos Soares (Calvis)
suporte@clavis.com.br

RESUMO

Em junho deste ano foi lançada a versão final do OWASP Top 10 – 2013. O projeto OWASP Top 10 possui edições trienais e lista as falhas mais críticas encontradas em aplicações web, detalhando-as e sugerindo as correções necessárias. O objetivo do webinar foi apresentar a mudança destes últimos 3 anos, e quais pontos ainda continuam persistentemente vulneráveis no que tange aplicações web.

PALAVRAS-CHAVE: Aplicações Web, pentest, teste de invasão, OWASP

TELECOMUNICAÇÕES DO FUTURO

Palestrante: Paulo Sergio Ramirez Diniz
diniz@smt.ufrj.br

RESUMO

Essa palestra visa demonstrar com exemplos simples como funciona um sistema de comunicação em geral. Em particular é discutido como apareceram as ideias que permearam o desenvolvimento tecnológico que permitiu a existência de equipamentos móveis que são verdadeiros terminais, possuindo tratamento de imagens, som, áudio, além de outros serviços. Serão também discutidos o que pode se esperar das tecnologias futuras, e como estudante de hoje pode se preparar para ter uma participação ativa na mudança de cultura gerada a partir das novidades tecnológicas.

PALAVRAS-CHAVE: Telecomunicações, Multimídia, Tecnologia

REFERÊNCIAS:

DINIZ, P. S. R.; MARTINS, W. A.; LIMA, M. V. S.. *Block Transceiver: OFDM and Beyond*, Morgan & Claypoor Publishers, Fort Collins, CO, 2012.

A EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO BRASIL E AS DESCOBERTAS NO PRÉ-SAL

Palestrante: Fernando Siqueira
fsiqueira@aepet.org.br

RESUMO

O petróleo constitui para a humanidade uma fonte de energia muito eficiente, fácil de extrair, transportar e utilizar, assim como uma matéria prima através da qual se obtém uma grande variedade de materiais. O “ouro negro”, no mundo atual, está presente em quase tudo que utilizamos, sendo a fonte de energia eu move 90% do transporte mundial.

A energia obtida na queima do petróleo deu à humanidade a possibilidade de explorar com maior intensidade outros recursos naturais, o que possibilitou a explosão demográfica do ultimo século e o elevado consumo energético de que hoje usufrui cerca de um terço dos habitantes do planeta.

O petróleo é matéria prima para mais de 3000 produtos petroquímicos, materiais de construção e muitos outros, estando presente em quase todos os bens de uso comum do nosso dia-a-dia.

A lista engloba objetos tão variados como lestes, componentes eletrônicos, couros sintéticos, detergentes, cosméticos, tintas, lubrificantes, fertilizantes agrícolas, asfalto, medicamentos, fibras sintéticas, moveis, maquinas fotográficas, baterias, PVC, xampus, telefones celulares, DVDs, pasta de dentes, canetas, pneus, e muitos outros.

O encarecimento do petróleo pode gerar processos inflacionários envolvendo todos os setores econômicos e causar impactos imprevisíveis sobre as economias de todos os países, o que pode pôr em risco o equilíbrio do sistema financeiro internacional e desencadear intensas crises sociais.

A partir dos anos 1980, o consumo de petróleo passou a superar o seu descobrimento. Assim, na atualidade alcançamos a alarmante proporção: para cada barril que se descobre, quatro são consumidos.

DETALHAMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA

Palestrantes: Delcio Garcia de Sousa, Sara Marines da Costa Barros
delciosousa@gmail.com

RESUMO

As incompatibilidades que podem existir entre o projeto de arquitetura e o processo de construção geram custos adicionais à obra, acompanhado de perda de tempo e qualidade na sua execução. Isso se deve em grande parte à falta de definição precisa da geometria e dimensões dos elementos do projeto, bem como o pensar na sua viabilidade de execução (qualidade da mão de obra, tecnologias construtivas, equipamentos, ferramentas e recursos financeiros disponíveis).

As fases de desenvolvimento do projeto de arquitetura são baseadas num amadurecimento e síntese de informações necessárias para a construção da edificação, se iniciando com a identificação das necessidades e anseios do cliente, dados do aporte financeiro e relação custo benefício, levantamento da edificação edilícia que envolve todos os níveis da administração pública (Federal, Estadual e Municipal) em seus diversos órgãos onde é necessário a sua aprovação.

As fases seguintes do desenvolvimento do projeto de arquitetura vão transformar estes dados em documentos gráficos que representa a materialização de todas as informações. A qualidade destes documentos representa a possibilidade de “tudo dar certo na obra”, entendendo que no decorrer da mesma, muitas variáveis podem se agregar ao processo construtivo.

O estudo preliminar é a fase onde a geometria do objeto à ser construído é definido, onde atendendo as legislações edilícias os parâmetros urbanísticos são atendidos (afastamentos, taxa de ocupação, ATE, altura da construção, número de vagas, sistema de tratamento e/ou coleta de esgoto, etc). No anteprojeto são pensados os fluxos, as áreas dos compartimentos, a altura da edificação, a concepção de estrutura, instalações revestimentos, telhados, acessibilidade e processo construtivo, logo gerando os documentos do Projeto Legal para a aprovação pela Municipalidade. À partir desta fase se inicia o detalhamento do projeto na fase que denominamos Pré-Executiva onde a conciliação de todos os projetos é feita, permitindo assim identificar as interferências existentes, partindo então para o Projeto Executivo, que é a última fase antes da execução da obra.

Esta retrospectiva da forma e caminho do desenvolvimento do projeto de arquitetura serve para identificar que o final do processo de desenvolvimento do projeto é o Projeto Executivo, que não está dissociado das outras etapas, mas é a etapa que é a interface com a execução, onde tudo que foi pensado se materializa na obra.

Este minicurso de detalhamento de projeto de arquitetura, mas do que abarcar todos os aspectos do tema, busca desenvolver nos alunos a percepção da importância de pensar o projeto de arquitetura como elemento base para todos os outros projetos necessários à execução da obra, e entender que as decisões de projeto repercutem na qualidade e no seu desempenho durante toda a vida útil. Serão desenvolvidas atividades de detalhamento de elementos do projeto de arquitetura, como definição da forma, dimensões e especificação do material utilizado, onde os aspectos de desempenho serão considerados conforme prescreve o conceito da arquitetura sustentável.

PALAVRAS CHAVE: Arquitetura, Detalhamento, Desempenho

REFERÊNCIAS

NBR 6492/ABR 1994-*Representação de projetos de arquitetura*

NBR 10582/DEZ 1988-*Apresentação da folha para desenho técnico*

NBR 13532/NOV 1995-*Elaboração de projetos de edificações-Arquitetura*

NBR 14718/JUL 2001-*Guarda-corpo para edificação*

NBR 8403/MAR 1984-*Aplicação de linhas em desenhos-Tipo de linhas-Largura das linhas*

NBR 10068/OUT 1987-*Folha de desenho-Leiaute e dimensões*

QUÍMICA VERDE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Palestrante: Sílvia Laureano Meirelles

Meirelles_silvia@ahoo.com.br

RESUMO

Em decorrência do grave contexto ambiental, como o Aquecimento Global causado pela atividade humana, as empresas têm sido pressionadas a mudarem seus hábitos convencionais de produção e desenvolvimento de produtos. Desde aproximadamente a década de 1990, a Indústria Química tem procurado adotar uma postura de redução, prevenção ou eliminação das causas dos impactos ambientais que tem gerado. Uma ferramenta poderosa para auxiliar esta filosofia tem sido a Química Verde. Da mesma forma, a Indústria da Construção também está passando por esta transformação. Pioneiramente, países desenvolvidos, como os EUA, criaram sistemas de avaliação ambiental das construções, através de um selo de certificação – LEED, Leadership in Energy and Environment Design. O Brasil vem adaptando à nossa realidade desde 2007, a metodologia americana de certificação, a qual recebeu o nome de LEED Brasil. A fim de avaliar a tendência do uso dos Princípios da Química Verde no Brasil, o presente estudo baseia-se nos dados obtidos pelo importante programa e premiação de inovações “verdes” americano da Environment Protection Agency (EPA) intitulado por Presidential Green Chemistry Challenge (PGCC), para então, realizar um cruzamento dos dados obtidos com suas aplicações na Indústria Química Brasileira. Enfim, o estudo objetiva (i) Avaliar a tendência da Química Verde em um país desenvolvido (EUA) e compará-la com o desenvolvimento brasileiro e (ii) Verificar se o Brasil vem inserindo esse conceito para desenvolver produtos ecologicamente corretos para a Indústria da Construção. Com os dados da pesquisa foi possível observar que o Brasil, apesar de recentemente, vem aplicando os Princípios da Química Verde em suas Indústrias. Além disso, as inovações “verdes” destinadas para a Construção, de ambas as nações, estão focadas em polímeros “verdes” (plásticos, poliuretanos, adesivos, etc) e tintas ecologicamente corretas.

PALAVRAS-CHAVE: Química Verde, Construção Sustentável, Ecoprodutos

REFERÊNCIAS:

ABIQUIM (Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados) Guia da Indústria Química Brasileira. São Paulo, 2009.

CORRÊA, A. G.; ZUÍN, V. G.. *Química Verde: fundamentos e aplicações*. Ed. Edufscar, 2009.

COUTO, A. B.; COUTO J. P.; TEIXEIRA, J. C.. *Desconstrução – uma ferramenta para sustentabilidade da construção*. Universidade do Minho, Departamento de Engenharia Civil .Campos de Azurém – Guimarães – Portugal, 2006.

LENARDÃO, E. J. et al. *Green Chemistry – Os 12 princípios da química verde e sua inserção nas atividades de ensino e pesquisa*. Química Nova, vol. 26, nº1, p.123 – 129, 2003.

MEIRELLES, S. L.. *Química Verde: a Indústria Química e seus impactos na Indústria da Construção*. EP / UFRJ, M.Sc., Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, Rio de Janeiro, 2009.

PRADO, A. G. S. *Química Verde, os desafios da química do novo milênio*. Química Nova, vol. 26, nº5, p. 738 – 744, 2003.

SILVA, V. G. da; SILVA, M. G. da; AGOPYAN, V.. *Avaliação de edifícios no Brasil: da avaliação ambiental para avaliação de sustentabilidade*. – 25/04/2003.

SEMINÁRIOS

I DIA DA COMPUTAÇÃO DO CEFET/RJ

Coordenadores: Eduardo Ogasawara , Eduardo Bezerra, João Quadros
eogasawara@cefet-rj.br, ebezerra@cefet-rj.br, jquadros@cefet-rj.br

RESUMO

O I Dia de Computação é um evento dedicado a tratar questões em aberto no âmbito da computação aplicada e apresentar indicativos de como a comunidade vem abordando e tratando estas questões. Muitas dessas questões foram destacadas no documento intitulado “Grandes Desafios da Computação no Brasil 2006-2016”, elaborado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). O objetivo do evento é promover uma troca de experiências entre pesquisadores e alunos a fim de motivá-los a se engajar na resolução destes desafios. O planejamento foi realizado para que o evento seja o mais amplo possível, cobrindo uma gama de temas de forma a proporcionar a troca de experiências entre os diferentes tipos de participantes. Nessa primeira edição do evento, estão planejadas 10 (dez) palestras, sendo duas delas no formato de minicurso. Os palestrantes convidados são profissionais filiados a diferentes instituições de ensino e/ou pesquisa ou de indústrias de Estado do Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Computação Aplicada; Pesquisa; Extensão

CONSTRUÇÃO DE UMA BATERIA ENVOLVENDO ALUMÍNIO

Coordenadores: Pedro Antonio Luz Puppim , Yasmin Cavalcante, Yuri da Silva
pedropuppim@hotmail.com, yasmincfcoelho@gmail.com, yuri.florentino@gmail.com

RESUMO

O princípio que move nossa ideia de projeto é o conceito de Pilha. Pilha é um processo que envolve uma reação de óxido-redução que ocorre simultaneamente entre dois metais ou substâncias, onde eles devem possuir potenciais de redução e oxidação diferentes (ser mais ou menos favorável a se reduzir ou oxidar).

Durante esse processo, ocorre uma transferência elétrons do polo negativo (mais favorável a se oxidar, sendo chamado de ânodo), para o polo positivo (aquele que é favorável a reduzir, sendo chamado de cátodo). O importante desse processo é que esse fluxo de elétrons acarreta na passagem de corrente elétrica, que é aproveitada para geração de eletricidade. Um pouco de história: durante uma aula de anatomia, Luigi Galvani percebeu que, ao dissecar uma rã numa bandeja metálica, viu que os músculos das pernas desta estavam se contraindo no momento em que ele a encostava com o bisturi, concluindo que a explicação para isso era a “eletricidade animal”. Mas quem, de fato, “descobriu” o que se entende por pilha elétrica foi Alessandro Volta (1745 – 1827). A famosa “Pilha de Volta” tinha um design bastante interessante: eram posicionados sequencialmente zinco, que funcionava como o ânodo da pilha, um feltro, que é um material plástico que tinha função de separar os polos, e por fim um ferro, que funcionava como o cátodo. A princípio a ideia do nosso projeto era fazer pilhas baseados na pilha de Volta só que com cobre e alumínio, porém, por alguma falha na montagem ou na escolha dos materiais, a pilha não teve êxito – não apresentou o que era previsto. A pilha formulada por Daniell apesar de não possuir um “design prático” como a de Volta, era de fácil manuseio. A pilha de Daniell consiste na transferência de elétrons de um material ao outro (do ânodo para o cátodo) onde os eletrodos estão inseridos numa solução contendo o respectivo cátion metálico. O circuito é fechado por meio de uma ponte salina. Em nosso projeto construímos uma bateria, utilizando recipientes contendo $\text{Al}_{(s)}$ e $\text{Cu}_{(s)}$ imersos em $\text{Na}_2\text{CO}_{3(aq)}$. Todos os recipientes foram ligados por um fio condutor (pólo negativo de um recipiente ligado ao pólo positivo de outro recipiente).

Nessa nova estrutura de pilhas ligadas em série, o objetivo é a obtenção de corrente para ligar algum aparelho.

PALAVRAS-CHAVE: Bateria; Oxidação; Elétrons

REFERÊNCIAS:

BIANCHI, J. C. A.; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. *Universo da Química*. 1.ed., São Paulo, FTD, 2005. Volume Único.

Pilha de Volta – e-física; Disponível em:

http://efisica.if.usp.br/electricidade/basico/pilha/pilha_volta/ (Acessado no dia 05/08/2013).

PERUZZO, T. M. & CANTO, E. L. *Química na abordagem do cotidiano*. 1.ed., São Paulo, Moderna, 1996. Volume único.

CICLO DE DEBATES/ MESAS REDONDAS

EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO: UMA ABORDAGEM PARA A VIDA

Palestrantes: Marcelo de Alencar, Bruno Azevedo Chagas, Diogo Mendonça, Adalberto Tavarone
marceloirineu@yahoo.com.br, bachagas@ig.com.br, diogomendonca@vitaljob.com.br

RESUMO

O momento atual é do empreendedorismo. Há pouco tempo não se conhecia essa palavra e hoje após grandes esforços privados e públicos tornou-se um poderoso remédio para os males da alma independente e das incertezas do mercado de trabalho. O mantra de trabalhar no serviço público persiste após décadas de um paternalismo, mas novos ventos surgem. O desafio atual é criar condições para o jovem empreendedor se aventure com inteligência e competência técnica nesse mundo fascinante e lidere as transformações na sociedade do conhecimento. Ter bem claro os passos a serem seguidos é parte decisiva para se chegar aonde se deseja e ter resiliência para não se curvar frente aos momentos de dificuldade. No presente evento, discute-se o caminho do(a) guerreiro (a) e os desafios que o aguardam na luta pelo santo Graal: oferecer ao mercado produtos com significados para o cliente e empresas com forte impacto no seio da sociedade.

A mesa-redonda reunirá empreendedores em diferentes estágios de desenvolvimento de seus negócios apoiadas pelo CEFET-RJ através de sua Incubadora de Empresas – IETEC. Através da exposição das suas experiências e de debates sobre os principais aspectos da vida de um empreendedor, buscar-se-á apresentar um panorama do ambiente fértil para se criar modelos de negócios inovadores e o momento de inserção de um produto no mercado com suas oportunidades e desafios. A mesa é voltada para alunos, professores e demais interessados no tema.

PALAVRAS-CHAVE: StartUp; Inovação; Empreendedorismo

ESPAANHOL NO CEFET/RJ MARACANÃ: O QUE MUDA APÓS O ENSINO MÉDIO/INTEGRADO?

Palestrantes: Adriana Maria Ramos Oliveira, Antonio Ferreira da Silva Júnior, Maria Cristina Giorgi, Rosane Manfrinato de Medeiros Dias

rosane.manfrinato@hotmail.com, afjrespanhol@ig.com.br, cristinagiorgi@terra.com.br, dridi.ramos@gmail.com

RESUMO

Esta mesa redonda tem como objetivo principal historicizar o ensino da língua espanhola no CEFET/RJ, *Campus Maracanã*, após oito anos da presença dessa língua estrangeira no cenário institucional. Nosso objetivo secundário está em apresentar aos discentes e demais membros da comunidade acadêmica o trabalho desenvolvido pelo corpo docente da área desde sua implantação oficial no currículo escolar (no ano de 2005) até o início do Projeto do Ensino Médio/Integrado. Tal mudança implicou na oferta do espanhol no formato de “projetos/oficinas” a partir do segundo ano de matrícula do aluno. Desde sua inserção na matriz curricular do Ensino Médio, o espanhol sempre assumiu um papel formativo e educacional ao lado das demais disciplinas (OCEM, 2006), cujo foco central do trabalho em sala estava em promover: (a) diferentes práticas com a linguagem de modo contextualizado; (b) reflexão crítica; (c) discussões sobre a atuação do sujeito na sociedade contemporânea; (d) diálogos com as demais culturas/ revisão do conceito de identidade e alteridade; (e) formação para o trabalho e a cidadania e (f) práticas interdisciplinares. O projeto do Ensino Médio/ Integrado representou a saída do espanhol do currículo obrigatório do elenco de disciplinas, no entanto, o novo projeto possibilitou a criação de disciplinas optativas e atividades extras mediante interesse dos alunos. Com isso, surge o “Projeto-Oficina de Aprendizagem do Espanhol (PROELE)”, desenhado pela equipe docente com o interesse de (a) dar continuidade aos projetos de ensino já desenvolvidos na instituição e (b) possibilitar ao professor articular as atividades de ensino, pesquisa e extensão na oferta de diferentes cursos, ou seja, o professor pode ministrar disciplinas de acordo com as demandas identificadas pelos alunos e/ou com os possíveis diálogos estabelecidos com suas constantes pesquisas acadêmicas. O PROELE possibilita ao aluno o direito de se matricular em cursos de língua e cultura de espanhol mediante seus interesses pessoais. Esperamos apresentar nesta mesa o estágio atual de nossa proposta educativa e tecer reflexões para tal ação pedagógica mediante experiências de

ensino e relatos de ex-alunos da disciplina. As vivências e as experiências compartilhadas pelos textos produzidos demonstram os processos cognitivos dos aprendizes e os sentidos atribuídos ao trabalho do professor de espanhol do CEFET/RJ. Em suma, pretendemos neste trabalho mostrar a importância de o professor atribuir sentidos às narrativas de alunos, seja para conhecer seus alunos, para ressignificar sua prática ou, ainda, para somar experiências com o intuito de melhoria da aprendizagem de línguas em contextos de educação tecnológica.

PALAVRAS- CHAVE: Espanhol; oferta, Ensino Médio/Integrado

REFERÊNCIAS:

BEZERRA, D. de S.. *“Língua Estrangeira- Inglês e o Ensino Médio Integrado ao Técnico: Matizando uma abordagem de ensino-aprendizagem”*. In: *Revista Caminhos Em Linguística Aplicada*, Volume 4, Número 1, 2011, p. 52-68. Disponível em www.unitau.br/caminhosla. Último acesso em 07/05/2013.

BRASIL MEC/SEB. *Orientações Curriculares Nacionais – Linguagens, códigos e suas tecnologias /Secretaria de Educação Básica*. – Brasília, 2006.

GIORGI, M. C.. *Da Escola Técnica à Universidade Tecnológica: o lugar da educação de nível médio no Plano de Desenvolvimento Institucional do CEFET/RJ*. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) – Instituto de Letras, Universidade Federal Fluminense, 2012.

MEDEIROS DIAS, R. M. de. *A construção das normas: o trabalho de professores de espanhol como língua estrangeira (E/LE) junto a alunos deficientes visuais*. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2008.

SILVA JÚNIOR, A. F.da. *“A trajetória do Espanhol e seu ensino no curso técnico de Turismo do CEFET/RJ”*. In: *Actas del V Simposio Internacional de Didáctica de*

Español para extranjeros José Carlos Lisboa. Rio de Janeiro: Instituto Cervantes do Rio de Janeiro, 2008.

----- . “O ensino de Espanhol num Centro Federal de Educação Tecnológica: articulando saberes”. In: *Revista FACEVV*, Vila Velha, nº 5, jul/dez, 2010, p. 13-22.

OLIVEIRA, A. M. R.. “La enseñanza del español LE a alunos brasileiros del urso de Turismo: propuesta de actividades”. In: *Congresso Brasileiro de Professores de Espanhol*. Niterói: UFF, 2011.

O CURSO DE LETRAS/ LÍNGUAS ESTRANGEIRAS COM FOCO EM NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS NO CEFET/RJ, CAMPUS MARACANÃ: CONHECENDO SEU PROJETO PEDAGÓGICO

Palestrantes: Adriana Maria Ramos Oliveira, Angela Lopes Norte, Antonio Ferreira da Silva Júnior, Claudia Maria, Vasconcelos Lopes, Flávia Silveira Dutra, Nadson Nei, Kátia Cilene Cunha de Aguiar, Leandro da Silva Gomes Cristóvão, Gloria Sônia

Mattoso Quêlhas

dridi.ramos@gmail.com, angelanorte@globo.com, nadson_nei@yahoo.com.br, clmlopes@uol.com.br, gquelhas@gmail.com, fsdutra@hotmail.com, katiaccunha@uol.com.br, leandrosgc@hotmail.com, afjrespanhol@ig.com.br

RESUMO

Esta mesa tem como objetivo principal apresentar o Projeto de curso de Bacharelado em Letras/ Línguas Estrangeiras Aplicadas às Negociações Internacionais, idealizado pela Coordenação de Línguas Estrangeiras do Campus Maracanã, com início previsto para o primeiro semestre de 2014. Nosso interesse está em apresentar e discutir tal proposta de curso, sua orientação teórica, a justificativa para a oferta, o perfil do aluno egresso, os núcleos de formação e os demais temas relacionados ao processo de implantação do curso. Como ponto de partida, pretendemos discutir o avanço da oferta de cursos da área de Humanas e Educação no cenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e as ações desenvolvidas pela Coordenação de Línguas Estrangeiras até a apresentação e aprovação do Projeto de curso superior. O projeto do Bacharelado em Letras contribui para o crescimento institucional e o reconhecimento externo do CEFET/RJ em seu projeto de transformação em Universidade Tecnológica. Além disso, reforça o papel social de nossa instituição em formar profissionais capazes de aplicar conhecimentos técnicos, científicos e de natureza humana às atividades de produção e serviços de acordo com a dinâmica social de desenvolvimento do país. A implantação do Bacharelado em Letras possibilita a democratização do acesso à educação pública, o desenvolvimento científico-tecnológico e o atendimento de um campo profissional em plena expansão no Estado do Rio de Janeiro e país. Em suma, esperamos apresentar para a comunidade interna e externa a projeto de um curso inovador, cuja matriz curricular envolve o conhecimento de três línguas estrangeiras (inglês, espanhol e francês), de suas respectivas culturas, da língua materna e de saberes do mundo corporativo (mediante contato com conhecimentos advindos da Administração, Economia, Direito, Turismo e Relações Internacionais).

O egresso do curso atenderá ao perfil profissional buscado por muitas empresas em nossa sociedade global e intercultural: mais flexível, dinâmico, apto a promover o diálogo e trocas internacionais. Isso implica em promover uma formação de nível superior mais articulada entre os processos socioculturais, políticos, tecnológicos e econômicos presentes em nossa sociedade. Em suma, esperamos refletir sobre o projeto pedagógico de um curso que busca dotar o discente de competências do mundo do trabalho: capacidade de negociação e gerenciamento, assessoramento empresarial, intermediação de conflitos, coordenação de processos, elaboração e desenvolvimento de projetos, conhecimento sociopolítico de diferentes culturas e promoção do intercâmbio comercial e cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Bacharelado; Letras; Negociações Internacionais

REFLEXÕES SOBRE O USO DE MATERIAL AUDIO-VISUAL NO ENSINO DA FILOSOFIA

Palestrantes: João André Fernandes da Silva, Rafael Mello Barbosa, Fellipe Pinheiro de Oliveira
outrorafael@hotmail.com, joaoandres@oi.com.br, fellipeoliveira@uol.com.br

RESUMO

O objetivo da mesa-redonda é discutir o papel, a extensão e os limites do uso de material audiovisual como recurso didático ao ensino da Filosofia. A mesa contará com a participação dos professores do Cefet, João André Fernandes da Silva, Rafael Mello Barbosa e Fellipe Pinheiro de Oliveira, além dos alunos bolsistas da extensão Isabela Matos e da monitoria Karoline Rodrigues. Também estarão presentes no evento os alunos da Pós -graduação lato sensu em Ensino de Filosofia do Cefet-RJ, além dos alunos e da comunidade do Cefet-RJ. Aproveitaremos esta mesa-redonda para a apresentação dos resultados do projeto de extensão Luz, Câmera: Filosofia, da Coordenação de Filosofia do Cefet Maracanã.

O ESTADO DA ARTE NA EAD DO CEFET/RJ

Palestrantes: Maria Esther Provenzano, Alexandre Martinez dos Santos, Mauro Godinho Gonçalves, Luciano de Melo Dias,

Claudia Fragelli

lucianomelodias@hotmail.com

RESUMO

A mesa redonda “O Estado da Arte na EaD do CEFET/RJ” tem por objetivo relatar e discutir a atuação do CEFET/RJ em cursos a distância, no âmbito da e-Tec e UAB. A educação a distância no Cefet/RJ teve início em 1994, com a oferta do curso a distância de Especificação em Didática Aplicada à Educação Tecnológica, implementado com recursos financeiros da Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico (SEMTEC), atual Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). Esse curso desenvolvido de forma semipresencial, teve como objetivo a formação de professores em conteúdos de didática, com uso de material impresso, fax, telefone e apoio de tutoria. Atualmente o CEFET/RJ oferece 5 cursos na modalidade do ensino a distância, a saber: Técnico em Segurança do Trabalho, Técnico em Telecomunicações e Técnico em Informática (no âmbito da UAB); e reúne cerca de 1000 alunos regularmente matriculados, em mais de 20 pólos no estado do RJ.

Sob o ponto de vista de uma política pública de governo, a EaD vem se consolidando. Portanto, necessita de acompanhamento, melhoria nos processos e pesquisas que possam contribuir com a concepção teórica e prática dos significados que envolvem a passagem de uma cultura de aprendizagem presencial para as modalidades a distância, semipresencial e, ainda, educação online, como alguns educadores denominam (SILVA, 2003, 2010; SANTOS, 2003, 2010; LÉVY, 1999, 2010; LEMOS, 2003, 2010; RAMAL, 2002; entre outros). Como profissionais do CEFET/RJ atentos às mudanças que ocorrem nessa modalidade de ensino, consideramos que a EaD é uma possibilidade educacional efetiva, mas não uma solução para os problemas educacionais. Daí ser indispensável que educadores comprometidos com o desenvolvimento de projetos educacionais nessa modalidade acompanhem os desdobramentos da política educacional de governo, sobretudo no que diz respeito à aprendizagem, à avaliação e à mediação docente.

Ainda sobre a EaD é válido prestar atenção para a grande incidência de alunos que indicam “a falta de tempo” para os estudos, demonstrando que, ao optarem pela modalidade a distância, imaginaram que o tempo seria uma categoria irrelevante. Contudo, a categoria tempo se reveste de ampla flexibilidade na EaD, mas não representa uma solução simples para quem não tem disponibilidade para um curso presencial. A modalidade de educação a distância proporciona certa plasticidade por superar a questão do espaço e não a falta de tempo. Até que ponto estes cursos representam mais uma sobrecarga na rotina de vidas de nossos alunos? Quais as possibilidades de se proporcionar novas formas de aprendizagens por meio de outras mídias e linguagens digitais? Como apreender novas linguagens e saberes oriundos de outros campos do conhecimento? Como transpor esta barreira inicial relacionada ao tempo com os alunos da educação a distância no âmbito do CEFET/RJ? Quais as possibilidades de expansão da oferta de cursos e vagas junto às políticas públicas citadas? Estes são alguns temas a serem debatidos na mesa redonda “O Estado da Arte na EaD do CEFET/RJ”, composta por representantes dos cursos de EaD implementados neste Centro, do ensino médio-técnico, graduação e pós-graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a distancia, UAB, e-Tec

REFERÊNCIAS:

LEMOS, A.; LÉVY, P.. *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia lanetária*. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, P.. *Cibercultura*. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed 34, 1999.

SANTOS, E. *Descortinando o cenário*. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A. (Orgs.). *Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas*. Rio de Janeiro: WAK Ed., 2010.

SILVA, M.. *Sala de aula interativa*. São Paulo: Loyola, 2010.

SILVA, M. (org.). *Criar e professorar um curso online: relato de experiência*. Educação online. São Paulo: Edições Loyola, 2003, p.51-73.

O CURSO DE LETRAS/ LÍNGUAS ESTRANGEIRAS COM FOCO EM NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS NO CEFET/RJ, CAMPUS MARACANÃ: CONHECENDO SEU PROJETO PEDAGÓGICO

Palestrantes: Adriana Maria Ramos Oliveira, Angela Lopes Norte, Antonio Ferreira da Silva Júnior, Claudia Maria Vasconcelos Lopes, Flávia Silveira Dutra, Gloria Sônia Mattoso Quêlhas, Kátia Cilene Cunha de Aguiar, Leandro da Silva Gomes Cristóvão,

Nadson Nei

dridi.ramos@gmail.com, angelanorte@globo.com, afjrespanhol@ig.com.br, clmlopes@uol.com.br, fsdutra@hotmail.com, quêlhas@gmail.com, katiaccunha@uol.com.br, leandrosgc@hotmail.com, nadson_nei@yahoo.com.br

RESUMO

Esta mesa tem como objetivo principal apresentar o Projeto de curso de Bacharelado em Letras/ Línguas Estrangeiras Aplicadas às Negociações Internacionais, idealizado pela Coordenação de Línguas Estrangeiras do Campus Maracanã, com início previsto para o primeiro semestre de 2014. Nosso interesse está em apresentar e discutir tal proposta de curso, sua orientação teórica, a justificativa para a oferta, o perfil do aluno egresso, os núcleos de formação e os demais temas relacionados ao processo de implantação do curso. Como ponto de partida, pretendemos discutir o avanço da oferta de cursos da área de Humanas e Educação no cenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e as ações desenvolvidas pela Coordenação de Línguas Estrangeiras até a apresentação e aprovação do Projeto de curso superior. O projeto do Bacharelado em Letras contribui para o crescimento institucional e o reconhecimento externo do CEFET/RJ em seu projeto de transformação em Universidade Tecnológica. Além disso, reforça o papel social de nossa instituição em formar profissionais capazes de aplicar conhecimentos técnicos, científicos e de natureza humana às atividades de produção e serviços de acordo com a dinâmica social de desenvolvimento do país. A implantação do Bacharelado em Letras possibilita a democratização do acesso à educação pública, o desenvolvimento científico-tecnológico e os atendimentos de um campo profissional em plena expansão no Estado do Rio de Janeiro e país. Em suma, esperamos apresentar para a comunidade interna e externa a projeto de um curso inovador, cuja matriz curricular envolve o conhecimento de três línguas estrangeiras (inglês, espanhol e francês), de suas respectivas culturas, da língua materna e de saberes do mundo corporativo (mediante contato com conhecimentos advindos da Administração, Economia, Direito, Turismo e Relações Internacionais).

O egresso do curso atenderá ao perfil profissional buscado por muitas empresas em nossa sociedade global e intercultural: mais flexível, dinâmico, apto a promover o diálogo e trocas internacionais. Isso implica em promover uma formação de nível superior mais articulada entre os processos socioculturais, políticos, tecnológicos e econômicos presentes em nossa sociedade. Em suma, esperamos refletir sobre o projeto pedagógico de um curso que busca dotar o descente de competências do mundo do trabalho: capacidade de negociação e gerenciamento, assessoramento empresarial, intermediação de conflitos, coordenação de processos, elaboração e desenvolvimento de projetos, conhecimento sociopolítico de diferentes culturas e promoção do intercambio comercial e cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Bacharelado, Letras, Negociações Internacionais

MINICURSOS

SARAU LITERÁRIO- UMA PROPOSTA INTEGRADORA

Izabel Martins Câmara
izabel.camara@globo.com

RESUMO

Visando oportunizar o “Projeto Integrador” cuja proposta primordial é a busca desenvolver, a partir dos Cursos Integrados (1ª série), atividades numa perspectiva multidisciplinar, o Sarau Literário veio propiciar aos discentes das turmas envolvidas no referido projeto oficinas de produção que englobem: Homenagem a escritores, poemas, paródias, músicas, charges, pôsteres, dramatizações, palestras, danças etc.

Utilizou-se para esse evento artístico-cultural a colaboração dos discentes de outros cursos, o que tornou as atividades prazerosas e participativas, considerando-se as habilidades e competências somadas pelas equipes responsáveis por cada tarefa.

A tentativa de levar para além das salas de aula as atividades relevantes produzidas por alunos fez com que através do compartilhar houvesse satisfatória interação entre os discentes dos cursos integrados, o que veio soma para a concretização da interdisciplinaridade, fundamental no processo de desenvolvimento dos projetos envolvidos, através da contribuição dos diversos olhares na produção de todo material a ser exposto. Todas as coordenadorias dos cursos integrados foram conclamadas a participar desse evento, já que ao longo do ano em curso os encontros com docentes e alunos dos cursos que fazem parte do referido projeto têm como alvo aproxima as atividades desenvolvidas promovendo a interação e ao interdisciplinaridade. Valorizando, assim, o entrelaçamento das disciplinas.

Ivani Fazenda reconhecida como uma das pesquisadoras mais dedicadas ao assunto referente á interdisciplinaridade, afirma:

....A interdisciplinaridade não se ensina ,nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se e, por isso, exige uma nova pedagogia, a da comunicação. Fazenda (1979,p.8). A concretização do Sarau objetivou, portanto, engrandecera qualificação dos nossos alunos tendo como meta o despertar do interesse pelas leituras de mundo e

produção textual, no âmbito dos diversos saberes, no universo globalizado.

PALAVRAS-CHAVE: Oportunizar, interação, interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS:

FAZENDA, I.C.A.. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetivamente ou ideologia*. São Paulo: Loyola, 1979.

SANTOMÉ, J.T.. *Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado*. 1ª reimpressão revista. Tradução Claudia Shilling. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SITES CONSULTADOS:

<http://redeteia.blogspot.com/2009/01/rede-teia-sem-saber-sarau-de-histrias.html>

<http://www.gd.blog.br/index.php/008/07/09/sarau-literario-2008>

<http://www.ruadireita.com/eventos/info/o-que-e-um-sarau>

FOME DE CIÊNCIA: DESVENDANDO A QUÍMICA POR TRÁS DOS ALIMENTOS

Laurio Yukio Matsushita, Kely Campos Farias da Silva, Luiza Nunes Teich
laurio@terra.com.br, luizateich@hotmail.com

RESUMO

A alimentação é algo inerente para os seres vivos, pois todos precisamos de energia para nossa sobrevivência. A descoberta dos alimentos sempre obedeceu um instinto de observação, desde nossos ancestrais da Idade da Pedra que comiam aquilo que viam outros animais comerem. Mas desde essa época até os dias atuais, muitas mudanças se processaram, desde o cultivo e a criação de animais até a produção do nosso alimento através do desenvolvimento tecnológico. Muitas dessas tecnologias ocorreram de maneira acidental, como o caso da manteiga que supostamente foi produzida no lombo de animais de carga que chacoalhavam o leite em tonéis durante o transporte, enquanto outras foram altamente elaboradas como é o caso dos queijos que contabilizam mais de 1000 variedades atualmente. Essas tecnologias, inicialmente, visavam a preservação do alimento, mas com o tempo e o aprimoramento delas, o foco foi se ampliando e começaram a melhorar o sabor, a consistência, a aparência e o aroma. Entretanto, consumimos iogurte, que nada mais é do que leite estragado, balas cheias de corantes, sucos com aromatizantes, edulcorantes, reguladores de acidez, realçadores de sabor, carne em pó. Será que se pararmos para pensar no que comemos, nós iríamos consumir tudo isso? Será que faz alguma diferença para o nosso corpo saber disso tudo? Provavelmente, não! Mas aqueles que produzem o alimento ou preparam nossos alimentos preocupam-se com esses aspectos e mais recentemente, a junção de diferentes áreas do conhecimento estão se preocupando cada vez mais com a qualidade de nossa alimentação. E não apenas no aspecto de vivermos mais, mas vivermos com qualidade. Nada mais atraente do que um prato com um bife suculento ao molho madeira com arroz de brócolis e purê de mandioquinha. A combinação de sabores, textura, aromas, e apresentação do prato toda a diferença. Uma área recente dentro da gastronomia que começou a ganhar destaque na última década é a gastronomia molecular, que, além de considerar os itens listados acima, trás as várias reações químicas, antes conhecida somente em laboratórios, para se integrarem a culinária.

E o conhecimento de propriedades químicas dos alimentos apenas vem somar no refinamento e preparo de pratos cada vez mais elaborados. O objetivo desse minicurso é explorar essa parte química dos alimentos e introduzir algumas técnicas de gastronomia molecular, para, no mínimo, sabermos o que estamos comendo e utilizar esse conhecimento como aliado na cozinha.

PALAVRAS-CHAVE: Bioquímica; Gastronomia; Tecnologia de alimentos

REFERÊNCIAS:

LEHNINGER, A.L.. *Princípios de Bioquímica*. 3ªed.. Editora Sarvier. São Paulo. 975p. 2003.

THIS, H.; MONCHICOURT, M.O.. *Herança Culinária e as Bases da Gastronomia Molecular*. Editora Senac. São Paulo. 196p. 2009.

WOLKE, R.L.. *O que Einstein Disse ao Seu Cozinheiro*. Volume 1: A Ciência na Cozinha. Editora Zahar. São Paulo. 304p. 2002.

_____. *O que Einstein Disse ao Seu Cozinheiro*. Volume 2: Mais Ciência na Cozinha. Editora Zahar. São Paulo. 352p. 2005.

CURSO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Paulo Soler
pjsantos@inmetro.gov.br

RESUMO

Curso sobre Propriedade Intelectual abrangendo os seguintes tópicos:

- O papel do Inmetro no apoio à inovação; Marcas; Desenho Industrial, Inovação (4 horas)
- Patentes: história; quando e porque depositar o pedido de patente; trâmite para depósito e acompanhamento no INPI (4horas)
- Buscas em bancos de patentes: estratégias de busca, exercícios práticos (8 horas)

PALAVRAS-CHAVE: Propriedade intelectual; Propriedade industrial; Patentes

MODELO VIRTUAL DE CONJUNTO EDIFICADO, COM O SKETCHUP: RENDERIZAÇÃO COM KERKYTHEA

Coordenador: Patricia Ferreira

Alunos: Carlos Murilo Barbosa Júnior, Julia de Melo Amaral

RESUMO

Este minicurso é resultado do projeto de extensão desenvolvido na coordenadoria de desenho com alunos do curso técnico de Edificações. O projeto visa facilitar a aprendizagem do software de modelagem virtual SketchUp usado na área de Construção Civil para a apresentação de projetos de arquitetura.

Na formação do técnico em Edificações, a representação gráfica se limita geralmente à aprendizagem de programas voltados ao desenho bidimensional, realizados em CAD. Atualmente, no entanto, a apresentação de projetos é feita cada vez mais através de maquetes e animações que permitem realizar passeios virtuais no interior das construções. As maquetes físicas, usadas antigamente, têm custo alto e demandam um tempo maior para a sua execução, o que não ocorre com as maquetes feitas com auxílio do computador. A escolha do software SketchUp permite trabalhar com um programa relativamente simples, leve e gratuito, que pode ser facilmente instalado nos computadores pessoais.

Durante o ano de 2013, foram realizados cursos básicos que permitiram um primeiro contato com esta ferramenta de representação. Estes cursos foram realizados com quatro turmas, em dois turnos, formadas por alunos do curso técnico de Edificações do CEFET/RJ e alguns alunos de cursos de graduação em Arquitetura e Engenharia. Os instrutores do curso, em número de quatro, foram alunos de Edificações que haviam completado o curso em turmas anteriores.

A execução dos modelos com o SketchUp gera representações pouco realistas dos projetos. Estas representações podem ser trabalhadas com diferentes estilos de apresentação produzindo resultados de boa qualidade — incluindo a aplicação de material e o uso de sombras — ainda que não correspondam a imagens realistas. Para isto é necessário tratar os modelos com softwares específicos que simulam as características dos materiais utilizados na construção real.

Assim, a complementação da aprendizagem do software é feita agora através de um minicurso cujo objetivo é tratar da renderização das maquetes com auxílio de

outro software gratuito, o Kerkythea. O minicurso abordará os conceitos iniciais necessários à compreensão do processo de renderização, que são comuns a diversos programas, e os comandos mais básicos sobre a aplicação de material, textura, iluminação e renderização de espaços internos ou volumes externos das edificações.

De posse destes conhecimentos, o estudante de curso técnico ou superior poderá se aprofundar nestes ou em outros softwares de representação gráfica usados largamente na prática profissional, complementando sua formação nesta área.

PALAVRAS-CHAVE: desenho de arquitetura, maquete eletrônica, renderização

PÔSTERES

DIFUSÃO ON LINE DA LINGUAGEM DE SINAIS NA COMUNIDADE ACADÊMICA

Orientadora: Márcia Christina Campos de Albuquerque

Alunos: Luciano de Melo Dias, Marcelo de Sousa Nogueira, Victor Arantes Camacho Costeira Leite, Margareth Miria Rodrigues Olinto Amaral, Soraia Wanderson Toledo

Marciacca@uol.com.br, Lucianomelodias@hotmail.com, Vc.camacho@hotmail.com, Margareth.amaral@ifrn.edu.br, Soraiawantoledo@yahoo.com.br

RESUMO

A Língua Brasileira de Sinais-LIBRA é a língua materna dos surdos, e segunda língua do Brasil. Ela foi oficializada em 24/04/2002, por meio da Lei 10.436 e regulamentada pelo decreto 5.626 de 22/12/2005, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais como meio legal de comunicação e expressão. As instituições devem garantir às pessoas surdas e com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação. A partir de 2006, todas as escolas e universidades federais tiveram que se preparar e oferecer um intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras), para auxiliar alunos com deficiência auditiva no acompanhamento das aulas. Essa medida tinha como objetivo cumprir a prerrogativa determinada pela legislação. O decreto 5626 exige também que todos os cursos de formação de professores- como Pedagogia e deferentes licenciaturas incluam em seus currículos a disciplina de Libras, em universidades e faculdades públicas ou privadas. A necessidade está ligada ao grande número de brasileiros com deficiência auditiva: 5,7 milhões de pessoas, ou 3% da população, de acordo com o Censo de 2000. A inserção da disciplina Libras, segundo o mesmo decreto (2º parágrafo do capítulo II) diz que Libras se constituirá uma disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional. Sendo assim, o CEFET-RJ deve se adequar à legislação vigente, bem como atender à necessidade dos profissionais brasileiros do século XXI no reconhecimento e na compreensão da diversidade linguística de nosso país. Para garantir o acesso e a permanência do estudante e demais profissionais surdos, é importante que todos os profissionais do CEFET-RJ tenham noções da Libras. Isso inclui os guardas patrimoniais, atendentes de lanchonete, operadores de fotocopiadora, recepcionistas, entre outros que atuam na instituição. Diante dessa perspectiva, foi organizado um curso básico de extensão

em EaD para divulgar a importância da Língua, transmitir conhecimentos da cultura surda, e favorecer a comunicação. É primordial pensar esse projeto tem ambições maiores do que já apresentado, não visando só atender pessoas com este tipo de deficiência, mas também contribuir para formação de cidadãos inclusivos em seus locais de trabalho e na convivência dentro da sociedade. Os resultados esperados até o fim do projeto são: o reconhecimento da língua e sua importância, conhecimento da identidade e cultura surda, e , finalmente, a utilização da língua para a diminuição da distância existente entre surdos e ouvintes em virtude da barreira da comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Libras, NAPNE, Acessibilidade.

REFERÊNCIAS:

DECRETO Nº5.626, DE DEZEMBRO DE 2005 da Presidência da Republica.

FÁVERO, E. G.. *Direitos das pessoas com deficiência: garantia de igualdade na diversidade*, Rio de Janeiro, WVA

Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva .

Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf> Acesso em: 20/02/2013.

RIOS, T. A.. *Compreender e ensinar- por uma docência da melhor qualidade*. São Paulo: Cortez, 2001.

RIZZATO NUNES, L. A.. *O princípio constitucional da dignidade da pessoa humana*. São Paulo, Saraiva, 2002.

FRAMEWORK PARA A CRIAÇÃO DE JOGOS RPG

Orientadora: Myrna C. Martins dos Santos Amorim
Alunos: João Luis da Silva Guio Soares, Iago Leal de Freitas

RESUMO

Foi desenvolvido um *framework*¹ utilizando a linguagem de *script* Lua e a linguagem de programação C++. Esse framework possibilita a criação de jogos de RPG (*Role Playing Game*²), permitindo que o usuário escreva seus próprios módulos em Lua.

A vantagem desse trabalho é mostrar que um usuário pode criar um jogo RPG, sem a necessidade de começar do zero, e aplicar este jogo em sua área de interesse.

Para criar um jogo é necessário ter conhecimento de alguns aspectos do *framework*, como a utilização de imagens, a criação e edição de módulos e de mapas e a interação com a linguagem de programação C++.

As imagens que correspondem a objetos do mapa devem seguir o padrão “tileX.tiff”, onde X é o número que será utilizado nos arquivos de mapa e .tiff a extensão do arquivo de imagem. Pode-se usar outro tipo de imagem, mas, neste caso, é recomendado carregá-lo na função “game.load”, que se encontra dentro do arquivo “game.lua”. Arquivos de imagem de jogadores devem seguir o padrão utilizado, podendo aumentar apenas o tamanho do personagem.

Existem módulos básicos, tais como: personagem, mapa, menu, jogo e RPG. O módulo RPG é o núcleo que gerencia o jogo. Nele, encontram-se configurações como o nome, o tamanho da janela, além dos métodos que mantêm o jogo em andamento. Todos possuem comentários que auxiliam em sua edição.

O módulo de personagens, denominado “Person.lua”, é responsável pela criação dos mesmos. O código é comentado, indicando as funcionalidades.

Todos os mapas devem ter o nome “mapX.lua” e devem ser alocados na pasta “maps”, onde X representa um número. Devem seguir o mesmo padrão encontrado no exemplo de “map1.lua”.

O módulo Menu possui funções para carregar e deletar o menu, além de exemplos de uso de botões e da função de desenho.

¹*Framework*: conjunto de códigos que fornecem uma funcionalidade genérica.

²*Role Playing Game*: jogo onde um usuário interpreta um personagem, criado ou não por ele mesmo.

Finalmente, o módulo “game” é responsável pelos eventos que acontecem à medida que o jogo se desencadeia. Por exemplo, verificar se as setas direcionais foram pressionadas, caso positivo, então o personagem é deslocado para a direita, para a esquerda, para cima ou para baixo.

Recomenda-se que o usuário crie os módulos e adicione-os ao arquivo “RPG.lua”, pois ele terá a liberdade para a edição e desenvolvimento do próprio jogo. Caso contrário, pode-se acessar os códigos já implementados e que estão disponíveis como modelo.

PALAVRAS-CHAVE: Framework; RPG; Programação

REFERÊNCIAS:

CD – *Canvas Draw*, Tecgraf/PUC-Rio. <http://www.tecgraf.puc-rio.br/cd/>. Último acesso em 05/2012.

CELES, W., FIGUEIREDO, L. H. e IERUSALIMSCHY, R. *A Linguagem Lua e suas Aplicações em Jogos*. Departamento de Informática da PUC-Rio, 2004.

GOOGLE CODES. Disponível em www.code.google.com. Último acesso em 07/2012.

IERUSALIMSCHY, R.. *Programming in Lua*. Second Edition, 2006. Lua.org.

FIGUEIREDO, L. H.; CELES, W.; IERUSALIMSCHY, R.. *Lua Programming Gems*, 2008.

IM – *An Imaging Tool*, Tecgraf/PUC-Rio. <http://www.tecgraf.puc-rio.br/im/>. Último acesso em 05/2012.

IUP – *Portable User Interface*, Tecgraf/PUC-Rio. <http://www.tecgraf.puc-rio.br/iup/>. Último acesso em 05/2012.

LEMES, D.. *Apesar de dificuldades, indie games brasileiros não param de crescer*. Disponível em: <http://gamereporter.uol.com.br/apesar-das-dificuldades-indie-games-brasileiros-nao-param-de-crescer/> Último acesso em 25/03/2013.

LUA. Site Oficial da Linguagem *LUA*. Disponível em www.lua.org. Último acesso em 04/2012.

LUA USERS. Disponível em: www.lua-users.org. Último acesso em 25/03/2013.

LUA USERS. *Lua Versus Python*. Disponível em: <http://lua-users.org/wiki/LuaVersusPython>. Último acesso em 25/03/2013.

STACK OVERFLOW. Disponível em www.stackoverflow.com. Último acesso em 08/2012.

VG CHARTZ. Disponível em www.vgchartz.com. Último acesso em 20/03/2013.

WAKEFIELD, S.. *Using Lua for Audiovisual Composition*. Proceedings of the International Computer Music Conference 2007, International Computer Music Association, 2007.

EME E CEFETRJ RECEBEM O SOLAR CINEMA

Apresentadores: Luciano de Melo Dias, Ivan Henrique, Felipe Cardoso Moreira, Leonardo Lignani, T
lucianomelodias@hotmail.com

RESUMO:

EME>>, Estúdio Móvel Experimental, é uma residência móvel de pesquisa integrada em meio ambiente e sustentabilidade, entre arte, ciência e tecnologia, idealizada pelos artistas Ivan Henriques e Sílvia Leal. O projeto tem duas funções principais: seu design ecológico, isto é, desenvolver a máquina para que seja coerente ao meio ambiente; e abrir espaço para artistas desenvolverem ações artísticas em sítios específicos. Este projeto é direcionado como uma plataforma interdisciplinar de pesquisa com foco na Mata Atlântica e sustentabilidade. Uma de suas funções é alcançar o público por meio de intervenções urbanas, publicações, documentação e interação utilizando plataformas de novas mídias como internet e redes sociais. Através deste projeto multidisciplinar pretendeu-se enfatizar a conscientização ambiental, histórica e artística do estado do Rio de Janeiro.

EME>> teve seu lançamento através do edital de Cultura do estado do Rio de Janeiro em 2008 com Ivan Henriques, continuou suas atividades com mais quatro residências no Rio de Janeiro no período de Setembro a Novembro de 2010 como proponente Sílvia Leal no edital conexões Artes Visuais, e no ano de 2012 retornou ao CEFET/RJ recebendo a artista holandesa Maureen Prins, do World Solar Cinema.

Em associação com EME>>, o Estúdio Móvel Experimental, Maureen Prins/ Solar Word Cinema Propôs aos alunos do CEFET/RJ transformar o veículo EME>> em um Cinema Solar. Em uma oficina de duas semanas os alunos trabalharam no sentido de adaptar o veículo do EME>> para a captação e armazenamento de energia solar- a adaptação de painéis fotovoltaicos no teto do veículo, baterias e em versores no interior do mesmo -, no cálculo energético para se dimensionar a potência necessária para o funcionamento do projeto e do sistema de som, e na curadoria e apresentação de uma seleção de filmes para serem projetados em espaço aberto com todos os equipamentos audiovisuais alimentados por energia sustentável (movido à energia solar). Os filmes projetados compuseram uma programação de curtas-metragens com o tema da natureza “ energia sustentável”, exibidos na praça Saens Pena (Tijuca), na praça Tiradentes (Centro), e no morro Dona Marta

(Botafogo). Os estudantes realizaram um documentário sobre o processo de desenvolvimento deste protótipo, também sendo curadores e organizadores da programação de curtas.

PALAVRA-CHAVE: Solar Cinema; EME; Artes.

A CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL: INICIAÇÃO À PESQUISA COM UMA TURMA DE ENSINO MÉDIO

Orientadora: Mônica de Castro Britto Vilardo
monicavilardo@globomail.com

RESUMO

A **educação alimentar e nutricional (EAN)** é um termo relativamente recente que vem pouco a pouco ganhando espaço no cenário político, principalmente a partir do documento intitulado Marco de Referencial de Educação Alimentar e Nutricional para as políticas públicas, publicado em 2012, pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome. Escuta-se com frequência falar em **educação alimentar** e o que se pretende com esse novo termo é justamente ampliar as ações neste campo, que já vem se mostrando estratégico para o desenvolvimento social. Segundo o documento a EAN “é um campo de conhecimento e prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos saudáveis”. Salienta ainda que “a prática da EAN se faça junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases da vida”. Diante deste contexto, a Escola ganha notoriedade pois se constitui em ambiente propício para ações de EAN, que podem ser executadas desde a educação infantil, fase indubitavelmente importante na aquisição de hábitos alimentares saudáveis, até o ensino médio, fase em que muitos estudantes passam a se alimentar fora de casa e tem nas suas mãos a possibilidade de fazer as escolhas que desejam do alimento a consumir, mesmo sabendo, muitas vezes, que não são as mais adequadas. A importância de trabalhar o tema com estudantes ganha recente reconhecimento, ao vermos que nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio (Brasil, MEC, 2012), dentre os temas transversais, encontra-se a educação alimentar e nutricional, fundamentada pela Lei nº 11.947/2009. Na tentativa de estabelecer ações permanentes de EAN no âmbito do CEFET/RJ, foi iniciado um projeto de pesquisa com uma turma de alunos do ensino médio, que participaram ativamente na construção do projeto. Primeiramente, se envolvendo com a temática, conhecendo os termos relacionados e reconhecendo sua importância no contexto escolar. Posteriormente, os alunos aprenderam sobre

como redigir cada etapa de um projeto de pesquisa e deram prosseguimento ao desenvolvimento do projeto, elaborando um questionário de inquérito alimentar e propondo atividades de sensibilização e orientação a serem realizadas na escola. Acreditamos, assim, que este trabalho de iniciação à pesquisa com alunos do ensino médio abordando a EAN venha a contribuir com o desenvolvimento da autonomia, da capacidade criativa, do espírito de trabalhar em equipe e por fim, que contribua para uma escolha mais consciente das opções alimentares por parte dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Alimentar e Nutricional; Projeto de pesquisa; Diretrizes Curriculares

REFERÊNCIAS:

BRASIL. MEC. CNE. *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Resolução 2 de janeiro de 2012. Brasília; 2012.

BRASIL. *Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome*. Marco Referencial de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília; 2012.

GAGLIANONE, C. P.; TADDEI, J. A. C.; COLUGNATI, F. A. B.; MAGALHÃES, C. G.; DAVANÇO, G. M.; MACEDO, L.; LOPEZ, F. A. *Educação nutricional no ensino público fundamental em São Paulo, Brasil: projeto redução dos riscos de adoecer e morrer na maturidade*. Rev. Nutrição, v. 19, n. 3. p. 309-320, 2006.

METEOROLOGIA PARA TODOS

Orientador: Leanderson Marcos da Silva Paiva

Apresentadores: Fabiana Aguiar de Souza Macedo, Giselle Petrunaro Torres, Pamella Sampaio Nascimento Amaro, Paula

Marangoni Gazineu Marinho Pinto.

leanderson.paiva@gmail.com

RESUMO

O projeto tem como base levar ao público em geral informações sobre a Meteorologia, de maneira mais aprofundada mas que da mesma forma seja algo claro a quem não possui conhecimento prévio no assunto. Este trabalho consiste em demonstrar a todos o vocabulário empregado nesta ciência, de maneira que a Meteorologia se torne um ramo mais acessível ao público, para que este possa integrar este conhecimento a sua vida cotidiana. Um dos focos é mostrar a utilização da Meteorologia em diversos campos, no que consiste a presença e reforçar a importância da área, além do que é visto usualmente. Ponto importante também é levar a todos conceitos básicos que não são aprendidos e que existiriam como base para um entendimento melhor do que se passa na atmosfera, ao nosso redor. O trabalho visa explicar termos e conceitos que se fazem fundamentais para um bom entendimento do que se vê mostrado superficialmente, até mesmo na mídia: este procuraria mostrar melhor, ao passo que daria uma breve e simplificada explicação, sobre sistemas meteorológicos, sobre o trabalho em diversos ramos como a agricultura, a aviação, a navegação, e também a aplicação na prevenção contra riscos de queimadas, de desastres naturais e catástrofes desse porte que estão diretamente ligadas à Meteorologia. Há também o objetivo de ressaltar a interação da Meteorologia com outros diversos campos da ciência: mostrando ao público a aplicação da Meteorologia onde não se espera, que tem o objetivo de contribuir para o bem geral. O projeto utilizaria de imagens reais, também de imagens de satélites onde se possa ver a dinâmica da atmosfera e também de previsões do tempo divulgadas pela mídia para que partindo disso possamos trabalhar na introdução desses conceitos a um público geral, de forma que isso possa servir de base cultural para o próprio esclarecimento quanto a esse campo que ainda é visto de forma tão superficial e, até mesmo “misteriosa”. Com isso, poderemos introduzir e apresentar a todos os conceitos básicos, que muitas vezes passam despercebidos sobre termos

simples, como “tempo” e “clima”, e mostrar, principalmente , como isso afeta a nossa vida. Com este projeto, temos o objetivo de desmascarar conceitos errados e dúbios sobre o campo da Meteorologia: para que isso se aplique e esteja a serviço do público geral simplificando conhecimentos que se tem sobre a ciência que engloba atmosfera que nos envolve.

PALAVRAS-CHAVE: Meteorologia; ciência; atmosfera.

REFERÊNCIAS:

ADERMO, M.; SILVA, V. . *Meteorologia. E. Climatologia. VERSÃO DIGITAL2*. Recife, Pernambuco. Brasil. Março de 2006.

VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. *Meteorologia básica e aplicações*. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000.

LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL E APLICADA- CEFET/RJ: UMA ABORDAGEM DOS PROJETOS DESENVOLVIDOS E FUTUROS EXPERIMENTOS

Orientadora: Ana Lucia Ferreira de Barros

Alunas: Nathali Estevan, Patricia Sales Mansano, Wei Jinbo, Luisa Barros de Mendonça

ana1barros@gmail.com

RESUMO

O Laboratório de Física Experimental e Aplicada (LaFEA) foi criado em 2006, seu grupo trabalha nos seguintes projetos que serão apresentados na Semana de Extensão.

Física da Sonoluminescência: Este projeto visa estimular a pesquisa na área de óptica, acústica, hidrodinâmica e plasmas. Estamos interessados na observação do fenômeno, no intuito de verificar como as bolhas são aprisionadas e como elas oscilam nos campos acústicos. A bolha sonoluminescente é um oscilador não linear, concentrando preferivelmente uma grande energia sonora de tal forma a criar fótons. Além de aplicações ligadas a física em particular, a sonoluminescência possui inúmeras aplicações também em biomedicina, como o monitoramento de medicamentos e até estudos dos efeitos do ultrassom nas células cancerosas.

Gelos Astrofísicos: Este projeto refere-se às interações entre um projétil microscópico rápido (átomo, íon, elétron ou fóton) e um sólido não condutor, tema que já vem sendo estudado de forma complementar no Laboratório CIMAP (Caen, França) e no Laboratório do Acelerador Van de Graaff (PUC-Rio). O objetivo principal deste projeto é simular em laboratório os efeitos da irradiação de tais gelos por diferentes íons pesados em diversos estados de carga, típicos daqueles presentes no vento solar e de raios cósmicos.

Deposição de Filmes Finos: Este projeto refere-se a estudos aplicando métodos de deposição de filmes finos a vácuo (caracterizado como PVD - Physical Vapour Deposition) os quais são utilizados na indústria de embalagem, de vidro arquitetônico, de produtos de aço e de ferramentas, etc. e o método de deposição química à vapor (CVD - Chemical Vapour Deposition) que constitui um processo versátil para construção de filmes sólidos, revestimentos, fibras, componentes

monolíticos, entre outros materiais. O objetivo geral deste projeto é ressaltar a importância de conhecimentos práticos dos processos de deposição de filmes finos, caracterização dos filmes finos e de análise das microestruturas dos materiais, aos engenheiros.

Construção de Células Solares Orgânicas: Este projeto abrange a montagem e caracterização de uma célula solar orgânica feita com diferentes tipos de óxidos semicondutores nano estruturados. Como objetivo principal o uso de uma energia renovável de baixo custo e em busca de maior eficiência energética.

Construção de um Espectrômetro de Perda de Energia com Variação Angular - O principal objetivo deste trabalho fundamenta-se na resolução de problemas que combinam técnicas que utilizam feixes de fótons e elétrons com processos de fragmentação molecular. O projeto refere-se ao estudo dos processos de excitação eletrônica de camada interna e de fotofragmentação iônica de estados altamente excitados de pequenas moléculas em fase gasosa, a partir de técnicas de tempo-de-vôo (time of flight - TOF), utilizando a luz síncrotron, e a espectroscopia de perda de energia de elétrons de camada interna.

PALAVRAS-CHAVE: Nanotecnologia; Astrofísica; Sonoluminescência

REFERÊNCIAS:

ANDRADE, D. P. P. ; BARROS, A. L.F. de; PILLING, S. ; DOMARACKA, A. ; ROTHARD, H. ; BODUCH, P. ; SILVEIRA, E. F. . *Chemical Reactions Induced In Frozen Formic Acid By Heavy Ion Cosmic Rays*. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (Print), v. 10, p. 520, 2012.

BARROS, A. L. F. de ; BODUCH, P. ; DOMARACKA, A. ; ROTHARD, H. ; da SILVEIRA, E. F. . *Radiolysis of astrophysical ices by heavy ion irradiation: Destruction cross section measurement*. Low Temperature Physics (Woodbury, N.Y., Print), v. 38, p. 759-765, 2012.

_____ ; BORDALO, V. ; SEPERUELO DUARTE, E. ; F SILVEIRA, E. da; DOMARACKA, A. ; ROTHARD, H. ; BODUCH, P. *Cosmic ray impact on*

astrophysical ices: Laboratory studies on heavy ion irradiation of methane. Astronomy & Astrophysics (Berlin. Print), p. 15, 2011.

_____ ; FARENZENA, L. S. ; ANDRADE, D. P. P. ; SILVEIRA, E. F. da; WIEN, K. . *Secondary Ion Emission from Water Ice at 10 130 K Induced by MeV N Ions. Journal of physical chemistry. C*, p. 110531122001002-15, 2011.

_____ ; DOMARACKA, A. ; ANDRADE, D. P. P. ; BODUCH, P. ; ROTHARD, H. ; SILVEIRA, E. F. da. .*Radiolysis of frozen methanol by heavy cosmic ray and energetic solar particle analogues. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (Print), p. no-no, 2011.

_____ ; SEPERUELO DUARTE, E. ; ROTHARD, H. ; F SILVEIRA, E. da; BORDALO, V. ; DOMARACKA, A. ; BODUCH, P.. *Cosmic ray impact on astrophysical ices: laboratory studies on heavy ion irradiation of methane. Astronomy & Astrophysics* (Berlin. Print), v. 531, p. A160, 2011.

_____ ; WATANABE, G. ; LOPES, R.P. ; NOGUEIRA, A. . *Ultrasound Behavior of Different Ceramic Piezoelectric Transducers applied to Sonoluminescence. Engevista* (UFF), v. 12, p. 30, 2010.

_____ ; SEPERUELO , E. D. ; FARENZENA, L. ; SILVEIRA, E.F. ; DOMARACKA, A. ; ROTHARD, H. ; BODUCH, P. . *Destruction of CO ice and formation of new molecules by irradiation with 28 keV O6+ ions. Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms* (Print), v. 269, p. 35-45, 2010.

_____ ; SEPERUELO , E. D. ; SILVEIRA, E. F. da; DOMARACKA, A. ; ROTHARD, H. ; BODUCH, P. . *CO ice and formation of new molecules by irradiation with 28 keV O6+ ions. AIP Conference Proceedings*, v. 269, p. 852-855, 2010.

LEITE, T. C. M. ; BARROS, A L F de; FERREIRA, G.B. ; GUERRA, A.O.C. ; TURCI, C.C. . *Photoabsorption Spectroscopy of DMSO at the O 1s, C 1s, S 2s and S 2p*

regions: a comparison with Acetone. International Journal of Quantum Chemistry, v. 112, p. 2940, 2012.

SIGAUD, L. ; SIGAUD, L ; FERREIRA, N. ; JESUS, V L B de ; WOLFF, W ; BARROS, A. L. F. de ; SANTOS, A C F dos ; MENEZES, R S ; ROCHA, A B ; SHAH, M B ; MONTENEGRO, E C .. *Identification of the CHCIF molecule fragmentation paths by electron impact.* Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 388, p. 052005, 2012.

_____ ; FERREIRA, N. ; JESUS, V L B de ; WOLFF, W ; BARROS, A L F de ; SANTOS, A C F dos ; MENEZES, R S ; ROCHA, A B ; SHAH, M B ; MONTENEGRO, E C . *Cross-section measurements for the fragmentation of CHCIF by electron impact.* Journal of Physics. B, Atomic Molecular and Optical Physics (Print), v. 43, p. 105203, 2010

YANG, X. ; BARROS, A. L.F de. ; BODUCH, P. ; BORDALO, V. ; SILVEIRA, E. F. da; DARTOIS, E. ; DOMARACKA, A. ; FULVIO, D. ; HUNNIFORD, C. A. ; LANGLINAY, T. ; MASON, N. J. ; MCCULLOUGH, R. W. ; PALUMBO, M. E. ; STRAZZULLA, G. ; PILLING, S. ; ROTHARD, H. . *Implantation of Multiply Charged Carbon Ions in Water Ice.* Astronomy & Astrophysics (Berlin. Print), v. 10, p. 256-260, 2012.

IRRADIAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS

Orientador: Marco Aurélio Pinhel Peixoto

Aluna: Juliana Linhares dos Santos

marco.peixoto-cefetrij@yahoo.com.br

RESUMO

A teoria eletromagnética foi desenvolvida principalmente por James Clerk Maxwell e publicada em 1865. Ele comprovou que as irradiações eletromagnéticas são compostas de ondas transversais, que se propagam perpendicularmente às direções de oscilação dos campos elétrico e magnético com velocidade igual a da luz. Todavia, apenas em 1886, que Heinrich Rudolph Hertz demonstrou a existência das ondas eletromagnéticas.

Sendo as irradiações definidas por qualquer dos processos físicos de emissão de energia, podem ser classificadas segundo a quantidade de energia transportada. Tal energia é medida em unidades de “fóton”. A irradiação eletromagnética ocorre a partir de uma interação entre corpos que podem estar consideravelmente distantes. E essa interação é entendida como uma modificação qualquer em um dos corpos que seja consequência de uma modificação no outro, após intervalo de tempo necessário para que haja interpretação de que algo se propagou do corpo emissor para o receptor com uma velocidade que é função do meio.

Assim, a irradiação é o resultado da aceleração de partículas carregadas. A propagação dessa energia se dá através de um meio físico ou do espaço, a partir de uma fonte emissora, denominada de irradiador. De forma que, ao longo do tempo, a energia associada ao emissor decresce e aquela associada ao receptor aumenta. E as interações podem ser ionizantes, onde há energia suficiente para quebrar ligações químicas, ou não ionizantes, onde não há energia suficiente para tal. Sendo as antenas responsáveis por irradiar ou receber ondas eletromagnéticas de meios fechados para meios abertos e vice-versa. Sabe-se que o controle de energia irradiada por uma antena é exercido pelo circuito eletrônico de transmissão, não havendo meios para a antena aumentar a quantidade total de potência a ser lançada no espaço.

O risco de irradiação eletromagnética provocar danos à saúde humana está relacionada com a quantidade de energia em trânsito. Logo, no caso de uma

elevada quantidade de energia, pode haver ionização de moléculas e átomos rompendo suas ligações internas – interação ionizante. A irradiação não ionizante não transporta energia suficiente para alterar o estado físico de um átomo. No entanto, pesquisas já apontaram possíveis efeitos negativos causados pela irradiação não ionizante, como: aumento da temperatura corporal, alteração dos níveis de sódio e potássio, distúrbios do sono.

O conhecimento científico possui limitações, incertezas sobre os possíveis danos da exposição à irradiação. Sendo assim, vários órgãos se dispõem a estabelecer normas e limites conservadores a exposição. E em relação às antenas, não compete às mesmas a responsabilidade por possíveis danos causados às funções orgânicas dos seres humanos. De qualquer forma, uma atividade é tanto mais segura quanto menor for o risco associado a ela.

PALAVRAS-CHAVE: Irradiação eletromagnética; Antenas; Risco

REFERÊNCIAS:

PINHEL, M. A. P.; LIMA, S. J.; ARAKAWA, F. Y.. *Vínculo das antenas nos danos à saúde humana decorrentes da irradiação de estações rádio base*. SUCESU, Paraná, 2003.

PINHEL, M. A. P.. *Exposição à irradiação eletromagnética no acesso operacional a estações rádio base compartilhadas*. EMS Wireless do Brasil, Curitiba, 2004.

APLICANDO JAVA E UML PARA O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

Orientador: Joel dos Santos

Alunos: Vinicius Issa B. Gomes, Claudio Gonçalves da Silva Netto, Elisa Pontes Silva de Oliveira , Stefany N. Campos , Myrna Santos Amorim
joel.afs@gmail.com

RESUMO

A Linguagem Java é uma das principais linguagens de programação existente. Uma de suas características é sua independência de plataforma, possibilitando que um mesmo programa seja executado em diferentes sistemas. Java também é amplamente usada, desde aplicativos web até jogos. O desenvolvimento de programas em geral, se beneficia de métodos de projeto bem definidos, dentre os quais se destaca a UML. A UML é um conjunto de regras e símbolos usados para representar a estrutura e o comportamento de um determinado sistema (neste caso, um programa).

Visto os benefícios do uso de técnicas de projeto em conjunto com o desenvolvimento em si, optou-se pela avaliação conjunta dos alunos das disciplinas Desenvolvimento de Sistemas para Internet II e Projeto e Desenvolvimento de Sistemas I do curso técnico de informática. Os alunos foram estimulados para o uso em conjunto de UML e Java para o desenvolvimento de jogos. Jogos representam um incentivo aos alunos e, portanto, foram escolhidos para essa avaliação.

A escolha do jogo, inclusive seu tema, era livre. Os alunos escolheram o jogo da memória e *Puzzle* como base. Com isso foram desenvolvidos dois jogos, o jogo **Matemória** e o jogo **Cup Match**.

O jogo Matemória é um jogo baseado em um jogo da memória, porém usando o tema da matemática, pois, além de ser algo interessante para os alunos, a intenção foi fazer um jogo que pudesse ser utilizado como forma de aprendizado. A finalidade do jogo Matemória é promover a diversão através de conhecimentos matemáticos e estimular o raciocínio lógico.

O jogo Cup Match é um jogo do estilo *Puzzle*, em que o objetivo maior é combinar peças iguais para alcançar certo objetivo. O jogo Cup Match é um jogo inspirado nos famosos *Candy Crush* e *Bejeweled*. Tendo em vista a Copa do Mundo

a ser realizada em 2014, seu tema é o futebol, e seu objetivo é ajudar o Brasil a conquistar o hexacampeonato. Para ganhar o jogo, o usuário deve levar as seis taças da Seleção à última linha do campo. Isso é feito combinando três ou mais peças iguais.

Os jogos desenvolvidos utilizaram o framework *Swing*, utilizado para a criação de interfaces gráficas em Java. Cada jogo foi documentado pelos alunos através de diagramas de classes e atividades da UML.

PALAVRAS-CHAVE: Java; UML; Jogos

REFERÊNCIAS:

BEZERRA, E.. *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*. Ed. Campus, 2006.

DEITEL, P.; DEITEL, H.. *Java - como programar*. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2011.

PROJETO DE COMPONENTES R, L, C DE PARÂMETROS CONCENTRADOS COM TECNOLOGIA MICROSTRIP PARA CIRCUITOS ELETRÔNICOS DE MICRO-ONDAS

Orientador: Marco Aurélio Peixoto
Aluna: Patricia Nedina G. Mesquita
marco.peixoto_cefetrij@yahoo.com.br

RESUMO

O segmento da eletrônica de micro-ondas carece, devido ao rigor físico-matemático de sua especificidade, de profissionais realmente qualificados para atuar pronta e diligentemente como provedores de soluções para a sociedade não só em termos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D+I), mas também em termos de instalação, operação e de manutenção de sistemas que se valem dessas tecnologias e seus produtos. Os acelerados desenvolvimentos condizentes ao campo de dispositivos em estado-sólido, aliado à progressão dos sistemas de elevada capacidade de transmissão no mercado, fazem saltar a falta de fator humano com preparo acadêmico em nível de graduação em Engenharia Elétrica.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por propósito a promoção da capacitação de fator humano no campo da Eletrônica de Micro-ondas, em nível de graduação, motivado pelo crescimento do mercado mundial e pela falta de profissionais realmente qualificados para atuar pronta e diligentemente nele, especialmente em tempos de sistemas telemáticos de rápida e elevada capacidade de transmissão via equipamentos em estado-sólido. Não obstante, visando à continuidade dos estudos, há um interesse em fortalecer a vocação científica para a promoção de seu talento potencial na área de concentração designada por "Eletromagnetismo Aplicado".

Do ponto de vista teórico, a tratativa delineada para o sucesso deste PFC parte da abordagem do comportamento individual de componentes (reais) em baixas frequências como um facilitador para os componentes (reais) na faixa de RF (*i.e.*, radiofrequência) e, na sequência, do funcionamento no regime de frequências de micro-ondas sob a implementação planar microstrip. De forma lacônica, principiar-se-á pela descrição funcional de componentes de parâmetros concentrados em

baixas frequências, evidenciando as diferenças para com os respectivos elementos (ideais) de circuitos. Essa descrição procederá por modelos de circuito equivalentes até a faixa de RF, os quais serão colhidos na literatura especializada. Em sequência, passar-se-á ao estudo da tecnologia microstrip, incluso os efeitos de dispersão e de descontinuidades práticas. O interesse estratégico por essa abordagem mais refinada é que os citados componentes passivos podem ser implementados de forma planar na própria placa de circuito impresso (PCB, *do ingl.*, Printed Circuit Board) dupla camada, sendo providencial à integração com dispositivos ativos. Com esse embasamento, a realização de componentes com parâmetros concentrados será investigada na tecnologia microstrip para operação no regime de frequências de micro-ondas. Fechando o trabalho, proceder-se-á algumas simulações em ambiente computacional para constatação virtual do funcionamento desses componentes planares.

PALAVRAS-CHAVE: Micro-ondas; Microstrip; Componentes de circuitos

REFERÊNCIAS:

COLLIN, R. E. *Foundations for Microwave Engineering*. 2^a. ed. USA: McGraw-Hill, Inc., 924 p. 1992.

MINK, J. W., SCHWERING, F. K. *Integrated Antennas*, in Handbook of Microwave and Optical Components, vol. 1. USA: John Wiley & Sons, sec. 12.3, pp. 731–763,1989.

PEIXOTO, M. A. P. *Linhas de Transmissão Planares e Tecnologia de Microfita*. 2010. 46 f. Notas de Aula N^o 10 da disciplina Circuitos para Comunicações, Curso Superior de Engenharia Elétrica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, campus Vitória da Conquista, Vitória da Conquista, 2010.

DESVENDANDO O LEGISLATIVO FEDERAL: SUBSÍDIOS PARA A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA, A PARTIR DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, NUMA VISÃO MULTIDISCIPLINAR

Orientador: Paulo Cesar Bittencourt

Alunos: turma 5B ELT

profbitt@gmail.com

RESUMO

Análise e discussão coletiva do conteúdo dos Jornais da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, obtidos em Brasília pelo professor da disciplina. Dentro de um tópico do conteúdo programático da disciplina Sistemas de Telecomunicações I, ministrada pelo docente na turma 4B ELT 2013_1 do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET/RJ, cria-se uma linha de pesquisa objetivando levar aos alunos a cidadania, num modelo abrangente/multidisciplinar de integração do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Legislativo Federal; Educação Tecnológica; Cidadania

ENSINO DE BIOLOGIA ATRAVÉS DE ATIVIDADES LÚDICAS: O JOGO DE TABULEIRO COMO UMA CONEXÃO ENTRE OS CONTEÚDOS DE EVOLUÇÃO E ECOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Orientadora: Simone Rocha Salomão

Alunos: Fernanda da Silva Marques, Laurio Yukio Matsushita

simonesalomao@uol.com.br

RESUMO

Projeto realizado com a finalidade de produção de monografia de conclusão do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal Fluminense. O ensino de Ciências e Biologia, assim como das demais disciplinas do ambiente escolar, apresenta-se em diversos momentos demasiadamente compartimentalizado. Os conteúdos trabalhados em sala de aula são, muitas vezes, abordados de forma isolada, constantemente separados em capítulos sem conexões claras e contextualizações, o que é notável também em diversos livros didáticos. Este fator comumente observado torna-se uma barreira para um aprendizado multidimensional, no qual o aluno seria capaz de direcionar o conhecimento e habilidades adquiridas para diversas áreas, relacionando-os com a resolução de problemas reais. Nesse contexto, podemos pensar a relevância dos conteúdos de Evolução e Ecologia e imaginar possibilidades de articulação entre suas abordagens no Ensino Médio. A aplicação de atividades lúdicas no ensino de ciências é um percurso bastante promissor para que o aluno demonstre níveis mais elevados de assimilação do conhecimento científico. A partir desta reflexão, pode-se reforçar a ideia de que é necessária a busca por novas metodologias de ensino, nas quais as atividades lúdicas se adaptam como uma importante alternativa para aperfeiçoar a relação ensino-aprendizagem. Como objetivo temos o intuito de refletir sobre o desenvolvimento e a utilização de jogos como metodologia de ensino de biologia e como possibilidade de contextualização e integração dos conteúdos de evolução e ecologia no Ensino Médio. O jogo de tabuleiro descreve uma situação hipotética, situada no arquipélago de Galápagos, adotando a descoberta de Charles Darwin sobre a variedade fenotípica dos tentilhões, aves canoras da região, como exemplo do processo evolutivo de especiação e irradiação adaptativa de uma espécie ancestral comum em diversas espécies com parentesco filogenético sob a pressão da seleção natural. Aspectos ecológicos associados às populações naturais como

colonização, extinção, migração e competição por recursos são os fatores que modulam a variação do tamanho populacional, tendo como fator crítico de determinação de sucesso ou insucesso a aleatoriedade dos resultados dos dados. Dentro deste componente do andamento da partida é possível ressaltar a influência do acaso dentro da ocorrência da evolução biológica. É esperado que os alunos envolvidos na parte empírica da pesquisa aprendam significativamente sobre os temas a serem abordados nas atividades, desenvolvendo uma perspectiva de vinculação do conhecimento da origem da vida e da diversidade de seres vivos com os processos ecológicos que moldam a sua interação com o ambiente que os circunda.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades lúdicas; Ensino de biologia; Evolução e ecologia

REFERÊNCIAS:

KRASILCHIK, M.. *Prática de Ensino de Biologia*. 4ª ed. Editora da Universidade de São Paulo - São Paulo, 2008.

LOULA, A. C., OLIVEIRA, E. S. de, MUÑOZ, Y. J *et al.* 2009. *Modelagem Ambiental em um Jogo Eletrônico Educativo*. VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment. Rio de Janeiro, RJ – Brazil, October, 8th-10th 2009.

MEYER, D. e EL-HANI, C. N.. *Evolução: o sentido da Biologia*. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

MOTOKANE, M. T.. *Reflexões sobre o ensino de ecologia no ensino médio*. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Valinhos – SP, 1999.

OLIVEIRA, M. C. A.. *Aspectos da pesquisa acadêmica brasileira sobre o ensino dos temas “Origem da Vida” e “Evolução Biológica*. Dissertação de Mestrado – PPG Educação Científica e Tecnológica UESC. Florianópolis – SC, 173 pp. 2012

OLIVEIRA, M. V. de M; ARAÚJO, W. S. de e outros autores. *Jogo Galápagos: a extinção e a irradiação das espécies na construção da diversidade biológica. Genética na escola.* Vol.3, n.1, p. 49-57, 2008

PEDROSO, C.V.. *Jogos Didáticos no ensino de Biologia: Uma proposta metodológica baseada em modulo prática.* IX Congresso Nacional de Educação – III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. Curitiba -Paraná. 2009.

SENICIATO, T. e CAVASSAN, O.. *Ensino de ecologia e a experiências estéticas no ambiente natural: considerações preliminares.* Ciência e Educação, v.15, n. 2, p. 393-412. São Paulo – SP, 2009.

OFICINA DE EXPERIMENTOS HISTÓRICOS UMA PROPOSTA DE CONTEXTUALIZAÇÃO DA FÍSICA

Orientador: Washington Luiz Raposo da Silva

Alunos: Thayná de Oliveira Alves Pinto, Guilherme Guedes de Almeida, Wanderson Rocha

washington.silva@cefet-rj.br

RESUMO

Este trabalho vem apresentar os resultados das atividades do projeto de extensão, de mesmo nome, realizado por alunos do curso de licenciatura em física do CEFET/RJ UnED Nova Friburgo, em parceria com a Escola Estadual Dr. Vicente de Moraes.

Neste projeto, o objetivo principal foi possibilitar aos alunos de licenciatura em física e aos de nível médio da escola parceira, a possibilidade de discutir a natureza da ciência, de aprofundar conceitos físicos e de discutir mitos e visões distorcidas da história da ciência relacionadas ao trabalho de Galileu Galilei. O produto deste projeto é a montagem de um minicurso em que exploramos a história da ciência como estratégia didática para o ensino de física (MCCOMAS et al, 1998; FORATO, 2009) e o uso de experimentos históricos (idênticos aos originais). Este minicurso foi montado e apresentado na escola parceira pelos alunos de graduação envolvidos no projeto e contou com a participação dos alunos de ensino médio da escola citada. O mesmo também será apresentado aos demais alunos da unidade durante a semana de extensão.

Foram necessárias três etapas de trabalho para a realização do projeto. Na Primeira, como o curso deveria ser elaborado e apresentado pelos próprios alunos de graduação, foi necessário um estudo profundo do momento histórico em que Galileu viveu. Foram utilizados diversos artigos e livros especializados, além de vídeos de fontes como History channel, BBC e outros. Na segunda etapa procuramos analisar trechos de livros originais de Galileu. Esta leitura teve como propósito principal extrair informações sobre os experimentos por ele elaborados, reais ou de pensamento (ZYLBERSZTAJN, 1988), e mesmo compreender sua maneira de demonstra matematicamente seus teoremas e ideias. A etapa final foi de montagem do experimento do plano inclinado, respeitando as medidas e os detalhes

da montagem experimental descrita no “Discurso” (GALILEI, 1988) e perfazer as demonstrações lógico-geométricas dadas à lei de queda dos corpos. Também elaboramos uma montagem experimental para analisar a queda livre de esferas de diâmetros diversos para discutir as conclusões de Galileu sobre este tema.

A abordagem historicamente contextualizada, a apreciação do momento histórico, a realização de experimentos históricos e sua análise, segundo os métodos por ele utilizados, puderam despertar nesses alunos a compreensão de que a ciência faz parte da cultura humana (ZANETTIC, 1989), assim como as artes e a política, fortaleceu a compreensão sobre os conceitos estudados e possibilitou discussões importantes e interessantes sobre a natureza da ciência.

PALAVRAS-CHAVE: História da ciência; Experimentos históricos, Ensino de física

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO, M. S.T.; ABID, M. L. V.S.. *Atividades Experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades*. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 25, n.2, p. 176-194, 2003.

BORGES, T. A.. *Novos Rumos para o Laboratório de Ciências*. Caderno Catarinense de Ensino de Física. V.18, n.3, p. 291-313, dezembro, 2002.

EL-HANI, C. N.; *Notas Sobre o Ensino de História e Filosofia da Ciência na Educação Científica de Nível Superior*. In: SILVA, C. C. (Org). Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, p. 3-21, 2006.

FORATO, T. C. de M.. *A Natureza da Ciência como Saber Escolar: um estudo de caso a partir da história da luz*. Tese de Doutorado. São Paulo: FEUSP, 2 vols. 2009.

GALILEI, G.. *Duas novas ciências*. Trad. de L. Mariconda & P. R. Mariconda. São Paulo: Nova Stella, 1988.

GIL-PÉREZ, D.. *Contribución de la Historia y de la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación*. Enseñanza de las Ciencias, v. 11, n. 2, p. 197-212, 1993.

McCOMAS, W. F., CLOUGH, M.P.; ALMAZROA, H.. *The role and character of the nature of science in science education* In MCCOMAS, The Nature of Science in Science Education: Rationales and Strategies pp. 3-39, 1998.

MATTHEWS, M. R.. *História, Filosofia e Ensino de Ciências: a tendência atual de reaproximação*. Caderno Catarinense Ensino de Física, vol. 12, nº 3, p. 164-214, Dez. 1995.

PEDUZZI, L.. *Sobre a utilização didática da história da ciência*. In: PIETROCOLA, M. (Org.) Ensino de Física – conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Editora UFSC, 2001.

ZANETIC, J.. *Física também é Cultura*. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

ZYLBERSZTAJN, A.. *Galileu – Um Cientista e Várias Versões*. Cad. Cat. Ens. Fís. Florianópolis, 5 (Número Especial): 36-48, jun. 1988.

MODELO VIRTUAL COM SKETCHUP - DESENHO UNIVERSAL: REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE

Orientadora: Patricia Ferreira

Alunos: Bernard Eugênio da Costa Raphaela Leal Lamarca Bonfim

Raphael Palmier Manfredi

RESUMO

Os modelos tridimensionais na área de Construção Civil constituem ferramentas importantes para a elaboração e apresentação dos projetos, tanto para pessoas leigas na área, como no auxílio à visualização por parte dos profissionais.

Considerando a importância do conhecimento de softwares de representação gráfica tridimensional para os alunos do curso técnico em edificações, eles são incentivados a exercitar esta prática, aplicando-a a uma situação real. Entre os programas usados para a realização dos modelos tridimensionais, o SketchUp se destaca por ser simples de usar, além de ser gratuito, o que permite a instalação em grande número de computadores pessoais. Assim, este foi o programa escolhido para introduzir o conhecimento sobre modelagem aos alunos deste curso técnico.

As características do software facilitam seu uso disseminado e o compartilhamento de informações e modelos através da Internet. O programa trabalha de maneira integrada com um portal de compartilhamento exclusivo, denominado Armazém 3D, onde pode ser encontrado um número grande de desenhos já prontos, chamados componentes, sem nenhum custo. Neste mesmo portal, várias empresas fabricantes de mobiliário e peças para uso na construção civil disponibilizam coleções de modelos para a especificação nos projetos; porém a maior parte dos arquivos foi executada por usuários do programa, sejam eles profissionais da área, estudantes ou outras pessoas com interesse em desenho tridimensional.

Neste projeto, determinou-se como situação real a ser trabalhada pelos alunos, as questões construtivas e projetuais relacionadas ao desenho universal. Este tema é de vital interesse para os profissionais e cidadãos de maneira geral, sendo importante despertar nos futuros técnicos a reflexão sobre a importância de planejar as construções respeitando as demandas de acessibilidade necessárias ao pleno exercício da cidadania; muitas destas são atualmente definidas em normas da ABNT

e em leis municipais. Da mesma forma, eles são levados a refletir sobre os fatores que influenciam o projeto das edificações residenciais, decorrentes do seu uso, as características de mobilidade e circulação interna e externa. Além disso, a integração com os espaços urbanos é considerada de um modo mais próximo aos problemas cotidianos.

Aliando assim todas estas características — a necessidade de conhecimento no software de representação, a possibilidade de compartilhar estes arquivos em um ambiente colaborativo e as questões de acessibilidade — este projeto produziu modelos que representam os elementos construtivos determinados em norma para uso tanto no interior das edificações quanto nos espaços urbanos e de circulação.

PALAVRAS-CHAVE: Desenho de arquitetura; Modelos tridimensionais;
Acessibilidade

REFERÊNCIAS:

A B N T-NBR NBR 9050:2004 *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

CAMISÃO, V.. *Manual para acessibilidade aos prédios residenciais da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: PMRJ/FUNLAR/CVI Rio/IBAM, 2003.

A LEI 10639/03: POSSIBILIDADES, DESAFIOS E ENTRAVES NA PROPOSTA DE INSERÇÃO DA COMUNIDADE AFRO-BRASILEIRA NO ESPAÇO ESCOLAR DO CEFETRJ

Orientador: Nadson Nei da Silva de Souza

Alunos: Marina Cabada, Vitor Ourô, Rebecca Baptista, Nara Takimoto

nadsonneis@bol.com.br

RESUMO

A retomada da discussão na escola sobre a inclusão das culturas afro-brasileiras e indígenas constitui uma necessidade, em especial, pelo fato de existir uma legislação, – Lei 10639/03 -, que trata sobre a implementação de História da África e Cultura Afrobrasileira no currículo da Educação Básica, embora existam instituições que tenham levado com seriedade e compromisso a questão. Os avanços nas instituições educacionais são mínimos, pois já passaram dez anos de aprovação da lei e ainda existe muita resistência por parte do corpo docente, gestores e alunos quando se propõe discutir as questões étnico raciais no ambiente escolar. O referido projeto é relevante para o Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro / Unidade Maracanã e visa pesquisar a aplicabilidade da legislação através de trabalhos, aulas, palestras, intercâmbios comunitários, projetos de pesquisa e extensão contínuos e fazer as observâncias pertinentes sobre a inclusão de temas como história, cultura, contribuições e legado de afro-brasileiros e indígenas na formação do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Lei 10639/03; Currículo Educação Básica; CEFET/RJ

REFERÊNCIAS:

CAVALLERO, E.. *Discriminação racial e pluralismo nas escolas públicas da cidade de São Paulo* in: Educação Antirracista, caminhos abertos pela Lei Federal 10639/03 – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – Brasília: Ministério da Educação: SECAD, 2005.

Lei 10639/03 – *Implementação do Ensino de História da África e Cultura Africana e Afrobrasileira*, 2003.

M'BOKOLO, E.. *África Negra: história e civilizações*. Salvador: EDUFBA: São Paulo: Casa das Áfricas, 2009.

MUNANGA, K.. *Superando o racismo na escola*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação, 2001.

Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnicorraciais. Brasília: SECAD, 2006.

AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS DOS REVESTIMENTOS DAS FACHADAS DAS EDIFICAÇÕES DO CAMPUS MARACANÃ DO CEFET-RJ

Orientador: Flávio Cezário

Alunos: Camila Lorena Martins Sajnin, Pedro Correa de Melo, Vancler Ribeiro Alves

flaviocezario@hotmail.com

RESUMO

Conforme enfatiza Segat (2005), os revestimentos, principalmente das fachadas, são verdadeiros formadores de imagem do imóvel. Ao declínio funcional do revestimento, provocado pelo surgimento de uma manifestação patológica, soma-se um prejuízo de natureza estética e simbólica, causado pela deterioração visual da edificação.

Conceituando revestimento, Sabbatini et al (2006) diz ser um conjunto de camadas que cobrem a superfície da estrutura ou do vedo (alvenaria, gesso acartonado, paredes maciças ou lajes de concreto), desempenhando funções específicas, tais como: proteção dos elementos cobertos, auxílio do cumprimento das funções e regularização da superfície do vedo, e acabamento estético. Segundo Zulian et al (2002), os revestimentos podem ser argamassados ou não argamassados, que são os cerâmicos, os pétreos, os de madeira, os plásticos e os de alumínio, entre outros.

O termo patologia, aqui empregado, é um termo médico definido como qualquer desvio anatômico e/ou fisiológico, em relação à normalidade, que constitua uma doença ou caracterize determinada doença, que é empregado por analogia às construções civis (Houaiss, 2009). Assim sendo, entende-se que a Patologia das Construções é uma ciência que estuda as manifestações e consequências das situações em que as edificações ou suas partes deixam de apresentar um desempenho mínimo pré-estabelecido (Masuero, 2001). As patologias que serão estudadas neste trabalho são aquelas que se manifestam nos revestimentos externos, decorrentes muitas vezes, conforme pontua Masuero (2001), da ação dos ventos, da chuva, da luz, do calor, das emissões gasosas, das vibrações e das variações térmicas e de umidade. Entretanto, é correto lembrar que a quantidade dos materiais e técnicas envolvidas, a diversidade das construções, a multiplicidade de usos e os

erros de projeto e execução são fatores igualmente preponderantes para o surgimento destas manifestações (Segat, 2006).

Neste contexto, o objetivo deste projeto é avaliar as condições dos revestimentos externos das edificações do CEFET-RJ, unidade Maracanã, identificando a incidência e quantidade de manifestações, bem como as suas causas e origens, buscando, sempre que possível for, apresentar soluções plausíveis para o problema encontrado. Ao final, espera-se apresentar um relatório com as definições e conceitos necessários, metodologia empregada e soluções recomendadas, ilustradas com fotografias das manifestações encontradas no campus. Acredita-se que este trabalho não só contribua para a formação dos alunos envolvidos, mas também como um instrumento de apoio a possíveis ações de manutenção preventiva e ou corretiva adotadas pelo órgão competentes desta instituição.

PALAVRAS-CHAVE: Patologia das construções; Revestimentos externos; Técnicas construtivas

REFERÊNCIAS:

HOUAISS. A. *Dicionário eletrônico da língua portuguesa*. Versão monousuário 1.0, Editora Objetiva, 2009.

MACIEL, L. L.; BARROS, M. M. S. B.; SABBATINI, F. H.. *Recomendações para execução de revestimentos de argamassa para paredes de vedação internas e exteriores e tetos*. USP, São Paulo, 1998.

MASUERO, A. B. *Patologias das edificações: turma 2001*. Porto Alegre: Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001

SABBATINI, F. H.; FRANCO, L. S.; BARROS, M. M. B.; MELHADO, S. B. M.; ALY, V. L. C.. *Revestimentos verticais: Conceituação e Classificação*. Notas de aula da disciplina Tecnologia da Construção de Edifícios II, PCC USP, São Paulo, 2006.

SEGAT, G. T.. *Manifestações patológicas observadas em revestimentos de argamassa: estudo de caso em conjunto habitacional popular na cidade de Caxias do Sul (RS)*. Dissertação de mestrado profissionalizante em engenharia civil, universidade Federal do Rio Grande do sul, Porto alegre,2005.

ZULIAN, C. S.; DONÁ, E. C.; VARGAS, C. L.. *Revestimentos*. Nota de aula da disciplina Construção Civil, UEPG, 2002.

QUIOSQUE CEFET-RJ

Apresentador: Prof Manoel Rui Gomes Maravalhas
manoelmaravalhas@gmail.com

RESUMO

O QUIOSQUE CEFET-RJ é um Núcleo de Apoio Tecnológico, atendido por Projeto de Extensão (PBEXT), onde atuam dois bolsistas de extensão, integrado por vinte computadores em rede, com acesso a internet, e serviço de impressão, visando atender a comunidade CEFET-RJ, na figura do seu corpo discente, todos os cursos ofertados, nos vários níveis, seja Médio/Técnico, Graduação, Pós Graduação. Ambiente com escaninhos individuais, servindo ao corpo discente, enquadrando-se integralmente na tríade Ensino – Pesquisa – Extensão.

PALAVRAS-CHAVE: Apoio Tecnológico; Projeto de Extensão; Núcleo

REFERÊNCIAS:

http://www.pucsp.br/pac/internas/projetos_extensao.html

<https://www.ufmg.br/congrext/Saude/Saude177.pdf>

DOCUMENTÁRIO: A IMPORTÂNCIA DA HISTÓRIA DAS MULHERES NEGRAS NOS SÉCULOS XIX E XX PARA O CANDOMBLÉ DO RIO DE JANEIRO

Orientador: Nadson Nei da Silva de Souza
Alunos: Carolina Paciencia, Danilo Almeida Machado
nadsonneis@bol.com.br

RESUMO

Existem várias controvérsias no processo histórico do Candomblé, especialmente ao que tange a liderança das mulheres nas cerimônias e ritos, mas é inegável que elas constituem um papel importante dentro da religião, dando visibilidade as suas atribuições e conhecimentos, tornando-as poderosas dentro do ilê ou roça. Neste sentido, o projeto contempla um levantamento histórico sobre a importância das primeiras mulheres negras e a fundação dos candomblés tradicionais na cidade do Rio de Janeiro. Com o advento da lei 10.639/03 – Implementação de História da África e Cultura afrobrasileira no currículo escolar, o referido projeto constitui um instrumento de inclusão da temática racial e religiosa, vista de forma tão preconceituosa nos círculos escolares, principalmente quando se trata da mulher negra e do candomblé. Sabendo disso e com o passar dos dez anos de implantação da lei, urge as instituições educacionais começarem a trabalhar projetos relacionados às questões do negro e do indígena, dando ênfase aos aspectos culturais, sociais, políticos e religiosos desses grupos étnicos. Por essa razão, a pesquisa se caracteriza como documental, bibliográfica, por conta do acesso a documentações, livros sobre gênero e candomblé; serão realizadas algumas entrevistas com yalorixás, babalorixás, antropólogos e historiadores com a finalidade de obter dados sobre o cotidiano dessas mulheres na transição do século XIX para o XX, caracterizado assim seu empoderamento na religião e sua luta social dentro de uma sociedade falocrática, machista e patriarcal. São mulheres negras do partido alto, do tabuleiro, do Candomblé, do Orixá, da resistência, de gênese africana e de garra.

PALAVRAS-CHAVE:Mulher;Negra;Candomblé

REFERÊNCIAS:

ARRUDA, A.. *Teoria das Representações Sociais e Teorias de Gênero*. Cadernos de Pesquisa, n. 117, p. 127-147, novembro/ 2002.

FISCHER, I. R.; MARQUES, F.. *Gênero e Exclusão Social*. Trabalhos para discussão. Nº 113, RN, 2001.

LIMA, F. B.. *Candomblé Tradição e Modernidade: Um estudo de caso*. Salvador: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Bahia, 2002.

PARÉS, L. N.. *A formação do Candomblé: história e ritual da nação jeje na Bahia*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2006.

PREVITALLI, I. M.. *Candomblé: Agora é Angola*. São Paulo: Annablume, Petrobras, 2008.

REIS, J. F.; FREITAS, R. de C. S.. *De matriz africana: o papel das mulheres negras na construção da identidade feminina*. 9º Seminário Internacional Fazendo Gênero 9. UFSC, 2010.

ROSA, L.. *No terreiro predomina mais a mulher, porque a mulher tem mais carisma: música, gênero, raça, sexualidade e cotidiano no Culto da Jurema (Olinda/PE)*. X Simpósio da Associação Brasileira de História das Religiões (ABHR): Migrações e Imigrações das Religiões. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Campus de Assis, 2008.

ROSARIO, C. C.. *Religões dos Orixás: Mito e Teologia na África e na Diáspora*. V Simposio Internacional do Centro de Estudos do Caribe no Brasil. Salvador – Ba, 2008.

SANTOS, G. C. dos A.. *Identidade e Imaginário Social: Mulheres Negras em Cuba após 50 anos de revolução*. XI Congresso Luso Brasileiro de Ciências Sociais / Diversidade e desigualdades. UFBA, 2011.

SILVA, E. L. da. *Metodologia da Pesquisa e elaboração de dissertação*. Eстера Muszkat Menezes – 3ª ed. Florianópolis: Laboratorio de Ensino a Distancia da UFSC, 2001.

SOUZA, P. R.. *A estética do candomblé Fazendo axós, tecendo axé*. X Simposio da Associação Brasileira de História das Religiões (ABHR): Migrações e Imigrações das Religiões. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Campus de Assis, 2008.

SOUZA, M. de L. S.. *Yami Iyá Agbés. Dinâmica da Espiritualidade Feminina em Templos Afro Baianos*. Volume 3 nº 2/95, UFBA.

VERGER, P. F.. *Orixás deuses iorubas na África e no Novo Mundo*. 6ª ed. Salvador: Corrupio, 2002.

RESUMO

O Pôster mostrará as atividades já promovidas pelo Grupo de Extensão: Seminários como o das manifestações de Junho; os minicursos oferecidos aos alunos versando a temática dos Direitos Humanos, além das apresentações que os alunos da Extensão fazem aos seus colegas do CEFET sobre temas que eles têm que pesquisar como: Teatro do Oprimido, Religião, pobreza e liberdade entre outros.

PALAVRAS-CHAVE: Direitos humanos; Educação; Cidadania

REFERÊNCIAS:

BELLONI, I.; MAGALHÃES, H. de; SOUSA, Lu. C. de. *Metodologia de avaliação em políticas públicas*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

BITTAR, E.; C.B. *Ética, educação, cidadania e direitos humanos. Estudos filosóficos entre cosmopolitismo e responsabilidade*. Barueri/São Paulo: Manole, 2004.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. *Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos*. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República-Ministério da Educação-Ministério da Justiça, 2007.

CANDAU, V. M.. *O que é educar em direitos humanos?* In: LOPES, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth (Orgs.) *Políticas de currículo em múltiplos contextos*. São Paulo: Cortez, 2006.

MARTIN, P.. *O próximo passo: controle de qualidade*. In: CLAUDE, Richard P. e ANDREPOULOS, George (Orgs.) *Educação em direitos humanos para o século XXI*. São Paulo: Edusp/NEV/USP, 2007.

SILVEIRA, R. M. G.; NADER, A. A. G.; DIAS, A. A.. *Subsídios para a elaboração das diretrizes gerais da educação em direitos humanos*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2007.

MONTAGEM DE UM VÍDEO: A MULHER INDÍGENA NO RIO DE JANEIRO – UMA HISTÓRIA DE LIDERANÇA, TRADIÇÃO E ANCESTRALIDADE

Orientador: Nadson Nei da Silva de Souza

Alunos: Felipe de Luna Pinheiro, João Pedro Nunes de Oliveira, Luan Oliveira da Silva, Vitor Gonçalves de Souza

nadsonneis@bol.com.br

RESUMO

A importância de desenvolver projetos na temática de gênero e estudos das comunidades tradicionais no CEFET-RJ constitui uma forma de garantir a inclusão de pesquisas com relação aos grupos étnicos que ao longo dos anos ficaram à margem dos estudos históricos e historiográficos brasileiros. No caso específico deste projeto, o ponto principal é identificar em uma comunidade indígena aquelas mulheres que estão à frente dos projetos de luta pelo resgate e manutenção da tradição e cultura dos povos indígenas do Rio de Janeiro. É importante trazer para a escola uma temática que permita discutir a diversidade cultural, quebrando paradigmas e rompendo com as formas e manifestações preconceituosas e racistas existentes na sociedade. A investigação contribui para a reflexão dos alunos e para a construção de uma sociedade plural.

PALAVRAS-CHAVE: Mulheres indígenas; Tradição; Liderança

REFERÊNCIAS:

BUTLER, J.. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003

CASTILHO, E.; WIECKO V. de. *A violência doméstica contra a mulher no âmbito dos povos indígenas: qual lei aplicar?* In: VERDUM, Ricardo (org.). *Mulheres Indígenas, Direitos e Políticas Públicas*. Brasília: Inesc,. p. 21-32., 2008.

GOW, Peter. The Perverse Child: desire in a native Amazonian economy. *Man*, v. 24, n. 4, p. 567-82, 1989.

KAXUYANA, V. P. P.; SOUZA E SILVA, S. E.. *A Lei Maria da Penha e as mulheres indígenas*. In: VERDUM, Ricardo (org.). *Mulheres Indígenas, Direitos e Políticas Públicas*. Brasília: Inesc, 2008. p. 34-46.

LASMAR, C.. *Mulheres Indígenas: representações*. Revista Estudos Feministas 7 (1 e 2). 1999

LEA, V.. *Desnaturalizando gênero na sociedade Mebengôkre*. Estudos Feministas, n. 1 e 2, 1999.

MCCALLUM, C.. *Aquisição de gênero e habilidades produtivas: o caso Kaxinawá*. Estudos Feministas, n. 1 e 2, 1999.

ROSALDO, M.; LAMPHERE, L.. Introdução. *In: A mulher, a cultura e a sociedade*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

SACCHI, Â.. *Mulheres indígenas e participação política: a discussão de gênero nas organizações de mulheres indígenas*. Revista Antropológicas, ano 7, v. 14 (1 e 2), p. 95-110, 2003.

VERDUM, R. (org.). *Mulheres Indígenas, Direitos e Políticas Públicas*. Brasília: Inesc, 2008.

PATRIMÔNIO EM FOCO: MONOGRAFIAS EM ANDAMENTO

Orientadora: Camila Carneiro Dazzi

Alunos: Adriana da Rocha Silva Dutra, Diego Bonan Sanches, Érica Teixeira Isidoro Pereira
camiladazzi@yahoo.com.br

RESUMO

Complexa e polissêmica, observa-se que a cultura é o “resultado das vivências, das reinterpretações, das re-significações e das circularidades culturais” (MENDES, 2007) atrelada a memória e seu valor simbólico atribuído aos bens e suas razões que motivaram as relações, construções, acontecimentos e saberes (MENESES, 2004). Sendo assim, a memória é então, um fator que confere significado à formação das identidades culturais, justificando o motivo pelo qual deve-se salvaguardar o patrimônio cultural. Viva, a memória tanto na imaterialidade constatada nas manifestações culturais como nos signos presentes no museu e suas apropriações, denota uma preocupação necessária. Portanto, a imaterialidade permeia o espaço da memória coletiva e o denso universo da cultura popular onde figura as Folias de Reis - compreendidas como uma manifestação cultural complexa. Furtando-se do levantamento desses grupos no espaço urbano para a produção de um dossiê voltado ao registro das Folias como Patrimônio Imaterial do Brasil, este reconhecimento permitirá usufruir da visibilidade e das políticas públicas disponíveis, contribuindo para a minimização do risco gradual e velado de inatividade ao qual estão expostos. Desta forma, torna-se vital lançar mão das diversas ferramentas voltadas à sua permanência na memória coletiva. Outro viés de pesquisa se dá por meio da educação patrimonial com o uso da Luthieria como ferramenta valorativa da única Folia de Reis do Parque Estadual dos Três Picos, um espaço turístico e área de preservação ambiental. Face a uma abordagem convergente, oportunizou-se num terceiro trabalho debruçar-se sobre a relação dicotômica entre a materialidade e a imaterialidade no universo museal, visando entender a perpetuação do imaginário nacional brasileiro a partir dos acervos dos principais museus históricos e artísticos do País. Sinalizar o Turismo Cultural como oportunidade de salvaguarda do patrimônio através do uso da memória como atrativo turístico pode ser um dos caminhos a ser percorrido. Nesse sentido, observa-se as fronteiras estreitas dessa dicotomia do patrimônio, onde sua relevância se desvela através de especificidades e pontos de intercessão dos temas de monografias: “Patrimônio imaterial: o processo de registro no IPHAN - mapeamento das Folias de Reis de Nova Friburgo/RJ e o uso do Turismo Cultural como ferramenta de salvaguarda”; “Três Picos, religiosidade popular e fé por meio da educação patrimonial: uma ação de salvaguarda para a Folia de Reis Estrela da Guia em Nova Friburgo” e “Eternizando

o Mito: a Construção da Identidade Nacional entre os séculos XIX e XX e o Turismo Cultural no Museu Imperial de Petrópolis”.

PALAVRAS-CHAVE: Turismo; Patrimônio cultural; Memória

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, M. G. de. *Festas Rurais e Turismo em Territórios Emergentes*. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, Vol. XV, nº 919, 15 de abril de 2011.

BARRETO, M.. *Turismo e Legado Cultural*. Campinas: Papyrus, 2000.

_____. *Os museus e a autenticidade no turismo*. In: Revista Itinerarium. vol 1. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UNIRIO), 2008.

BITTER, D.. *A Bandeira e a Máscara: A circulação de objetos rituais nas Folias de Reis*. Rio de Janeiro: 7 Letras; Iphan/CNFCP, 2008.

Disponível em:

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=133763. Acessado em 10 maio de 2013.

BRASIL. Ministério do Turismo. *Turismo cultural: orientações básicas*. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. – 2ª. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2008.

CAVALCANTI, M. L. V. de C.; FONSECA, M. C. L.. *Patrimônio Imaterial no Brasil: Legislação e Políticas Estaduais*. UNESCO, Brasília, 2008. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001808/180884POR.pdf>>. Acessado em: 17 de Abr. de 2013.

CHOAY, F.. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Estação da Liberdade: UNESP, 4 ed., 2006.

FUNARI, P. e PINSKY, J. *Turismo e patrimônio cultural*. São Paulo: Contexto, 2002.

GERALDO, S.; CAMPOS, R. M. M. de. *Folia de Reis em Ribeirão Preto – Cenário atual e reflexão teórica*.

Disponível em: http://revistaalceu.com.puc-rio.br/media/Artigo%2010_24.pdf > .

Acesso em: 03 de Março de 2013.

HALL, S.. *A identidade cultural da pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A,. 11ª ed., 2006

LARAIA, R. de B.. *Cultura: Um conceito antropológico*. 14ª ed. Zahar ed. Rio de Janeiro, 2001.

LE GOFF, J.. *História e memória*. Tradução: Bernardo Leitão et. al. Ed. da Unicamp, Campinas, 1990.

MENDES, L. A. de S.. *As folhas de Reis em Três Lagoas: a circularidade cultural na religiosidade popular dourado*. (2007. 143 p.) Dissertação (Mestrado). UFGD. Dourados, MS, 2007.

MENEZES, J.N.C. *História e Turismo Cultural*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MURTA, S. M.; ALBANO, C.. (Orgs.) *Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar*. – Belo Horizonte: Ed. UFMG; Território Brasília, 2002.

ORTIZ, R.. *Cultura Brasileira e Identidade Nacional*. SP: Editora Brasiliense: 2005.

PRAZERES, J. C.; COSTA, M.. *A representação da simbologia do poder na obra Dom Pedro II na Abertura da Assembleia Geral, de Pedro Américo*. In: 19&20, Rio de Janeiro, v. 6, n.4, out./dez. 2011.

SALGUEIRO, V. *A arte de construir a nação: pintura de história e a Primeira República*. In: Estudos Históricos. n.30, p. 3 – 32. Rio de Janeiro: 2002.

SANTOS, M. S. dos. *Os museus brasileiros e a constituição do imaginário nacional*. In: *Soc. estado*. [online]. vol.15, n.2, pp. 271-302. 2000.

Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/se/v15n2/v15n2a05.pdf> > Acesso em: 19 jun. 2013.

_____. *Museu Imperial: a construção do Império pela República*. In: *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009

SILVA, M. L. dos S.. *Folia de Reis da Família Corrêa de Goianira: uma manifestação da religiosidade popular*. Dissertação (Mestrado, 101 f.) – Universidade Católica de Goiás, Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia, Goiânia, 2006.

SOARES, A. L. R. (organizador). *Educação patrimonial: teoria e prática*. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2007.

VALLE, A.; DAZZI, C.. *As belezas naturais do nosso país: o lugar da paisagem na arte brasileira, do Império à República*. In: *concinnitas*, ano 10, vol. 1, n. 14, jun. pp. 120 – 133, 2009.

PESQUISA EM TURISMO ÉTNICO AFRO E INDÍGENA

Orientador: Nadson Nei da Silva de Souza

Alunas: Yasmin Reis, Luana Oliveira

RESUMO

O contexto do turismo no Brasil vem cada vez mais dinamizando, especialmente quando se trata da cultura brasileira, considerando o processo histórico brasileiro e a riqueza cultural aqui construída pela junção do índio, negro e europeu. O maior problema dentro desse processo foi o povo brasileiro assimilar que possui raízes africanas e indígenas, uma vez que a realidade desses povos era relacionada sempre à exploração, a subjugação e marginalização, fazendo crer-se que tudo o que é ruim está associado ao negro e ao índio. O turismo sendo um fenômeno social, que desenvolve atividades com grupos de acordo às suas motivações, vem discutindo em alguns estados da federação, alternativas para positivar os elementos que caracterizam as culturas afro e indígena, valorizando assim suas mais diversas expressões e manifestações culturais. Neste sentido, a realização de pesquisas sobre as regiões onde existe o potencial para o desenvolvimento do Turismo Étnico Afro Indígena é inovadora, pois permite uma discussão sobre essa realidade, considerando as normas estabelecidas pela legislação do MTur, da Secretaria de Políticas Indígenas e da Secretaria de Promoção de Políticas para Igualdade Racial, além de possibilitar uma preparação mais cidadã do aluno do Técnico em Turismo do CEFET/RJ – Maracanã no desenvolvimento de habilidades profissionais para o trabalho com esse segmento.

PALAVRAS-CHAVE: Turismo; Étnico; afro indígena

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO, A. M.. *Cultura Popular Brasileira*, 2^a ed. São Paulo: Melhoramentos, 1973.

BOSI, E.. *Cultura de Massa e Cultura Popular: leituras de operárias*, Petrópolis: Vozes, 1986.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1998*. 18^o ed. Brasília: Centro de Documentação e Informação Coordenação de Publicações. 2002.

_____. Ministério do Turismo. *Segmentação do Turismo: marcos conceituais*. Programa de Regionalização do turismo, 2004.

CORREA, R. L.. *Cultura e cidade: uma breve introdução ao tema* in: CARLOS, Ana Fani Alessandrini. LEMOS, Amália Inês Geraiges (Org) *Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade*. São Paulo: Contexto, (p. 157 – 159), 2003.

DIEGUES, A. C. Sant'Ana. *Ecologia Humana e Planejamento Costeiro em Áreas Costeiras*. 2ª ed. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2001.

FIORILLO, C. A. P. (S/D). *In: A tutela jurídica do ecoturismo o direito ambiental*. Disponível em:
<<http://www.saraivajur.com.br/menuesquerdo/doutrinaArtigosDetalhe.aspx?Doutrina=447>> . Acesso em 10/jan/2011

GEERTZ, C.. *O saber local: novos ensaios em Atrações Interpretativas*. Petropolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

GRUNEWALD, R. de A.. *In: Turismo e etnicidade*. 2003. Disponível em:
<www.scielo.br/pdf/ha/v9n20/v9n20a07.pdf> Acesso em: 15/02/2013.

KRIPPENDORF, J.. *Sociologia do turismo : para uma nova compreensão do lazer e das viagens*. [tradução Contexto Traduções]. 3ªed. São Paulo: Aleph, 2001.

OLIVEIRA, M. B. de. *In: O direito ao lazer na formação do homem social*.

Disponível em:
<http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7406>. Acesso em: 15/02/2013

SWARBROOKE, J.. *Turismo sustentável: turismo cultural, ecoturismo e ética*. [tradução Saulo krieger]. 2ª ed. São Paulo: Aleph, 2000.

WORKSHOP - APRENDENDO A LER GREGO: TRANSLITERAÇÃO E PRIMEIRAS NOÇÕES PARA A TRADUÇÃO

Orientador: Rafael Mello Barbosa

Alunos: Izabella Andrade, Luciano Melo Dias

RESUMO

Encontramos no povo grego a raiz de nossa literatura, da nossa ciência, da nossa arquitetura, do nosso ideal de homem, de cidade, de vida. Aceita-se que devamos

aos gregos muito de nossa cultura, mas eles parecem para os olhos de hoje apenas um povo distante e esquecido no tempo e, por isso, não extraímos as consequências desse fundamento. Se nós usamos a todo instante conceitos e ideais que são derivados gregos, como poderíamos não sermos gregos? Se eu uso um material derivado da madeira para construir um banco, ele não deveria ser chamado igualmente banco de madeira?

O fundamento não é algo que possa ser ultrapassado e abandonado. O caso da fundação do prédio é paradigmático, como o prédio poderia ficar de pé sem a fundação? Quando aceitamos que nos valemos de ideais gregos, como a ética, a democracia ou a felicidade, devemos igualmente aceitar que os gregos são, para nós, o passado quanto o futuro, uma vez que nos projetamos para um horizonte grego.

Não fica difícil ver que a cultura grega é um dos principais tesouros da humanidade e ensinar a língua grega é permitir ao estudante ter acesso a ele. Se queremos dar a possibilidade aos estudantes do CEFET serem os melhores homens que eles puderem ser, não podemos privá-los do contato com tamanha riqueza.

O projeto de extensão de Língua Grega surgiu com a proposta de incentivar os estudantes a se aprofundarem (o contato com a língua grega, sem dúvida, permitirá mais aprofundamento na leitura e compreensão) em textos clássicos da Filosofia, Ciência, Literatura e História. A oportunidade cedida para este curso demonstra que para o CEFET-RJ a noção de técnica se conjuga com a noção de humanidade e seu de seu desenvolvimento.

O curso tem duração de dois meses e abarcar os seguintes itens: transliteração (capacidade de passar do alfabeto latino para o grego e vice-versa), compreensão dos casos (nominativo, vocativo, acusativo, genitivo e dativo) e sua comparação com a sintaxe portuguesa, artigo, segunda declinação, formação de advérbios em $\omega\varsigma$, adjetivos triformes, verbos em ω e seus contratos.

Planejamos dar continuidade ao projeto e implementar cursos subsequentes para que os estudantes possam com algumas horas a mais de estudo conquistar sua autonomia seja cotejando (acompanhando o texto original com a tradução), seja efetivamente lendo o texto grego.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino; Cultura; Helenismo

REFERÊNCIAS:

JOINT ASSOCIATION OF CLASSICAL TEACHERS. *Aprendendo Grego*, Ed. Odisseus, 2010.

JONES, P. V. *Mundo de Atenas*, Ed. Martins Fontes, 1997.

LEZig: LABORATÓRIO DE ESTUDO E DESENVOLVIMENTO EM REDES ZIGBEE

Orientador: Felipe da Rocha Henriques
Alunos: Cláudio Maia Alves José, Guilherme Borba Neumann
henriquesfelipe@yahoo.com.br

RESUMO

As Redes de Sensores Sem Fio (RSSFs) são um tipo especial de rede *ad hoc*, em que seus nós são capazes de realizar a coleta de dados do ambiente, o processamento e a transmissão/recepção desses dados. As RSSFs possuem vasta área de aplicação, como o monitoramento ambiental, o uso militar, o uso médico e a automação residencial e industrial.

O projeto LEZig tem por objetivo criar um laboratório para o estudo e o desenvolvimento de redes que usam o padrão ZigBee (IEEE 802.15.4). Neste projeto, considera-se uma aplicação das RSSFs chamada de Redes de Sensores para o corpo humano, do inglês, *Body Sensor Networks* (BSNs). Nas BSNs, nós sensores são posicionados no corpo de pacientes, realizando medidas de dados biométricos como um sinal de Eletrocardiograma (ECG).

Neste trabalho, módulos XBEE são usados para a transmissão de dados no padrão ZigBee. Um sistema de monitoramento remoto de pacientes foi desenvolvido, em que sinais de ECG (gerados sinteticamente) são transmitidos pelos módulos XBEE. Na recepção, o sinal é reconstruído com as amostras recebidas por um nó sorvedouro (receptor), e um arquivo .txt com os dados biométricos é gerado e enviado a um servidor web na Internet. Uma aplicação foi desenvolvida, usando a linguagem de programação *Processing* e o sinal de ECG pode ser visto no *browser* de dispositivos móveis. Com isso, médicos podem ter acesso remoto aos dados biométricos de seus pacientes.

A rede foi avaliada inicialmente considerando medidas de RSSI (Received Signal Strength Indicator) do módulo transmissor. Com o RSSI, pode-se verificar o nível de potência, em dBm, que os sinais chegam no sorvedouro. Verificou-se um decréscimo do RSSI com o aumento da distância entre os módulos. Mediu-se a taxa de entrega de pacotes, definida como a razão entre a quantidade de pacotes que chega ao receptor e a quantidade de pacotes transmitidos, e verificou-se uma taxa de entrega maior do que 95%, mesmo com os módulos dispostos em salas distintas. Por fim, verificou-se que os sinais foram reconstruídos adequadamente, permitindo a viabilidade da transmissão de tais sinais em uma rede ZigBee.

Pretende-se avaliar a rede com mais de um transmissor, como se os sinais de ECG de diversos pacientes fossem transmitidos para uma central médica. Um sistema de apoio ao diagnóstico também está sendo desenvolvido, em que, de

posse dos sinais recebidos, pode-se inferir sobre uma possível patologia cardíaca em um dado paciente.

PALAVRAS-CHAVE: ZigBee; ECG; BSN

REFERÊNCIAS:

ALLIANCE, Z. *“ZigBee Specification”*, ZigBee Standards Organization, 2005.

AKYILDIZ, I. F. *“Wireless Sensor Networks: A Survey”*, Computer Networks, 2004.

HENRIQUES, F. R. ; LOVISOLO, L. ; RUBINSTEIN, M. G. *Algoritmos para Aumentar o Tempo de Vida de Redes de Sensores sem Fio Utilizando Inovação*. In: XXVII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2009, Blumenau. Anais do XXVII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2009.

_____; LOVISOLO, L. ; RUBINSTEIN, M. G. *An Innovation-Based Algorithm for Energy Conservation in Multihop Wireless Sensor Networks*. In: International Telecommunications Symposium, 2010, Manaus. Proceedings of the International Telecommunications Symposium, 2010.

_____; LOVISOLO, L. ; RUBINSTEIN, M. G. *Reconstrução com Eficiência Energética de um Processo usando Redes de Sensores sem Fio*. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011, Curitiba. Anais do XXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011.

_____; LOVISOLO, L. ; RUBINSTEIN, M. G. *Avaliação da micro Conectividade de uma Rede de Sensores Sem Fio com Protocolo Dormir/Acordar*. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2012, Brasília. Anais do XXX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2012.

_____, RETONDARO, L. C. S. C., CARNEIRO, E. F., DE MORAES, D. K. T. *“Remote Monitoring of Electrocardiogram Signals Transmitted in a ZigBee Network”*,

In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2013, Fortaleza. Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2013.

LOUREIRO, A. A. F. “*Redes de Sensores Sem Fio*”, Minicurso do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, Brasil, 2003.

PATRICK, E. M. ; GARI D. C. ; LIONEL T. ; LEONARD A. S. *A Dynamical Model for Generating Synthetic Electrocardiogram Signal*. IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2003.

ZHENG, J., LEE, M. J. “*Will IEEE 802.15.4 make Ubiquitous Networking a Reality?: a Discussion on a Potencial Low Power, Low Bit Rate Standart*”, IEEE Communications Magazine, 2004.

802.15.4. “Part 15.4: Wireless Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications for Low-Rate Wireless Personal Area Networks (LR-WPANs)”, IEEE Computer Society, 2003.

BLOGANDO COM SAÚDE

Orientadora: Regina Fátima Teixeira Silva

RESUMO

O desenvolvimento de trabalhos voltados para a questão das drogas não é legalmente obrigatório nos currículos escolares. Mas, as exigências sociais vêm

desafiando a instituição escolar além de assumir o seu papel na dinamização do conhecimento, utilizando as tecnologias da informação e comunicação, o de desenvolver ações que contribuam na discussão e redução dos problemas sociais para a construção de uma educação.

A lei 9394/96 em seu artigo 26 “Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.” A partir desde parte diversificada que algumas escolas vêm desenvolvendo projetos de prevenção às drogas.

O CEFET/RJ vem desenvolvendo ações pontuais de prevenção às drogas por iniciativas individuais ou de pequenos grupos de funcionários com a realização de algumas parcerias. Em novembro de 2012 foi criado um Núcleo de Educação e Saúde que iniciou suas atividades neste ano letivo de 2013.

O projeto “Vamos Blogar com Saúde” tem como objetivo criar um espaço de expressão e compartilhamento de conhecimentos científicos, ideias, criatividade, debate sobre a prevenção do uso de drogas, com ênfase na promoção da saúde na busca de caminhos na construção de propostas integradoras que agreguem e contribuam no pensar, no ser e no fazer.

Para a construção deste blog, estão sendo realizadas as seguintes atividades:

- Sensibilização de alunos, professores e funcionários administrativos na construção e manutenção do blog, abordando questões para uma vida saudável no ambiente escolar.
- Levantamento de informações fundamentadas sobre drogas e as consequências do seu uso para disponibilizá-las no blog
- Levantamento de filmes, vídeos, livros, sobre drogas e as consequências do seu uso para disponibilizá-las no blog
- Levantamento de assuntos diversos que envolvem a questão das drogas para incentivar a reflexão e o debate no blog
- Acompanhamento e avaliação das postagens e das participações no blog

PALAVRAS-CHAVE: Saúde, Drogas, Prevenção

REFERÊNCIAS:

ABROMOVAY, M.; CASTRO, M.G. *Drogas nas escolas*. Brasília: Unesco, 2005.

AQUINO, J.G. (org.). *Drogas na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus Editorial, 1998.

BAUS, J.; KUPEK, E.; PIRES, M. *Prevalência e fatores de risco relacionados ao uso de drogas entre escolares*. Revista Saúde Pública, São Paulo, fevereiro 2002 , vol. 36, nº1, p.40-46. ISSN 0034-8910. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102002000100007>. Acesso em: 20 out. 2012.

BESSA, M.A. PINSKY, I. *Adolescência e Drogas*. São Paulo: Contexto, 2004.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. *Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas*. Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. 2012.

BUCHER, R. (org.). *Prevenção ao uso indevido de drogas: programa de educação continuada*. 2. Ed. Brasília: Editora UnB, 2 volumes, 1991.

FREITAS, L.A.P. *Adolescência, Família e Drogas: a função paterna e a questão dos limites*. Rio de Janeiro: Mauad, 2002.

LAMBOY, M.E. ZEMEL, M.de L. *Liberdade é Poder de Decidir*. São Paulo: FTD, 2000.

SENAD. *Drogas: cartilha para educadores: 2ª ed*. Brasília: SENAD, 2010 (série por dentro do assunto). Disponível em: www.brasil.gov.br/.../enfrentamento/.../drogas-cartilha-para-educadores. Acesso em: 2 jan. 2013.

MODELO REGULATÓRIO – CONCESSÃO DOS AEROPORTOS DO GALEÃO E DE CONFINS

Orientador: Marina Rodrigues Brochado
marinarodrigues@gmail.com

RESUMO

O transporte permite a transferência de pessoas e de cargas de um determinado lugar a outro. Todavia, o transporte pode ser realizado por variados meios de

locomoção. Entre os mais utilizados no mundo inteiro, destaca-se o modal aeroviário, principalmente por sua rapidez.

O avião, por sua vez, possui uma direta ligação com o Brasil devido ao seu inventor ser brasileiro. O pioneiro da aviação, Alberto Santos Dumont, conseguiu vencer a gravidade no início do século XX. Nesse momento, inicia-se a criação do sistema aeroviário a partir do número maior de aeronaves ao longo do tempo.

Todavia, o sistema aeroportuário do Brasil apresenta índices baixos em comparação com os demais países. Em uma recente pesquisa realizada acerca dos cem melhores aeroportos do mundo, nenhum dos aeroportos listados era brasileiro. A pesquisa foi feita a partir das opiniões dos usuários de aeroportos por todo o mundo em 2013.

A expansão econômica que o Brasil apresenta desde o início dos anos 2000 provoca um aumento no número de usuários do modal aeroviário. A elevação da demanda, também ocasionada pelo aumento da renda dos brasileiros, proporciona um maior desgaste da infraestrutura já desgastada pelos anos sem qualquer tipo de manutenção.

Portanto, os aeroportos brasileiros não apresentam um bom nível de satisfação para os usuários, principal motivação para a existência dos mesmos. O Governo Federal do Brasil está implementando um programa de concessão de aeroportos à iniciativa privada com objetivo de melhorar a sua gestão.

O primeiro aeroporto concedido foi o de São Gonçalo do Amarante, no Rio Grande do Norte, ainda em 2011. Os outros três aeroportos concedidos foram leiloados simultaneamente: Guarulhos, na Região Metropolitana de São Paulo; Viracopos, em Campinas, São Paulo; e Brasília, no Distrito Federal.

De maneira a dar prosseguimento nessa política, os próximos aeroportos a serem concedidos serão Confins, em Minas Gerais e Galeão no Rio de Janeiro. Então, esse trabalho pretende apresentar os estudos que proporcionaram a elaboração do edital com as características das mesmas a serem consideradas pelas empresas interessadas no leilão.

Portanto, o presente trabalho apresenta as variáveis aferidas que propiciam a realização da concessão desses aeroportos. A metodologia utilizada é a revisão bibliográfica existente no Brasil e no exterior de forma a embasar as informações

contidas no edital e nos documentos oficiais. Os resultados esperados são um maior conhecimento desse processo pela comunidade interna e externa do CEFET/RJ.

PALAVRAS-CHAVE: sistema aeroviário, aeroporto, concessão

REFERÊNCIAS:

Agência Nacional de Aviação Civil. Disponível em <http://www.anac.gov.br>. Acesso em: 09 de set. 2013.

Infraero. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br>. Acesso em: 09 de set. 2013.

HOEL, L. A.; GARBER, N. J.; SADEK, A.. *Engenharia de infraestrutura de transportes: uma integração multimodal*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

EXPOTEC RIO'2013

PROTÓTIPOS DE ENERGIA ALTERNATIVAS

Professores orientadores: Myrna da Cunha, Lucia Helena Dias Mendes :

Alunos: Geórgia Barbosa Bernardino, Carolina Casa, Maria Clara Vieira, Pedro Barbosa, Nathalia Gouveia Nascimento
myrna.cunha@globo.com

RESUMO

A tecnologia cresce a cada dia, o nível de informação cresce também em qualidade e em diversidade, mas será que conseguimos guardar de forma adequada todas estas informações para que ocorra realmente uma transformação do conhecimento, de forma de pensar e agir, modificando assim, as pessoas.

Na busca de um aprendizado mais adequado das fontes de energia alternativas, criamos protótipos de energia solar e de hidrogênio, para que os alunos de nível técnico em geral entendam como a transformação da energia, e como podemos debater este tema, ganhando assim conhecimento adequado e não só informação, que se perde com o tempo.

Este protótipo é uma evolução, pois já apresentamos o protótipo de energia solar e agora estamos acrescentando o protótipo de energia gerada a partir do hidrogênio.

Os alunos de nível técnico conseguem ver e entender de forma fácil os conceitos de transformação que normalmente são ministrados no nível de graduação quando utilizamos os protótipos e com isso a divulgação é feita cada dia mais cedo para podermos reduzir os impactos ambientais provocados pelas energias não renováveis.

PALAVRA- CHAVE: Energias alternativas, impactos ambientais e hidrogênio.

REFERÊNCIAS:

BÉLICO DOS REIS, L. A; FADIGAS, E. A.; CARVALHO, C. E.. *Energia, Recursos Naturais e Prática do Desenvolvimento Sustentável*. 1ª edição. Barueri, São Paulo: Manoel, 415 p. 2005.

FELTRE, R.. *Química- Ricardo Feltre* . 6ª ed. . São Paulo: Moderna, 417 p.2004.

SITE DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Governo Federal Brasileiro. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/> .Acesso em 16/04/2013.

Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Vol. 16 no. 8 Campina Grande. Agosto de 2012.

ECO FOGÃO INTELIGENTE

Professores Orientadores: Claudson Machado Coutinho, André Ribeiro Gomes

Alunos: Gabriel Marcos Souza Peçanha, Lucas Silva Castro, Renan Jardim Manarte, Carlos Junior da Silva, Matheus de Castro

Ramos Fialho

claudsoncoutinho@gmail.com

RESUMO

Propomos como projeto, um fogão que com o auxílio do PIC, controle o gás e a chama. O microcontratador PIC 16f com 628 A, devido a sua fácil programação e baixo custo, contribui com esse desenvolvimento. Há uma grande preocupação com

a segurança na cozinha, e insatisfação com o que há atualmente de desenvolvimento tecnológico requisitando desenvolvimentos nessa área. Por isso fizemos.

PALAVRA-CHAVE: Meio Ambiente, Tecnologia, Microcontroladores.

REFERÊNCIAS:

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS, FUPAI/ EFFICIENTIA. *Eficiência Energética no Uso de Vapor*. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2005. 196p. Disponível online: <http://www.pessoal.utfpr.edu.br/jmario/arquivos/Livro%20Vapor.pdf> .. Acesso em 23: de outubro de 2012.

[R]EVOLUÇÃO energética- *Perspectivas para uma energia global sustentável*. Relatório Cenário Brasileiro. Greenpeace, São Paulo, abril 2007. Disponível online: http://www.greenpeace.org.br/energia/pdf/cenario_brasileiro.pdf. Acesso em: 23 de outubro de 2012.

GELLER, H. S.. “*Revolução energética: políticas para um mundo sustentável*”. Tese (Doutorado)-Programa de interunidades de pós –graduação em Energia da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2002. Disponível online: <http://www.iee.usp.br/biblioteca/producao/2002/teses/Geller.pdf>. Acesso em: 23 de outubro de 2012.

A RELAÇÃO ENTRE AS CONCENTRAÇÕES DE METAIS PESADOS (Hg, Cd, Pb, Cr, Cu, Zn) E A OCORRÊNCIA DE POLIQUETAS *SCOLELEPIS SPP.*(SPIONIDAE) EM PRAIAS ARENOSAS DA BAÍA DE GUANABARA, RIO DE JANEIRO, BRASIL.

Professor Orientador: Prof. Dr Marcelo Borges Rocha

Alunos: Silvio Correa dos Anjos

rochamarcelo36@yahoo.com.br

RESUMO

Está é uma proposta de estudo visando registrar possíveis diferenças quanto á ocorrência de espécies de poliquetas do gênero ***Scolelepis*** em duas praias

arenosas dentro da Baía de Guanabara (BG), procurando relacionar tais diferenças à presença de poluentes contendo metais pesados (Hg, Cd, Pb, Cr, Cu e Zn), na água e sedimento nas áreas em estudo. A partir deste, que se pretende apenas um estudo preliminar, espera-se lançar bases para pesquisas mais aprofundadas, para melhorar o entendimento sobre a dinâmica dos impactos das atividades humanas na BG.

PALAVRAS-CHAVE: Poliquetas, Metais pesados, Baía de Guanabara.

REFERÊNCIAS:

CARVALHO, G.V.. *Estudo de Caso: Influência do Vento na Hidrodinâmica da Baía de Guanabara*. Monografia (Bacharel em Oceanografia), Faculdade de Oceanografia, UERJ, Rio de Janeiro. 67 pp. 2010.

DHN.. *Cartas de Correntes de Maré-Baía de Guanabara*. Centro de Hidrografia da Marinha-Brasil, 5ª reimpressão. 32 pp. 2012.

MALVEZZI, H.; VALÉRIO-BERARDO, M.H. & BARRELLA, W.. *Composição das Famílias de Poliquetas*. Amostras em Duas Praias de Granulações Distintas no Estado de São Paulo. *Revista Eletrônica de Biologia* 3 (1): 1-18.,2010.

ROCHA, M.B.;JÚNIOR, A. *Família Spionidae (Polychaeta) Como Bioindicadora de Poluição Orgânica em Praias do Rio de Janeiro- Brasil*. XV Simpósio de Biologia Marinha, Santos-SP. 2012.

ROCHA, M. B.; RADASHEVSKY, V.& PAIVA, P.C 2009. *Espécies de Scolelepis (Polychaeta, Spionidae) em Praias do Estado do Rio de Janeiro, Brasil*. *Biota Neotropica*,9(4). Disponível em: www.biotaneotropica.org.br/v9n4/pt/abstract?shot-communication+bn03309042009.

A CIDADE PERFEIRA: UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR PELOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES INTEGRADO

Professora Orientadora: Alessandra Gibelli

Alunos: Jether Silva de Carvalho, Pedro Paulo Leite Ferreira, João Paulo Gonçalves, Marcos A.B Gilson, Bruna Sebolleta, Patrick Rosario Santos, Felipe Iomar Darbilly, Abrahão Medeiros Pereira, Agatha Cristene C. de Azevedo, Hugo Hespanhol Tozatto, Ruan Roberto, Lucas Almeida Dantas, Tais Paim Fidalgo do Nascimento, Marcos Gabriell Vieira de Lucena, Jhonatã Henrique Paiva de Melo, Kamir freire Gemal, Carolina Naccarato, Thiago dos Santos Pereira, Camila de Cunha, Hilton Matheus Pessoa Nascimento, Rafael as Silva, Isabella de Paulo, Mayson Matheus Leocadio da Silva, Roberto de Souza Rodrigues, Victor de Barros Melo, Matheus Rodrigues Dias, William Lima Araújo, Hugo Martins Siqueir de Carvalho, Catharina B.F. Pinheiro, Patrick de Melo Guimarães, Marcelo Vitor dos S.P, João Arthur dos Santos Ferreira, Ellen de Souza Silva, Rebeca Lizandra Mattos Alcantara, Vinicius Stallonio Vieira, Juan Antonio da Silva, Flavio Gabriel C.S., João Pedro dos Santos, Max de Carvalho Barreiros, Lucas Lemos.

alessandra.gibelli@ig.com.br

RESUMO

Seis pôster com os resumos dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos da 1AEDINT, do Curso Técnico de Construção Civil.

TRILHA DE ALUMÍNIO E COBRE

Professores: Pedro Puppim

Alunos: Gabriel de Abreu pinto Junior, Guilherme Oliveira, Hugo Lage, Maria Clara Tenório, Pablo Gonçalves Nascimento,
Thiago Storani.

pedropuppim@hotmail.com

RESUMO:

Nosso projeto é uma pilha feita com cobre, alumínio, e uma solução de água com carbonato de cálcio e hidróxido de sódio. O cobre precisa receber elétrons, que serão doados pelo alumínio, essa transferência será facilitada pela solução, causando uma corrente elétrica. Alessandro Guisepe volta, foi quem provocou que a eletricidade tenha origem nos metais. Ele construiu um equipamento.

PALAVRA-CHAVE: Pilha

REFERÊNCIA:

NOVAES, Vera. *Livro Química*, volume 2, Páginas 255 e 257.

COLETOR DE ÁGUA DE CHUVA AUTOMATIZADO

Professor orientador: Aridio Shiappacassa

Alunos: Candido Talim Bugarin

ARIDIO@GMAIL.COM

RESUMO:

Projeto e construção de um sistema coletor de água da chuva, com controle da coleta através de um sistema eletrônico de rejeito de águas com poluidores atmosféricos.

PALAVRA-CHAVE: meio ambiente, água, ecologia.

ERGONOMIA-APLICAÇÃO NA VIDA DIÁRIA

Professores Orientadores: Myrna da Cunha, Lucia Helena Dias Mendes

Alunos: Geórgia Barbosa Bernardino, Yoná Magalhães de Paiva, Maria Leticia Leite dos Santos, Pedro Barbosa, Nathalia

Gouveia Nascimento.

myrna.cunha@globo.com

RESUMO

Com o mercado competitivo as empresas buscam, estratégias para manter-se e conquistar novos clientes. Acreditava-se que grandes investimentos em tecnologia de ponta era a forma de solucionar os problemas do processo produtivo, porém com o passar do tempo percebemos que a verdadeiro capital é o homem, e que a produtividade, e conseqüentemente, a lucratividade está relacionada as melhores

condições de trabalho, Para tanto, se faz necessário a criação de ações para trazer bem estar, conforto e segurança ao trabalhador. Ações essas que podem ser aplicadas através da ergonomia que tem o intuito de analisar o ambiente de trabalho e os trabalhadores a fim de buscar os melhores ambientes para se trabalhar.

...Os acidentes e as doenças relacionados ao trabalho fazem com que cada vez mais a ergonomia seja solicitada pelas empresas, para analisar os processos e os métodos das atividades, levando em questão os fatores complexos das atividades. Neste contexto, para se ter o máximo de eficiência e produtividade dos trabalhadores em suas respectivas funções, podem ser utilizados os métodos ergonômicos, onde um deles é através da adaptação da atividade laboral ou pela aplicação de praticas novas atingindo uma qualidade de vida ideal para as organizações e para os trabalhadores.

...Um método muito importante, é o processo participativo que tem o objetivo de envolver os trabalhadores na análise e concepção dos postos de trabalho estar solucionando os problemas relacionados a ergonomia, sendo característica comum de abordagem ergonômica. As pessoas permanecem grande parte do seu tempo dentro da empresa, sendo de grande importância na sua vida. Diante deste fato, desenvolver melhores propostas e incentivos é necessário para que se tenha uma Qualidade de Vida no Trabalho. O objetivo deste trabalho é demonstrar, através de conceitos que a Ergonomia pode, e tem contribuído muito ,para a contextualização de trabalho gerando qualidade de vida no trabalho para todas as empresas que adotam esta ferramenta.

PALAVRAS-CHAVE: Ergonomia, Vida Diária e Qualidade de Vida.

REFERÊNCIAS:

IIDA, I.. *Ergonomia: Projetos e Produção*. S. Paulo Editora Edgar Blucher 4ª ed, 1997.

Site do Ministério do Trabalho,.Disponível em : <http://www.mte.gov.br/> . Acesso em: 09/09/2013.

RESGATE DA MEMÓRIA HISTÓRICA DO PADRE LANDELL DE MOURA, PIONEIRO DA RADIODIFUSÃO

Professores orientadores: Vanessa Brunow, Luiz Eduardo Almeida

Alunos: Luiza Karolina, Wania Castro, Thaís Rosendo, Karinny Ribeiro, Núbia Gobbi

vanessabrunow@hotmail.com

RESUMO:

Esse é um projeto interdisciplinar que está sendo realizado pelos alunos do curso integrado em telecomunicações do CEFET/RJ, orientado pela professora Vanessa Brunow da disciplina história Geral e pelo professor Luiz Eduardo Almeida de Eletrônica do curso técnico de telecomunicações sobre as pesquisas e inventos do Padre e cientista Landell de Moura como precursor das comunicações por voz em ondas de rádio.

Padre Landell de Moura (1861-1928) foi um cientista que pesquisou principalmente a comunicação de voz através de radiofrequência, projetou e desenvolveu protótipos de radio transmissores e receptores, registrou patentes, mais foi incompreendido dentro da igreja e pela sociedade. Apesar de lograr êxito em vários experimentos similares a vários desenvolvidos por cientistas renomados como Guglielmo Marconi, Landell de Moura continua pouco conhecido no Brasil.

O projeto como objetivo resgata a memória do cientista e inventor brasileiro Padre Landell de Moura, suas pesquisas, inventos e patentes, impactos na sociedade e no meio científico, contextualizando-os em seu período histórico. Assim como, divulgar os resultados entre os alunos e profissionais de telecomunicação e a comunidade.

A divulgação do trabalho, através de um *paper* em uma revista especializada também é um dos objetivos do projeto.

PALAVRAS-CHAVE: radiotelefonia, Landell de Moura, radiodifusão.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, B. H.. *Padre Landell de Moura: um herói sem glória*. Editora Record. Rio de Janeiro. 2006.

SALAZAR-PALMA, M; SARKAR, T. K.. “ *A cursory historical overview on the evolution of wireless communications,*” microwave Symposium Digest (MTT), 2012 IEE MTT-S international, vol., no ., pp. 1,3 17-22 June 2012.

YACOUB, M. D; WALDAMAN, H.. *From Father Landell de Moura Toward the 21 Century*. Distinguished Article Serie. Global Communications Newsletter. IEE Communications Society. February 2000.

MAQUETES PEDAGÓGICAS DE SUPERESTRUTURAS DO CURSO TÉCNICO DE ESTRADAS: CASO PAVIMENTAÇÃO

Professores Orientadores: Alessandra Gibelli

Alunos: Victor da Silva, Adriel Carvalho, Lucas de Medeiros Silva, Wellington de Souza, Arthur Martins, Matheus Costa Lopes
Mahara Vieira Teles, Camila Rocha Fontoura, Leonardo de Souza Reina Soares, Matheus Lessa da Silva, Kamilla Magalhães

Garcia, Lucas Dias Mendes.

alessandra.gibelli@ig.com.br

RESUMO

Execução de duas maquetes de superestrutura com tipos diferentes de pavimentação.

OBSERVADORES MIRINS

Professor Orientador: Leanderson Marcos da Silva Paiva

Alunos: Renan de Freitas Pimentel dos Anjos, Lilian Acioly Gonçalves, Loan Hilario Marques de Souza, Lucas Henrique Vieira dos Santos.

leanderson.paiva@gmail.com

RESUMO

A educação é um processo de desenvolvimento do conhecimento construído através da interação com fatores externos e de sua própria reflexão, que pode ser apreendida em diferentes níveis e formas, dependendo das experiências e imersão sócio- econômica e cultural a que está sujeita o indivíduo. As diferentes formas de ensino- aprendizagem têm sido classificadas como educação formal, informal e não formal. Enquanto a educação formal ocorre em instituições de ensino sujeitas á regulamentação do estado sendo garantida por força da constituição, a educação

informal é decorrência de processos espontâneos em circunstâncias não planejadas isenta de qualquer sistematização e, conseqüentemente, não podendo ser replicada para outras situações ou indivíduos. A educação não formal proporciona a aprendizagem de conteúdo da escolarização formal em novos espaços fora do ambiente formal de ensino, centros de ciência ou qualquer outro espaço em que as atividades possam ser desenvolvidas através de metodologias bem direcionadas, com um objetivo definido. Para o sucesso da educação não formal, é necessário que seja adotado um planejamento bem definido, o qual envolva algum tipo de trabalho prévio e/ou posterior à visita desses ambientes. Os desafios da contemporaneidade que começam a ser enfrentados pelas novas gerações, como a ausência de uma educação mais integrada, conduz a uma formação precária e insuficiente o desequilíbrio futuro e o despreparo para o avanço do saber. Partir para uma nova educação, em busca da formação do novo homem é o único caminho possível. Devemos buscar um pratica de ensino menos isenta, fria e distante, mas, as contrário, assumirmos que uma prática de ensino-investigativo promove um novo movimento de ação-reflexão-ação. Devemos perceber que a ciência, mais que em um laboratório, está presente no cotidiano de todos nós. Torna-se fácil perceber, discutir, testar e reconstruir os conceitos científicos quando estes estão presentes ao nosso redor. É necessário que as ideais e as vivencias trazidas pelos alunos se mostrem insuficientes para explicar um dado fenômeno, para que eles sintam necessidade de buscar informações e reconstruí-lo . Entendemos que espaços não formais de educação, podem contribuir para uma complementação das iniciativas formais de educação e científica no sistema de ensino. Desta maneira, aproveitando o auxilio a projetos de extensão desenvolvido no CEFET-RJ, o presente projeto objetiva disseminar a área técnica de meteorologia e promover a capacitação de docentes do ensino básico, principalmente de escolas públicas e de organizações não governamentais, tais como a do projeto Grael de forma participativa, frente aos ensinamentos adquiridos pelos bolsistas.

PALAVRAS-CHAVE: Meteorologia, observador meteorológica, educação não formal.

REFERÊNCIAS:

BIANCONI, M.L.; CARUSO, F.. *Educação não formal*. Coll, C.: Educação, escola e comunidade: na busca de um compromisso, pátio: revista pedagógica, Porto Alegre, ano 3, 10, 8-12, 1999.

CORTELLA, M.S.. *A contribuição da Educação Não-formal para a construção da cidadania*, in: Von Simson, O. R. M (org), visões Singulares, conversas plurais. São Paulo: Instituto Itaú Cultural, 43- 49, 2007.

GOHN, M.G.M.. *Educação não –formal e cultural Política: Impactos sobre o associativismo no terceiro setor*, 4ª ed. São Paulo, Cortez 2008.

CENTRAL TELEFÔNICA PABX

Orientadores: Luís Carlos Castanheira Thiago, João Terêncio Dias

Alunos: Gustavo Oliveira Coutinho, Laelson Bezerra da Silva.

Castanheirath@ig.com.br

RESUMO

O PABX é uma Central é uma Central Telefônica Privada do tipo CPA, (Controle por Programa Armazenado) que tem como principais características a modularidade e dimensões reduzidas. Além disso, incorporam uma grande quantidade de facilidades que tem como objetivo agilizar e racionalizar o fluxo de informações via telefone, melhorando a comunicação interna e externa das organizações.

PALAVRAS-CHAVE : Central, Telefônica, PABX

REFERÊNCIAS :

FERRARI, A. M.. *Telecomunicações – Evolução e Revolução*

<http://www.leucotron.com.br/teleco.com.br>

<http://www.teleco.com.br>

—

PARCERIA CONSTRUÇÃO CIVIL X METEOROLOGIA PARA ESTUDO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS DE CHUVAS NO PAVILHÃO 2

Orientadores: Heloísa Xavier, Alessandra Gibelli

Alunos: Edith Medeiros Rodrigues, Alex dos Santos Lopes, Renan de Freitas Pimentel
heloxavier21@hotmail.com

RESUMO

Maquete de parte do Pavilhão 2 – construção civil, com instalação esquemática de captação de água das chuvas do telhado, e pôster explicativo.

CONTROLE DE VELOCIDADE NOS MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS

Orientadores: Marcos Pacífico, Paulo Cesar Vairo Dos Santos

Alunos: Maria Carolina Aguiar Cunha, Geovana Freire Dos Santos, Victor Matheus Brito Belo França
pacífico2007@gmail.com

LIGAÇÃO TRIFÁSICA ESPECIAL COM DOIS TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS

Orientadores: Marcos Pacífico, Iran Ferreira Rodrigues

Alunos: Pedro de Aragão Schmidt, Andre Lima Brandao Silva, Iago de C. Grangeiro, Paholo Fernandes de Soma, Allan Morais

L. Busson

pacífico2007@gmail.com

RESUMO

A proposta é demonstrar que através de somente dois transformadores monofásicos é possível fazer conexões trifásicas utilizando o sistema VV ou delta aberto. Para isso será utilizada uma bancada de transformadores com alimentação trifásica composta por duas unidades monofásicas e uma carga trifásica em desta desequilibrada e uma em estrela equilibrada.

Cabe lembrar que a única possibilidade dessa ligação especial é quando utilizamos transformadores com ligação Δ no primário e Δ no secundário (conexão Δ - Δ) não sendo permitida em conexões trifásicas em estrela(Y).

Se o primário de um transformador de um sistema $\Delta - \Delta$ for acidentalmente aberto, o sistema continuará a entregar energia a uma carga trifásica. Se for o caso de um transformador monofásico defeituoso e, por isso desligado e removido, a bancada resultante de chama delta aberto ou sistema V – V. O sistema continua a suprir potência trifásica às cargas ligadas em Δ ou Y sem alteração nas tensões. V_{ab} é a fem induzida na bobina secundária a do transformador. V_{bc} corresponde a bobina b. A soma fasorial $V_{ab}+V_{bc}$ produz V_{ca} . Conseqüentemente, o sistema V-V ainda produz três tensões de linha defasadas de 120° elétricos. Entretanto a p potência total, mas sim $57,7\% = 1/3$ elevado a 0,5. Isto pode ser demonstrado agora.

Desde que cada transformador em um sistema V-V agora entrega a corrente de linha, e não a de fase, a potência suprida por transformador num delta aberto, comparada à potência total trifásica é:

$$\text{POTÊNCIA POR TRAFIO} = \frac{V_f I_f \cos\phi}{3} = \frac{V_L I_L \cos\phi}{3} = \frac{1}{3} = 0,333 = 33,3\%$$

$$\text{POTÊNCIA TOTAL } 3\phi = 3^{0,5} \frac{V_L I_L \cos\phi}{3} = 3^{0,5} \frac{V_L I_L \cos\phi}{3}$$

Se três transformadores em $\Delta - \Delta$ estão suprindo carga nominal e um trafo é removido, a sobrecarga em cada um dos transformadores que permanece é 173%, uma vez que a recíproca da equação acima é a relação da carga total para a carga por transformador. Finalmente a relação acima também implica que, se dois transformadores estão operando em V – V e com uma carga nominal, a adição de um terceiro transformador aumenta a capacidade total de $173,2\% = 3^{0,5}$. Assim, um aumento no custo de 50% para o terceiro transformador, permite um acréscimo da capacidade do sistema em 73,2%, ao convertê-lo de V-V em $\Delta - \Delta$.

PALAVRAS-CHAVE: Transformadores trifásicos, ligações especiais, VV e delta aberto.

REFERÊNCIAS:

KOSOW, I. L.. *MÁQUINAS ELÉTRICAS E TRANSFORMADORES*. Tradução feita por Felipe Luis Daiello e Percy Antônio Soares. Porto Alegre: Globo, p.p. 573-575, 1977.

KOSTENKO, M. E PIOTROVSKI, L.. *Máquinas elétricas*. Tradução por Carlos Araújo Sá. Porto: Lopes da Silva, p.p. 503-506, 1979.

MOTORES VIRTUAIS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DE REDES NEURAIS

Orientadores: Eduardo Bezerra
Alunos: Felipe Aragão Pires, Iago Leal de Freitas
edubezerra@gmail.com

RESUMO

O projeto tem como objetivo a evolução de um sistema de redes neurais através do uso de um algoritmo genético. Inicialmente os motores virtuais possuem comportamento aleatório, porém o sistema seleciona os melhores indivíduos e gera um processo que simula a seleção natural, sempre melhorando os novos motores.

Dessa forma, o programa parte de um motor com inteligência artificial aleatória e a aperfeiçoa, até que esta se torne capaz de sobreviver no ambiente dado. O algoritmo utilizado parte de princípios conhecidos da biologia, utilizando as ideias de redes de neurônios e seleção natural através de evolução e mutação, com cada geração sendo melhorada em relação à anterior. O sistema foi desenvolvido em

HTML5 e na linguagem Coffee Script(esta sendo compilada para javascript), podendo rodar em qualquer navegador que aceite este padrão.

PALAVRAS-CHAVE: Rede Neural; Inteligência artificial; Algoritmo genético

REFERÊNCIAS:

HAYKIN, S.. *Neural Networks and learning machines*. 3ª ed.. Prentice Hall: Pearson. 2009.

RUSSEL, S.; NORVIG, P.. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 3ª ed.. Prentice Hall: Person. 2010.

CONTROLE DE VELOCIDADE NOS MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS

Orientadores: Marcos Pacífico, Paulo Cesar Vairo dos Santos

Alunos: Osmar Ferreira de Freitas, Félix Rodrigues dos Santos, Gabriel Torres da Silva, Lucas Batistas Fontes, José Henrique

R. C. F. Lopes

Pacifico2007@gmail.com

RESUMO

Motor Dahlander é um motor elétrico trifásico que permite seu acionamento em duas velocidades distintas. As velocidades, que estão relacionadas ao número de rotações no motor, são conseguidas com a estruturação dos enrolamentos do estator deste motor em dois conjuntos promovendo uma relação 1:2. Ou seja, em uma forma de ligação o número de pólos é duas vezes maior que a outra.

O sistema mais simples e por isso mais empregado de um enrolamento para computação de pólos é a ligação Dahlander.

O enrolamento de cada fase é neste caso composto de dois grupos que são comutados em 3 formas diferentes: 1. Comutação dos dois grupos de uma fase da

ligação normal em série, para a ligação em oposição; 2. Comutação dos dois grupos de uma fase da ligação série para a ligação paralela (ou antiparalela); 3. Comutação das 3 fases, da ligação triângulo (série) para a ligação estrela (paralela).

Entretanto a ligação Dahlander só permite uma relação de velocidade de 2:1.

Outra forma de se conseguir variação de velocidade, agora de forma progressiva e não mais de 2:1, é com a utilização dos inversores de frequência.

Atualmente, a necessidade de aumento de produção e diminuição de custos, se fez dentro deste cenário surgir a automação, ainda em fase inicial no Brasil. Com isto, uma grande infinidade de equipamentos foram desenvolvidos para as mais diversas variedades de aplicações e também de setores industriais. Um dos equipamentos mais utilizados nestes processos conjuntamente como CLP é o inversor de frequência que é um equipamento versátil e dinâmico.

Um inversor de frequência é um dispositivo capaz de gerar uma tensão e uma frequência trifásicas ajustáveis, com a finalidade de controlar a velocidade de um motor de indução trifásico ($\omega = 120.f / n^{\circ}$ pólos).

Utiliza seis diodos retificadores situados no circuito de entrada do inversor. Sua finalidade é retificar a tensão trifásica da rede de entrada (L1, L2 e L3). A tensão DC resultante é filtrada pelo capacitor C e utilizada como entrada para a Seção Inversora.

Na seção inversora, a tensão retificada DC é novamente convertida em trifásica AC. Os transistores chaveiam várias vezes por ciclo, gerando um trem de pulsos com largura variável senoidalmente (PWM). Esta saída de tensão pulsada, sendo aplicada em um rotor (carga indutiva), irá gerar uma forma de onda de corrente bem próxima da senoidal através do enrolamento do motor.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS:

ANZENHOFER, K.; HEIM, T.; SCHULTHEISS, A.; WEBER, W.. *Eletrotécnica para Escolas Profissionais*. Tradução por Walfredo Schimidt. São Paulo: Mestre Jou, p.p. 70-72, 1971.

KOSOW, I. L.. *Máquinas Elétricas e Transformadores*. Tradução por Felipe Luis Daiello e Percy Antônio Soares. Porto Alegre: Globo, p.p. 294-353, 1977.

WEG. CFW-8 *Manual do Usuário*. Jaraguá do sul. 2009. Disponível em: <http://ecatalog.weg.net/wegnet/WEG-cfw-08-manual-do-usuario-0899.5241-5.2x-manual-portugues-br.pdf>. Acesso em: 5 set. 2013.

ENERGIA ALTERNATIVAS

Professores orientadores: Myrna da Cunha, Lucia Helena Dias Mendes

Alunos: Geórgia Barbosa Bernardino, Carolina Casa, Maria Clara Vieira, Pedro Barbosa, Nathalia Gouveia Nascimento
myrna.cunha@globo.com

RESUMO

A tecnologia cresce a cada dia, o nível de informação cresce também em qualidade e em diversidade, mas será que conseguimos guardar de forma adequada todas estas informações para que ocorra realmente uma transformação do conhecimento, de forma de pensar e agir, modificando assim, as pessoas.

Na busca de um aprendizado mais adequado das fontes de energia alternativas, criamos protótipos de energia solar e de hidrogênio, para que os alunos de nível técnico em geral entendam como a transformação da energia, e como podemos debater este tema, ganhando assim conhecimento adequado e não só informação, que se perde com o tempo.

Este protótipo é uma evolução, pois já apresentamos o protótipo de energia solar e agora estamos acrescentando o protótipo de energia gerada e partir do hidrogênio.

Os alunos de nível técnico conseguem ver e entender de forma fácil os conceitos de transformação que normalmente são ministrados no nível de graduação quando utilizamos os protótipos e com isso a divulgação é feita cada dia mais cedo para podermos reduzir os impactos ambientais provocados pelas energias não renováveis.

PALAVRAS- CHAVE: Energias alternativas, impactos ambientais e hidrogênio.

REFERÊNCIAS:

BÉLICO DOS REIS, L. A.; AMARAL FADIGAS, E.; ELIAS CARVALHO, C.. *Energia, Recursos Naturais e Prática do Desenvolvimento Sustentável*. 1ª Ed.. Barueri, São Paulo: Manoel, 415 p., 2005.

FELTRE, R.. *Química- Ricardo Feltre* . 6ª ed. . São Paulo: Moderna, 417, p2004.

Site do Ministério do Meio ambiente, Governo Federal Brasileiro. Disponível em:.. <http://www.mma.gov.br/> Acesso em 16/04/2013

SISTEMAS IDENTIFICADOR DE PASSAGEIROS EM ÔNIBUS

Professores Orientadores: Evandro Pranaguá, João Dias

Alunos: Gabrielle Portugal, Grazielle Silva, Isabelle Figueiredo, Taissa Dumas.

joão.dias@cefet-rj.br

RESUMO:

O transporte público tem recebido diversos projetos de melhorias da qualidade para a prestação de serviços aos usuários. Como rampa de acesso, corredores exclusivos, ar condicionado, espaço para bicicletas, e assim por diante . Nesta linha, um grupo de alunos da turma 1BTEL do curso de Telecomunicações desenvolveu um sistema que monitora as poltronas indicando quando o assento está ou não ocupado para o motorista. Com esta informação é possível o desenvolvimento de letreiros externos ao ônibus indicando que existe ou não vagas, facilitando ao usuário quando for solicitar sua parada e ao motorista de ônibus a sua passagem direta sem parar. Ou a colocação de painéis informativos nos pontos de ônibus.

Informando a linha e a quantidade de vagas. Este projeto foi pensado para ônibus de linhas executivas, o qual não permite o transporte de pessoas em pé.

PALAVRAS-CHAVE: Transistor Chaveado, Transporte Público.

APLICAÇÕES DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL NA ESCOLA DE INFORMÁTICA

Orientadores: João Quadros, Eduardo Bezerra, Eduardo Ogasawara

Alunos: Vítor Lourenço, André Luiz Coelho, Leonardo Preuss, Ramon Reis de Souza
eogasawara@cefet-rj.br; ebezerra@cefet-rj.br; jquadros@cefet-rj.br

RESUMO

O aprendizado de computação requer o aprendizado de conceitos importantes como abstração, desenvolvimento lógico, elaboração de algoritmos e implementação de código. Tanto no nível médio técnico, quanto na graduação, há uma dificuldade dos alunos em conseguir internalizar estes conceitos. Para tornar o aprendizado mais interessante, é sempre bom tentar resolver problemas reais. Sendo, assim, este projeto apresenta resultados da aplicação das técnicas de inteligência computacional em diversos contextos práticos como alocação de recursos, jogos de estratégia, dentre outros. Este projeto apresenta algumas das aplicações que estão sendo feitas por alunos da Escola de Informática (Coordenação de Informática &

departamento de informática) e que fazem uso de técnicas de inteligência computacional como, por exemplo, *algoritmos genéticos*, *alpha-beta pruning* e *redes neurais*.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Computacional

REFERÊNCIAS

RUSSELL, S., NORVIG, P.. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 3 ed. Prentice Hall. 2009.

FILTRO AMBIENTAL COM FIBRAS DE COCO (FAFIC)

Orientadores: José Roberto Santos da Silva , Rodrigo Marcos da Silva Monteiro
rodrigomonteiro@ig.com.br

RESUMO:

A dessalinização da água do mar vem se apresentando como uma das melhores soluções para a humanidade vencer essa crise que já se pronuncia. O consumo de água doce cresce a um ritmo bem superior ao do crescimento da população e é notável que a falta de recursos hídricos esta diretamente ligada às desigualdades sociais, restando como saída a produção de água doce.

Atualmente muitos países e cidades estão se abastecendo totalmente de água doce extraída da água salgada do mar que, embora ainda a custos elevados, se apresenta como a única alternativa. Com o nosso protótipo feito a base de palha de coco, carvão ativo e cascalho é possível retirar a salinidade da

água tornando-a adequada para ser ingerida, e o melhor, por um custo baixíssimo.

Por seu ciclo natural a água é um recurso renovável, mas além de correr riscos de contaminação, ele não é repartido de forma equânime pela superfície do planeta. Esse protótipo irá permitir que até as classes mais miseráveis tenham líquido propício para se beber, satisfazer suas necessidades e até produzir alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Água potável. Dessalinizador. Palha de coco

REFERÊNCIAS:

BARBOSA, R.P. BARSANO, P.R. *Meio Ambiente (guia prático e didático)*. São Paulo: Erica, 256 p., 2012.

CAMARGO, A.P. EHRHARDT, M.A. ZUCCA; G.S. *Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente*. São Paulo: Saraiva. 203 p., 2011.

GIANESELLA, S.M.F. GOLDENBERG, J. SALDANHA-CORRÊA, F.M.P. *Sustentabilidade dos Oceanos*. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 200 p.

JAMEISON, D. *Ética e o meio ambiente*. São Paulo: Senac São Paulo, 336 p., 2012.

TUNDISI, J.G. TUNDISI, T.M. *Recursos Hídricos no Século XXI*. São Paulo: Oficina de Textos, 328p., 2011.

MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO DO CONTROLHARVEST

Orientadores: Eduardo Ogasawara, Leonardo Lignani, Carlos Otávio Schocair, João Quadros

Alunos: Gabriel Alves da Silva, Patrick Warley Telles da Silva

eogasawara@cefet-rj.br; leolignani@yahoo.com.br; schocair@cefet-rj.br; jquadros@cefet-rj.br

RESUMO

O controle biológico é feita pelo homem para livrar ambientes de populações hostis ao ambiente ou à agricultura. Contudo estudos devem ser conduzidos antes dessa prática de forma a diminuir possíveis efeitos colaterais. Apesar dos modelos das equações de Lotka-Volterra ajudarem a descrever estes fenômeno, existem diversos fatores dinâmicos que tornam complexa a compreensão deste processo. Com isso em mente, foi pensada a criação de um jogo que possibilite ao aluno entender de forma lúdica estes conceitos. Este projeto apresenta a modelagem e implementação do ControlHarvest: um jogo modelado para apoiar o aprendizado dos conceitos referentes a controle biológico e avaliar os seus impactos na agricultura.

PALAVRAS-CHAVE: Controle biológico

REFERÊNCIAS:

FOLLETT, P. A.; DUAN, J. J.. *Nontarget Effects of Biological Control*. Kluwer Academic, 2000.

Biological pest control, Wikipedia, the free encyclopedia. 04-Aug-2013.

MARCZEWSKI, A.. *Gamification: A Simple Introduction & a Bit More*. 2013.

OTIMIZAÇÃO DE REDES DE SENSORES SEM FIO

Orientador: Francisco Henrique de Freitas Viana

Alunas: Caroline da Conceição Lima, Rubi Mendes Passos

henrique.viana@gmail.com

RESUMO

Powerful Optimizer é um aplicativo desenvolvido em plataforma WEB em linguagem JAVA cujo principal objetivo é a otimizar a localização de sensores em uma rede de sensores sem fio. A otimização destas redes será feita através de um modelo matemático de modo a monitorar um percentual acima de um mínimo pré estabelecido pelo usuário da aplicação. A rede irá monitorar uma determinada área e as informações coletadas serão inseridas em um banco de dados MySql. O usuário, após se cadastrar, irá cadastrar sensores e cenários que também serão salvos no banco de dados MySql. Ao cadastrar um cenário, o usuário terá a opção de editar cenário, excluir cenário e salvar cenário. Cada usuário irá possuir um

histórico de cenários que poderá ser acessado através da aplicação WEB. Com esta ferramenta, o usuário será capaz de visualizar quais foram as últimas alterações feitas, a data e hora de cada atualização, além de poder restaurar determinada configuração da otimização da rede. O usuário poderá, também, gerar um relatório do cenário. Neste relatório serão encontradas informações tais como nome do usuário, nome do cenário, quais modelos de sensores estão presentes no cenário, quantos sensores o cenário possui, quantas vezes a rede de sensores sem fio foi otimizada e os dados coletados no último monitoramento feito. Após o relatório ter sido gerado, o usuário tem a opção de salvar o relatório, em formato .pdf, no seu computador ou imprimir o relatório. Além disso, Powerful Optimizer possui uma página com informações sobre sensores, redes de sensores, poluição da água, como o aplicativo pode ser utilizado como forma de tratamento de ambientes aquáticos poluídos entre outras informações. O aplicativo irá possuir um banco de dados com informações sobre tratamento de água. Ao monitorar determinado ambiente a rede de sensores sem fio irá coletar informações como temperatura da água, nível de salinidade e nível de poluição. Dependendo do nível de poluição, o aplicativo irá informar se a água está ou não poluída, caso esteja, o programa deverá sugerir alguns métodos para o tratamento da água. Após a sugestão ter sido feita, a ferramenta irá informar ao usuário quando um novo monitoramento for realizado, se os nível de poluição foram alterados. Todas essas informações também serão armazenadas no banco de dados e impressas junto ao relatório. Essa ferramenta é classificada como um sistema de apoio a decisão baseada em Programação Matemática.

PALAVRAS-CHAVE:Otimização; Redes; Sensores.

INTEGRANDO TEORIA E PRÁTICA COM A MEDIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Orientadora: Silvia Cristina Rufino

Alunos: Isaac Moreira Marques, Davi Pinheiro Ampuero, Filipe da Silva Batista, Carlos Aberto Ferreira de Abreu
silviacr@terra.com.br

RESUMO

Este trabalho relata a experiência prática do modelo de ensino-aprendizagem aplicado à disciplina de Direito Empresarial, no curso técnico em Administração, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, localizado no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro. A prática em questão propõe aos estudantes um processo de aprendizagem constituído a partir de descobertas proporcionadas pelo estudo das soluções de problemas e casos apresentados, onde os próprios estudantes atuam como sujeitos.

Nesta prática os estudantes a partir de situações problema iniciam um percurso para a busca de soluções, através do acesso a dispositivos informacionais, e troca de ideias. As soluções encontradas por estes estudantes são compartilhadas

através de um sistema on-line (ambiente virtual) e na medida em que são disponibilizadas para toda a turma, são submetidas a críticas e sugestões, proporcionando novos conhecimentos aos demais estudantes.

Assim, as aulas são estruturadas a partir dos problemas propostos, e das demandas geradas em razão do percurso utilizado pelos estudantes para obter as informações, e gerar conhecimento.

A proposta do modelo de ensino aprendizagem descrito neste trabalho reforça a importância da formação de competências individuais do profissional, compreendendo que estas irão contribuir para a formação das competências organizacionais das organizações nas quais estes profissionais atuam ou atuarão. Será, portanto, apresentado o ambiente on-line utilizado (Plataforma Moodle), avaliando as possibilidades da Web 2.0 como rede colaborativa e plataforma de conhecimento, que de acordo com Nepomuceno (2008), vieram em substituição a plataforma da rede. E, neste contexto, viabiliza a dinâmica da disciplina de Direito Empresarial, alocando o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem, utilizando a tecnologia como suporte para a base de conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Técnico; Técnico em Administração; Ambiente Virtual de Aprendizagem; Tecnologia de Informação e Comunicação; Plataforma Moodle

REFERÊNCIAS:

BELL, D.. *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

BRANSON, R.. *Issues in the design of schooling: changing the paradigm*. *Educational Technology*. p.7-10, abril, 1990.

BRASIL. *Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, v. 134, n.248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

BRASIL. *LEI Nº 4.769, de 09 de setembro de 1965*. Que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico de Administração.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO - CFA. Disponível em <http://www2.cfa.org.br> Acesso em: 28/08/2011

DELORS, J.. (Org.). *Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. 1 ed. São Paulo : Cortez; Brasília: Ed. CNPq/IBICT/UNESCO; 1996.

DELUIZ, N.. *O Modelo das Competências Profissionais no Mundo do Trabalho e na Educação: Implicações para o Currículo*. Boletim do SENAC, Vol. 27, nº 3, set. /dez. 2001. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/273/boltec273b.htm>. Acesso em 10/07/2012.

NEPOMUCENO, C. *“As plataformas do conhecimento. Aos profissionais e pesquisadores que, no futuro, lidarão com sistemas complexos de conhecimento.”* Inteligência Empresarial n.32, Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, out 2008, pp. 2-11.

VALENTE, J. A.. *Informática na educação: conformar ou transformar a escola*. Florianópolis: CED/UFSC, 1996. (Texto apresentado no VIII ENDIPE)

VALENTE, J. A.. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Coleção Informática na Educação. PROINFO/MEC, 2000. 116 p.

CULTURA EM VIA DE MÃO DUPLA

Orientadora: Nancy Regina Mathias Rabelo

Aluna: Larissa Pereira

nancyrabelo@gmail.com

RESUMO

O projeto enfoca a comunidade de Santa Marta e o bairro de Botafogo na relação geográfica e social e seus habitantes. A elaboração de pesquisa tomou como base a história de Botafogo, desde os seus primórdios em tempos coloniais, sua gradativa ocupação intensificando-se aristocraticamente no século XIX, a decadência social no século XX e o perfil dinâmico e variado dos tempos atuais. Resgatam-se os testemunhos deste passado: os principais monumentos e polos culturais deste espaço urbano e suas vias principais, como forma de entender a vida que hoje se estabelece.

Em sequência, o projeto recai sobre aspectos culturais, sociais e econômicos, estabelecendo-se um olhar crítico sobre a favela de Santa Marta, em que se propõe a integração da comunidade à extensão da cidade, buscando-se destituir a ideia

segmentada de um espaço distanciada do todo. O foco é o homem, a criança, o projeto de futuro do lugar e sua gente. A partir deste enfoque, o projeto assume uma atuação prática de atuação junto a pessoas: aulas/palestras para grupos de alunos, em que se abrem espaços de discussão e trocas. O Cefet recebe jovens membros da comunidade, expondo seus potenciais e possibilidades como forma de abrir novas percepções e projetos de vida. A comunidade recebe membros do CEFET, apontando suas práticas, problemas e projetos.

A aluna orientanda desenvolve seus estudos e apresenta aos alunos do CEFET aulas/ palestras, como forma de multiplicar e dividir conhecimentos. Levantar questões atuais, pedir depoimentos, apontar soluções e refletir criticamente o estado da questão são a principal meta do debate. Finalmente, um trabalho prático é desenvolvido com alunos da Educação Artística, construindo-se um protótipo de favela em que os mecanismos de ocupação sejam aprendidos, percebe-se a estrutura geometrizar e funcionalidade dos espaços, a ocupação aleatória e desordenada, problemas e potencialidades.

PALAVRAS-CHAVE: Favela; Botafogo; Comunidade de Santa Marta.

PERSPECTIVA CÔNICA

Orientadora: Maria Teresa Miceli

Alunos: Andressa Segal Nogueira, Antonio Jeronimo Pereira de Souza Jr., Bruno Arouca Castro da Conceição , Danielle Nunes de Albuquerque Melo, Christina Novais de Menezes Brito, Felipe Freire Rodrigues, Gabriel, Damasceno Areas , Gabriela Lima Rodrigues, Gabriele Gomes de Almeida , Gisele de Andrade Rodrigues, Isabella dos Santos Borges da Silva, Jonathan Velasco Costa, Joyce Silva Cordeiro Barbosa, Juliana Mesquita Baptista, Bruna Lidia F. Thomé, Karina da Silva Pereira Lima, Lucas Olasagasti Machado, Ananda da Silva Knoedt, Arthur Oscar de Castro, Kaio Mello dos Santos, Camila Maia da Cruz Valle, Carolina Maciel Rangel, Fernando Arenhardt Gonçalves, Fernando Ribeiro Nascimento, Filipe Mendes Gonçalves Machado, Gabriel Oliveira da Silva, Gabrieli Pereira Araujo, Jan Saldanha Balona de Almeida, José Henrique de M. Draeger, Igor Santos Carneiro
professora.miceli@gmail.com

RESUMO

A habilidade de abstrair e entender o espaço construído são igualmente importantes para o técnico na área de edificações, uma vez que estes são os elementos com que deve trabalhar cotidianamente. Por este motivo, foi proposto aos alunos de 4º período do curso técnico de edificações o estudo de perspectiva cônica, após a aprendizagem das normas de representação mais técnicas definidas pela ABNT.

De acordo com sua finalidade, os projetos de Arquitetura assumem diversas formas de representação gráfica. Desenhos puramente técnicos, em esboço (à mão livre) ou desenhos em CAD (vários softwares disponíveis) e maquetes físicas são os tipos básicos de representação para profissionais, porém, é importante representar de maneira compreensível para o leigo o espaço da edificação.

Dentre diversas representações mais adequadas para o leigo, a perspectiva cônica proporciona a visualização do conjunto edificado, seja área interna ou externa.

A perspectiva cônica é um modo especial de representação gráfica que possibilita transmitir a sensação de profundidade e volume que temos quando olhamos para um objeto.

A palavra perspectiva significa ver através de. É a ciência da representação dos objetos da forma como surgem ao olhar humano, vistos de uma certa distância.

É um método que nos permite reproduzir as três dimensões numa superfície plana numa superfície plana, como se fosse uma folha de papel ou uma tela de computador, representando, graficamente, as deformações aparentes percebidas pelas nossas vistas.

Por muitas vezes os alunos se concentram apenas nas convenções e, uma das características deste trabalho, é oportunizar ao discente acesso a uma modalidade de representação gráfica, demonstrando que, por trás de diversos desenhos obtidos por softwares, há uma área de conhecimento que remota desde a Idade Média. Então, desta forma, este trabalho não se resume à reprodução de mais um tipo de desenho, mas visa desenvolver novas capacidades, e entre elas, a capacidade de abstrair e desenvolver a visão espacial.

A primeira etapa deste trabalho foi de conhecer o sistema representativo gráfico da perspectiva cônica, correlacionando como ocorre no espaço e a sua representação gráfica, realizando-se estudo com figuras geométricas e sólidos geométricos; a seguir, os estudos realizados foram contextualizado com os desenhos técnicos da área de edificações, com representação gráfica de interiores e exteriores de uma edificação; por último, de forma complementar, foi sugerido aos alunos que completem o desenho com cores ou sombreamento, destacando a importância do aspecto estético da representação

PALAVRAS-CHAVE: Perspectiva Cônica, Desenho de Arquitetura, Leiaute.

PLANTA BAIXA HUMANIZADA

Orientadora: Maria Teresa Miceli

Alunos: Ana Carolina Miranda de Oliveira, Anna Leticia Calazans de Araújo, Beatriz Rieche Estill, Augusto Leon da Silva Santos, Camila da Silva Pimenta Evangelista, Gabriel Sampaio de Freitas, Giovanna Cavalcanti de Carvalho, Jessica Silva Portal, Rafaela Enes de Oliveira, Mayara Monteiro Fernandes do Nascimento
professora.miceli@gmail.com

RESUMO

A representação de projetos de Arquitetura assume diversas formas, de acordo com sua finalidade: se voltada para o leigo, para o profissional da área ou para órgãos oficiais. Desenhos em esboço ou croquis (à mão livre), desenhos em CAD (vários softwares disponíveis), em duas ou três dimensões, e maquetes físicas são os tipos básicos de representação. No entanto, além dos desenhos puramente técnicos, é importante representar de maneira inteligível para o leigo o espaço de habitação disponível.

Dentre as representações mais adequadas para o leigo, encontram-se a maquete (física ou virtual) e as plantas humanizadas. A maquete, por ser mais complexa é utilizada mais frequentemente para o conjunto edificado (área externa), enquanto as plantas baixas humanizadas são usadas para demonstrar o espaço disponível de maneira direta, com convenções gráficas mais simples.

O ensino do desenho de arquitetura concentra-se muitas vezes na repetição dos desenhos componentes de um projeto, cuja representação é convencional e essencialmente técnica. No entanto, a habilidade de abstrair e entender o espaço construído são igualmente importantes para o técnico na área de edificações, uma vez que estes são os elementos com que deve trabalhar cotidianamente. Por este motivo, foi proposta aos alunos de 2º período do curso técnico de edificações a realização de uma planta humanizada, após a aprendizagem das normas de representação mais técnicas definidas pela ABNT. Este exercício, então, não se resume à reprodução de mais um tipo de desenho, mas visa desenvolver novas capacidades.

A ocupação do espaço requer o entendimento das ações que serão desenvolvidas nele, assim como o mobiliário necessário e os espaços livres para circulação. Desta forma, o primeiro passo para o desenvolvimento do trabalho foi identificar quais ações seriam desempenhadas no espaço proposto (conjunto de sala de estar e jantar ou dois quartos) e o espaço necessário a cada uma delas; a seguir, realizou-se uma pesquisa sobre as medidas do mobiliário adequado e o planejamento de sua distribuição pelos compartimentos; por último, foi feito o desenho, em escala ampliada de 1/25, dos compartimentos com o leiaute dos móveis. De maneira complementar, foi sugerido que os alunos completassem o desenho com cores ou sombreamento, destacando a importância do aspecto estético da representação.

Uma última característica deste trabalho é permitir a ligação mais direta entre o desenho convencional e o espaço construído, pois muitas vezes os alunos se concentram nas convenções e perdem de vista a função que as edificações devem cumprir na realidade.

PALAVRAS-CHAVE:Desenho Técnico, Desenho de Arquitetura, Leiaute

CONSTRUÇÃO DE UMA BATERIA ENVOLVENDO ALUMÍNIO

Orientador: Pedro Antonio Luz Puppim
Alunos: Yasmin Cavalcante, Yuri da Silva
pedropuppim@hotmail.com

RESUMO

O princípio que move nossa ideia de projeto é o conceito de Pilha. Pilha é um processo que envolve uma reação de óxido-redução que ocorre simultaneamente entre dois metais ou substâncias, onde eles devem possuir potenciais de redução e oxidação diferentes (ser mais ou menos favorável a se reduzir ou oxidar).

Durante esse processo, ocorre uma transferência de elétrons do polo negativo (mais favorável a se oxidar, sendo chamado de ânodo), para o polo positivo (aquele que é favorável a reduzir, sendo chamado de cátodo). O importante desse processo é que esse fluxo de elétrons acarreta na passagem de corrente elétrica, que é aproveitada para geração de eletricidade. Um pouco de história: durante uma aula de anatomia, Luigi Galvani percebeu que, ao dissecar uma rã numa bandeja metálica, viu que os músculos das pernas desta estavam se contraindo no momento em que ele a encostava com o bisturi, concluindo que a explicação para isso era a “eletricidade animal”. Mas quem, de fato, “descobriu” o que se entende por pilha elétrica foi

Alessandro Volta (1745 – 1827), a famosa “Pilha de Volta” tinha um design bastante interessante: eram posicionados sequencialmente zinco, que funcionava como o ânodo da pilha, um feltro, que é um material plástico que tinha função de separar os polos, e por fim um ferro, que funcionava como o cátodo. A princípio a ideia do nosso projeto era fazer pilhas baseados na pilha de Volta só que com cobre e alumínio, porém, por alguma falha na montagem ou na escolha dos materiais, a pilha não teve êxito – não apresentou o que era previsto. A pilha formulada por Daniell apesar de não possuir um “design prático” como a de Volta, era de fácil manuseio. A pilha de Daniell consiste na transferência de elétrons de um material ao outro (do ânodo para o cátodo) onde os eletrodos estão inseridos numa solução contendo o respectivo cátion metálico. O circuito é fechado por meio de uma ponte salina. Em nosso projeto construímos uma bateria, utilizando $\text{Al}_{(s)}$ e $\text{Cu}_{(s)}$ imersos em $\text{Na}_2\text{CO}_{3(aq)}$, dentro de vários recipientes e ligados por um fio condutor (pólo negativo de uma pilha ligado ao pólo positivo de outra pilha). Nessa nova estrutura de pilhas ligadas em série, o objetivo é a obtenção de corrente para ligar algum aparelho.

PALAVRAS-CHAVE: Bateria; Oxidação; Elétrons

REFERÊNCIAS:

BIANCHI, J. C. A.; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. *Universo da Química*. 1^a.ed., São Paulo, FTD, 2005. Volume Único.

PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. *Química na abordagem do cotidiano*. 1^a.ed., São Paulo, Moderna, 1996. Volume único.

Pilha de Volta – e-física; Disponível em:

http://efisica.if.usp.br/eletricidade/basico/pilha/pilha_volta/. Acesso em: 05/08/2013.

TELHADO VERDE

Orientadores: Salvador Pires, Flávio Cezario, João Tozzato

Alunos: Thayna de Souza Proeza, Ramon Vitor Silva Ferreira da Costa, Hanna Madeira Barreto Bernardino Ana Beatriz da Cruz Guimarães Menezes, Camila Sena Passos, Mylenna Linares Merlo, Alexandre Ferreira Fernandes, Pedro de Aragão Schmidt , Marina Freire Ribeiro Candido, André Lima Brandão Silva, Luiz Gabriel Viana dos Santos

RESUMO

O projeto telhado verde, é o desenvolvimento da pesquisa relativa tecnologias para implantação de coberturas vegetais no telhado da Casa Verde Popular, a ser realizada por alunos do curso de edificações- construção civil- CEFET/RJ, com a orientação pedagógica e metodológica dos professores envolvidos no projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Ecologia; Educação; Edificações

CANCELA VERTICAL ELETRÔNICA

Orientador: DaltonSilva

Alunos: Eduardo de Souza Pimentel; Alan Carlos Campelo

daltonsilva0053@yahoo.com

RESUMO

CANCELA VERTICAL ELETRÔNICA PARA VAGA DE VEÍCULOS EM CALÇADAS PRIVADAS OU PÚBLICAS Caracterizada essencialmente por ser constituído de um cilindro que se encontra inicialmente na posição vertical, para impedir que outro veículo estacione nesta vaga, fixado em uma base através de um eixo . Com um movimento rotacional de 90° , o cilindro se movimentará até uma posição horizontal e ficará rente ao solo, que permitirá que o veículo estacione sobre ele. Esse cilindro também girará em torno do seu próprio centro para permitir que o veículo ao estacionar, possa ficar tanto na posição perpendicular à calçada como paralelo a ela. A base conterá o motor, para operar esses movimentos e o acionamento poderá ser através de controle remoto, manualmente ou, no caso de estacionamento público, através de cartão de memória ou de sinal de celular, este, já utilizado em sistema de aluguel de bicicletas, pela prefeitura.

PALAVRAS-CHAVE:Cancela; Vertical; Eletrônica

REFERÊNCIAS:

BONJORNO; CLINTON *Física* , Vol 3

TLIPER, P. A; MOSCA, G..*Física para Engenheiros e Cientistas* Volume 3

RECONHECIMENTO DE FACES PARA CONTROLE AUTOMÁTICO DE PRESENÇA – DESENVOLVIMENTO

Orientador: Laercio Brito Gonçalves

Alunos: Lucas Cavalcante Nascimento Silva, Guilherme Dias de Mendonça, Yui Aragão Tavares, Bruno de Barros Fontes,
Lucas de Brito dos Reis Filho
laercibrito74@gmail.com

RESUMO

O trabalho proposto tem como objetivo realizar a tarefa de controle de presença de alunos em sala de aula, de forma automática, através do reconhecimento da face de cada aluno inscrito na turma, além de evitar a entrada de alunos não matriculados no curso.

No processo de reconhecimento de faces, busca-se extrair informações relevantes de uma imagem, para em seguida codificá-las e compará-las com outras imagens de faces armazenadas em um banco de dados.

Em termos matemáticos, deseja-se encontrar os componentes principais (Kitani; Thomaz, 2013), ou os autovetores (Lipschutz, 1972) da matriz de covariância do conjunto de imagens de faces (Conci et al., 2008), (Gonzalez; Woods, 2000). Esses autovetores, por serem um conjunto de características que representam as

variações entre as imagens das faces contidas no banco de dados, são também denominados de "autofaces" (Turk; Pentland, 1991).

O sistema de reconhecimento de faces é constituído por duas etapas distintas: a primeira denominada de fase de treinamento do modelo e a segunda chamada de fase de teste.

Na fase de treinamento é criado o banco de dados de imagens de faces, chamado de conjunto de treinamento do sistema. Para isso, foram coletados um conjunto de imagens de faces dos alunos, conjunto esse constituído de uma certa quantidade de fotos diferentes por aluno, com algumas variações na expressão e inclinação no pescoço. Em seguida foram calculadas as "autofaces" de todas as imagens de faces e somente mantidas as M imagens correspondentes aos maiores valores dos autovetores. Essas M imagens definiram o "espaço das faces".

Na fase de teste, uma nova imagem é apresentada ao sistema, e é verificado a distância (Cha, 2007) entre essa imagem e o "espaço das faces". Se essa distância for suficientemente pequena, essa nova foto é considerada como uma imagem de um rosto, e será classificada como conhecida ou desconhecida. Caso contrário, essa foto é uma outra imagem qualquer.

Caso a foto seja uma imagem de rosto desconhecida do sistema, tem-se a opção de voltar à fase de treinamento e treinar o sistema com essa nova imagem, calculando novamente as "autofaces". Dessa forma é possível incorporar novas imagens de faces ao sistema.

Como proposta de trabalho futuro, pretende-se incorporar no sistema a tarefa de detecção de faces em imagens (Turk; Pentland, 1991). A ideia é ter uma foto com a imagem de toda a turma e o sistema ser capaz de detectar todos os rostos na foto e em seguida reconhecer todos os rostos.

PALAVRAS-CHAVE: Reconhecimento de faces; Autofaces; Detecção de faces

REFERÊNCIAS:

CHA, Sung-Hyuk. *Comprehensive Survey on Distance/Similarity Measures between Probability Density Functions*. International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences. Volume 1, Number 4, Pages 300-307, 2007.

CONCI, A. et al. *Computação Gráfica: Teoria e Prática*. Volume 2. 1ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GONZALEZ, R.; WOODS, R.. *Processamento de Imagens Digitais*. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

LIPSCHUTZ, S.. *Álgebra Linear: Coleção Shaum*. 2ª ed. São Paulo: McGRAW-HILL, 1972.

TURK, M.; PENTLAND, A.. *Eigenfaces for Recognition*. Journal of Cognitive Neuroscience. MA, USA, MIT PressCambridge, Volume 3, Number 1, Pages 71-86, Winter 1991.

KITANI, E.; THOMAZ, Ca.. *Um Tutorial sobre Análise de Componentes Principais para o Reconhecimento Automático de Faces: Relatório Técnico*. Disponível em: http://fei.edu.br/~cet/tutorial_reconhecimentofaces.pdf. Acesso em: 9 Ago. 2013.

DESENHO TÉCNICO À MÃO LIVRE

Orientador: Aramis Xavier Rangel

Alunos: Vitor Hugo, Lucas Rodhguerri, Vitor Benicio, Andressa Igreja

axrangel@bol.com.br

RESUMO

O domínio dos softwares de CAD na área de projetos mecânicos industriais é uma realidade irreversível. Há alguns anos o computador vem substituindo, com vantagens, o uso dos materiais e instrumentos tradicionais, como a prancheta, a lapiseira, o par de esquadros, o compasso etc. Porém nenhuma máquina pode substituir a criatividade humana que, utilizando um simples lápis e uma folha de papel, pode revelar uma ideia, traçando o esboço de um equipamento jamais idealizado ou construído. Com base nessa realidade venho privilegiando o desenho à mão livre no desenvolvimento das tarefas de desenho técnico, dos meus alunos do Curso Técnico de Mecânica do CEFET-RJ, em detrimento do uso dos instrumentos tradicionais, pois tal habilidade lhes será muito útil em sua futura vida profissional, seja ela na área de mecânica ou não.

PALAVRAS-CHAVE: Desenho à mão livre

REFERÊNCIAS

ABNT- NBR 8402 / 8403 / 8404 / 10068 / 10126 / 8993 / 11145

UM JOGO ELETRÔNICO PARA ENSINO DE BIOLOGIA USANDO RPG MAKER

Orientador: Francisco Henrique de Freitas Viana

Alunos: Maria Emanuelle Damazio Lima, Victor Jean Pimentel Lima

henrique.viana@gmail.com

RESUMO

O projeto consiste em desenvolver uma versão eletrônica de um jogo de cartas desenvolvido pela Profa. Viviane (Biologia-CEFET/NI). Este jogo é uma variação de outro jogo de cartas famoso denominado Magic The Gathering. A Profa Viviane adaptou esse jogo com o objetivo de conscientizar as pessoas a respeito da saúde, bem como de trabalhar conteúdos de Biologia de forma lúdica e eficiente. Os alunos Maria Emanuelle e Victor Jean se propuseram a implementar uma versão eletrônica do jogo a fim de promover um maior destaque e alcance das ideias do jogo. Outro fator positivo é que um maior número de usuários terá acesso ao jogo de forma rápida e prática, pois o mesmo ficará disponível para download na internet. Assim, os alunos bem como os demais interessados no jogo poderão executá-lo no seu computador pessoal.

Foi desenvolvido um protótipo do jogo utilizando o RPG Maker XP, uma ferramenta voltada para o desenvolvimento de jogos para computador. Essa

ferramenta foi desenvolvida pela empresa ASCII e, atualmente desenvolvida pela Enterbrain e é voltada para ambiente Windows. Internamente, o RPG Maker utiliza a Linguagem de Programação Ruby.

Junto com esse jogo, exibiremos um manual com as regras do jogo criadas pela desenvolvedora do jogo de cartas manual, bem como o funcionamento dele com os comandos necessários pra o usuário jogar, como por exemplo, as setas do teclado para andar e enter para passar os diálogos no projeto que usa o RPG Maker.

Como trabalhos futuros, pretendemos, a partir deste protótipo, implementar uma versão mais completa deste jogo utilizando a linguagem C++ e o Visual Studio 2012. Nesta versão futura iremos incorporar a característica multiplayer ao jogo para que os usuários possam jogar em redes locais como em lan houses, bem como na internet contra qualquer usuário que esteja conectado. Já foi iniciado um estudo da tecnologia de sockets na linguagem C++.para fazer a comunicação entre dois computadores que possibilitará que os dois usuários disputem entre si ou entre duas equipes.

Certamente esse jogo eletrônico será de grande valia para a comunidade acadêmica, tendo em vista que se trata de um software educativo que é capaz de atrair o interesse principalmente dos jovens para os conteúdos interdisciplinares. Além disso, os alunos da Informática envolvidos ganharão experiência em desenvolvimento de software em linguagem orientada a objetos e de tecnologias avançadas que são de interesse do mercado de tecnologia da informação.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo eletrônico; Programação; Biologia.

PROJETO DE PISCINA, VESTIÁRIO E SALAS PARA ATIVIDADES ESPORTIVAS

Orientadores: Patrícia Ferreira Santos, Gilmar Fabiano de Almeida

Alunos: Luiz Claudio Garcia de França Junior, Marcelo Ribeiro Chaves, Kelly Cristine Rodrigues Novaes, Alessandra de Oliveira Costa, Tatiane Ferreira da Gama, Mariana Souza Martins, Stephanie Bentes Alves
prof.patricia.cefet@gmail.com; gfal@cefet-rj.br

RESUMO

O ensino do desenho de arquitetura para os cursos técnicos concentra-se muitas vezes na repetição dos desenhos componentes de um projeto, cuja representação é convencional e baseia-se em normas padronizadas. No entanto, a habilidade de abstrair e entender o espaço construído são igualmente importantes para o técnico na área de edificações, uma vez que estes são os elementos com que deve trabalhar cotidianamente. Por este motivo, foi proposta a alguns alunos do curso técnico de edificações a criação e representação de um anteprojeto de arquitetura completo. Este exercício não se resume à reprodução de mais um tipo de desenho, mas visa desenvolver novas capacidades ligadas à representação e execução de projetos.

A partir da necessidade levantada pela coordenação de Educação Física do CEFET/RJ, campus Maracanã, de um ginásio que atendesse às dimensões oficiais

para a realização de competições a nível regional ou nacional, foi desenvolvido em 2012 o anteprojeto de um ginásio poliesportivo.

Dando continuidade a este projeto, foi proposto o projeto de modificação da estrutura da piscina e vestiários existentes, visando a sua atualização e adequação à necessidade de racionalização dos usos e materiais, assim como o atendimento às questões ligadas à acessibilidade. As salas de coordenadoria, sala de professores e recepção foram incorporadas a este projeto a fim de proporcionar maior unidade entre as ações desenvolvidas na coordenadoria de educação física. A experiência dos alunos com as atividades escolares no CEFET/RJ permitiu a comparação entre seu conhecimento sobre as exigências do uso e as decisões técnicas projetuais que deverão considerar como profissionais da área de construção civil.

O estudo do desenho universal e da eficiência das edificações é de primordial importância nos dias atuais. Assim, neste projeto expande-se o estudo das questões relacionadas à escolha das técnicas de construção e dos materiais utilizados, tanto no que se refere ao custo, quanto à sua manutenção e durabilidade.

Por se tratar de espaços existentes, procurou-se intervir o menos possível nas estruturas. O contorno original da piscina foi mantido e integrado aos outros espaços. Os vestiários foram ampliados e reformados para permitir o acesso universal. A circulação foi pensada de modo a facilitar a ligação com o novo ginásio e com os outros blocos do campus. O projeto contempla a construção de espaços verdes próximos às salas de coordenadoria e de outras atividades, tirando partido da iluminação natural, sempre que possível.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto de arquitetura; Educação física; CAD

REFERÊNCIAS

FERREIRA, P.. *Desenho de arquitetura*. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.

NEUFERT, P.. *Arte de projetar em arquitetura*. 17ª ed. Tradução por Benelisa Franco. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

SISTEMAS ELETRÔNICOS EMBARCADOS

Orientadores: Luiz Eduardo Almeida, Marcela Tatiana F. Beserra

Alunos: Isabela Lopes Miranda, Larissa Moraes Miranda, Thiago_Wang, Gustavo Coutinho, Rian Santos da Silva
lefmalmeida@gmail.com; marcelatat@gmail.com

RESUMO

Sistemas eletrônicos embarcados, muitas vezes invisíveis aos usuários, estão cada dia mais presentes em nossas vidas, seja no auxílio da direção de um automóvel, na automação residencial e industrial ou em brinquedos. Assim, o estudo dos sistemas eletrônicos embarcados torna-se cada vez mais importante aos alunos do curso técnico em telecomunicação, principalmente pelas suas possibilidades de comunicação através de rádio (WiFi, Zigbee, Bluetooth), infravermelho, USB e Ethernet.

O estudo dos sistemas eletrônicos embarcados costuma despertar o interesse dos alunos pela prática de laboratório em eletrônica, programação, assim como em redes de computadores, incentivando-os na busca de soluções de desafios e no desenvolvimento de novas aplicações.

Além do estudo, o projeto tem como objetivo ser um embrião de um laboratório e da disciplina de eletrônica embarcada.

Inicialmente, está sendo utilizada a plataforma de desenvolvimento Arduino, baseada em microcontrolador ATMEL, por sua facilidade de uso, baixo custo e pela ampla disponibilidade de aplicações, sensores e atuadores. O projeto evoluirá com a introdução de plataformas baseadas em microprocessadores e sistema operacional Linux.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas Eletrônicos Embarcados, Arduino

REFERÊNCIAS:

PURDUM, J.. *Beginning C for Arduino: Learn C Programming for the Arduino*. Apress. 2012.

WHEAT, D.. *Arduino Internal*. Apress. 2011.

WILCHER, D.. *Learn Electronics with Arduino*. Apress. 2012.

PROJETO ANB 1

Orientadores: Aline Martins, Deyse Santos Lima

Alunos: Rodrigo de Souza Viana, Ricardo Moura Lecker Junior, Leonardo Camacho de Oliveira Joia, João Victor, Tavares

Garcia, Kelly da Silva Nunes

martins.alines@gmail.com; deyse_dlima@yahoo.com.br

RESUMO

Em pesquisas feitas junto ao DETRAN e o SUS, verificamos que muito foi gasto com internações e indenizações decorrentes de acidentes de trânsito. Nas pesquisas, levantamos uma informação muito importante: os problemas com parte elétrica provocando incêndios nos veículos são a segunda maior causa de indenizações.

O projeto ANB1 foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar maior segurança para os usuários de veículos automotivos urbanos, contribuindo para reduzir as estatísticas de acidentes, bem como as despesas do SUS, para este fim.

O projeto consiste em implementar um sistema anti-chamas semi-automático para ser inserido em veículos automotivos, sendo um sistema acionado por meio de uma chave presente no painel do veículo que será responsável por conduzir a energia da bateria do próprio veículo a uma trava eletromagnética que é responsável pelo

acionamento de um extintor cujo bico esta conectado a um sistema de tubulações distribuídas pelo interior do veiculo com bicos de saída instalados no motor do carro, em cima da bateria, próximos aos faróis e lanternas, no interior do painel e na caixa de fusíveis, ou seja, em pontos estratégicos onde poderiam haver grande possibilidade de um principio de incêndio por pane elétrica.

No momento em que o botão for acionado a trava recebera energia elétrica e seu pino central se contrairá, puxando a alavanca do extintor. Nesse instante a substancia do extintor fluirá pelo sistema de tubulações e sairá nos diversos bicos, eliminando em poucos segundos o principio de incêndio.

Os materiais utilizados no projeto foram: Extintor de incêndio tipo C; Solenoide (ZM521, para 12 volts); Fios de cobre; Bateria automotiva; Botão de acionamento do tipo normalmente aberto; Mangueira; Bicos tipo T; Cinta metálica perfurada; Tubo de PVC; Carrinho baby car; Abraçadeira sem fim 16 mm borboleta; Terminais anel; Tampa de PVC.

No processo de montagem do protótipo, foram seguidos os seguintes passos:

- Estudamos a melhor forma de colocar o extintor, além de definir onde deveriam sair os bicos;
- Instalamos os bicos de saída e as mangueiras nos pontos estratégicos previamente estabelecidos;
- Preparamos o sistema de acionamento do extintor;
- Unimos o sistema de acionamento ao carro e a mangueira ao bico do extintor com uma abraçadeira metálica comum do tipo parafuso (fenda/phillips);
- Conectamos a solenoide do sistema de acionamento do extintor a bateria do carro;
- Ligamos o botão ao circuito da solenoide passando pela caixa de fusíveis e retornando ao circuito.

PALAVRAS-CHAVE: Extintor; Veículo; Solenoide

REFERÊNCIAS:

Por vias seguras. Estatística nacional de acidentes de trânsito. Disponível em : http://vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais . Acesso em: 08 de setembro de 2013.

Prevenção de incêndios e Primeiros Socorros . Novo Extintor de Incêndio Veicular ABC. Disponível em: <http://www.cbbc.com.br/exibe.asp?id=38> . Acesso em : 08 de setembro de 2013.

AVIÃO MOVIDO A ENERGIA SOLAR

Orientadores: Aline Martins, Deyse Santos Lima

Alunos: David Soares Junior, Nathalia Reis, Gabriela Coutinho, Humberto de Moura
deyse_dlima@yahoo.com.br; martins.alines@gmail.com

RESUMO

Um avião ou aeroplano é qualquer aeronave que necessita de asas fixas para se sustentar no ar. Pode possuir um ou mais planos de asa, sendo estas fixas em relação ao corpo da aeronave, ou seja, que dependem do movimento do veículo como um todo para gerar sustentação aérea. Essa definição de asa fixa também se aplica aos que possuem asas dobráveis, pois estas também só geram sustentação ao se deslocar todo o veículo.

Duas características comuns a todos os aviões são a necessidade de um fluxo constante de ar pelas asas para a sustentação da aeronave e a necessidade de uma área plana e livre de obstáculos onde eles possam alcançar a velocidade necessária para decolar, alcançar o voo, ou diminuí-la, no caso de uma operação de pouso.

Nossa ideia é transformar aviões de pequeno porte , podendo transformá-los em aviões de monitoramento, que tenham um baixo custo em cada decolagem e de fácil manutenção. E a inovação adotada foi o uso de leds nas asas e a alimentação por meio de baterias.

Inovando o combustível, no nosso caso o combustível seria o sol, utilizando energia solar alimentando uma placa de leds , que substituem as placas solares habituais , reduzindo o custo, tornando assim o projeto mais sustentável e economicamente mais viável.

No momento que transformamos o avião em elétrico, teremos uma redução de consumo de combustível fóssil, redução da poluição sonora provocada pelos motores e estabilidade, sendo que ainda não existe a possibilidade de se trafegar em um avião 100% movido a energia solar.

Para mostrar que a substituição de combustível é possível, utilizaremos um aeromodelo com todo um sistema de leds, onde alimenta uma bateria, sendo que existe a dificuldade de uma grande absorção de energia usando os leds tradicionais, devido a isso teremos o corpo do protótipo coberto de leds.

PALAVRAS-CHAVE:Aeromodelo; Led; Energia solar

REFERÊNCIAS

ALVES, E. G.. *Usando um LED como fonte de energia*- 2008. Disponível em: www.sbfisica.org.br/fne/Vol9/Num1/led.pdf. Acesso em:02 de julho de 2013.

ASFALTO SUSTENTÁVEL

Aline Martins, Deyse Santos Lima

Alunos: Daniel Soares Moura, - Gabriel Fernandes Teixeira, Patrick Furtado Silva, Adriel José de Matos da Paixão, - Lucas

Gazetta Ribeiro

martins.alines@gmail.com

RESUMO

O projeto Asfalto sustentável foi desenvolvido com o intuito de inovar e disponibilizar uma nova ideia sustentável para o mercado, sendo assim foi desenvolvido um projeto aplicado a uma maquete para que tenha uma fácil visualização e entendimento na feira. O nosso projeto consiste em criar uma diferença de potencial, frio e quente gerando assim o **Efeito Peltier**. Essa situação acontecerá numa manta que estará abaixo do asfalto que através do calor do sol aquecerá sensor de um componente para que ocorra o Efeito Peltier. O outro componente serão tubos de água ou placas de gelo que resfriarão um dos lados da manta. Com isso a pastilha criará uma diferença de potencial e gerando energia. O mecanismo que ocorre na pastilha é: A pastilha é composta por semicondutores tipo

P e N, dessa forma passará corrente fria e quente criando uma diferença de potencial. Ela é composta essencialmente por um sanduíche de placas cerâmicas recheado com pequenos cubos de Bi_2Te_3 (telureto de bismuto). Pastilhas termoelétricas são utilizadas em aplicações pequenas de resfriamento como chips microprocessadores ou até médias como geladeiras portáteis. Em um projeto de grande escala essa pastilha teria que ser ampliada para disponibilizar maior tensão sendo sua forma e tamanho convencional de: quadrada (e.g. 4x40x40 mm). Na maquete demonstraremos esse processo através da pastilha Peltier que produz o Efeito Peltier. Em sua estrutura colocamos vidro e placa de metal sendo interligados por parafusos. A resistência irá aquecer um dos lados da pastilha e o outro lado será esfriado por bolsa de gel. Ascendendo os leds para simbolizar a iluminação pública. Esses leds que serão ligados em série.

PALAVRAS-CHAVE: Efeito Peltier, asfalto , eletricidade

REFERÊNCIAS:

<http://mecatronicahoje.blogspot.com.br/2011/06/modulo-celula-de-peltier-ou-pastilhas.html>

<http://www.agostinhorosa.com.br/artigos/semicondutores-p-n.html>

TAPTERY

Orientadores: Aline Martins, Deyse Santos Lima
Alunos: Andressa Abelha, Davi Sampaio, Jhonattan Jhonson
martins.alines@gmail.com; deyse_dlima@yahoo.com.br

RESUMO

O nosso projeto consiste de um tapete formado de capsulas piezoelétricas interligadas por meio de um circuito misto, onde a pressão em uma das cápsulas gera um pico de energia.

A Piezoeletricidade é a capacidade de alguns cristais gerarem tensão elétrica por resposta a uma pressão mecânica. Referente à geração de corrente elétrica, juntou-se a designação eletricidade, de modo que piezoeletricidade é interpretado como a produção de energia elétrica devido à compressão sobre determinados materiais. O efeito piezoelétrico é entendido como a interação eletromecânica linear entre a força mecânica e o estado elétrico em materiais cristalinos

O efeito piezoelétrico é um processo reversível em que os materiais exibem o efeito piezoelétrico direto (a geração interna de carga elétrica resultante de uma

força mecânica aplicada) também exibem o efeito piezoelétrico reversa (a geração interna de uma tensão mecânica, resultante de um campo elétrico aplicado).

O projeto alcançou um elevado desenvolvimento por conta das pesquisas feitas pelo grupo que foram de grande importância para a elaboração da montagem e explicação dos acontecimentos gerados pelas capsulas piezoelétricas.

O nosso tapete é composto de 60 piezoelétricos que foram ligados por meio de linhas compostas de 5 piezoelétricos e as 12 colunas conectadas em paralelo entre si, de modo que facilitou a captação da energia produzida. Foram soldados os fios positivos e negativos nessas cápsulas e sobre eles colocamos cola quente para que os mesmos adquiram resistência mecânica e não quebrem durante a sua utilização. A colocação de cola quente diminuiu a geração de energia, mas fez com que os piezoelétricos resistissem a uma força maior, caso o tapete seja implantado em um local onde sofra a ação de um peso maior, como um estacionamento por exemplo.

Tendo em vista o tema geral dos projetos como sendo “Inovações tecnológicas”, o nosso objetivo foi buscar e implementar uma funcionalidade diferente para o uso da piezoelectricidade, já que a mesma é bastante utilizada na captação de som, então, optamos por esse tapete que uni as duas áreas de atuação do nosso curso, a mecânica presente no atrito sofrido pelo piezoelétrico e a elétrica presente na geração de um pulso elétrico.

PALAVRAS-CHAVE: Piezoelectricidade; Eletromecânica; Energia

REFERÊNCIAS:

ATCP Engenharia Física. *Cerâmicas piezoelétricas: funcionamento e propriedades*. Disponível em: <<http://www.atcp.com.br/imagens/produtos/ceramicas/artigos/RT-ATCP-01.pdf>>. Acesso em 25 de abril de 2013.

MOTOR PASION *.Entenda como funciona o asfalto sustentável, que gera energia quando você passa.* Disponível em: <<http://www.motorpasion.com.br/meio-ambiente/entenda-como-funciona-o-asfalto-sustentavel>>. Acesso em 20 de maio de 2013.

VBGL²

Orientadores: Aline Martins, Deyse Santos Lima

Alunos: Beatriz Brasiliense de Lima Peixoto, Gabriel Solano Cardoso
Lucas Pires Franco e Silva, Victor de Souza, Luíz Otávio Soares Alves Mendes
martins.alines@gmail.com; deyse_dlima@yahoo.com.br

RESUMO

O projeto denominado VBGL² consiste em um ventilador de mesa capaz de girar 360° (lembrando que um ventilador comum gira apenas 180°).

O principal alvo é fazer com que toda a área de um espaço seja ventilada. Inicialmente procuramos um jeito de fazer com que o projeto tivesse êxito total e com o custo baixo. Para isso, nos apropriamos de um ventilador já usado (que tínhamos em casa) e o desmontamos. A primeira impressão que haveria a necessidade de alongar uma das peças e o cabo de energia (fio) do mesmo, já que ambos fazem com que o ventilador gire.

Após encontros do grupo e consultas a um colaborador (eletricista), obtivemos várias conclusões. Uma dessas conclusões acabou virando um problema, que seria

o tamanho do fio. Afinal, se o ventilador realizasse muitas voltas completas no mesmo sentido diversas vezes, chegaria uma hora que não iria existir mais fio ou este ficaria todo enrolado, sem mencionar que deveria ter metros de comprimento. Mas este problema foi resolvido, assim como as outras etapas, e assim chegamos ao alvo do projeto.

Com o passar do tempo houveram mudanças em alguns métodos que seriam usados, como por exemplo:

1º: Iríamos usar um controle remoto de um avião de brinquedo (à bateria) para controlá-lo (ligar e desligar). Entretanto, não foi necessário.

2º: Pensamos também que para fazê-lo girar teríamos que alongar algumas das peças. Mas escolhemos outra opção.

3º: Iríamos também tirar o eixo que faz com que a hélice gire, e colocaríamos o motor do avião. Também foi descartada esta ideia.

Mudando isso, colocamos em prática outras ideias, que deram certo; completamente ao contrário, levaram ao êxito do projeto. Então, para fazer com que o ventilador de mesa girasse 360° sem que o fio enrolasse, fizemos:

- O eixo que encaixava no motor do ventilador foi retirado e substituído por um maior;
- A engrenagem que antes rodava, agora fica parada (presa em um eixo que está no corpo do ventilador);
- Foi colocado um (1) coletor com dois (2) anéis para que a energia elétrica fosse transferida só por contato, sem fio algum;
- Uso de cola quente (cola plástica) com função isolar o fio;

Fios utilizados: Branco, preto e azul: para a velocidade.

Estão posicionados em pontos diferentes (Vermelho: conduz a corrente).

Observações finais: o ventilador está girando 360°. Porém funcionando apenas em uma velocidade.

PALAVRAS-CHAVE: Ventilador; Giro de 360°; Eixo

REFERÊNCIAS:

FIEP. *Dicas de Manutenção de Ventiladores – Parte III – Ventiladores de Teto com Inversor de Rotação* <<http://www.fiepbrasil.org/colunas/gestao-e-manutencao-de->

[equipamentos-de-academias/679/dicas-de-manutencao-de-ventiladores-parte-iii-ventiladores-de-teto-com-inversor-de-rotacao/>](#) .Acesso em: 20 de julho de 2013.

INMETRO. *Informação ao consumidor – Ventilador elétrico de teto*. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/ventilador.asp>. Acesso em: 20 de julho de 2013.

ALTERNATIVA PARA A UTILIZAÇÃO DA GLICERINA ORIUNDA DO BIODIESEL.

Orientadores: Luiz Carlos Ferreira do Nascimento Pereira, Rodrigo Marcos da Silva Monteiro
Alunos: Ana Luíza Monteiro dos Santos, Amanda Lima de Paulo, Taiane de Jesus dos Santos
lcfnp@hotmail.com

RESUMO

No ano de 2009 houve um excedente de 210 mil toneladas de glicerina e só em 2010 o excedente subiu para 260 mil toneladas. Somente o mercado Brasileiro produziu cerca de 30 mil toneladas por ano. O mercado consumidor da glicerina é vasto, porém tem sido ineficiente visto que a quantidade de glicerina que resta da produção é muito grande e as indústrias não conseguem suprir a quantidade excedente de glicerina como matéria-prima. Tomando por base a abundância da glicerina resultante da produção de biodiesel resolveu-se produzir algo que trabalhasse o aproveitamento da mesma, tendo em vista que estudos comprovam que mais de 0,8 a 1,0 M t/ano da glicerina não tem um destino eficaz tornando-se um problema ambiental e para as empresas que produzem o biodiesel, pois a quantidade de indústrias que utilizam a glicerina como matéria-prima não são

suficientes. Apesar de existirem muitos produtos que utilizam glicerina como matéria-prima a quantidade utilizada é muito pouca. Portanto o objetivo é utilizar uma boa quantidade de glicerina em um novo produto e incentivar aos atuais pesquisadores a importância da criação de novos produtos com a glicerina. Por conta disso, elaborou-se um produto que conta com a glicerina presente em 50% aproximadamente, que unificada a cargas e aditivos tornam-se uma tinta de boa cobertura e bom rendimento levando em consideração o alto teor de brilho resultante da presença de glicerina em sua composição. A partir de tais resinas, produziram-se amostras de tintas e vernizes com diferentes pigmentos e aditivos para demonstração do produto final caso este seja sintetizado a partir de resinas alquídicas modificadas com óleo de soja usado. Verificou-se que em presença do solvente alifático/aromático houve uma boa solubilidade fazendo com que a mesma pudesse ser incorporada a uma composição especial de tintas como base para que este produto pudesse ser utilizado na linha industrial voltada para ferros e metais, observando a boa secagem aderida após a combinação da glicerina com aditivos. Ao concluirmos os testes, obtivemos com sucesso um produto que atingiu o objetivo inicial do projeto. Nessa busca por um novo produto, a glicerina adicionada na composição da tinta fez com que observasse um brilho eficaz em um produto de boa qualidade e secagem que além disso mostrou-se uma possibilidade de solução para o excesso de glicerina no mercado industrial.

PALAVRAS-CHAVE: Glicerina, Alternativa, Tinta

REFERÊNCIAS:

BRUICE , P.Y. *Química Orgânica*. 4ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, v.1, 2006.

GONÇALVES, B. R. L.; PEREZ, L.; ÂNGELO, A. C. D. *Glicerol: Uma Inovadora Fonte de Energia Proveniente da Produção de Biodiesel*. International Workshop Advances in Cleaner Production. São Paulo, 2009. Disponível em:

<<http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sexoes/5a/3/B.%20R.%20L.%20Gon%C3%A7alves%20-%20Resumo%20Exp.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2013.

KNOTHE, G., GERPEN, J. V., KRAHL, J. *Manual de biodiesel*. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

REVISTA QUÍMICA E DERIVADOS. *Glicerina: Subproduto do biodiesel procura usos alternativos*. Edição nº 487 - Julho de 2009. Disponível em : <
<http://www.quimicaederivados.com.br/revista/qd487/glicerina/glicerina01.htm>>

Acesso em: 22 mar.2013

SOLOMONS, G.; CRAIG F. *Química orgânica*. 7ª. ed. vol. 1. Editora LTD, 2001.

MAQUETE DE ISOPOR COM ILUMINAÇÃO ALIMENTADA POR ENERGIA EÓLICA CONVERTIDA EM ELÉTRICA

Professores Orientadores: André Mendes, Aridio Shiapacassa

Alunos: Ana Ramos, Bernardo Motta, Caio Ferreira, Eduardo Câmara, Elaine Seraphim, Guilherme Paixão, Izadora Lopes, Thaís dos Santos

RESUMO

Nosso projeto é constituído por uma maquete de isopor sobre cinco placas grossas do mesmo material. Ela representa uma cidade em suas características essenciais e é iluminada por LEDs (lighting emissor diodes, ou em português, diodos emissores de luz) em combinação com microleds, que são versões em tamanho reduzido desses componentes, utilizados principalmente para iluminar telas de celular.

As placas que sustentam a cidade são atravessadas por fios condutores, localizados em fissuras escavadas a faca. Estes trazem a energia elétrica para que os LEDs acendam. Uma das placas é destinada a um pequeno parque eólico, onde são encontrados três geradores eólicos, e um edifício de um piso com telado removível onde estão as pilhas.

Os geradores são formados por motores elétricos provenientes de impressoras equipados cada um com duas hélices artesanais de madeira. Esse conjunto se sustenta em cima de pedaços de cabos de vassoura e está pintado de branco para fins estéticos. Ainda há uma fiação que leva à nossa “casa de armazenamento”, onde a eletricidade é armazenada em pilhas e estas alimentam a iluminação da cidade, cuja tensão necessária é de 3 volts.

A maquete é repleta de postes de iluminação compostos rígidos encobertos por canudos de plástico azuis, neles estão os LEDs e os microleds. Existem ainda conectores entre as placas e dois fios (positivo e negativo), onde encosta-se uma bateria de celular um tanto enfraquecida para que se ative o circuito.

A cidade em miniatura, de nome por definir, conta com residências de telhado de papelão, prédios altos, um shopping, um lago de gel de cabelo esculpido no isopor, um aeroporto com pista de pouso, uma rua comercial entre outros edifícios próprios dos mais comuns aglomerados urbanos. Os edifícios, de forma em geral retangular, foram confeccionados com uso de cola quente e pintados com tinta guache e alguns com acrílica.

Em nossa maquete optamos por pintar as ruas de branco, em imitação a um asfalto futurístico e poremos carros e motos de brinquedo para complementar o realismo da mesma. Os prédios foram elaborados com uso de isopor de espessura 10mm recortado com facas esquentadas no fogão para aperfeiçoar o corte, aproveitando o fato de o isopor ser um material inflamável.

Com a nossa maquete queremos demonstrar a sustentabilidade presente no uso de energia eólica e a eficácia da mesma como fonte de alimentação de equipamentos elétricos.

RECARREGADOR NATURAL

Professores Orientadores: Aridio Schiappacassa, Paulo Cunha

Alunos: Luiz Fellipe, Gabriela Felix, Larissa Sá, Larissa Suellen, Nathália Holanda, Bryan Lima, Daniel Variceli, Cladison
aridio@gmail.com

RESUMO

Construção de pilhas químicas (gerador elétrico químico) com latas de alumínio recicladas para uso como carregador de telefone celular.

PALAVRAS-CHAVE: Reciclagem, Química, Carregador

ALARME À LASER

Professores Orientadores: André Mendes, Paulo Cunha

Alunos: Lucca V. Gusson, Thaís Padilha

RESUMO

Alarme por obstrução de feixe de luz laser, contra intrusos, com sensor óptico e disparo eletrônico.

PALAVRAS-CHAVE: Laser, Alarme, Segurança

CONTROLE DE VELOCIDADE NOS MOTORES DE INDUÇÃO

Professores Orientadores: Marcos Pacifico, Paulo Cesar Vairo dos Santos

Alunos: Isadora de Melo Basanda, Leone Crespo Daher de Souza, Guilherme Ferreira Valentim, Ismael Antunes Pereira,
Lorraine Gonçalves Miguel

Pacifico2007@gmail.com, paulovairo@hotmail.com

MOTOR ELETRICO SIMPLES

Professor Orientador: Paulo Cunha

Alunos: Daniel Martins, Marcos Rufino, João Pedro Seródio, Matheus Duarte, João Victor Borges

Paulocunha56@gmail.com

RESUMO

Montar um motor elétrico de indução simples, explorar o seu funcionamento e mostrar onde e para que ele é utilizado nos dias de hoje. O motor funciona a partir de uma pilha que gera uma corrente elétrica e essa corrente elétrica gera um campo magnético. O campo magnético faz com que um fio de cobre gire e por essa rotação se gera energia mecânica.

PALAVRAS-CHAVE: Motor Elétrico de Indução

ENERGIA HIDRO-ELÉTRICA

Professores Orientadores: Erika Takimoto, Álvaro Senra

Alunos: Leonardo Jean da S., Leonardo Alves Rios, Matheus da Silva Braz, Robson Fonseca de Oliveira Filho, Dario Gomes de Mendonça, Alexandre Ferreira Oliveira Santos, Lucas dos Santos Mendes

Elikatakimoto@gmail.com

RESUMO

Será produzida uma maquete representando as cidades durante a Revolução Industrial focando na distribuição de energia com base na hidráulica, comparando, então, a forma de distribuição da época moderna com a atual, para isso, foi feita uma turbina em pequena escala representando uma hidrelétrica atual.

PALAVRAS-CHAVE: Hidroelétrica, Energia, Água

CORRIDA DE HAMSTERS

Professores Orientadores: João Terêncio, Evandro Paranaguá
Alunos: Luísa Miranda Terra, João Marcos Cunha, Victor Areal Calaico

RESUMO

O projeto consiste em uma corrida de hamsters aonde o primeiro hamster que chega ao final da pista de corrida aciona um circuito que acende um LED, anunciando o vencedor automaticamente impedindo que o outro hamster (mesmo que este também chegue ao final) acione o outro LED.

AERSTED

Professores Orientadores: Aridio Schiappacassa, Paulo Cunha

Alunos: Daniel Bruno Costa Silva, João Victor Mourão Saldanha, Johnny Ribeiro, Lara Camilla Tizatto, Lucas Fernando Cardoso Nunes, Mateus Braz, Rodrigo Otto de Almeida, Yuri Duarte

RESUMO

Geração de eletricidade alternativa obtida por esforço físico em uma bicicleta ergométrica adaptada.

PALAVRAS-CHAVE: Geração de eletricidade, energia alternativa, ecologia

BOBINA DE TESLA

Professores Orientadores: Ricardo Roosevelt de Assunção, Antonio Carlos Santos Figueiredo

Alunos: Nathan Labrith Machado Moreira, Guilherme Alves Brito João, Matheus de Lima Lopes, Arthur Galdino de Assis, Vitor Sampaio dos Santos
ricardo.roosevelt@bol.com.br

RESUMO:

O projeto visa demonstrar o fenômeno natural de descargas atmosféricas, (raios) bem como a importância dos para-raios, tipo Franklin e Faraday. Explicaremos também, o que é a corrente alternada e quais as suas vantagens, contaremos um pouco sobre a vida de Nikola Tesla e a batalha das correntes. Pretendemos usar um retroprojeto para mostrarmos alguns vídeos. Contaremos com uma bobina de tesla. (gerador de raios) e uma maquete de casa com para-raios e ponto de aterramento. Para esse projeto precisaremos de:

4Trafos de micro-ondas, MOT (Microwave oven transformer) condutor de conexão; cano de 100 polegadas para fazer o spark gap. Também os capacitores de alta tensão; de vidro, feitos artesanalmente ou de micro-ondas. Precisaremos de disjuntor, cabo de força em que suas dimensões dependerão da corrente do projeto. Necessitaremos de 3kg de fio de cobre esmaltado, bem como verniz eletricamente

isolante. Material para base do projeto e maquetes, bem como os para rios que poderão ser feitos com antenas de tv ou rádio.

PALAVRAS-CHAVE: Indução

REFERÊNCIAS:

TESLA, N.. *Minhas invenções*. Ed. UNESP.

MOTOR A HIDROGÊNIO

Professores Orientadores: Augusto José Machado

Alunos: Gustavo Moraes da Silva, Wellington Bonjardim, Marcos Candido Oliveira, Rodolfo D. Cardoso, Anbelo Esteves da Silva

Prof.augusto.jose@gmail.com

RESUMO:

Reunião Prática das contas da estequiometria da reação de quebra da água em $H_2 + O_2$. As contas oficiais não batem com a realidade prática.

PROJETO OERSTED

Orientador: Aridio Schiappacassa

Alunos: Daniel Bruno Costa Silva, Johnny Ribeiro Welte, Lucas Fernando Nunes, Matheus Braz Miceli, Yuri Duarte Boeing
aridio@gmail.com

RESUMO

O projeto Oersted pode ser resumido como sendo geração de energia limpa através da rotação do eixo de um alternador que carrega capacitores por um período de tempo para que, depois de carregados, estes se descarreguem quando uma chave é fechada e a corrente então passa por um indutor feito pelos alunos que gerará um campo magnético com um polo virado para um ímã de mesmo polo virado para o indutor. Este ímã estará preso na parte de trás de um molde de alumínio que simbolizará um trem. Quando o campo magnético do indutor agir, o trem será empurrado para frente. Para que não haja atrito entre o trem e o chão, este trem estará sobre uma trilha de ímãs virados com um polo para cima que é o mesmo polo de três ímãs virados para baixo na parte de baixo do trem. Este trem, para que não se desestabilize e caia, será guiado por uma guia de fios com pouco atrito. Ao final da pista do trem, haverá uma mola que, quando o trem se chocar, o fara voltar para frente do indutor mais vagorosamente. Enquanto isso, o eixo do alternador é girado

continuamente por uma correia que está ligada a uma bicicleta ergométrica que é usada por um voluntário. Deste modo, um voluntário anda em uma bicicleta ergométrica que tem a sua rotação transferida por meio de uma correia ao eixo de um alternador que gera uma diferença de cargas transferida a capacitores que por sua vez a armazenam e quando uma chave é fechada esta diferença de cargas se anula porque uma corrente passa através de um indutor que conecta os dois polos, positivos e negativos, dos capacitores. Assim, o indutor gera um campo magnético de direção dependente da direção da corrente que o transpassa e este campo magnético está voltado com um de seus polos ao polo igual ao de um ímã preso na traseira de uma forma de alumínio que simboliza um trem. Este trem tem três ímãs em sua parte de baixo que sofrem repulsão dos ímãs na guia de ímãs abaixo. O trem é guiado por linhas rígidas de pouco atrito que não o deixam tombar. Ao final da pista, uma mola o faz voltar e repetir todo o processo enquanto os capacitores são novamente carregados.

PALAVRAS-CHAVE: Magnetismo, ímãs, energia.

SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES TURÍSTICAS EM LUMIAR E SÃO PAULO DA SERRA.

Orientadora: Cristiane Passos de Mattos

Aluno: João Pedro Curty

cristianepassos@yahoo.com.br

RESUMO

O turismo desenvolvido em ambientes protegidos é temática recorrente na literatura científica e nas iniciativas governamentais de desenvolvimento econômico. O ecoturismo e o turismo rural são nichos de mercado da atividade turística e se diferem quanto ao tipo de produtos turísticos (oferta) e espaços turísticos onde são dinamizados, sendo crucial para o desenvolvimento de ecoturismo a existência de áreas conservadas ambientalmente, iniciativas de educação e conscientização ambiental e envolvimento da comunidade na geração de renda através da atividade turística, segundo a EMBRATUR (Empresa Brasileira de Turismo).

Em Nova Friburgo, o espaço turístico tem uma dinâmica associada à regionalização da TurisRio, que insere o município no recorte denominado Serra Verde Imperial. Deste modo, verifica-se a existência de iniciativas voltadas ao

desenvolvimento de circuitos turísticos voltados aos aspectos históricos e arquitetônicos, a gastronomia e moda íntima e ao ecoturismo.

O projeto – Sensibilização para a educação ambiental no desenvolvimento de atividades turísticas em Lumiar e São Pedro da Serra, Nova Friburgo, RJ-atua nos distritos de Lumiar e São Paulo da Serra, localizados no interior da Área de Proteção Ambiental (APA) de Macaé de Cima, criada em 2001 e gerenciada pelo INEA (Instituto Estadual do Ambiente) e inseridos no Circuito Turístico de Ecoturismo e Arte do município de Nova Friburgo.

O turismo desenvolvido atualmente em Lumiar e São Paulo da Serra depende da conservação dos recursos naturais, principalmente porque a interação do turista com a calha hídrica (banhos de rio) e a vivência) em áreas de mata atlântica preservada é o principal motivador de deslocamento turístico para a região.

A partir da perspectiva de que as unidades de conservação são áreas naturais protegidas e configuram-se como potenciais para o desenvolvimento de alguns segmentos do turismo, como o ecoturismo e o turismo de aventura, Lumiar e São Pedro da Serra, inseridos na referida APA, apresentam atores sociais envolvidos com a atividade turística. A partir do entendimento de que a atividade turística pode apresentar-se como impactante ao meio ambiente, mas também pode ser um importante vetor para a conservação ambiental, nosso projeto de extensão tem como meta diagnosticar as perspectivas dos atores sociais envolvidos com a atividade turística, envolvendo-os numa sensibilização para a educação ambiental.

Nossa meta principal é sensibilizar atores sociais envolvidos no desenvolvimento de atividades turísticas em Lumiar e São Pedro da Serra no contexto da promoção de oficinas e iniciativas de educação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Unidades de conservação; ecoturismo; sensibilização ambiental.

REFERÊNCIAS:

BECKER, B.. (Org). *Geografia e meio ambiente no Brasil*-São Paulo: Editora Hucitec, 1995.

DIAS, R.. *Introdução ao turismo*. São Paulo. Atlas. 2005.

DREW, D.. *Processos interativos homem-meio-ambiente*. São Paulo: Difel, 1986

HAWKINS, D.E.;LINDBERG,K..*Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão*. São Paulo: Senac, 1995.

NEIMAN, Z. (org). *Meio Ambiente, educação e Ecoturismo*. Barueri: Manole, 2002.

NEIMAN, Z. (org.). *Meio Ambiente, Educação e Ecoturismo*. São Paulo: Manole, 2002

PELLEGRINI FILHO, A.. *Ecologia, Cultura e Turismo*. Campinas: Papyrus, 1993.

RODRIGUES, A.B. *Ecoturismo no Brasil: possibilidades e limites*. São Paulo: Contexto, 2003.

RODRIGUES, A. B.. *Turismo e Ambiente-Reflexões e propostas*. São Paulo: Hucitec, 1997

RUSCHMANN, D. V. de M. *Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente*. Campinas: Papyrus, 1997.

BICICLETA GERADORA DE ENERGIA

Professor Orientador: Péricles, Arido

Alunos: Igor Siqueira Monteiro, Lincoln Pedro da Silva, Gabriel dos Santos, João Gabriel do Nascimento Pinto, Eder Felipe,
Adriano Lima, Rafael Melo Cardozo.

PRODUÇÃO DE GAMES PARA A PLATAFORMA OUYA

Professor Orientador: Rafael Lima de Souza

Rafael_lima@rocketmail.com

RESUMO

O curso técnico em Informática do Colégio Graham Bell/RJ tem uma ênfase bastante forte no ensino de Linguagem de Programação de computadores. Ensinar a jovens de 15 a 19 anos a programar pode ser uma experiência difícil para o professor e, ao mesmo tempo, maçante para os alunos. Comumente, a introdução à Programação é feita utilizando-se uma linguagem muito técnica, e produzindo-se programas de pouca utilidade prática, real e sem interesse para os alunos. A aprendizagem, dessa forma, é fixada em conceitos abstratos e de pouco sentido imediato para os alunos.

Nosso curso tem sua estrutura e desenvolvimento curricular baseados no princípio de que a técnica é uma experiência original e constitutiva do ser humano e parte integrante da produção cultural de cada sociedade, em conjunto com as linguagens e as ciências. Tendo como objetivo tornar a aprendizagem das diferentes linguagens de Programação mais produtiva e próxima ao universo dos alunos do Ensino Médio

Técnico, compreendidos na faixa etária de 15-19 anos, o Colégio Grahan Bell/RJ vem, ao longo dos últimos três anos estimulando seus jovens alunos a mergulharem no universo dos jogos digitais, com o olhar do programador/desenvolvedor. Desta forma, o aprendizado da Programação fica mais próximo da realidade do aluno, entrando num universo do qual ele já faz parte, tem significado e conseqüente compreensão.

Usando uma abordagem construtivista, os alunos experienciam as diferentes linguagens de Programação, trabalhando em equipes e construindo os seus próprios jogos, desde o primeiro ano do Ensino Médio. Esta abordagem permite que os alunos desenvolvam as habilidades necessárias para se tornarem programadores, construindo softwares (Games) que sejam interessantes para eles e, também, de interesse social. Durante este período, os alunos aprenderam e desenvolveram games para a plataforma Windows, celulares, utilizando Java ME, e dispositivos móveis compatíveis com o sistema Android.

Ao desenvolverem seus games, os alunos trabalham e desenvolvem os mais diversos conceitos de Programação, tais como: programação orientada a objetos, programação orientada a eventos, algoritmos estruturados, procedimentos, variáveis, cálculos computacionais, estruturas de repetição, estruturas de condição, procedimentos, matrizes, herança, encapsulamento, polimorfismo, dentro outros. Além disso, também trabalham com os conceitos específicos de produção de games e funcionamento dos periféricos necessários para a utilização dos games, como joysticks, monitores e dispositivos moveis.

Em 2013, os alunos começaram a desenvolver seus games para a plataforma Ouya, um console de mesa que permite que qualquer grupo desenvolvedor independente possa publicar games em sua loja digital. Desta forma, os alunos encaram o desafio de desenvolver um game profissional, que possa ganhar destaque dentro das lojas digitais e, ao mesmo tempo, programar utilizando rotinas específicas de um console.

Na EXPOTEC, vamos apresentar vídeos com depoimentos dos alunos sobre esse processo vivenciado, bem como convidar o público a interagir com os jogos criados para console Ouya.

PALAVRAS-CHAVE: Games, Windows, Tablets, Celulares, Programação, Ouya

CHUVEIRO ECODERM

Professor Orientador: Altair Martins dos Santos
altairdossantos@yahoo.com.br

RESUMO

De acordo com pesquisas, um banho, com água quente demais, prejudica pele e cabelos. “A pele tem uma camada natural de proteção, feita de água e gordura, que é retirada quando a água é muito quente”, diz Leonardo Abruccio, dermatologista do Hospital Santa Catarina. Uma consequência dessa perda de proteção é o ressecamento da pele, o que favorece o envelhecimento precoce. Manchas avermelhadas também costumam surgir em peles mis sensíveis.

Assim como a pele, os cabelos também sofrem com o banho muito quente, pois os fios possuem proteínas que são eliminadas. Em cabelos oleosos, aumenta a oleosidade do couro cabeludo, ocorrendo o aumento da caspa. Em cabelos secos, a água quente retira a proteína, deixando-os ressecados, porosos e quebradiços.

O chuveiro elétrico também um dos grandes “vilões” do consumo de energia, representando, aproximadamente, 30% do consumo residencial mensal. A dermatologista Márcia Purcelli aconselha: “Cinco minutos são suficientes para esse

momento, de preferencia com água morna”. Uma água muito quente resseca a pele porque arranca a oleosidade natural.

Pesquisas revelam que o metal das tubulações da água também faz mal a pele e aos cabelos. Diz a pesquisadora Jennifer Marshque “o cobre não fica concentrado em alta quantidade, mas a ação da substância é séria.”

Observa-se então, a necessidade de criar um projeto que controle a temperatura da água à uma temperatura que não cause danos a pele, aos cabelos e que possa monitorar o tempo ideal para o banho correlacionando com a economia de energia e de água. O chuveiro contará também com um filtro que irá purificar a água para benefício da pele e dos cabelos diminuindo a ação da química.

O equipamento irá medir a temperatura da água e apresentar no display. Ao ligar o chuveiro, a água passará pelo filtro e começará a contar o tempo do banho. O usuário poderá regular a temperatura ao máximo que não faça mal a pele. Dois minutos antes do tempo máximo de um banho ideal, o equipamento dará um sinal. Chegando no tempo máximo, manterá um alerta até que o usuário desligue o chuveiro.

PALAVRAS-CHAVE: Chuveiro, Microcontrolador, Dimmer

REFERÊNCIAS:

BEHELLI, L. M.; CUBAN, G. V.; *Compêndio de Dermatologia* – ATHENEU EDITORA SÃO PAULO.. Pag 93, 98., 1978

MIYADAIRA, A. N.. *Microcontroladores PIC 18*. 1ª ed. São Paulo: Editora Erica, 2010.

NAVARRO, C.; PEREIRA, R.; BISCAIA, B.; VILHEMNA, B.; PRATES, M.. *Dinheirama – Livro do Blog*. Editora Blogbooks Ediouro, Rio de Janeiro, 2010.

NETTO, A. et al. *Técnica de abastecimento e tratamento de água*. Vol. 2: Tratamento de água. São Paulo: Cetesb, 1976.

PEREIRA, F. P.. *Micocontroladores PIC – Programação em C*. 1ª ed. São Paulo: Editora Erica, 2003.

SITES:

<http://www1.folha.uol.com.br> – Matéria do jornal A folha de São Paulo “Tomar banho com água quente demais pode causar coceira” – 10/09/2009 acessado em 12 de junho de 2013

<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2011/11/tomar-um-banho-por-dia-durante-5-minutos-e-com-agua-morna-e-o-ideal.html> - Matéria do programa bem estar no dia 03/11/2011 acessado em 12 de junho de 2013

<http://demaeparamae.pt/artigos/banhos-duches-quentes-sao-seguros-durante-gravidez>, acessado em 12 de junho de 2013

<http://beleza.terra.com.br/cabelos/cobre-em-agua-de-chuveiro-danifica-cuticula-do-cabelo-diz-estudo>, acessado em 26 de junho de 2013

<http://www.lojaviafiltros.com.br/filtro-agua-cabelo-cloro-chuveiro>, acessado em 26 de julho de 2013

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/noticias/ult263u415142.shtml>, acessado em 26 de julho de 2013

<http://clinicalen.blogspot.com.br/2009/06aquecedor-qual-e-o-melhor-publicado-por.html>, acessado em 20 de agosto de 2013

<http://conscienciacomciencia.com.br/2009/03/16/10-dicas-para-evitar-o-desperdicio-de-agua>, acessado em 24 de agosto de 2013

INCLUSÃO TECNOLÓGICA E SOCIAL DE CADEIRANTES POR MEIO DE UM APLICATIVO DE GEOLOCALIZAÇÃO

Professores Orientadores: Carlos Eduardo Pantoja, Marcelo Nogueira
Alunos: Priscila Carvalho Borba Cardoso, Raquel Cid Fonseca Dias Bernardo
Pantoja@cefet-rj.br

RESUMO

O conceito sobre o qual a Rio4special se baseia para oferecer um serviço de qualidade surgiu da observação atenta das necessidades e dos desafios enfrentados pelas pessoas com necessidades especiais físicas, segmento populacional que, embora seja uma minoria, possui muita representatividade e influencia no cenário nacional. Visando suprir a enorme demanda de iniciativas eficientes e criativas das quais carecem essas pessoas, foi criado o aplicativo Rio4special, que pretende, através de seu modus operante, estabelecer uma completa identificação com esse público.

O presente plano concentra seus esforços na criação de um aplicativo, misto de rede social e geolocalizador e é voltado para pessoas que possuem algum tipo de deficiência motora. O mesmo tem por finalidade facilitar, através da tecnologia de integração e sociabilização entre essas pessoas, utilizando da internet como meio principal.

O objetivo principal proposto pelo aplicativo é valorizar o ser humano que utiliza o serviço e convencê-lo, através da excelência do serviço prestado, de que não há barreiras que o mesmo se sinta incluído no ambiente social, nem mesmo as limitações físicas. Utilizando a internet e os dispositivos móveis – celulares e smartphones que em sistema GPS – como as principais plataformas de atuação no mercado, o usuário teria à sua disposição os principais recursos de uma rede social (na qual as pessoas trocariam informações referentes à localização de pontos diversos na cidade, o que tornaria ainda mais rápido o alcance do objetivo da empresa).

Ao adquirir o aplicativo, o indivíduo deverá preencher um questionário e relatar sua deficiência para o modelo de relatoria sobre a acessibilidade que este deseja, sua moradia e os principais trajetos utilizados por este, a fim de se obter algo mais personalizado. O objetivo desde aplicativo é, portanto, de mostrar que a deficiência física não é um problema, o problema é a falta de acessibilidade. A tecnologia pode ser excelente para prover independência e com o aplicativo Rio4special, queremos que as pessoas com deficiência física sintam que podem fazer o que quiserem.

A elaboração do aplicativo está andamento, com previsão de conclusão do protótipo para fevereiro de 2014. Os resultados esperados até o fim do projeto são: maior acessibilidade, integração social e acima de tudo, melhoria da qualidade de vida dos cadeirantes.

PALAVRAS-CHAVE: Geolocalização, Aplicativo, Tecnologia, Acessibilidade

REFERÊNCIAS:

Anais Encontro Fluminense. *Uso publico em unidades de conservação “Gestão e responsabilidades”*. Universidade Federal Fluminense, departamento de geografia, NUPAP/GEIA/PosGEO. Niterói, RJ, 2013.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLANTICA. *Estradas-parque: conceito, experiências, contribuições*. São Paulo, 2004.

LOUREIRO, C. F.; CUNHA, C.. *Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação: elementos para se pensar a sustentabilidade democrática* in Ambiente & Sociedade. XI vol, nº2, p. 237 – 253, jul-dez 2008.

PELLEGRINI FILHO, A.. *Ecologia, Cultura e Turismo* – Campinas, SP, Papirus, 1993

ESTRADAS-PARQUE EM ÁREAS RURAIS: TURISMO E A EFETIZAÇÃO DO PROJETO CAPELINHA-MAUÁ, RESENDE,RJ

Professora Orientadora: Cristiane Passos de Mattos

RESUMO

Existe atualmente no Brasil, um novo modelo de estradas que vem ganhando uma grande importância em áreas rurais e de forte potencial turístico, são as chamadas estradas-parque. Seguindo talvez um dos únicos elementos que alinha este novo tipo de via, que o estado do Rio de Janeiro apresentou o projeto de criação da estrada-parque Capelinha-Mauá, na RJ-163, que une a localidade de Visconde de Mauá, no município de Resende. As obras começaram no final de 2009 e foram até o final de 2011, contando com atraso de um ano. O projeto tinha como objetivo asfaltar uma parte da via que se encontrava em péssimas condições de uso, com o piso em terra batida, que quando chovia virava uma enorme quantidade de lama, pouca e ineficiente sinalização, frequentes deslizamentos de terra, que por vezes limitavam ou travavam a passagem dos veículos, todo este cenário ainda contava com um agravante, pois o trecho em questão trata-se de uma serra. O projeto contava ainda com a realização de melhorias sanitárias para as localidades de Mauá, Maringá e Maromba, com a construção de estações de tratamento de esgoto.

A estrada-parque construída na localidade com verbas do Governo do Estado, cerca de 49 milhões para a realização da primeira etapa, conta com um asfalto ecologicamente melhor, visto que o mesmo possui uma maior durabilidade que o asfalto convencional, custa menos e tem um grande reaproveitamento de material reciclado, no caso pneus. Ela conta ainda com zoopassagens subterrâneas, já instaladas e deveria também contar com as zoopassagens aéreas, mas elas ainda não saíram do papel. Uma segunda etapa do projeto está prevista, ela seria a continuação da estrada-parque na RJ 151, no trecho entre Visconde de Mauá, em Resende, e Maringá e Maromba, em Itatiaia. Esta parte do projeto teve seu início recentemente, há cerca de dois meses, e ainda está em fase inicial.

Hoje há uma crescente valorização das questões ambientais, e atualmente também podemos verificar uma crescente valorização da atividade turística e é constatando este panorama e ao encontro desta ideia que a estrada-parque Capelinha-Mauá inserida, ela foi pensada para atender uma região com forte apelo para um segmento turístico que apresenta um aclave acentuado, que é a união de turismo e natureza, que é o segmento do Eco-Turismo.

PALAVRAS-CHAVE: Ecoturismo, Estradas-Parque, Visconde de Mauá

REFERÊNCIAS:

DORNELAS, J. C. A.. *Empreendedorismo*.

PORTER, M. E.. *Estratégia Competitiva*.

SITES:

<http://www.vidauniversitaria.com.br/blog/?p=73259>. Acessado em: 05/05/12.

<http://www.revistawide.com.br/index.php/os-maiores-anunciantes-do-pais-e-as-redes-sociais/>. Acessado em: 08/05/12.

<http://www.galointerativa.com.br/foursquare-vs-gowalla-quem-ganha-a-briga/>

Acessado em: 02/06/12.

[http://www.slideshare.net/danilopestana/redes-sociais-locativas-usos-e-](http://www.slideshare.net/danilopestana/redes-sociais-locativas-usos-e-possibilidades-do-foursquare)

[possibilidades-do-foursquare](http://www.slideshare.net/danilopestana/redes-sociais-locativas-usos-e-possibilidades-do-foursquare). Acessado em: 27/05/12.

<http://www.inclusaodigital.gov.br>. Acessado em: 12/06/12.

<http://www.receita.fazenda.gov.br>. Acessado em: 23/05/12.

http://download.rj.gov.br/documentos/10112/378073/DLFE-23925.pdf/municipios_dados_II.pdf. Acessado em: 15/06/12.

<http://wnews.uol.com.br/internet-nos-lares-brasileiros-pode-crescer-para-80-ate-2014/>. Acessado em: 17/05/12.

<http://www.tecmundo.com.br/infografico/5913-redes-sociais-qual-e-o-perfil-do-brasileiro-em-cada-uma-delas-.htm>. Acessado em: 13/06/12.

<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/03/comprado-pelo-facebook-gowalla-encerra-atividades.html>. Acessado em 06/09/12.

EXPOSUP RIO'2013

RELIGIOSIDADE POPULAR E TURISMO ÉTNICO-CULTURAL: IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DA FOLIA DE REIS EM NOVA FRIBURGO/RJ E SUAS RELAÇÕES COM A UMBANDA

Orientadora: Camila Dazzi

Alunos: Adriana da Rocha Silva Dutra, Diego Bonan Sanches
camiladazzi@yahoo.com.br

RESUMO

O projeto de pesquisa tem apresenta os primeiros resultados do Projeto “Religiosidade Popular e Turismo Étnico-Cultural: a Folia de Reis em Nova Friburgo e suas Relações com a Umbanda” O projeto analisa a relação existente entre os Grupos de Folias e a Umbanda, dando especial atenção ao processo de “miscigenação” que compõem as matrizes étnicas do Brasil e, mais especificamente, de Nova Friburgo. O município, embora celebrado como a Suíça Brasileira devido a presença de colonos suíços e alemães que ali se instalaram no século XIX, possui uma história bem menos pitoresca: a presença de aproximadamente 2.000 escravos africanos e afro-brasileiros que trabalharam nas lavouras de café de Antônio Clemente Pinto, o Barão de Nova Friburgo. A presença afro-brasileira foi negligenciada pela história oficial do Município. No entanto, as trocas culturais que ocorreram entre portugueses, brasileiros, suíços, alemães e afro-brasileiros não podem ser simplesmente ignoradas.

Desta forma, o conceito de Relações Étnico-raciais nos ajuda a compreender como se deu o processo de sincretismo religioso que identificamos nas Folias do

município a. exemplo do Palhaço, um dos personagens mais tradicionais das Folias, que revela evidentes traços de uma religiosidade e matriz africana. Mascarado, pode personificar o Rei Herodes ou seus soldados, o Diabo, o Cão e/ou o Exu da Umbanda, a grosso modo, um espírito menos evoluído, uma entidade, povo de rua ou catiço. Não é incomum os palhaços utilizarem, inclusive, apelidos que remetam explicitamente aos exus. A relação do Palhaço com o Exu da Umbanda faz com que certos rituais de proteção/purificação sejam realizados antes do início e ao fim da jornada das Folias. Por meio de movimentos cruzados sobre o corpo do Palhaço, que se encontra ajoelhado e sem máscara, é executado o ritual pelo Mestre da Folia empunhado o símbolo deificado da Bandeira, portadora da imagem do santo de devoção da Folia. O Projeto propõe, por fim, a prática do Turismo Étnico-Cultural como uma via para minimizar a discriminação para com essas relações, e uma forma de promoção da salvaguarda e divulgação desse patrimônio cultural.

Os primeiros resultados foram publicados na Revista Conexões, da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Estadual de Ponta Grossa e posteriormente na Revista Edutec FAETEC e a Revista Extendere da UERN. O trabalho também foi selecionado para apresentação e posterior publicação nas atas do I EBPC (Encontro Brasileiro de Cultura) da USP-Leste e o II Coninter (Congresso Internacional de Ciências e Humanidades) da UFMG.

PALAVRAS-CHAVE:Religiosidade Popular; Folia de Reis; Turismo Étnico-Cultural.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, M. G. de. *Festas Rurais e Turismo em Territórios Emergentes*. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, Vol. XV, nº 919, 15 de abril de 2011.

BARRETO, M.. *Turismo e Legado Cultural*.Campinas:Papirus,2000.

BRANDÃO, C. R.. *Os Deuses do Povo: um estudo sobre religião popular*. São Paulo: Brasiliense, 1980.

BRASIL. Ministério do Turismo. *Turismo cultural: orientações básicas*. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de

Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. – 2ª. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2008.

CARDOZO, P. F.. (2006). *Considerações preliminares sobre produto turístico étnico*. PASOS. Revista de Turismo e Patrimônio Cultural, 4(2).2006.

CARVALHO, A.. *O conceito de religião popular e as religiões afro-brasileiras: cultura, sincretismo, resistência e singularidade*. Cadernos de Ciências Humanas - Especiaria, v. 9, n.15, jan./jun., 181-198, 2006.

COUTINHO, D. do N.; NOGUEIRA, M. A.. *Folias de Reis Fluminenses: Peregrinos do Sagrado*. RJ: INEPAC/MEC, 2010.

FERNANDES, R. C.. *Os Cavaleiros do Bom Jesus: uma introdução às religiões populares*. São Paulo: Brasiliense, 1982.

FUNARI, P.;PINSKY, J. *Turismo e patrimônio cultural*. São Paulo: Contexto, 2002.

GILROY, P. *Against Race. Imagining Political Culture Beyond the Color Line*. Boston: Harvard University Press, 2000.

MENEZES, J.N.C. *História e Turismo Cultural*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

ORTIZ, R.. *Cultura Brasileira e Identidade Nacional*. SP: Editora Brasiliense: 2005.

PINHO. P. S. *African-american roots tourism in Brazil*. Latin american perspectives, issue 160, vol. 35 no. 3, 70-86, 2008.

Disponível em: <http://lap.sagepub.com/cgi/content/abstract/35/3/70>, acessado em: 14.06.2011.

QUEIROZ, M. M. A.. *Turismo de raízes na Bahia: Um estudo sobre a dinâmica do Turismo Étnico (Afro) na Bahia: os casos do Pelourinho / Salvador e da Festa da Boa Morte / Cachoeira Salvador*, Dissertação de Mestrado, Programa Multidisciplinar

de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, Faculdade de Comunicação - Universidade Federal da Bahia, 2008.

SOARES, A. L. R. (organizador). *Educação patrimonial: teoria e prática*. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2007.

LIXO ZERO E CEFET-RJ: EU NÃO PAGO MULTA, POIS SOU CONSCIENTE, SOU ALUNO DO CEFET

Orientadora: Aline Guimarães Monteiro Trigo

Aluno: Mattheus Calvão Werneck

amonteiro@cefet-rj.br

RESUMO

O projeto “LIXO ZERO E CEFET-RJ: Eu não pago multa, pois sou consciente, sou aluno do CEFET” é uma atividade que está associada ao projeto de extensão de 2013: “SENSIBILIZAÇÃO NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA: E o CEFET?” e tem por objetivo conscientizar ambientalmente os indivíduos, especialmente da comunidade do CEFET, tornando-os mais responsáveis quanto à geração e o descarte do lixo que se observa no ambiente da instituição.

Aproveitando a oportunidade que a prefeitura do Rio de Janeiro lançou, em agosto de 2013, o programa “LIXO ZERO” para tornar a cidade mais limpa, juntamente com a campanha de conscientização “LIXO NO LIXO, RIO NO CORAÇÃO”, vemos uma boa chance de orientar alunos, funcionários e professores da instituição em tornar o CEFET também mais limpo.

O programa “LIXO ZERO”, que visa também reduzir a quantidade de lixo nas ruas, praias, praças e espaços públicos, apresenta um instrumento que vem diminuir a poluição urbana gerada pelos resíduos que é a penalidade, tipo de uma multa, aplicada por guardas municipais para aquele que jogar lixo no chão.

Devemos ser responsáveis pelo impacto que nossos hábitos e o consumo gerem ao ambiente, sem tirar a oportunidade de que a geração futura usufrua dos recursos

ainda presentes. Para isso, o indivíduo consciente deve reconhecer o impacto de suas decisões e participar mais de projetos de sensibilização. A participação da sociedade leva a mudanças culturais.

Este projeto vai ao encontro do projeto de extensão de 2013: “SENSIBILIZAÇÃO NA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA: E o CEFET?”, principalmente, no cumprimento de seu papel social, promovendo benefícios ambientais, econômicos e sociais:

- alunos e professores – ambiente salubre para a realização de suas atividades acadêmicas e de pesquisa,
- funcionários (técnicos-administrativos) – ambiente salubre para a realização de suas atividades administrativas,
- funcionários da limpeza – ambiente salubre para recolhimento do lixo e destinação adequada.

Dessa forma, pode-se verificar, futuramente, a implementação do projeto de Coleta Seletiva Solidária no CEFET-RJ. A Coleta Seletiva Solidária surge como uma iniciativa social, em âmbito nacional, que institui a separação de resíduos recicláveis em benefício de cooperativas de catadores de material reciclável para órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta.

Espera-se com esse programa municipal que haja uma redução na quantidade de lixo jogado pela população nas vias públicas, bem como, para o CEFET, almejamos salas de aula, espaços comuns e corredores na instituição menos sujos e mais limpos.

PALAVRAS-CHAVE:Lixo Zero; Sustentabilidade; Responsabilidade

REFERÊNCIAS:

BRASIL. *Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006*. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Seção 1. 26/10/2006. p. 4

RIO DE JANEIRO. *Lei Municipal nº 3.273 de 6 de setembro de 2001*. Dispõe sobre a gestão do sistema de limpeza urbana no município do Rio de Janeiro. Câmara Municipal do Rio de Janeiro.

IDENTIDADE CULTURAL NAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE NOVA FRIBURGO

Orientadoras: Camila Carneiro Dazzi, Cristiane Passos de Mattos

Aluno: Thiago Leite

camiladazzi@gmail.com; cristianepassos@yahoo.com.br

RESUMO

As Áreas de Proteção Ambiental (APAs) são porções territoriais definidas juridicamente pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – lei 9.985 de 18/07/2000) como áreas protegidas de uso sustentável, cujas dinâmicas populacionais, culturais e econômicas são problemáticas recorrentes em trabalhos acadêmicos das áreas de ecologia e conservação ambiental.

O projeto intitulado 'Identidade Cultural das APAs do município de Nova Friburgo' está em seu segundo ano de desenvolvimento e possui uma proposta diferenciada já que possibilita um debate que engloba conservação ambiental, patrimônio cultural e turismo no contexto da identidade cultural nessas porções territoriais, abrindo um novo campo de reflexão sobre a cultura brasileira, a partir de estudos das práticas culturais e dos referenciais identitários das comunidades residentes no interior das APAs. A área, foco de nossas iniciativas de pesquisa e de ações extensionistas, localiza-se dentro do município de Nova Friburgo - cidade de pouco mais de cento e oitenta e oito mil habitantes segundo o censo de 2010 (IBGE, 2010), inserida na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro – e abrange duas APAs municipais, a saber, APA Caledônia e uma APA estadual, a APA Macaé de Cima.

O projeto Identidade Cultural e Turismo nas Áreas de Proteção Ambiental do Município de Nova Friburgo possui dois objetivos principais: I. Levantar, junto às comunidades que residem no interior das referidas unidades de conservação, práticas e saberes que as identificam culturalmente (história local, artesanato local, manifestações religiosas, festas tradicionais, contos, etc). II. Realizar, com base no levantamento, oficinas e exposições nas escolas públicas que atendem as comunidades contempladas.

Nossa meta principal é construir, manter e divulgar um banco de dados sobre as manifestações culturais das populações residentes nas áreas de proteção ambiental do município de Nova Friburgo. A equipe do projeto, de acordo com planejamento prévio construído com os professores das escolas públicas, estão realizando oficinas e pesquisas junto à equipe pedagógica dos colégios E. M. Acyr Spitz, E. M. São Pedro da Serra, C. E. Carlos Maria Marchon, C. E. José Martins da Costa, com a proposta de valorar as manifestações culturais locais, indicando possíveis caminhos para que tais manifestações sejam compreendidas como atrativos turísticos pelas comunidades. Além de estarmos confeccionando um arquivo de mídias com filmagens e fotografias de algumas das manifestações culturais compreendidas pelas comunidades como portadoras de identidade, assim como foram coletados objetos que exemplificam a imaterialidade da cultura local (o saber fazer).

PALAVRAS-CHAVE: Unidades de conservação; Turismo; Identidade cultural

REFERÊNCIAS:

ARAUJO, M. C. de;LIMA, P. H. P. de. *Diagnóstico Sócio-Ambiental de Nova Friburgo*. Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, Agenda 21, 2006.

BRASIL, *Lei Federal 9.985*. Regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

CÔRTEZ, G. P.. *Dança, Brasil! Festas de danças populares*. Belo Horizonte, Ed.Leitura, 2000.

IBGE. Instituto de Geografia e Estatística do Brasil, *Censo Populacional, 2010*. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>, acessado em 22 de janeiro de 2013.

INEPAC, Instituto Estadual do Patrimônio Cultural, Secretaria de Cultura do Estado do Rio de Janeiro. Sítio Eletrônico.

Disponível em: <http://www.inepac.rj.gov.br/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=28>, acessado em 19 de janeiro de 2013.

IRVING, M. de A.; MENDONÇA, T. C. de M.. *Turismo de base comunitária: a participação como prática no desenvolvimento de projetos turísticos no Brasil - Prainha do Canto Verde, Beberibe (CE)*. In: Caderno Virtual de Turismo. Volume 4 nº 4, 2004. Disponível em: redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=115417710002, acessado em 22 de janeiro de 2013.

A PRAÇA NO ESPAÇO URBANO: EXEMPLO DE LUGAR TURÍSTICO, A ALMA DO COTIDIANO DAS CIDADES - POR UMA GEOGRAFIA HISTÓRICA DA PRAÇA GETÚLIO VARGAS EM NOVA FRIBURGO – RJ

Orientadora: Cristiane Passos de Mattos

Aluna: Kamila M. Santiago da Cunha

cristianepassos@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho tem como proposta a abordagem da paisagem, do espaço e do tempo como elementos essenciais para a descrição e a definição dos lugares. A memória dos lugares tornou-se produto de grande valia para o desenvolvimento das cidades, a sociedade atual vive em um conflito onde os problemas do passado retomam após uma busca incessante do futuro. As praças são espaços de grande representatividade dentro do urbano, neste sentido a Praça Getúlio Vargas foi escolhida por se mostrar rica em história, seus fragmentos de tempo deixam a sua paisagem um espaço percebido e vivido por seus moradores, os quais se relacionam socialmente e com a natureza do lugar.

O projeto parte de uma análise da Praça Getúlio Vargas para entender e levantar hipóteses em relação à trilogia entre espaço, paisagem e tempo.

A Praça Getúlio Vargas localizada em Nova Friburgo, município situado na região serrana do estado do Rio de Janeiro, a cidade conta com pouco quase 190 mil habitantes segundo Dados do Censo IBGE de 2010 os quais fazem parte de uma história construída desde 1818, quando os suíços, seus primeiros moradores vieram para a Vila de Nova Friburgo, assim conhecida antes de se tornar município. As principais atividades desenvolvidas no município são baseadas na atividade

turística, na indústria de moda íntima (o maior polo de Moda Intima do Brasil, com destaque internacional), flores de corte, olericultura, caprino cultura e indústria (têxteis, vestuário, metalúrgicas, etc), o município é um dos principais eixos de distribuição e prestação de serviços para a metrópole. Com um clima tropical de altitude suas temperaturas são agradáveis onde se apresentam Verões amenos e um Inverno rigoroso, com as quatro estações bem definidas.

A cidade cresceu e se desenvolveu no contexto de seus principais espaços públicos. A Praça Getúlio Vargas é resultado de uma construção social, econômica e política. Podemos considerar a partir do contexto atual da sociedade já reprimida por seus próprios avanços tecnológicos e nas ciências que a busca pelo estudo do seu próprio passado pode ser a única forma de encontrar as particularidades como solução de seus problemas atuais, o tempo pretérito se mostra como vetor de mudança e descobrimento, perceber o espaço como uma construção contínua onde presente e passado dividem o mesmo espaço e se relacionam entre si e com os homens é base para a valorização da memória e da história dos lugares. A decadência dos espaços públicos é motivo de preocupação, sua preservação se mostra como alternativa de novos caminhos e de solução para antigos problemas.

PALAVRAS-CHAVE: Espaço urbano; Paisagem urbana; Turismo

REFERÊNCIAS:

ABREU, M.. *Sobre a Memória das Cidades*. In: CARLOS, A.F.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. (Org.). *A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. Editora: Contexto, São Paulo. Volume: v., p. 19-39., 2011.

CORRÊA, R. L.. *O Espaço Urbano*. Editora Ática, Série Princípios, 3ª. ed., n.174, 1995.

DUARTE, F. R. P.. *Dissertação de Mestrado. Nova Friburgo: um estudo sobre identidade urbanística*. Universidade de Brasília – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação, Brasília, 2009.

FOLLY, L. F. D.. *A história da Praça Princesa Izabel em Nova Friburgo: o projeto esquecido de Glaziou*. UFRJ/FAU. Rio de Janeiro, 2007.

LEFEBVRE, H.. *A revolução urbana*. Editora UFMG, Belo Horizonte, 1999.

_____. *A Revolução Urbana*. Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2004 (1970).

SANTOS, M.. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

ARTÍSTICO-CULTURAIS

CARTÕES POSTAIS: NOVAS VISÕES DO CENÁRIO E DOS ATORES DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO E DA BAIXADA FLUMINENSE

Responsáveis: Juliana Carneiro Leão Ramos, Julia Pelajo Caldara , Maria Cristina Giorgi , Rosane Manfrinato de Medeiros Dias, Ariane Oliveira de Sousa ,Charlene Cidrini

Integrantes: Discentes da disciplina de Língua Espanhola do Ensino Médio da UNED Nova Iguaçu e Discentes das disciplinas de Comunicação e Expressão e de Língua Espanhola do curso técnico de Turismo e Entretenimento
charlenecidrini@hotmail.com, jupelajo@yahoo.com.br, cristinagiorgi@terra.com.br, rosane.manfrinato@hotmail.com

RESUMO

Ao propormos a terceira edição da exposição de cartões postais na Semana de Extensão do CEFET/RJ, objetivamos ampliar a mostra da produção do projeto intitulado “Tarjeta postal: nuevas lecturas del escenario de la ciudad de Río de Janeiro y de los cariocas”, realizado como parte integrante das atividades desenvolvidas inicialmente pelo corpo discente das disciplinas de Língua Espanhola e de Comunicação e Expressão do curso técnico de Turismo e Entretenimento do CEFET/RJ-Maracanã, e, posteriormente, pelo corpo discente da disciplina de Língua Espanhola do Ensino Médio do CEFET/RJ-Nova Iguaçu. No projeto, os alunos são estimulados a buscarem – a partir do uso do dispositivo fotográfico – uma nova leitura do cenário carioca, bem como das pessoas que nele atuam, considerando-se parte dele e procurando romper com imagens cristalizadas / estereotipadas que compõem os atuais cartões postais que circulam em nosso entorno social. Nesse sentido, esse projeto também foi realizado na Unidade de Nova Iguaçu com o mesmo objetivo, mas voltado para a realidade da Baixada Fluminense. A (re)leitura origina cartões postais – confeccionados artesanalmente – que trazem impressa a identidade daqueles que, além de ocuparem o espaço do Rio de Janeiro e municípios próximos, transformam-nos a partir de suas ações / relações cotidianas. Ademais, expõem imagens resultantes de um trabalho de conscientização, a partir

do qual alunos são estimulados a uma reflexão sobre o gênero discursivo cartão postal, o qual objetiva não apenas “retratar uma realidade”, mas também “apresentar” ao seu OUTRO as identidades características de um espaço histórico e social. Os cartões postais procuram responder: quem são aqueles que atuam no espaço do Rio de Janeiro e da Baixada? Como é esse espaço que habitamos e transformamos? O que desejo compartilhar – dela e de nós – com o meu OUTRO? Na exposição, os espectadores terão a oportunidade de “passear” por diferentes cenários do Rio de Janeiro e da Baixada Fluminense, bem como a de se identificar com os espaços e pessoas neles retratados. O diálogo entre a produção dos alunos do Maracanã e de Nova Iguaçu através deste projeto possibilitou, além de uma aproximação entre diferentes Unidades da Instituição, uma aproximação entre diferentes realidades e identidades.

PALAVRAS-CHAVE: Cartão Postal; Rio de Janeiro; Baixada Fluminense

REFERÊNCIAS:

BAKHTIN, M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1986.

_____. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

FREITAS, L. M. *Espanhol para o turismo: o trabalho dos agentes de viagem*. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2004.

MAGALHÃES, I.; CORACINI, M. J.; GRIGOLETTO, M. *Práticas identitárias: língua e discurso*. São Carlos: Claraluz, 2006.

MAINGUENEAU, D. *Análise de textos de comunicação*. São Paulo: Cortez, 2001.

MOITA LOPES, L. P. *Identidades fragmentadas: a construção discursiva da raça, gênero e sexualidade em sala de aula*. Campinas: Mercado das Letras, 2002.

CLICK – REGISTROS DAS VIAGENS TÉCNICAS DO CURSO TÉCNICO EM TURISMO E ENTRETENIMENTO

Responsáveis: Iomara Albuquerque Giffoni, Márcia Algemiro Freire
turismara@yahoo.com.br, marciaalgemiro@oi.com.br

RESUMO

O Curso Técnico em Turismo e Entretenimento tem como objetivo a formação de profissionais capazes de atuar na hotelaria, e na agência de viagens, em eventos ou em qualquer outra área da atividade turística. Dentro desse contexto uma das competências fundamentais desse profissional é conhecer os destinos turísticos, sua história, seus ícones arquitetônicos, suas manifestações culturais, além de toda a infraestrutura de apoio ao turismo, ou seja, como chegar até eles, se próximo destes atrativos turísticos há bancos, restaurantes, transporte, etc. Em outras palavras, é necessário que este profissional tenha o conhecimento empírico dos atrativos turísticos.

A proposta de desenvolver uma viagem técnica visa aproximar, na prática, a teoria e a técnica desenvolvidas ao longo do curso, sendo a disciplina de Agenciamento de viagens II a principal condutora deste projeto, sua organização, desenvolvimento e operacionalização é realizado como atividade didático-pedagógica dela. No primeiro momento o discente elabora uma pesquisa sobre a infra-estrutura implantada do destino turístico escolhido, compreendendo os atrativos turísticos, serviços de apoio ao turismo, infra-estrutura básica, infra-estrutura básica de apoio ao turismo e acesso. A partir desta pesquisa ele elabora, organiza e operacionaliza um roteiro turístico, ou seja, a viagem técnica, colocando em prática tudo que foi idealizado.

Parceira nesse projeto, a disciplina de Técnicas de Condução de Grupos, visa despertar o olhar profissional, objetivando conhecer o consumidor do produto

turístico, a qualidade e a adequação dos mesmos, bem como atender as necessidades dos viajantes. Os conteúdos ministrados nestas disciplinas conduzem a processos simultâneos que se cumprem em um mesmo lugar, resultados de uma combinação de serviços efetuados por empresas especializadas que utilizam profissionais com técnica e sem turismo para operacionalizar tais ações.

A **exposição** ora proposta resgata os registros fotográficos das viagens técnicas realizadas nos anos de 2013, 2012, 2011 e 2010 aos destinos turísticos de Ouro Preto e Congonhas / MG, Paraty / RJ, Foz do Iguaçu / Pr, Belo Horizonte / MG e Poços de Caldas / MG. Tem como objetivo apresentar, através dessas imagens, o trabalho de entendimento e análise da cadeia produtiva do turismo. Tendo em vista que a experiência turística é, primordialmente, visual, o olhar do visitante procura encontrar a singularidade do lugar e significados marcantes, é importante que o visitante vivencie o fenômeno turístico (como profissional e turista), pois as diversas experiências sociais da comunidade local são exatamente o que o visitante quer ver, experimentar, compartilhar e levar consigo.

PALAVRAS-CHAVE: Turismo; Viagem técnica; Agenciamento

REFERÊNCIAS:

ANDRADE, J. V. de. *Turismo – fundamentos e dimensões*. São Paulo: Ática, 2000.

BONA, A.; PETROCCHI, M.. *Agência de turismo: planejamento e gestão*. São Paulo: Futura, 2003.

DANTAS, J. C. de S.. *Qualidade do atendimento nas agências de viagens: uma questão de gestão estratégica*. São Paulo: Roca, 2002.

TAVARES, A.. *City Tour*. São Paulo: Aleph, 2002.

TOMELIN, C.A. *Mercado de agências de viagens e turismo – Como competir diante das novas tecnologias*. São Paulo: Aleph.

VELOSO, M. P.. *Visitatécnica – uma investigação acadêmica (estudo e prática do turismo)*. Goiânia: Kelps, 2000.

FRAGMENTOS CÊNICOS

Responsável: Ana Paula Lopes

Alunos: Pedro Henrique Gomes, André Luiz Pereira, Mateus Martins, Pedro Henrique Guilherme Cappato Afonso Gonçalves, Beatriz Guerra Isis Pessino, Vivian Vecchi, Luisa Frickes, Gabriella Santos, Carolina Mendes, Sabrina Lapa, Aleksandro Oliveira aleksandrodos, Henrique Peixoto Rabelo, Lucas de Oliveira, Lucas Lixa, Gabriel Garcia, Luana Viegas
polalopes@ig.com.br

RESUMO:

Fragmentos cênicos é um pot-pourri de arte. Além de dança e música, serão apresentadas cenas de “Balinha, o mais doce espetáculo da Terra!”, que faz parte do Projeto de Extensão “Prática de Montagem”, oferecida aos alunos do ensino médio interessados em aprofundar a experiência em artes cênicas. Após a apresentação dos Fragmentos Cênicos, entra em cena “Luz, Câmera, Filosofia”, um projeto de extensão da filosofia em parceria com o teatro e a TV CEFET.

PALAVRAS CHAVE: Teatro, filosofia, dança, música e poesia.

REFERÊNCIAS:

BRANDÃO, C. A. L. *Grupo Galpão*. Grupo Galpão: Diário de montagem: Volume 1: Romeu e Julieta. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003.

_____*Grupo Galpão – 15 anos de risco e rito*. Belo Horizonte: O grupo, 1999.

BROOK, P.. *A porta Aberta*. Trad. Antonio Mercado. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

_____*O Ponto de Mudança*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira S.A., 1995.

_____ *Em busca de uma fome*. Cadernos de teatro, (s.l.), n.96, p.1-8, jan.1983.

LECOQ, J.. *O Corpo Poético, uma pedagogia da criação teatral*. São Paulo. Editora Senac São Paulo e Edições SESC SP, 2010.

MACHADO, A. M.. *Texturas, sobre leituras e escritos*. São Paulo: Editora Nova Fronteira, 2001.

MACHADO, R.. *Deleuze, a arte e a filosofia*. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 2009.

MÚSICA CORAL, ESQUETES, LETRA DE MÚSICA, PINTURA, QUADRINHOS

Responsável: Gileade Godoi

Participantes: Turma 1BSEG, Turma 1BELT

gi.godoi@hotmail.com

REFERÊNCIAS:

MORAES, V.. *Para viver um grande amor*. 14ª. ed. José Olympio: Rio de Janeiro, 1980.

_____ *Livro de Letras*. 2ª.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

CORREIO DE POESIA DO AMOR INSPIRADO EM VINÍCIOS DE MORAES

Responsável: Liana Biar
lianabiar@gmail.com

RESUMO:

Trata-se de uma atividade cultural, a ser realizada longitudinalmente ao longo das aulas de português , cuja culminância se dará na expotec. Os alunos estudarão a poesia de Vinícios de Moraes tendo em vista a elaboração autoral de poemas. A ideia é que se aproveite uma iniciativa comum da comissão de formatura, o correio de amor, como meio de divulgação das peças produzidas. A entrega dos poemas aos destinatários ocorrerá durante a realização da expotec, a partir do estande da coordenação de LPLB.

PALAVRAS-CHAVE: Vinícios de Moraes, Poesia Contemporânea; Produção Textual.

REFERÊNCIAS:

CASTELLO, J.,. *Vinicius de Moraes: o poeta da paixão*. 1ª.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

MORAIS, V.. (organização de Antonio Cicero e Eucanaã Ferrasz). *Nova Antologia Poética*. 1ª.ed. São Paulo; Companhia das Letras, 2003.

MORAIS, V.. (texto de José Castello). *Livro de Letras*. 1ª. ed São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

UM GRITO NA PAREDE: CARTAZES DE MANIFESTO SOBRE NOSSO ATUAL CONTEXTO SÓCIO HISTÓRICO

Responsáveis: Profa.: Ariane Oliveira de Sousa Profa.: Juliana Carneiro Leão Ramos ,Profa.: Maria Cristina Giorgi
rosane.manfrinato@hotmail.com

RESUMO:

Há quem diga que o cartaz de manifesto seja um grito na parede. Ele chama atenção e transmite, de modo muito breve, a mensagem que deseja divulgar / difundir. Esse gênero discursivo revela discursos sociais e está inserido em diferentes contextos sócio históricos, configurando-se como um documento que participa do processo de construção da história de um povo e que também auxilia em seu resgate. Os cartazes de manifesto revelam a voz de um povo, contam seus desejos, narram sua luta, exprimem suas reivindicações. Neles estão contidos argumentos que justificam diferentes mobilizações, sejam de um pequeno grupo ou coletivo ou até mesmo de uma nação. Em nosso atual contexto, podemos observar como os cartazes de manifesto vêm integrando o processo de construção de nossa história. Futuramente, servirão como instrumentos de auxílio ao resgate e à recuperação de um dado período social e histórico. Com base nas características do gênero discursivo cartaz de manifesto e no papel que esse dispositivo vem desempenhando em nosso período presente, os discentes das turmas 2LMED/2013 e 2JMED/2013 da disciplina de Língua Espanhola foram estimulados a observar, refletir e compreender discursiva, linguística e estruturalmente a composição de cartazes que foram empunhados nas manifestações que ocorreram recentemente em nosso país. Quem fala? De que lugar social? Para quem? O quê? Como? Quais são os interdiscursos e intertextos neles presentes? Compreendendo que todo gênero discursivo está imerso num contexto específico, que tem uma função definida, que parte de um EU (enunciador) para um OUTRO (coenunciador) e que está atravessado por discursos sociais, os alunos foram estimulados a elaborar

cartazes de manifesto nos quais se posicionassem a respeito de alguma situação social, política, econômica, cultural, etc., que lhes causasse incômodo ou estranheza. A proposta foi a de que criassem cartazes que seriam vistos e divulgados pela imprensa de países de Língua Espanhola, que estaria cobrindo uma possível manifestação em nossa cidade e/ou país. Por isso, os cartazes foram escritos em Língua Espanhola, posto que a atividade está inserida na concepção de ensino de língua em que o aluno deve se apropriar da linguagem para se colocar efetivamente no mundo. Os cartazes produzidos foram apresentados e discutidos em classe, propiciando um espaço no qual os alunos puderam se posicionar e compartilhar as suas ideias e argumentos. Acreditando que essa produção seja de extrema relevância, e que não poderia limitar-se à sala de aula, decidimos transformá-la numa exposição, na qual os cartazes elaborados pelos discentes foram transpostos ao gênero fotografia, para que pudessem ser apreciados por um maior número de pessoas e continuassem gerando reflexões.

PALVRAS CHAVE: Cartaz de Manifesto, Sociedade, História

REFERÊNCIAS:

BAKHTIN, M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1986.

_____. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ELÍAS, A.. *Análisis del desarrollo de carteles con pertinencia social en Latinoamérica*. Actas de Diseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. 2010.

MAGALHÃES, I.; CORACINI, M. J.; GRIGOLETTO, M.. *Práticas identitárias: língua e discurso*. São Carlos: Claraluz, 2006.

MAINGUENEAU, D.. ***Análise de textos de comunicação***. São Paulo: Cortez, 2001.

MOITA LOPES, L. P.. *Identidades fragmentadas: a construção discursiva da raça, gênero e sexualidade em sala de aula*. Campinas: Mercado das Letras, 2002.

TEATRO “O SONHO DE SOFIA”

Responsável: Ana Paula Lopes

Alunos: Beatriz Machado , Lucas Horts , Robson Rangel , Vinícius Guerreiro , Lunna Estrella , Tainá Dias , Leonardo Vasques , Pedro Henrique Gomes, André Villas
polalopes@ig.com.br

RESUMO:

“O Sonho de Sofia” é uma encenação criada a partir do do processo de prática de montagem oferecida como projeto de extensão aos alunos do ensino médio que desejam aprofundar a experiência em artes cênicas. A peça fala sobre o encontro de Theo, um menino que adora escrever, e Sofia, uma menina cega, que o leva a imaginar, sonhar e refletir sobre o mundo ao redor.

PALAVRA CHAVE: Teatro - Realidade – Ficção

REFERÊNCIAS:

BROOK, P.. *A porta Aberta*. Trad. Antonio Mercado. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

_____ *Em busca de uma fome*. Cadernos de teatro, (s.l.), n.96, p.1-8, jan.1983.

DA COSTA, J.. *Irrupções do real no teatro contemporâneo*. Apud: *Revista Subtexto*. Revista de Teatro do Galpão Cine Horto, Ano VI, Dez 09, N. 6, pp. 13-26.

LECOQ, J.. *O Corpo Poético, uma pedagogia da criação teatral*. São Paulo: Editora Senac São Paulo e Edições SESC SP, 2010.

LIMA, da T. M.. *Atenção, porosidade e vetorização: por onde anda o ator contemporâneo*. Revista Subtexto. Revista de Teatro do Galpão Cine Horto, Ano VI, Dez 09, N. 6, pp. 27-35.

MACHADO, R.. *Deleuze, a arte e a filosofia*. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2009.

MOSÉ, V.. *O homem que sabe: Civilização Brasileira*. Rio de Janeiro, 2012.

MOVINTUR

Responsável: Márcia Algemiro Freire

Alunos: Amanda Gomes Pinto, Débora Maria da Silva, Surama Gomes Vieira da Silva, Paola Oliveira Olympio
marciaalgemiro.cefet@gmail.com

RESUMO:

A proposta desta atividade é apresentar uma prévia e divulgar o evento que ocorrerá no dia 04 Dezembro de 2013, buscando mostrar a influência que a dança e a música promovem na atividade turística e identificar a função que ambas possuem no setor de turismo. A referida atividade é uma prática pedagógica da disciplina de Organização de Eventos II, que visa preparar o discente para planejar, organizar e executar eventos. A turma 5ATUR do Curso Técnico em Turismo e Entretenimento do semestre 2013.2 encontra-se na fase do pré-evento, no processo planejamento. Após a escolha do tema, identificação do objetivo é importante traçar estratégias para direcionar as ações e alcançar os resultados esperados. Informar-se sobre dança, música e turismo para a organização do evento é de suma importância. Segundo Veal (2011), o sociólogo Norbert Elias considera a pesquisa uma descoberta, que torna conhecido algo anteriormente desconhecido. Para obter determinados propósitos não basta acumular informações é imprescindível descrever, explicar e avaliar. Para Silva (2009) o objetivo do turista é visitar um local não somente por seus atrativos turísticos naturais, ainda, afirma que as danças populares são muito procuradas também no Brasil pelos turistas, que possui um grande destaque na mídia nacional e internacional. A autora aponta a dança e a música como fortes atrativos turísticos, pois retrata a identidade de um povo, envolvendo quem participa até mesmo quem apenas deseja assistir e apreciar. Este tipo de atividade turística também é importante devido à interatividade entre a comunidade local e os visitantes que buscam novas experiências. Sabe-se que a identidade da população brasileira é miscigenada, há diversas danças que são muito

populares, como o samba e o funk no Rio de Janeiro, o sertanejo e o hip hop em São Paulo, o frevo e o forró em Pernambuco, além de eventos como a Oktoberfest em Santa Catarina e a Festa de São João na Paraíba. Utilizando-se dessas apropriações da música e da dança para o mercado turístico, a turma do quinto período de turismo, apresentará na EXPOTEC 2013, uma parcela do evento que está em andamento, para que haja o despertar do interesse da comunidade acadêmica e visitantes em geral que participem dessa exposição. Assim, o assunto será divulgado com músicas, fotografias de indumentárias típicas de cada ritmo musical, jogos interativos para aproximar as pessoas da música, da dança e do turismo. E, com essa pré-apresentação do tema, pode-se estimular uma expectativa para o MovinTur.

PALAVRAS CHAVE: Dança, Música e Turismo

REFERÊNCIAS:

BENI, M. C.. *Análise Estrutural do Turismo*. São Paulo: SENAC, 2001.

DIAS, R.. *Introdução ao Turismo*. 1ª ed. – Atlas: São Paulo, 2005.

SILVA, T. C. da. *A imagem da Dança no Turismo do Brasil*. Revista Itinerarium v.2 2009. Departamento de Turismo e Patrimônio – Escola de Museologia – Centro de Ciências Humanas e Sociais - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/itinerarium>. Acesso em: 16/09/2013.

OUTRAS ATIVIDADES

EXPOSIÇÃO- EXPLORANDO A COLEÇÃO ZOOLOGICA DIDÁTICA DO CEFET/RJ: DA MONTAGEM À APLICAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO

Responsável: - Guilherme Inocêncio Matos

Participantes: Thabatta Almeida G. Silva, - Beatriz de Castro Corrêa, Tarso Costa, Mayara Monteiro F. do Nascimento, Rafael Caesar Gomes Gonçalves
guilhermeinocenciomatos@yahoo.com.br

RESUMO:

Coleções Zoológicas que podem ser definidas como “um conjunto ordenado de espécimes mortos ou partes corporais, devidamente preservado”, apresentam importante inserção em estudos sobre Biodiversidade. Entretanto, a construção de uma coleção zoológica para fins didáticos implica em uma série de desafios, fomentando a discussão de questões que vão desde a obtenção de espécimes até sua organização e utilização. É importante ressaltar que as coleções zoológicas são instrumentos multifacetados, pois além de indispensáveis no meio científico, podem ser excelentes ferramentas de ensino com aplicações em espaços formais e não-formais. O presente trabalho apresenta o processo de implantação de uma coleção zoológica para fins didáticos na Coordenação de Biologia do CEFET/RJ, assim como aborda as perspectivas para sua aplicação no Ensino de Biologia. O estabelecimento da coleção contou, e ainda conta, com a adoção de uma metodologia de preparo de material oriundo de doações de pesquisadores, tornando-o próprio para uso de professores e alunos. A preparação dos animais tem como prioridade minimizar a taxa de degradação do material, causada por fatores como acondicionamento inadequado, recipientes e soluções contaminados, entre outros. A busca por informações necessárias a todas as etapas do trabalho incluiu congressos, cursos, contato com laboratórios de referência e curadores de coleções científicas por todo o Brasil, além de literatura especializada. Tal formação somada

às experiências particulares e criatividade, tornou possível galgar cada etapa da montagem que já rende resultados, mas ainda segue em desenvolvimento. A etapa seguinte busca a organização do material, de modo a permitir sua exposição e diferentes usos didáticos. Esta prevê a padronização da vidraria, formulação de protocolos de manuseio e formação de catálogo impresso e digital de todo o acervo. A coleção que será exposta durante a Semana de Extensão no Laboratório da Coordenação de Biologia, é composta por cerca de 300 animais, com representantes de todos os filos do Reino Animal, com aproximadamente 150 Artrópodes, além de anfíbios, peixes, répteis e até mesmo mamíferos pequenos como morcegos, roedores e um bezerro prematuro. Conta, também, com uma seção de partes contendo desde esqueletos a moldes internos, que estará disponível ao público no Stand da Coordenação durante o evento. Cerca de 80% do acervo já se encontra em exposição e disponível como ferramenta de ensino para professores interessados, revelando as potencialidades didáticas da presente coleção zoológica.

PALAVRAS CHAVE:Ensino de Ciências, Coleções Didáticas, Zoologia

REFERÊNCIAS:

GALVÃO, C..*Curso de pós-graduação em Biodiversidade e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz – ampliando a missão da Fiocruz.* Rio de Janeiro: I seminário sobre gestão e curadoria de Coleções Zoológicas da Fiocruz. 15-16p., 2011.

KURY, A. B. ; ALEIXO, A. ; BONALDO, A. B.. *Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade.* Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: MCT, v. 1. 324 p., 2006.

PAPAVERO, N.. *Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica.* UNESP/FAPESP. 1994.

REAKA-KUDLA, M. L.. *The global biodiversity of coral reefs: a comparison with rain forest.* In Reaka-Kudla, M. L.; Wilson, D. E. & Wilson, E. O. (eds.), Biodiversity II. Joseph Henry Press. Washington, D.C., USA. 83 - 108 p., 1997.

SANTOS D. C. J. & SOUTO L. S. *Coleção entomológica como ferramenta facilitadora para a aprendizagem de Ciências no ensino fundamental*. SCIENTIA PLENA volume. 7 n°. 5., 2011.

ZAHER H & YOUNG P. S.. *As Coleções Zoológicas Brasileiras: Panorama e Desafios*. São Paulo, Ciência e Cultura volume n°.3. 2003.

CINE-DEBATE: POPULAÇÕES TRADICIONAIS DA MATA ATLÂNTICA

Participantes: Alessandra Chacon , Regina Viegas ,Claudia Fragelli , Mariana Lamego
alessandrachacon@gmail.com

RESUMO:

A Mata Atlântica se estende ao longo da costa brasileira, acompanhando a maior parte de seu o eixo longitudinal. Ao longo do tempo, devido à inúmeros fatores relativos à ocupação e uso do solo e dos recursos naturais, este bioma vem sofrendo, continuamente, fortes pressões ambientais. Atualmente, encontra-se reduzido à 7% de sua abrangencia original e abriga cerca de 70% da população brasileira em seu território. Vale ressaltar que a qualidade de vida de seius habitantes está intrinsecamente ligada à qualidade ambiental e a dos recursos naturais a ele associados: ar, solo, corpos hídricos, biodiversidade. A grande maioria dessas populações encontra-se aglomerada em grandes centros e megalópoles, inserida nos modelos de vida urbano-industrial. Além delas, entretanto, existem as chamadas populações tradicionais (caiçaras, ribeirinhos, quilombolas, pescadores artesanais, jangadeiros, caipiras, caboclos, entre outros), que vivem nos remanescentes deste bioma e nos diversos ecossistemas a ele associados. Estas populações, que adotam uma outra lógica como modo de vida e de relação com o ambiente e os ciclos naturais, dependem direta e muitas vezes, exclusivamente, da qualidade deste ambiente. Desse modo, as populações tradicionais da Mata Atlantica também tem sofrido pressões e impactos ambientais relevantes e, como consequencia, encontram-se em estado de vulnerabilidade socioambiental (Quintas, 2002).

O Cine-debate “Populações Tradicionais da Mata Atlântica” tem por objetivo apresentar aspectos culturais, sociais e ambientais de algumas destas culturas e, assim, promover a reflexão e o debate sobre temas relevantes para a compreensão

das interações, problemas e impactos que envolvem as relações entre grupos humanos, meio ambiente e qualidade de vida.

Esta atividade se insere, ainda, no escopo do Programa Elos da Cidadania, que tem por objetivo "... debater a temática socioambiental no ambiente escolar e estimular o diálogo dessas instituições com as comunidades vizinhas, buscando soluções coletivas para os problemas socioambientais identificados e a participação de estudantes, professores e dos demais moradores na vida pública local." (SEA, 2013). O CEFET/RJ, em projeto vinculado à DIREX/DEAC, participa do Programa Elos através da atuação de docentes e discentes em um processo de educação continuada, visando a qualificação para o desenvolvimento e o fortalecimento de ações coletivas integradas de controle social, o enfrentamento das vulnerabilidades socioambientais e a gestão participativa de águas e florestas da Mata Atlântica do Rio de Janeiro.

PALAVRAS CHAVE: Meio Ambiente - Populações Tradicionais – Mata Atlântica

REFERÊNCIAS:

QUINTAS, J.S. *Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente*. IBAMA/MMA, Brasília, 2002.

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA. *Programa Elos de Cidadania*. Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=1130539>> Acessado em 13/09/2013.

JÁ LAVOU SUAS MÃOS HOJE

Responsável: Miriam Barreto Soares Ramos

Participantes: William de Andrade Martins Keila da Silva Canuto Rosângela Nascimento José Marcos M. Kistenmacker

Miriamcefet@hotmail.com

RESUMO:

As mãos são as principais vias de transmissão de microrganismos, sendo esta um reservatório natural de diversos microrganismos patogênicos ou não. A transmissão desses patógenos pode ser de forma direta (através do contato pele com pele) ou indireta (contaminação por meio de objetos contaminados previamente por mãos sujas). Atualmente, a contaminação de diversas doenças pode ser evitada se os cuidados começarem dentro de casa. Desse modo, é de suma importância a lavagem das mãos, pois esta apresenta um papel fundamental para prevenir e diminuir a disseminação dessas doenças.

Objetivos

- Após a realização da atividade prática o aluno será capaz de:
- conceituar e diferenciar os termos utilizados no controle microbiológico;
- descrever os agentes físicos e químicos utilizados no controle microbiano;
- entender o funcionamento de autoclaves e fornos de esterilização, diferenciando calor úmido de calor seco;
- compreender as diferenças encontradas na ação dos diferentes métodos de anti-sepsia utilizados.
- entender a diferença da ação de uma solução anti-bactericida e outra bacteriostática de alguns compostos, como o Álcool 100% e Álcool 70%.
- fazer a lavagem das mãos de modo correto e prático.

Material

- Culturas bacterianas
- 2 Placas de Petri contendo meio de cultura Agar
- Soluções anti-sépticas – Alcool 70% e Alcool Iodado

- Sabão (líquido ou de forma sólida)
- Gaze estéril
- Tripé e tela de amianto
- Recipiente com água em ebulição
- Swabs para a coleta de material das mãos

Execução da prática

- dividir uma placa de Petri com Agar em 4 quadrantes.
- semear os 4 quadrantes da seguinte forma:
 - 1º quadrante: um aluno irá encostar o dedo, sem lavar, suavemente no meio de cultura.
 - 2º quadrante: outro aluno irá lavar o dedo com água e sabão por 1 minuto, secar com gaze estéril e fazer a impressão do dedo novamente no meio de cultura.
 - 3º quadrante: outro aluno irá fazer a anti-sepsia de seu dedo com gaze embebida em álcool etílico a 70%, secar com gaze estéril e fazer a impressão do dedo no meio de cultura.
 - 4º quadrante: um outro aluno irá fazer a anti-sepsia de seu dedo com gaze embebida em álcool iodado, secar com gaze estéril e fazer a impressão do dedo no meio de cultura.

A presente oficina será oferecida a um total de 15 alunos e será realizada no dia 24 de outubro, das 13 às 16 horas, no Laboratório de Biologia.

PALAVRAS CHAVE: Lavagem, mãos, doenças

REFERÊNCIAS:

ANVISA. *Higienização das mãos em serviços de saúde*. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/manual_integra.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

UFF. *Apostila de Aulas Práticas Microbiologia*.

Disponível em: <http://www.uff.br/labac/Apostila_Pratica_Nutricao.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

MODELOS DE ECOSISTEMAS NO ENSINO DE ECOLOGIA

Participantes: Tarso de Menezes Macedo Costa

Guilherme de Inocencio Matos, Mayara Monteiro F. Do Nascimento, Rafael Cesar Gomes Gonçalves
tarsommc@yahoo.com.br

RESUMO:

O termo ecossistema foi proposto pela primeira vez em 1935 pelo ecólogo britânico Arthur Tansley. Porém, só depois de desenvolvida uma teoria de sistemas gerais em meados do século XX é que se começou a desenvolver o campo definitivo e quantitativo da ecologia dos ecossistemas. A amplitude na qual os ecossistemas operam como sistemas gerais e a amplitude pela qual são auto-organizadas são assunto de pesquisa e debates contínuos (Odum & Barret, 2007).

Os organismos vivos e o seu ambiente não-vivo estão inseparavelmente inter-relacionados e interagem entre si. Assim, compreende-se como ecossistema qualquer unidade de sistema funcional que inclui uma comunidade biótica interagindo com o ambiente físico. O ecossistema é a primeira unidade na hierarquia ecológica que é completa, ou seja, que tem todos os componentes (biológicos e físicos) necessários à sua sobrevivência. Consequentemente, é a unidade básica ao redor do qual se pode organizar a teoria e a prática em ecologia (ODUM, 1988).

Nos ecossistemas observa-se o dinamismo entre três de seus componentes básicos: comunidade, fluxo de energia e ciclagem de nutrientes. O fluxo de energia é unidirecional e uma parte da energia solar é convertida em matéria orgânica pela comunidade, mas a maior parte da energia que entra no ecossistema é degradada e passa através e para fora do sistema. A energia pode ser armazenada e depois exportada para fora do sistema ou retroalimentada através da ciclagem da matéria (Odum & Barret, 2007).

Segundo Rosa (2009), representações de ecossistemas fechados tais como aquários e terrários constituem-se de mini-laboratórios práticos, através dos quais procura-se reproduzir as condições do meio ambiente. Desta forma, modelos de

ecossistemas são um meio de tornar o ensino de Ciências mais criativo, dinâmico e que possibilitam aos alunos a construção de seu conhecimento através de observações sistemáticas

O uso de modelos de ecossistemas pode levar os alunos a buscarem explicações lógicas e desenvolverem posturas críticas além de ampliarem a sua capacidade de percepção de processos que ocorrem na natureza, os quais são inerentes aos estudos ecológicos (Bizzo, 1998). A partir de representações de ecossistemas em uma escala espacial reduzida é proporcionado aos estudantes o despertar da inquietação e a oportunidade de desenvolver capacidades investigativas como o teste de hipóteses sobre o conhecimento inicialmente teórico.

No laboratório de Ciências da Coordenação de Biologia (CEFET/RJ) modelos de ecossistemas (aquático e terrestre) estão sendo desenvolvidos com auxílio de alunos monitores para servirem aos professores como ferramentas no ensino de ecologia do ensino Médio.

PALAVRAS CHAVE: ecossistemas, modelos, ensino de ciências

REFERÊNCIAS:

BIZZO, N.. *Ciência: fácil ou difícil*. Ed. Atica, São Paulo, SP. P.144, 1998.

ODUM, E. P.. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. *Fundamentos de Ecologia*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

ROSA, R.T.N.. *Terrários no ensino de ecossistemas terrestre e teoria ecológica*. Rev. Bras. de Ensino de Ciência e Tecnologia, Vol. 2, No 1,2009.

O JARDIM DO CEFET-RJ COMO FERRAMENTA EXPLORATÓRIA PARA ATIVIDADES DE ECOLOGIA E DIVERSIDADE

Responsável: Laurio Yukio

Participantes: Guilherme Oliveira Andrade da Silva, Isabela Guerra da Cruz

Matsushitalaurio@terra.com.br

RESUMO:

O jardim da instituição, com área de aproximadamente 4000 metros quadrados, é parte do antigo jardim imperial que se localizava na Quinta da Boa Vista, no bairro de São Cristóvão - no município do Rio de Janeiro, RJ. Apesar do plantio de novas espécies, houve a preservação do estilo clássico do jardim com distribuição simétrica da vegetação característica da época da Renascença. Atualmente, o jardim é freqüentado principalmente pelos alunos e serve como um importante centro de convivência escolar (LEMOS & LEITE, 2005)

O CEFET/RJ foi fundado em 30 de junho de 1978 e o jardim da instituição fazia parte do extinto jardim imperial, da residência da família real (DIAS, 1980), tendo portanto, uma importância como parte da memória viva da história nacional e o seu estudo tem uma relevância para escola, do ponto de vista histórico e biológico, pela biodiversidade de espécies vegetais situadas na instituição, além de outras relações com a ecologia, estabelecidas no local. O jardim do CEFET/RJ foi tombado pelo Conselho de Diretor em 2004, visando a preservação de suas características originais.

A atividade proposta tem o intuito de explorar os espaços do jardim junto com os alunos, buscando reforçar os conceitos lecionados em sala de aula de forma prática por meio da observação no Jardim do CEFET/RJ, da sua fauna e flora e das relações ecológicas estabelecidas nesse nicho ecológico, buscando um novo olhar ao jardim, e com a prática, fazer com que percebam a importância da integração, devido à constatação do conforto ambiental. Conseqüentemente, o aluno passa a ser um fator da preservação dos valores ambientais, com o intuito de buscar um equilíbrio ecológico que se perpetue para as gerações futuras, podendo essa mesma atividade ser extrapolada para outro qualquer ambiente fora da instituição.

Além disso, demonstradas algumas técnicas de coleta e metodologia qualitativa em análise microscópica no laboratório de biologia do CEFET/RJ. As competências são alcançadas tendo em vista as ações colocadas em práticas durante o desenvolvimento do trabalho e não no currículo conteudista, em que os alunos ficam numa situação passiva. De uma maneira geral, pode-se afirmar que a educação pela pesquisa por meio de um projeto temático de Biologia proporciona a oportunidade de desenvolvimento de um conjunto de competências gerais do Ensino Médio e da área das Ciências da Natureza, ambas preconizadas pelos PCNEM.

PALAVRAS CHAVE: Ecologia, Estudo de meio, Prática de Ensino

REFERÊNCIAS:

DIAS, D. de O. *Estudo documentário e histórico sobre a ETC Celso Suckow da Fonseca*. Ed. CEFET. CSF. Maio 1980.

FONSECA, C. S. da. *História do ensino industrial no Brasil*. vol. 2. Rio de Janeiro, 1962.

LEMONS, J.L.S. e LEITE, S.Q.M. *Educação pela pesquisa por meio de um projeto temático de biologia no ensino médio: Desenvolvimento de competências gerais*. Ed. CEFET. CSF. 2005.

WORKSHOP- APRENDENDO A LER GREGO: TRANSLITERAÇÃO E PRIMEIRAS NOÇÕES PARA A TRADUÇÃO

Responsável: Rafael Mello Barbosa
Participantes: Izabella Andrade, Luciano Melo Dias
lucianomelodias@hotmail.com

RESUMO:

Encontramos no povo grego a raiz de nossa literatura, da nossa ciência, da nossa arquitetura, do nosso ideal de homem, de cidade, de vida. Aceita-se que devemos aos gregos muito de nossa cultura, mas eles parecem para os olhos de hoje apenas um povo distante e esquecido no tempo e, por isso, não extraímos as consequências desse fundamento. Se nós usamos a todo instante conceitos e ideais que são derivados gregos, como poderíamos não sermos gregos? Se eu uso um material derivado da madeira para construir um banco, ele não deveria ser chamado igualmente banco de madeira?

O fundamento não é algo que possa ser ultrapassado e abandonado. O caso da fundação do prédio é paradigmático, como o prédio poderia ficar de pé sem a fundação? Quando aceitamos que nos valem de ideais gregos, como a ética, a democracia ou a felicidade, devemos igualmente aceitar que os gregos são, para nós, o passado quanto o futuro, uma vez que nos projetamos para um horizonte grego.

Não fica difícil ver que a cultura grega é um dos principais tesouros da humanidade e ensinar a língua grega é permitir ao estudante ter acesso a ele. Se queremos dar a possibilidade aos estudantes do CEFET serem os melhores homens que eles puderem ser, não podemos privá-los do contato com tamanha riqueza.

Este Workshop (Aprendendo a ler grego: transliteração e primeiras noções para a tradução) à apresentará os elementos mais básicos da língua grega ateniense com a finalidade de abrir a possibilidade dos estudantes se relacionarem com textos clássicos de Filosofia, Literatura e História. O curso irá abarcar os seguintes itens: transliteração (capacidade de passar do alfabeto latino para o grego e vice-versa), compreensão dos casos (nominativo, vocativo, acusativo, genitivo e dativo) e sua

comparação com a sintaxe portuguesa, artigo, e segunda declinação masculino/feminino e neutro.

O curso abrirá 20 vagas e terá duração de 4 horas. Será realizado nas dependências do CEFET-Maraçaná na quinta-feira dia 24 de outubro de 8h-12h. Os estudantes realizarão tarefas de transliteração, tradução e exercícios gramaticais supervisionado pelo tutor previamente pelo coordenador e deverá cuidar particularmente de coordenar os exercícios e responder as dúvidas dos estudantes ou encaminhar para o coordenador aquilo que não souberem responder. Será atribuição do coordenador além da organização do curso, a preparação contínua dos tutores, a fiscalização das atividades destes e a participação semanal em chats para tirar dúvidas dos estudantes e dos tutores.

PALAVRAS CHAVE: Ensino, Cultura, Helenismo

REFERÊNCIAS:

JOINT ASSOCIATION OF CLASSICAL TEACHERS. *Aprendendo Grego*, Ed. Odisseus, 2010.

JONES, P. V.. *Mundo de Atenas*. Ed. Martins Fontes, 1997.

PROJETO XADREZ NA ESCOLA

Responsável: Carlos Artexes Simões
Participante: Mauricio de Oliveira Pereira Junior

RESUMO:

O projeto Xadrez na escola tem como finalidade incentivar a atividade na escola e difundir a atividade junto aos estudantes do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas do entorno.

Na Expotec a proposta é ter um estante (3m X 6m) para promover a difusão da atividade do Xadrez através de torneios e oficinas rápidas.

AS VÁRIAS FACES DE VINÍCIUS DE MORAES: RELEITURAS

Participante: Talita de Oliveira

talitaoli@hotmail.com

RESUMO

Com o objetivo de promover uma maior aproximação e familiarização do público visitante com a obra do poeta e compositor Vinicius de Moraes, a atividade pretende expor as releituras artístico-literárias dos alunos do Ensino Médio –Técnico integrado do CEFET/RJ da obra do autor, que este ano, celebraria seu centenário. Os alunos elaborarão de forma criativa, textos diversos com base nas principais temáticas de obra do autor, dentre as quais destacamos: o amor, o feminino, a crítica social, a vida carioca a infância. Também será dado destaque às parcerias do “poetinha “ com outros nomes importantes no cenário artístico –cultural brasileiro, especialmente na Música Popular Brasileira : Chico Buarque , Tom Jobim, João Gilberto, Carlos Lyra, Toquinho

LENDO E RECRIANDO VINÍCIUS DE MORAES

Participantes: Michele Dull Sampaio Beraldo Matter, Jucilene Braga Alves Maurício Nogueira, Aline Aurora Guida
mdsmatter@gmail.com, lenemauricio@yahoo.com.br, aurora.guida@gmail.com

RESUMO

Em 1968, o poeta português Carlos de Oliveira escreveu seu poema intitulado “Lavoisier”. Escrevera ele: “Na poesia,/natureza variável / das palavras, / nada se perde / ou cria, / tudo se transforma: / casa poema, / no seu perfil / incerto / e caligráfico, / já sonha / outra forma.” A poesia, e com ela a literatura em geral, é um constante reino da metamorfose, um eterno renegociar com a tradição, que impulsiona a novas experiências de linguagem, que, com o tempo, serão também transformadas em novos objetos de tradição, incessantemente recuperadas como novos reinos de experiências. Se aceitamos que um autor se imortaliza através de suas obras, é efetivamente através da relação com o outro, com o leitor, que sua obra permanece viva. Todo autor por certo sabe que em casa gesto de referência estará sempre uma nova e possível reverência, que impele sua arte à eternidade. Assim, fazendo parte de uma série de trabalhos que visam à Comemoração do Centenário de Nascimento do poeta brasileiro Vinícius de Moraes, nascido em 19 de outubro de 1913, convidamos nossos alunos para que produzissem obras artísticas que reencontrassem a arte de Vinicius de Moraes e a seu modo ainda tornassem mais vivas entre nós suas obras. Essas obras artísticas, em forma de poemas e composições, deveriam estabelecer relações intertextuais, ao nível da paráfrase ou da paródia, com os textos consagrados do poeta carioca. Essas composições reunidas, novos gestos de escrita e arte a reverenciar e a recordar nosso “poetinha”, serão expostas num estande da equipe de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira do CEFET/RJ, sendo algumas delas escolhidas para serem lidas em um Sarau Literário proposto pela equipe, que reunirá a literatura de obras do autor e dos textos produzidos pelos alunos que a recriam num diálogo intertextual. Acreditando, como o poeta português Carlos de Oliveira, que a arte é metamorfose, esperamos, assim, através da proposta de reescrita em diálogo, manter ainda mais viva entre nós a memória do autor, fazendo com que os alunos não só se aproximem do legado deixado pelo poeta, como também exerçam o processo de intertextualidade por

meio da produção literária. Essa atividade será importante para que eles possam reconhecer Vinícius de Moraes como um dos grandes nomes do panorama da literatura brasileira e da música popular brasileira, em que ficou consagrado.

PALAVRAS-CHAVE: Intertextualidade, Produção Literária, Memória Cultural

REFERÊNCIAS:

COMPAGNON, A.. *O Trabalho da Citação*. Trad. Cleonice P. B. Mourão. Belo Horizonte: UFMG, 1996

HUTCHEON, L.. *Poética do Pós-Modernismo – História, Teoria, Ficção*. Trad. Ricardo Cruz. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1991.

MORAES, V. de. *Obra Poética – Poesia Completa e Prosa*. Editora Nova Aguillar, 1968.

_____. *Antologia Poética*. Rio de Janeiro: Editora A Noite, 1954.

_____. *Livro de Sonetos*. 2ed. Rio de Janeiro: Sbiá, 1967.

Disponível em :<http://www.viniciusdemoraes.com.br/site/> Acesso em:08 de setembro de 2013.

Uma Teoria da Paródia. Lisboa: Edições 70, 1985.

EXIBIÇÃO DE FILME “QUEM SOMOS NÓS”

Participante: Odemar Cardoso Silva
odemarcadoso@gmail.com

RESUMO

...Apresentação do Filme: “Quem somos Nós” (What the bleep do we know) legendado. Duração: 109 min.

...É uma produção que mistura documentário, ficção e animações. É um documentário diferente da maioria dos outros documentários porque traz embutido um enredo ficcional, visando tornarespectador mais interessado. Não há apenas questões filosóficas e científicas da mente apresentadas de maneira direta, há também a vida de uma personagem com suas lembranças vivenciais que vão sendo reveladas aos poucos, traçando um paralelo ou relação com a física quântica, definindo-a como a física das possibilidades, dos acontecimentos potenciais. Amanda (Marlee Matlin) se vê numa experiência fantástica quando sua vida cotidiana começa a transformar-se, revelando um mundo desconhecido de valores ocultos, encobertos por uma realidade espantosa, que a maioria de nós considera normal.

...Os tópicos apresentados no filme incluem neurologia, mecânica quântica, antropologia, epistemologia, ontologia, metafísica e espiritualidade. A intenção do filme é fazer uma junção entre física quântica, espiritualidade e a construção da realidade pelo pensamento. A ênfase do filme está na tese de que o pensamento humano é um fenômeno da natureza quântica. Tenta assim, unir a física quântica à consciência. É uma produção polemica que tem gerado sentimentos e discernimentos distintos sobre o filme e seu conteúdo. Mas o mérito do filme pode estar em trazer de forma simplificada para a tela do cinema a discussão acerca da física quântica e de suas possíveis relações com a Realidade.

...Defende a premissa de que cada um é responsável pelo controle de sua mente e de suas ações. O novo pode ser instaurado o tempo todo, obtendo assim, novos resultados – “O mundo não está lá independente da minha consciência. O mundo só existe em possibilidades.” (Trecho retirado da legenda do filme). O filme também explora através de animações aparte fisiológica responsável pelas ações humanas,

dando explicações sobre o funcionamento do cérebro como órgão controlador de todos os outros sistemas e funções corporais. O desfecho se dá sob a forma do desafio, uma vez que se coloca em dúvida tudo ao que se assistiu, incitando o espectador a não aceitar tudo o que lhe é imposto, ser um ser ativo, procurar saber se é verdadeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Psicologia, Espiritualidade, Mecânica Quântica

REFERÊNCIAS:

CHASSE, B.; VICENTE, M.; ARNTZ, W.. Título: *Quem somos nós*. DVD, 109 min. Ficção. Dolby, 2004.

ATIVIDADES

**CAMPUS
MARIA DA GRAÇA**

PALESTRAS

INTRODUÇÃO À GESTÃO DO CONHECIMENTO

Coordenador/Orientador: Prof. Manoel Rui Gomes Maravalhas
Palestrantes: Juliana Cesar Sirena Machado; Patrícia de Castro Wang
juliana-sirena@hotmail.com; patriciadecastrowang@yahoo.com.br

RESUMO

A palestra sobre gestão do conhecimento tem o intuito de apresentar aos demais alunos e professores um pouco do que acontece na administração de uma empresa com o tema sobre a gestão do conhecimento.

Será abordado como o sucesso do empreendedor está diretamente ligado ao conhecimento, de suas ferramentas de gerenciamento na organização, que são adquiridos através de seu aprendizado, habilidades e atitudes.

Será explicado quais são os objetivos da gestão de conhecimento para com as empresas e como o conhecimento compartilhado é importante.

Também será relatada a diferença entre os trabalhadores “tradicionais” e aqueles na qual trabalham com o conhecimento que na qual usam a inovação e seu autogerenciamento a seu favor.

Durante a apresentação é mostrada uma breve comparação entre dois grandes administradores ligados ao tema “Inovação”, que está diretamente ligado ao nosso tema principal, e como cada um deles emprega o conhecimento em empresas durante sua história.

Será explicado outros tipos de gestões que englobam a gestão do conhecimento por ela ser focada na estratégia empresarial. Aparecerão tópicos como gestão de informação, capital intelectual, aprendizagem organizacional, inteligência empresarial e educação corporativa.

Por falar sobre conhecimento na qual é a base do trabalho, também será apresentado os diferentes tipos de conhecimentos tais como o explícito que tem mais facilidade de ser codificado e sua transmissão tem maior facilidade, e o conhecimento tácito que é pessoal e difícil de ser codificado e por ser pessoal sua transmissão é complexa.

Outro tópico que será explicado será sobre a transferência de conhecimento. Apresentado em um ciclo de socialização, externalização, internalização e combinação, todos ligados ao conhecimento explícito e tácito. Também serão apresentadas as vantagens e desvantagens desse ciclo.

Aparecerão pessoas importantes para a gestão como Peter Drucker para enfatizar a importância da gestão do conhecimento, através de frases e pensamentos.

Durante ou ao final da apresentação, aparecerão exemplos sobre a gestão do conhecimento que são fatos reais que aconteceram com profissionais que trabalharam ou trabalham na área da administração.

Por fim, entende-se Gestão do Conhecimento como um bem intangível e necessário para destacar empresas e melhorar não só a produtividade, como também a qualidade desses produtos independente da área. A gestão do conhecimento pode ser usada em todos os tipos de empresas e não só pra empresas. Pessoas em geral podem usar a gestão do conhecimento como uma ótima ferramenta de empreendedorismo.

PALAVRAS-CHAVE:Gestão do Conhecimento

REFERÊNCIAS:

<http://www.design.org.br/artigos_cientificos/o_20que_20entendemos_20por_20conhecimento_20t_c3_a1cito_20e_20expl_c3_adcito.pdf>

<<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAy34AA/gestao-conhecimento>>

<http://www.cgee.org.br/arquivos/pro0202.pdf>>

BRIEING SOBRE A NORMA REGULAMENTADORA NR-10

Palestrante: Prof. Manoel Rui Gomes Maravalhas
manoelmaravalhas@gmail.com

RESUMO

•
Esta norma regulamentadora abrange todas as fases da transformação de energia elétrica e todos os trabalhos realizados com eletricidade ou em suas proximidades: geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas, e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades.

A NR10, em sua edição dada pela portaria MTE 598 de 07/12/2004, define que o empregador deve:

- elaborar e manter um Prontuário das Instalações Elétricas (PIE);
- elaborar procedimentos de trabalho a nível gerencial e de execução de serviços;
- elaborar relatório técnico de inspeções, com recomendações e cronograma de adequações dos itens do PIE;
- ministrar treinamento específico aos trabalhadores em eletricidade; e
- fornecer equipamento de proteção individual adequado.

As principais inovações da edição atual da NR-10 são a obrigatoriedade de:

- bloqueios para serviços em instalações elétricas desenergizadas;
- vestimentas adequadas à atividade e que contemplem a inflamabilidade, condutividade e influências eletromagnéticas;
- ordem de serviço específica, com local e data;
- uso de técnicas de análise de risco; e
- instrução formal aos trabalhadores não relacionados às instalações elétricas, porém com atividades em zona livre e na vizinhança de zona controlada.

PALAVRAS-CHAVE: NR 10; Instalações Elétricas; Segurança

REFERÊNCIAS:

<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr10.htm>. Acessado em: agosto de 2013

<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A2E7311D1012FEA9F9DCD4DD5/M anual%20de%20Interpreta%C3%A7%C3%A3o%20e%20Aplica%C3%A7%C3%A3o%20da%20NR-10.pdf> . Acessado em agosto de 2013

NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Coordenador/Orientador: Prof. Manoel Rui Gomes Maravalhas

Palestrantes: Antonio Felipe Barros da Costa; Jordana Oliveira da Silva; Livia Rodrigues da Silva; Yuli Santana Lisboa

Alves

manoelmaravalhas@gmail.com

RESUMO

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

18.1. Objetivo e campo de aplicação.

18.1.1. Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

18.1.2. Consideram-se atividades da Indústria da Construção as constantes do Quadro I, Código da Atividade Específica, da NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

18.1.3. É vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas nesta NR e compatíveis com a fase da obra.

18.1.4. A observância do estabelecido nesta NR não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições relativas às condições e meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, e em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho.

18.3. Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT.

18.3.1. São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.

18.3.1.1. O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais.

18.3.1.2. O PCMAT deve ser mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho - MTb.

18.3.2. O PCMAT deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.

18.3.3. A implementação do PCMAT nos estabelecimentos é de responsabilidade do empregador ou condomínio.

18.21. Instalações elétricas

18.21.1. A execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado, e a supervisão por profissional legalmente habilitado. (118.437-7 / I4)

18.21.2. Somente podem ser realizados serviços nas instalações quando o circuito elétrico não estiver energizado.

18.21.2.1. Quando não for possível desligar o circuito elétrico, o serviço somente poderá ser executado após terem sido adotadas as medidas de proteção complementares, sendo obrigatório o uso de ferramentas apropriadas e equipamentos de proteção individual.

18.21.3. É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos.

18.21.4. As emendas e derivações dos condutores devem ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e contato elétrico adequado.

18.21.4.1. O isolamento de emendas e derivações deve ter característica equivalente à dos condutores utilizados.

18.21.5. Os condutores devem ter isolamento adequado, não sendo permitido obstruir a circulação de materiais e pessoas.

18.21.6. Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos.

18.21.7. Sempre que a fiação de um circuito provisório se tornar inoperante ou dispensável, deve ser retirada pelo eletricista responsável.

18.21.8. As chaves blindadas devem ser convenientemente protegidas de intempéries e instaladas em posição que impeça o fechamento acidental do circuito.

18.21.9. Os porta-fusíveis não devem ficar sob tensão quando as chaves blindadas estiverem na posição aberta

18.21.10. As chaves blindadas somente devem ser utilizadas para circuitos de distribuição, sendo proibido o seu uso como dispositivo de partida e parada de máquinas.

18.21.11. As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de:

- a) chave geral do tipo blindada de acordo com a aprovação da concessionária local, localizada no quadro principal de distribuição.
- b) chave individual para cada circuito de derivação;
- c) chave-faca blindada em quadro de tomadas;
- d) chaves magnéticas e disjuntores, para os equipamentos.

18.21.12. Os fusíveis das chaves blindadas devem ter capacidade compatível com o circuito a proteger, não sendo permitida sua substituição por dispositivos improvisados ou por outros fusíveis de capacidade superior, sem a correspondente troca da fiação

18.21.13. Em todos os ramais destinados à ligação de equipamentos elétricos, devem ser instalados disjuntores ou chaves magnéticas, independentes, que possam ser acionados com facilidade e segurança.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente, Construção civil, Instalações elétricas

REFERÊNCIAS:

www.cpn-nr18.com.br. Acessado em: julho de 2013.

<http://portal.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora-n-18-1.htm>.

Acessado em: julho de 2011.

MICROCONTROLADORES

Palestrante: Prof. Jair Medeiros Junior
jaircelia@globo.com

RESUMO

Os microcontroladores são microprocessadores que podem ser programados para funções específicas. Em geral, eles são usados para controlar circuitos e, por isso, são comumente encontrados dentro de outros dispositivos, sendo conhecidos como "controladores embutidos". A estrutura interna de um microcontrolador apresenta um processador, bem como circuitos de memória e periféricos de entrada e saída.

Principais Características:

Os microcontroladores operam a uma frequência muito baixa se comparados com os microprocessadores atuais, no entanto são adequados para a maioria das aplicações usuais como por exemplo controlar uma máquina de lavar roupas ou uma esteira de chão de fábrica. O seu consumo em geral é relativamente pequeno, normalmente na casa dos miliwatts.

Os PIC (Peripheral Integrated Controller) são uma família de microcontroladores fabricados pela Microchip Technology, que processam dados de 8 bits (recentemente foi lançada uma família de 16 bits com prefixo 24F) com extensa variedade de modelos e periféricos internos, com arquitetura Harvard e conjunto de instruções RISC (sets de 35 instruções e de 76 instruções), com recursos de programação por memória FLASH, EEPROM e OTP.

PALAVRAS-CHAVE: Microcontroladores, PIC, EEPROM

REFERÊNCIAS:

PEREIRA, F.. *Microcontroladores PIC: Programação em C*. São Paulo. Editora, 4ª ed, 2002.

SOUZA, D. J.. *Desbravando o PIC*. São Paulo: Editora Érica: 5ª ed, 2000.

TAUB, H.. *Circuitos Digitais e Microprocessadores*. São Paulo: Mc-Graw Hill, 1984.

MINICURSOS

A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA DÉCADA DE 90

Coordenador/Orientador: Prof.Félix do Rêgo Barros

Palestrante(s): Nayara Castro; Rafaela Garcez; Rodrigo de Souza; Wendel Rios

felixregobarros@gmail.com

RESUMO

Quando comparada a outros aspectos de nossa vida é fato que a tecnologia evolui em uma velocidade bastante surpreendente . Apesar desse ritmo rápido de mudança, existem tecnologias que ficam marcadas como o símbolo de uma década. Os anos 90 são especialmente emblemáticos nesse sentido por representarem um ponto em que muitos dos aparelhos que usamos em nosso cotidiano ainda estavam dando os primeiros passos ou nem sequer tinham sido inventados. Existem dois dispositivos que viraram verdadeiros sinônimos dessa época. Nesse artigo reunimos alguns exemplos de aparelhos que já foram sinônimos de avanço tecnológico e modernidade, exemplo: processador Ppentium DA Intel, o Sistema Linux começa a ser desenvolvido, a tecnologia de CD é aperfeiçoada no DVD e entre outros.

A rede mundial de computadores trouxe outras opções às pessoas abrinde porta para a rede pudesse se expandir de uma forma independente e que e que ganhasse o seu devido espaço.

PALAVRAS-CHAVE: modernidade, avanço e mudança

REFERÊNCIAS:

- GUGELMIN, Felipe. *As tecnologia mais marnates da década de 90.*
- SILVA, Rui. *Década de 1990.*

A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS OPERACIONAIS BSD AO MACMAVERICK

Coordenadores/ Orientadores: Prof. Felix do Rego Barros; Prof. Jair Medeiros Junior
Palestrantes: Jonatas Benarroz da Silva; Clara Benarroz da Silva; Paloma Sette
felixregobarros@gmail.com; jaircelia@globo.com

RESUMO

Em 1984, com o lançamento do primeiro Macintosh, a Apple INC, acopla a este pioneiro o primeiro sistema operacional, que realmente, original, foi desenvolvido por esta corporação terminológica.

Indubitavelmente é um descendente dos sistemas UNIX e BSD no que tange a arquitetura de Software. Entretanto, inerente ao sistema desenvolvido pela apple, novos códigos mais complexos foram somados aos ancestrais, resultando em um novo sistema: Mac OSX.

Com o tempo, a tecnologia apurou-se e possibilitou a integração do sistema com o usuário. Isto, porém, é feito com louvor pela apple, uma vez que a área de interação software <> usuário é simples e prazerosa.

A Engenharia desenvolveu dispositivos capazes de simplificar e tornar divertida a relação com o sistema. Um sistema de água domina a demanda do mercado e torna cada vez mais real o virtual.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas, Operacionais. BSD e Mac Maverick

REFERÊNCIAS:

IME-USP. Disponível em: <http://ime.usp.br/osx>. Acessado em 25/06/2013.

MAC *Developer Connection*. Disponível em: <http://developer.apple.com/mac/>
Acessado em 25/06/2013.

MAC OS x *Internals: The Book* . Disponível em: <http://www.osxbook.com>.
Acessado em 27/06/2013.

TANENBAU, Andrew S.. *Arquitetura dos Sistemas operacionais Modernos.*

SISTEMAS OPERACIONAIS: UNIX

Coordenador/Orientador: Prof.: Félix do Rêgo Barros

- Palestrantes: Jonathan da Rocha Guedes; Igo Frazão Ayres de Carvalho; Grazille c. de Lima; Beatriz S. Silva
felixregobarros@gmail.com

RESUMO

Apresentamos uma visão geral dos sistemas Operacional com sua característica de construção e seus históricos e suas estruturas. Na década de 1960, inúmeros esforços foram direcionados para o desenvolvimento de um verdadeiro sistema operacional de tempo compartilhado que viesse a substituir os sistemas batch da época. As suas características principais são escrito em uma linguagem de alto nível, tornando fácil a compreensão e alteração do seu código e portabilidade para outras plataformas de hardware; Oferece um conjunto de system calls que permite que programas complexos sejam desenvolvidos a partir de uma interface simples; flexibilidade, podendo ser utilizado como sistema operacional de computadores pessoais, estações de trabalho e servidores.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas Operacionais , UNIX , Interface

REFERÊNCIAS:

E.C , M. F. L. F.. *Introdução aos Sistemas Operacionais*, UNICAMP, Jan/ 2002.

MAIA, L. P.; MACHADO, F. B.. *Arquitetura de Sistemas Operacionais*. 3ª ed., ED- LTC, 2002.

MUNHOZ, C.; BARBETTI, D.. *Introdução aos sistemas Operacionais UNIX*, MAIO/97.

SLIDESHORE – *Sistema Operacional UNIX*.

-

PÔSTERES

A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA DÉCADA DE 90

Coordenador/Orientador: Prof.Félix do Rêgo Barros

Palestrante(s): Nayara Castro; Rafaela Garcez; Rodrigo de Souza; Wendel Rios

felixregobarros@gmail.com

RESUMO

Quando comparada a outros aspectos de nossa vida é fato que a tecnologia evolui em uma velocidade bastante surpreendente . Apesar desse ritmo rápido de mudança, existem tecnologias que ficam marcadas como o símbolo de uma década. Os anos 90 são especialmente emblemáticos nesse sentido por representarem um ponto em que muitos dos aparelhos que usamos em nosso cotidiano ainda estavam dando os primeiros passos ou nem sequer tinham sido inventados. Existem dois dispositivos que viraram verdadeiros sinônimos dessa época. Nesse artigo reunimos alguns exemplos de aparelhos que já foram sinônimos de avanço tecnológico e modernidade, exemplo: processador Ppentium DA Intel, o Sistema Linux começa a ser desenvolvido, a tecnologia de CD é aperfeiçoada no DVD e entre outros.

A rede mundial de computadores trouxe outras opções às pessoas abrinde porta para a rede pudesse se expandir de uma forma independente e que e que ganhasse o seu devido espaço.

PALAVRAS-CHAVE: modernidade, avanço e mudança

REFERÊNCIAS:

- GUGELMIN, Felipe. *As tecnologia mais marnates da década de 90.*
- SILVA, Rui. *Década de 1990.*

A EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS OPERACIONAIS BSD AO MACMAVERICK

Coordenadores/ Orientadores: Prof. Felix do Rego Barros; Prof. Jair Medeiros Junior
Palestrantes: Jonatas Benarroz da Silva; Clara Benarroz da Silva; Paloma Sette
felixregobarros@gmail.com; jaircelia@globo.com

RESUMO

Em 1984, com o lançamento do primeiro Macintosh, a Apple INC, acopla a este pioneiro o primeiro sistema operacional, que realmente, original, foi desenvolvido por esta corporação terminológica.

Indubitavelmente é um descendente dos sistemas UNIX e BSD no que tange a arquitetura de Software. Entretanto, inerente ao sistema desenvolvido pela apple, novos códigos mais complexos foram somados aos ancestrais, resultando em um novo sistema: Mac OSX.

Com o tempo, a tecnologia apurou-se e possibilitou a integração do sistema com o usuário. Isto, porém, é feito com louvor pela apple, uma vez que a área de interação software <> usuário é simples e prazerosa.

A Engenharia desenvolveu dispositivos capazes de simplificar e tornar divertida a relação com o sistema. Um sistema de água domina a demanda do mercado e torna cada vez mais real o virtual.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas, Operacionais. BSD e Mac Maverick

REFERÊNCIAS:

IME-USP. Disponível em: <http://ime.usp.br/osx>. Acessado em 25/06/2013.

MAC *Developer Connection*. Disponível em: <http://developer.apple.com/mac/>
Acessado em 25/06/2013.

MAC OS x *Internals: The Book* . Disponível em: <http://www.osxbook.com>.
Acessado em 27/06/2013.

TANENBAU, Andrew S.. *Arquitetura dos Sistemas operacionais Modernos.*

BRIEING SOBRE A NORMA REGULAMENTADORA NR-10

Palestrantes: Prof Manoel Rui Gomes Maravalhas
manoelmaravalhas@gmail.com

RESUMO

Esta norma regulamentadora abrange todas as fases da transformação de energia elétrica e todos os trabalhos realizados com eletricidade ou em suas proximidades: geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas, e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades.

A NR10, em sua edição dada pela portaria MTE 598 de 07/12/2004, define que o empregador deve:

- elaborar e manter um Prontuário das Instalações Elétricas (PIE);
- elaborar procedimentos de trabalho a nível gerencial e de execução de serviços;
- elaborar relatório técnico de inspeções, com recomendações e cronograma de adequações dos itens do PIE;
- ministrar treinamento específico aos trabalhadores em eletricidade; e
- fornecer equipamento de proteção individual adequado.

As principais inovações da edição atual da NR-10 são a obrigatoriedade de:

- bloqueios para serviços em instalações elétricas desenergizadas;
- vestimentas adequadas à atividade e que contemplem a inflamabilidade, condutividade e influências eletromagnéticas;
- ordem de serviço específica, com local e data;
- uso de técnicas de análise de risco; e
- instrução formal aos trabalhadores não relacionados às instalações elétricas, porém com atividades em zona livre e na vizinhança de zona controlada.

PALAVRAS-CHAVE: NR 10; Instalações Elétricas; Segurança

REFERÊNCIAS:

<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr10.htm> - acessado em agosto de 2013.

<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A2E7311D1012FEA9F9DCD4DD5/M anual%20de%20Interpreta%C3%A7%C3%A3o%20e%20Aplica%C3%A7%C3%A3o%20da%20NR-10.pdf> - acessado em agosto de 2013.

NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Coordenador/ Orientador: Manoel Rui Gomes Maravalhas

Palestrantes: Antonio Felipe Barros da Costa; Jordana Oliveira da Silva; Livia Rodrigues da Silva;

Yuli Santana Lisboa Alves

manoelmaravalhas@gmail.com

RESUMO

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

18.1. Objetivo e campo de aplicação.

18.1.1. Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

18.1.2. Consideram-se atividades da Indústria da Construção as constantes do Quadro I, Código da Atividade Específica, da NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

18.1.3. É vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas nesta NR e compatíveis com a fase da obra.

18.1.4. A observância do estabelecido nesta NR não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições relativas às condições e meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, e em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho.

18.3. Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT.

18.3.1. São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.

18.3.1.1. O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais.

18.3.1.2. O PCMAT deve ser mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho - MTb.

18.3.2. O PCMAT deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.

18.3.3. A implementação do PCMAT nos estabelecimentos é de responsabilidade do empregador ou condomínio.

18.21. Instalações elétricas

18.21.1. A execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado, e a supervisão por profissional legalmente habilitado. (118.437-7 / I4)

18.21.2. Somente podem ser realizados serviços nas instalações quando o circuito elétrico não estiver energizado.

18.21.2.1. Quando não for possível desligar o circuito elétrico, o serviço somente poderá ser executado após terem sido adotadas as medidas de proteção complementares, sendo obrigatório o uso de ferramentas apropriadas e equipamentos de proteção individual.

18.21.3. É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos.

18.21.4. As emendas e derivações dos condutores devem ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e contato elétrico adequado.

18.21.4.1. O isolamento de emendas e derivações deve ter característica equivalente à dos condutores utilizados.

18.21.5. Os condutores devem ter isolamento adequado, não sendo permitido obstruir a circulação de materiais e pessoas.

18.21.6. Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos.

18.21.7. Sempre que a fiação de um circuito provisório se tornar inoperante ou dispensável, deve ser retirada pelo eletricista responsável.

18.21.8. As chaves blindadas devem ser convenientemente protegidas de intempéries e instaladas em posição que impeça o fechamento acidental do circuito.

18.21.9. Os porta-fusíveis não devem ficar sob tensão quando as chaves blindadas estiverem na posição aberta

18.21.10. As chaves blindadas somente devem ser utilizadas para circuitos de distribuição, sendo proibido o seu uso como dispositivo de partida e parada de máquinas.

18.21.11. As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de:

a) chave geral do tipo blindada de acordo com a aprovação da concessionária local, localizada no quadro principal de distribuição.

b) chave individual para cada circuito de derivação;

c) chave-faca blindada em quadro de tomadas;

d) chaves magnéticas e disjuntores, para os equipamentos.

18.21.12. Os fusíveis das chaves blindadas devem ter capacidade compatível com o circuito a proteger, não sendo permitida sua substituição por dispositivos improvisados ou por outros fusíveis de capacidade superior, sem a correspondente troca da fiação

18.21.13. Em todos os ramais destinados à ligação de equipamentos elétricos, devem ser instalados disjuntores ou chaves magnéticas, independentes, que possam ser acionados com facilidade e segurança.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente, Construção civil, Instalações elétricas

REFERÊNCIAS:

www.cpn-nr18.com.br – acessado em julho de 2013

<http://portal.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora-n-18-1.htm>

acessado em julho de 2011

MICROCONTROLADORES

Palestrante: Prof. Jair Medeiros Junior
jaircelia@globo.com

RESUMO

Os microcontroladores são microprocessadores que podem ser programados para funções específicas. Em geral, eles são usados para controlar circuitos e, por isso, são comumente encontrados dentro de outros dispositivos, sendo conhecidos como "controladores embutidos". A estrutura interna de um microcontrolador apresenta um processador, bem como circuitos de memória e periféricos de entrada e saída.

Principais Características:

Os microcontroladores operam a uma frequência muito baixa se comparados com os microprocessadores atuais, no entanto são adequados para a maioria das aplicações usuais como por exemplo controlar uma máquina de lavar roupas ou uma esteira de chão de fábrica. O seu consumo em geral é relativamente pequeno, normalmente na casa dos miliwatts.

Os PIC (Peripheral Integrated Controller) são uma família de microcontroladores fabricados pela Microchip Technology, que processam dados de 8 bits (recentemente foi lançada uma família de 16 bits com prefixo 24F) com extensa variedade de modelos e periféricos internos, com arquitetura Harvard e conjunto de instruções RISC (sets de 35 instruções e de 76 instruções), com recursos de programação por memória FLASH, EEPROM e OTP.

PALAVRAS-CHAVE: Microcontroladores, PIC, EEPROM

REFERÊNCIAS:

PEREIRA, F.. *Microcontroladores PIC: Programação em C*. São Paulo. Editora, 4ª ed, 2002.

SOUZA, D. J.. *Desbravando o PIC*. São Paulo: Editora Érica: 5ª ed, 2000.

TAUB, H.. *Circuitos Digitais e Microprocessadores*. São Paulo: Mc-Graw Hill, 1984.

INTRODUÇÃO À GESTÃO DO CONHECIMENTO

Coordenador/Orientador: Prof. Manoel Rui Gomes Maravalhas
Palestrantes: Juliana Cesar Sirena Machado; Patrícia de Castro Wang
juliana-sirena@hotmail.com; patriciadecastrowang@yahoo.com.br

RESUMO

A palestra sobre gestão do conhecimento tem o intuito de apresentar aos demais alunos e professores um pouco do que acontece na administração de uma empresa com o tema sobre a gestão do conhecimento.

Será abordado como o sucesso do empreendedor está diretamente ligado ao conhecimento, de suas ferramentas de gerenciamento na organização, que são adquiridos através de seu aprendizado, habilidades e atitudes.

Será explicado quais são os objetivos da gestão de conhecimento para com as empresas e como o conhecimento compartilhado é importante.

Também será relatada a diferença entre os trabalhadores “tradicionais” e aqueles na qual trabalham com o conhecimento que na qual usam a inovação e seu autogerenciamento a seu favor.

Durante a apresentação é mostrada uma breve comparação entre dois grandes administradores ligados ao tema “Inovação”, que está diretamente ligado ao nosso tema principal, e como cada um deles emprega o conhecimento em empresas durante sua história.

Será explicado outros tipos de gestões que englobam a gestão do conhecimento por ela ser focada na estratégia empresarial. Aparecerão tópicos como gestão de informação, capital intelectual, aprendizagem organizacional, inteligência empresarial e educação corporativa.

Por falar sobre conhecimento na qual é a base do trabalho, também será apresentado os diferentes tipos de conhecimentos tais como o explícito que tem mais facilidade de ser codificado e sua transmissão tem maior facilidade, e o conhecimento tácito que é pessoal e difícil de ser codificado e por ser pessoal sua transmissão é complexa.

Outro tópico que será explicado será sobre a transferência de conhecimento. Apresentado em um ciclo de socialização, externalização, internalização e combinação, todos ligados ao conhecimento explícito e tácito. Também serão apresentadas as vantagens e desvantagens desse ciclo.

Aparecerão pessoas importantes para a gestão como Peter Drucker para enfatizar a importância da gestão do conhecimento, através de frases e pensamentos.

Durante ou ao final da apresentação, aparecerão exemplos sobre a gestão do conhecimento que são fatos reais que aconteceram com profissionais que trabalharam ou trabalham na área da administração.

Por fim, entende-se Gestão do Conhecimento como um bem intangível e necessário para destacar empresas e melhorar não só a produtividade, como também a qualidade desses produtos independente da área. A gestão do conhecimento pode ser usada em todos os tipos de empresas e não só pra empresas. Pessoas em geral podem usar a gestão do conhecimento como uma ótima ferramenta de empreendedorismo.

PALAVRAS-CHAVE:Gestão do Conhecimento

REFERÊNCIAS:

<http://www.design.org.br/artigos_cientificos/o_20que_20entendemos_20por_20conhecimento_20t_c3_a1cito_20e_20expl_c3_adcito.pdf>

<<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAy34AA/gestao-conhecimento>>

<http://www.cgge.org.br/arquivos/pro0202.pdf>>

SISTEMAS OPERACIONAIS: UNIX

Coordenador/Orientador: Prof.: Félix do Rêgo Barros

- Palestrantes: Jonathan da Rocha Guedes; Igo Frazão Ayres de Carvalho; Grazille c. de Lima; Beatriz S. Silva
felixregobarros@gmail.com

RESUMO

Apresentamos uma visão geral dos sistemas Operacional com sua característica de construção e seus históricos e suas estruturas. Na década de 1960, inúmeros esforços foram direcionados para o desenvolvimento de um verdadeiro sistema operacional de tempo compartilhado que viesse a substituir os sistemas batch da época. As suas características principais são escrito em uma linguagem de alto nível, tornando fácil a compreensão e alteração do seu código e portabilidade para outras plataformas de hardware; Oferece um conjunto de system calls que permite que programas complexos sejam desenvolvidos a partir de uma interface simples; flexibilidade, podendo ser utilizado como sistema operacional de computadores pessoais, estações de trabalho e servidores.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas Operacionais , UNIX , Interface

REFERÊNCIAS:

E.C , M. F. L. F.. *Introdução aos Sistemas Operacionais*, UNICAMP, Jan/ 2002.

MAIA, L. P.; MACHADO, F. B.. *Arquitetura de Sistemas Operacionais*. 3ª ed., ED- LTC, 2002.

MUNHOZ, C.; BARBETTI, D.. *Introdução aos sistemas Operacionais UNIX*, MAIO/97.

SLIDESHORE – *Sistema Operacional UNIX*.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: LUTA DE ROBÔ

Professores Orientadores: Alexandre Lima ; Cristiano Fuschilo

Alunos: Jonathan Guedes; Igor Ayres

alexandre.silva.lima@gmail.com; fuschilo@yahoo.com.br

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de robótica, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi construído um robô lutador baseado na linguagem LEGO com a finalidade de simular o controle remoto de robôs.

Apresenta-se uma competição de dois robôs MINDSTORMS NXT, idênticos, que tentam derrubar o adversário. O combate desenrola-se em 3 rounds e tem como limite de tempo 3 minutos. Em cada round, o primeiro robô lutador que tocar o chão perde, mesmo que caiam os dois. Se um robô ficar inactivo também perde. O robô que ganhar mais rounds ganha a prova.

Os Robôs são controlados a distância através de uma conexão Bluetooth. O aplicativo de controle é o NXT Remote Control, instalado em um dispositivo com sistema Android. Sendo capaz de movimentar o Robô para frente, para trás além de ir para direita e para esquerda.

PALAVRAS-CHAVE: LEGO, Robô

REFERÊNCIAS:

LEGO, (2012).

LEGO *Mindstorms*. Disponível em: <http://mindstorms.lego.com/en-us/Default.aspx>

CONTROLE ILUMINAÇÃO SALA DE AULA

Orientador: Prof. Jair Medeiros Junior

Alunos: João Gabriel Cunha Melo; Leonardo da Silva Ferreira; Lucas Coutinho dos Santos; Valdeir Gabriel da Silva;

Vynicius Alves do Sacramento

jaircelia@globo.com

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de controle e automação, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi desenvolvido um sistema de controle baseado na linguagem Ladder com a finalidade de controlar a iluminação de uma sala de aula.

Foi utilizado um Controlador Logico Programável (CLP) modelo LOGO, uma fonte de alimentação de 24V, dois sensores óticos retro refletivos e uma interface de saída à relé para o acionamentos das lâmpadas.

Os dois sensores óticos tem a função de contar a quantidade de pessoas entra e sai por uma única porta de sala de aula, caracterizando um sentido na movimentação dos alunos, assim ao entrar o primeiro aluno as lâmpadas se acendam e permanecem neste estado até que o sistema perceba que o ultimo aluno saiu, neste momento um temporizador é acionado para manter as lâmpadas acessas por mais 1 minuto, assim caso alguém retorne a sala de aula as lâmpadas ainda estarão ligadas, ao decorrer o tempo de 1 minuto o sistema de controle desliga a iluminação da sala de aula, retornando ao estado inicial.

PALAVRAS-CHAVE: CLP, Sala de Aula, Sensor Ótico

REFERÊNCIAS:

CASTRUCCI, P.L., MORAES C.C.. *Engenharia de Automação Industrial*. LTC, 2002.

FIGUEIREDO, L.C.; ALMEIDA, P.E.M.; BRAGA, A.R.; JOTA, F.G.; ARAÚJO, E.O.. *Ambiente Integrado para análise e desenvolvimento de controladores difusos*. I SBAI – UNESP – Rio Claro / SP, pp. 291-299, 1993.

OGATA, K.. *Engenharia de Controle Moderno*. Prentice Hall. 4ª ed., 2003.

SILVEIRA, P. R. da; SANTOS. W. E.. *Automação e controle discreto*. São Paulo: Érica, 1998.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: MINI JHONY - ROBÔ BÍPEDE ATIRADOR

Coordenadores/Orientadores: Prof. Alexandre Lima; Prof. Cristiano Fuschilo

Alunos: Leonardo Barreto Coelho; Paloma Sette

alexandre.silva.lima@gmail.com; fuschilo@yahoo.com.br

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de robótica, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi construído um robô bípede baseado na linguagem LEGO com a finalidade de simular o uso de um robô em combate.

A ferramenta utilizada para o desenvolvimento do trabalho é o kit, próprio para atividades de robótica, LEGO Mindstorms NXT 3. O qual permite o desenvolvimento e projetos de pequeno e médio porte, dependendo da quantidade de alunos e materiais, estimulando a criatividade e a solução de problemas. Ele é uma ferramenta tecnológica que proporciona uma aprendizagem das ciências exatas e conceitos técnicos de forma lúdica. O robô foi construído seguindo preceitos de biomecânica.

O Robô é controlado a distância através de uma conexão Bluetooth. O aplicativo de controle é o LEGO® MINDSTORMS® Commander, instalado em um dispositivo com sistema Android. Sendo capaz de movimentar o Robô para frente e para trás além de disparar sua arma.

PALAVRAS-CHAVE: LEGO, Robô, Bípede

REFERÊNCIAS:

BATISTA, M. C. M.. *O Robot NXT Mindstorms e a Área de Projecto*. 2010. 141 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação) – Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2010.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: ROBÔ SEGUIDOR

Professores Orientadores: Alexandre Lima; Cristiano Fuschilo

Alunos : Grazielle Lima; Igor Ayres

alexandre.silva.lima@gmail.com; fuschilo@yahoo.com.br

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de robótica, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi construído um robô seguidor baseado na linguagem LEGO com a finalidade de simular o uso de um robô em uma planta industrial.

Objetiva-se fazer um robô baseado em Lego NXT seguir linhas pretas em determinadas pistas. O mesmo deverá ser capaz de efetuar curvas e manobras necessárias com sucesso.

Utilizamos um robô da plataforma Lego NXT, desenvolvido pela Lego Inc. O robô é composto por diferentes componentes para montagem, aumentando a gama de problemas a serem resolvidos pelo mesmo. Além disso, a Lego disponibiliza API's para desenvolvimento de programas que rodam no robô, sob a plataforma java.

PALAVRAS-CHAVE: LEGO, Robô, Linha Preta, Seguidor

REFERÊNCIAS:

Lego Mindstorms NXT (2011):

http://www.nxtprograms.com/NXT2/line_follower/index.html

AMASSADOR HIDRÁULICO DE LATINHAS DE ALUMÍNIO

Professores Orientadores: Alexandre; Jair Medeiros Junior]]

Alunos :Fransisco José Guinarte; Yuri de Almeida e Silva Ventura

jaircelia@globo.com

RESUMO

O Projeto consiste em um sistema hidráulico elaborado com a finalidade de preparação para reciclagem de latas de alumínio utilizando como processo de trabalho a compactação da mesma, visando o objetivo da preservação do meio ambiente através de um processo rápido e prático, podendo ser utilizados em lugares públicos e privados. O sistema hidráulico tem seu controle utilizando o Eclipse Scada fazendo a comunicação externa via OPC Server com a interface de saída Easy Port, um compressor, válvula solenoide, pistão hidráulico de dupla ação.

PALAVRAS-CHAVE: Prensa, Pneumática, Lata, Conscientização, Praticidade e Solução

EXPOTEC RIO'2013

ROBÓTICA EDUCACIONAL: LUTA DE ROBÔ

Professores Orientadores: Alexandre Lima ; Cristiano Fuschilo

Alunos: Jonathan Guedes; Igor Ayres

alexandre.silva.lima@gmail.com; fuschilo@yahoo.com.br

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de robótica, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi construído um robô lutador baseado na linguagem LEGO com a finalidade de simular o controle remoto de robôs.

Apresenta-se uma competição de dois robôs MINDSTORMS NXT, idênticos, que tentam derrubar o adversário. O combate desenrola-se em 3 rounds e tem como limite de tempo 3 minutos. Em cada round, o primeiro robô lutador que tocar o chão perde, mesmo que caiam os dois. Se um robô ficar inactivo também perde. O robô que ganhar mais rounds ganha a prova.

Os Robôs são controlados a distância através de uma conexão Bluetooth. O aplicativo de controle é o NXT Remote Control, instalado em um dispositivo com sistema Android. Sendo capaz de movimentar o Robô para frente, para trás além de ir para direita e para esquerda.

PALAVRAS-CHAVE: LEGO, Robô

REFERÊNCIAS:

LEGO, (2012).

LEGO *Mindstorms*. Disponível em: <http://mindstorms.lego.com/en-us/Default.aspx>

CONTROLE ILUMINAÇÃO SALA DE AULA

Orientador: Prof. Jair Medeiros Junior

Alunos: João Gabriel Cunha Melo; Leonardo da Silva Ferreira; Lucas Coutinho dos Santos; Valdeir Gabriel da Silva;

Vynicius Alves do Sacramento

jaircelia@globo.com

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de controle e automação, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi desenvolvido um sistema de controle baseado na linguagem Ladder com a finalidade de controlar a iluminação de uma sala de aula.

Foi utilizado um Controlador Logico Programável (CLP) modelo LOGO, uma fonte de alimentação de 24V, dois sensores óticos retro refletivos e uma interface de saída à relé para o acionamentos das lâmpadas.

Os dois sensores óticos tem a função de contar a quantidade de pessoas entra e sai por uma única porta de sala de aula, caracterizando um sentido na movimentação dos alunos, assim ao entrar o primeiro aluno as lâmpadas se acendam e permanecem neste estado até que o sistema perceba que o ultimo aluno saiu, neste momento um temporizador é acionado para manter as lâmpadas acessas por mais 1 minuto, assim caso alguém retorne a sala de aula as lâmpadas ainda estarão ligadas, ao decorrer o tempo de 1 minuto o sistema de controle desliga a iluminação da sala de aula, retornando ao estado inicial.

PALAVRAS-CHAVE: CLP, Sala de Aula, Sensor Ótico

REFERÊNCIAS:

CASTRUCCI, P.L., MORAES C.C.. *Engenharia de Automação Industrial*. LTC, 2002.

FIGUEIREDO, L.C.; ALMEIDA, P.E.M.; BRAGA, A.R.; JOTA, F.G.; ARAÚJO, E.O.. *Ambiente Integrado para análise e desenvolvimento de controladores difusos*. I SBAI – UNESP – Rio Claro / SP, pp. 291-299, 1993.

OGATA, K.. *Engenharia de Controle Moderno*. Prentice Hall. 4ª ed., 2003.

SILVEIRA, P. R. da; SANTOS. W. E.. *Automação e controle discreto*. São Paulo: Érica, 1998.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: MINI JHONY - ROBÔ BÍPEDE ATIRADOR

Coordenadores/Orientadores: Prof. Alexandre Lima; Prof. Cristiano Fuschilo

Alunos: Leonardo Barreto Coelho; Paloma Sette

alexandre.silva.lima@gmail.com; fuschilo@yahoo.com.br

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de robótica, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi construído um robô bípede baseado na linguagem LEGO com a finalidade de simular o uso de um robô em combate.

A ferramenta utilizada para o desenvolvimento do trabalho é o kit, próprio para atividades de robótica, LEGO Mindstorms NXT 3. O qual permite o desenvolvimento e projetos de pequeno e médio porte, dependendo da quantidade de alunos e materiais, estimulando a criatividade e a solução de problemas. Ele é uma ferramenta tecnológica que proporciona uma aprendizagem das ciências exatas e conceitos técnicos de forma lúdica. O robô foi construído seguindo preceitos de biomecânica.

O Robô é controlado a distância através de uma conexão Bluetooth. O aplicativo de controle é o LEGO® MINDSTORMS® Commander, instalado em um dispositivo com sistema Android. Sendo capaz de movimentar o Robô para frente e para trás além de disparar sua arma.

PALAVRAS-CHAVE: LEGO, Robô, Bípede

REFERÊNCIAS:

BATISTA, M. C. M.. *O Robot NXT Mindstorms e a Área de Projecto*. 2010. 141 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação) – Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2010.

ROBÓTICA EDUCACIONAL: ROBÔ SEGUIDOR

Professores Orientadores: Alexandre Lima; Cristiano Fuschilo

Alunos : Grazielle Lima; Igor Ayres

alexandre.silva.lima@gmail.com; fuschilo@yahoo.com.br

RESUMO

Com o intuito de contribuir para melhor absorção de conhecimento técnico de robótica, no ambiente de aprendizagem dos laboratórios, foi construído um robô seguidor baseado na linguagem LEGO com a finalidade de simular o uso de um robô em uma planta industrial.

Objetiva-se fazer um robô baseado em Lego NXT seguir linhas pretas em determinadas pistas. O mesmo deverá ser capaz de efetuar curvas e manobras necessárias com sucesso.

Utilizamos um robô da plataforma Lego NXT, desenvolvido pela Lego Inc. O robô é composto por diferentes componentes para montagem, aumentando a gama de problemas a serem resolvidos pelo mesmo. Além disso, a Lego disponibiliza API's para desenvolvimento de programas que rodam no robô, sob a plataforma java.

PALAVRAS-CHAVE: LEGO, Robô, Linha Preta, Seguidor

REFERÊNCIAS:

Lego Mindstorms NXT (2011):

http://www.nxtprograms.com/NXT2/line_follower/index.html

AMASSADOR HIDRÁULICO DE LATINHAS DE ALUMÍNIO

Professores Orientadores: Alexandre; Jair Medeiros Junior]]

Alunos :Fransisco José Guinarte; Yuri de Almeida e Silva Ventura

jaircelia@globo.com

RESUMO

O Projeto consiste em um sistema hidráulico elaborado com a finalidade de preparação para reciclagem de latas de alumínio utilizando como processo de trabalho a compactação da mesma, visando o objetivo da preservação do meio ambiente através de um processo rápido e prático, podendo ser utilizados em lugares públicos e privados. O sistema hidráulico tem seu controle utilizando o Elipse Scada fazendo a comunicação externa via OPC Server com a interface de saída Easy Port, um compressor, válvula solenoide, pistão hidráulico de dupla ação.

PALAVRAS-CHAVE: Prensa, Pneumática, Lata, Conscientização, Praticidade e Solução

ATIVIDADES

**CAMPUS
NOVA IGUAÇU**

OUTRAS ATIVIDADES

CINE-DEBATE: POPULAÇÕES TRADICIONAIS DA MATA ATLÂNTICA

Responsáveis: Alessandra Chacon, Regina Viegas, Claudia Fragelli, Mariana Lamego
Alessandrachacon@gmail.comreginaviegas@ig.com.brclaudiafragelli@hotmail.commarilamego@gmail.com

RESUMO

A Mata Atlântica se estende ao longo da costa brasileira, acompanhando a maior parte de seu o eixo longitudinal. Ao longo do tempo, devido á inúmeros fatores relativos á ocupação e uso dos recursos naturais, este bioma vem sofrendo, continuamente, fortes pressões ambientais. Atualmente, encontra-se reduzido á 7% de sua abrangência original e abriga cerca de 70% da população brasileira e seu território. Vale ressaltar que a quantidade de vida que seus habitantes está intrinsecamente ligada á qualidade ambiental e a dos recursos naturais a ele associados: Ar, solo, corpos hídricos, biodiversidade. Grande maioria dessas populações encontra-se aglomerada em grandes centros e megalópoles, inserida nos modelos de vida urbano industrial. Além delas, entretanto, existe, as chamadas populações tradicionais (caiçaras, ribeirinhos, quilombolas, pescadores artesanais, jangadeiros, caipiras, caboclos, entre outros), que vivem nos remanescentes deste bioma e nos diversos ecossistemas a ele associados. Estas populações, que adotam outra lógica como modo de vida e relação com o ambiente e os ciclos naturais, dependem diretas e muitas vezes, exclusivamente, da qualidade deste ambiente. Desse modo as populações tradicionais da Mata Atlântica também têm sofrido pressões e impactos ambientais relevantes e com consequência, encontraram-se em estado de vulnerabilidade socioambiental (Quintas,2002) O Cine-debate “Populações Tradicionais da Mata Atlântica” tem por objetivo apresentar aspectos culturais, sociais e ambientais de algumas destas culturas e, assim, promover a reflexão e o debate sobre temas relevantes para a compreensão das interações, problemas e impactos que envolvem as relações entre grupos humanos, meio ambiente e qualidade de vida. Esta atividade se insere, ainda, no escopo do Programa Elos da Cidadania, que tem por objetivo “... debater a temática socioambiental no ambiente escolar e estimular o diálogo dessas instituições com as comunidades vizinhas,

buscando soluções coletivas para os problemas socioambientais identificados e a participação de estudantes, professores e dos demais moradores na vida pública local” (SEA,2013). O CEFET/RJ, em projeto vinculado á DIREX/DEAC, participa do Programa Elos através da atuação de docentes e discentes em um processo de educação continuada, visando a qualificação para o desenvolvimento e o fortalecimento de ações coletivas integradas de controle social, o enfrentamento das vulnerabilidades socioambientais e a gestão participativa de águas e florestas da Mata Atlântica do Rio De Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Meio ambiente- Populações Tradicionais- Mata Atlântica

REFERÊNCIAS:

QUINTAS, J.S.. *Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente*.IVAMA/MMA,Brasília,2002.

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE-SEA. *Programa Elos da Cidadania*. Disponível em:<http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=1130539>.

Acesso em 13/09/2013.

]

ATIVIDADES

**CAMPUS
PETRÓPOLIS**

ATIVIDADES

**CAMPUS
NOVA FRIBURGO**

SEMINÁRIOS

QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

Palestrante: Daniele Souza Silva
danielcalvin2@hotmail.com

RESUMO

No bojo das discussões sobre gestão de recursos humanos, propomos uma palestra a respeito das nuances da qualidade de vida no trabalho. A palestrante apresenta-se como estudiosa desta temática, sendo graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Recursos Humanos da UNIGRANRIO. Realizaremos uma exposição sobre a relação entre a qualidade de vida no trabalho e a gestão do futuro, uma vez que, apesar da evolução e expansão de conhecimento que houve nesta temática, ainda existe no coração de muitas empresas a confusão sobre qual realmente é a gestão do futuro. Cada organização é um organismo vivo, portanto, todos os indivíduos, que compõe o quadro de integrantes desta, sendo ou não direta sua participação, uma vez que interagem com ela, durante tempo indeterminado, torna-se uma de suas milhares de células. A partir disso, compreendemos porque todos os clientes (internos e externos) de uma organização são fundamentais para a vida desta. Em estudo compilado pela Fundação Dom Cabral (Sant'Anna e Kilimnik, 2011) encontramos a união de profissionais de diversas áreas interagindo sobre o tema qualidade de vida no trabalho. Diante de um leque tão vasto de possibilidades, que culminam nas idéias já citadas anteriormente, visualizamos como resultado comum em todos os estudos de caso propostos, somados a pesquisa constante, o movimento e o conseqüente crescimento e aumento do bem estar destes indivíduos. No livro "Gestão Social, metodologia, casos e práticas" (Tenório, 2007) vemos os autores analisando o conceito de gestão social e ainda distinguindo esta da gestão estratégica onde segundo a equipe que realizou a pesquisa documentada, conclui-se que a primeira sobrepõe a segunda; visto que enquanto na gestão estratégica prevalece a autoridade formal de uma pessoa sobre outra (s) temos a gestão social indo em contrapartida desta, por entender neste conceito o que o processo decisório é exercido por meio de diferentes sujeitos sociais a partir dos pressupostos do agir comunicativo. A organização dinamizar seus passos de acordo com os mesmos princípios que regem os organismos vivos porque é feita de pessoas.

Logo, mudanças e inovações não devem ser vistas como algo distante ou inacessível, mas sim como cotidiano, constante e natural.

Acreditamos trazer essas pesquisas ao conhecimento de todos os clientes (internos e externos) das empresas, objetivando com a divulgação de tais pesquisas dentro do Campus Universitário fomentar o diálogo contínuo que leva à reflexão sobre o tema proposto, apresentando a área de Recursos Humanos como uma ferramenta da empresa facilitadora desta comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão do futuro, qualidade de vida, trabalho

REFERÊNCIAS:

TENÓRIO, F. G.; DA SILVA, A. C. L.. *Gestão social: metodologia e casos*. FGV Editora, 1998.

CICLO DE DEBATES/ MESAS REDONDAS

DISCUTINDO O PRODETUR

Palestrantes: Bianca de França Tempone Felga de Moraes; Cristiane Passos De Mattos
biancatempone@gmail.com; cristianepassos@yahoo.com.br

RESUMO

A mesa redonda objetiva discutir as ações do Prodetur, uma iniciativa do Ministério do Turismo e seus desdobramentos em relação à atividade turística no país. Além disso, discutirá sobre os projetos em andamento que tem como apoio o agente financeiro intermediador BID e ainda o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), objetivando fomentar o turismo no País.

PALAVRAS-CHAVE: PRODETUR, ações, resultados, desenvolvimento, turismo

REFERÊNCIAS:

http://www.turismo.gov.br/turismo/programas_acoes/regionalizacao_turismo/prodetur.html

GESTÃO PÚBLICA DO TURISMO

Palestrantes: Bianca de França Tempone Felga de Moraes; Cristiane Passos de Mattos
cristianepassos@yahoo.com.br biancatempone@gmail.com

RESUMO

A mesa redonda objetiva analisar o planejamento e as políticas de Gestão Pública do Turismo no País, buscando a reflexão e o diálogo e procurando compreender e aprofundar os estudos sobre a gestão pública em Turismo, evidenciando a importância da adoção de estratégias de atração e captação de investimentos, inseridas numa visão estratégica para a condução das atividades turísticas de forma sustentável e que possibilite o desenvolvimento local e regional.

PALAVRAS-CHAVE: gestão, sustentabilidade, turismo, desenvolvimento

REFERÊNCIAS:

<http://www.turismo.gov.br/turismo/>

MINICURSOS

PLANEJAMENTO E MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Coordenadora: Cristiane Passos

Aurea Pinheiro Rocha; Rafael Magno Guimarães Mussi ; Leonardo Gama Campos; Carla Perrone Muniz Braga;
cristianepassos@yahoo.com.br

RESUMO

O mini-curso “Planejamento e manejo de áreas protegidas” enfoca especialmente as unidades de conservação, buscando alternativas para conciliar o desenvolvimento econômico, social, cultural e a conservação da biodiversidade. Procura fornecer subsídios que vão desde as ferramentas para diagnóstico participativo, percepção ambiental, mapas êmicos até alternativas em atividades econômicas compatíveis com as diversas modalidades de UCs como o ecoturismo, turismo rural, agricultura e outras.

O curso também prevê a abordagem das diferentes vertentes em educação ambiental, em especial as que ocorrem nas UCs, diferenciando a educação formal, não formal e informal e como elas estariam em consonância com cada situação nas áreas protegidas.

Dentre as diferentes estratégias para conservação da biodiversidade, serão demonstradas formas de identificação de áreas prioritárias para a conservação e a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), que pode ser considerada uma das principais estratégias de conservação dos remanescentes florestais em áreas privadas. Terá como público o público interno e externo ao CEFET.

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento, educação ambiental, áreas protegidas

REFERÊNCIAS:

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. et al. *Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Ibama, 2005.

_____ *Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental*. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

_____ (org.), *Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias: o caso do licenciamento*. Salvador: IMA, 2009.

NEIMAN, Z.; PATRICIO, R. F. *Ecoturismo e Conservação dos recursos naturais*. In:

NEIMAN, Z.; RABINOVICI, A. (Orgs.) *Turismo e Meio Ambiente no Brasil*. Barueri, SP: Manole, 2010.

OLIVEIRA, L. *Contribuição dos estudos cognitivos à percepção geográfica*,
Revista
Geografia, São Paulo, v.2,n.3, 1977, p.61-72

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – SNUC. *Lei de número 9.985, de 18 de julho de 2000*. Brasília: MMA/SBF.

TUAN, YI-FU. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Editora Difel: São Paulo/Rio de Janeiro. 1980.

_____ *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. São Paulo: Difel, 1983.

EXPOSUP RIO'2013

TRILHAS E DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NO PARQUE ESTADUAL DO DESENGANO, SANTA MARIA MADALENA, RJ.

Orientadora: Prof^ª.: Cristiane Passos de Mattos

Aluno: Caroline Feijó

RESUMO

O trabalho aborda as relações entre a gestão do turismo e a promoção do ecoturismo no Parque Estadual do Desengano (PED) no contexto do fomento à atividade turística no município de Santa Maria Madalena. A recente política estadual de marketing e uso público das unidades de conservação gerenciadas pelo INEA incrementa iniciativas de manejo, mapeamento e planejamento de trilhas no PED, as quais são relacionadas aos limites e desafios de envolver a comunidade do entorno e o desenvolvimento da oferta e demanda turísticas do município aos espaços ecoturísticos internos da unidade de conservação. São analisados os quadros de conflito sócio ambiental, o estado da arte do manejo de trilhas no PED e os desafios de integração entre as políticas de uso público no PED e a gestão do turismo em Santa Maria Madalena.

Inserida em atividades de levantamento in situ, o projeto apresenta a atuação de programas de fomento ao uso público em unidades de conservação de proteção integral do estado do Rio de Janeiro, assim como sinaliza questões científicas a respeito do desenvolvimento da gestão do turismo aliada ao planejamento e manejo de áreas protegidas.

As relações entre políticas públicas ambientais e o desenvolvimento do turismo são trabalhadas neste projeto que engloba iniciativas de pesquisa discente do curso superior de tecnologia em gestão de turismo.

No que diz respeito ao manejo, o projeto expõe os desafios e limites do ordenamento de trilhas apontando as possibilidades de atuação de turismólogos em órgãos ambientais, como o INEA (Instituto Estadual do Ambiente).

O histórico da gestão do PED também é foco deste projeto no sentido de compreender as relações e conflitos da população residente do entorno com o PED, no que diz respeito ao uso público e ao turismo, compreendendo a visitação e as políticas ambientais de modo integrado.

A relação entre os espaços turísticos, infraestrutura turística do município de Santa Maria Madalena e trilhas do PED também são analisados no sentido de contribuir para reflexões a cerca da gestão de turismo.

Deste modo, mesmo cientes do estágio inicial da pesquisa e de desenvolvimento deste projeto, busca-se mostrar ao público a realidade do ordenamento de trilhas do parque foco de nossos estudos através de um olhar a cerca do desenvolvimento do turismo e de suas nuances econômicas e conservacionistas, assim como com os conflitos sócio-ambientais que nele podem ser germinados.

PALAVRAS-CHAVE: turismo, unidades de conservação, circuito ecoturístico

REFERÊNCIAS:

BRASIL, *Ecoturismo: noções básicas*. Ministério do turismo. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Ecoturismo_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf.

Acessado em 17 de agosto de 2013. 2 edição, 2010.

COSTA, N. M. C. da; NEIMAN, Z.; COSTA, V. C. da (orgs.). *Pelas Trilhas do Ecoturismo*. Ed. RIMA. 2009.

Decreto 42.483 de 27 de maio de 2010. Estabelece diretrizes para o uso público nos parques estaduais administrados pelo Instituto Estadual do Ambiente - INEA e dá outras providências.

Disponível em

http://www.normasbrasil.com.br/norma/decreto-42483-2010-rj_158425.html,

acessado em 17 de agosto de 2013.

PIRES, P.. *Dimensões do Ecoturismo*. Ed. SENAC. São Paulo, 2002.

IDENTIDADE CULTURAL NAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE NOVA FRIBURGO

Professores Orientadores: Cristiane Passos de Mattos; Camila Carneiro Dazzi

Aluno: Thiago Leite

cristianepassos@yahoo.com.br; camiladazzi@gmail.com

RESUMO

As Áreas de Proteção Ambiental (APAs) são porções territoriais definidas juridicamente pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – lei 9.985 de 18/07/2000) como áreas protegidas de uso sustentável, cujas dinâmicas populacionais, culturais e econômicas são problemáticas recorrentes em trabalhos acadêmicos das áreas de ecologia e conservação ambiental.

O projeto intitulado 'Identidade Cultural das APAs do município de Nova Friburgo' está em seu segundo ano de desenvolvimento e possui uma proposta diferenciada já que possibilita um debate que engloba conservação ambiental, patrimônio cultural e turismo no contexto da identidade cultural nessas porções territoriais, abrindo um novo campo de reflexão sobre a cultura brasileira, a partir de estudos das práticas culturais e dos referenciais identitários das comunidades residentes no interior das APAs. A área, foco de nossas iniciativas de pesquisa e de ações extensionistas, localiza-se dentro do município de Nova Friburgo - cidade de pouco mais de cento e oitenta e oito mil habitantes segundo o censo de 2010 (IBGE, 2010), inserida na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro – e abrange duas APAs municipais, a saber, APA Caledônia e uma APA estadual, a APA Macaé de Cima.

O projeto Identidade Cultural e Turismo nas Áreas de Proteção Ambiental do Município de Nova Friburgo possui dois objetivos principais: I. Levantar, junto às comunidades que residem no interior das referidas unidades de conservação, práticas e saberes que as identificam culturalmente (história local, artesanato local, manifestações religiosas, festas tradicionais, contos, etc). II. Realizar, com base no levantamento, oficinas e exposições nas escolas públicas que atendem as comunidades contempladas.

Nossa meta principal é construir, manter e divulgar um banco de dados sobre as manifestações culturais das populações residentes nas áreas de proteção ambiental do município de Nova Friburgo. A equipe do projeto, de

acordo com planejamento prévio construído com os professores das escolas públicas, estão realizando oficinas e pesquisas junto à equipe pedagógica dos colégios E. M. Acyr Spitz, E. M. São Pedro da Serra, C. E. Carlos Maria Marchon, C. E. José Martins da Costa, com a proposta de valorar as manifestações culturais locais, indicando possíveis caminhos para que tais manifestações sejam compreendidas como atrativos turísticos pelas comunidades. Além de estarmos confeccionando um arquivo de mídias com filmagens e fotografias de algumas das manifestações culturais compreendidas pelas comunidades como portadoras de identidade, assim como foram coletados objetos que exemplificam a imaterialidade da cultura local (o saber fazer) .

PALAVRAS-CHAVE: unidades de conservação; turismo; identidade cultural

REFERÊNCIAS:

ARAUJO, M. C. de;LIMA, P. H. P. de. *Diagnóstico Sócio-Ambiental de Nova Friburgo*. Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, Agenda 21, 2006.

BRASIL, *Lei Federal 9.985*. Regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

CÔRTEZ, G. P.. *Dança, Brasil! Festas de danças populares*. Belo Horizonte, Ed.Leitura, 2000.

IBGE. Instituto de Geografia e Estatística do Brasil, *Censo Populacional, 2010*. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>, acessado em 22 de janeiro de 2013.

INEPAC, Instituto Estadual do Patrimônio Cultural, Secretaria de Cultura do Estado do Rio de Janeiro. Sítio Eletrônico.

Disponível em:

<http://www.inepac.rj.gov.br/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=28>, Acessado em 19 de janeiro de 2013.

IRVING, M. de A.; MENDONÇA, T. C. de M.. *Turismo de base comunitária: a participação como prática no desenvolvimento de projetos turístico no Brasil - Prainha do Canto Verde, Beberibe (CE)*. In: Caderno Virtual de Turismo. Volume 4 n° 4, 2004. Disponível em redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=115417_710002, acessado em 22 de janeiro de 2013.

ESTRADAS-PARQUE EM ÁREAS RURAIS: TURISMO E A EFETIVAÇÃO DO PROJETO CAPELINHA-MAUÁ, RESENDE, RJ

Professora Orientadora: Prof^a. Cristiane Passos de Mattos

Aluno : Bruno Betufuer

cristianepassos@yahoo.com.br

RESUMO

Existe atualmente no Brasil, um novo modelo de estradas que vem ganhando uma grande importância em áreas rurais e de forte potencial turístico, são as chamadas estrada-parque .Seguindo talvez um dos únicos elementos que alinha este novo tipo de via, que o estado do Rio de Janeiro apresentou o projeto de criação da estrada-parque Capelinha-Mauá, na RJ-163, que une a localidade de Capelinha, situada um pouco depois de Penedo, para quem vem da Dutra, BR-116, e vai até a localidade de Visconde de Mauá, no município de Resende. As obras começaram no final de 2009 e foram até o final de 2011, contando com atraso de um ano. O projeto tinha como objetivo asfaltar uma parte da via que se encontrava em péssimas condições de uso, com o piso em terra batida, que quando chovia virava uma enorme quantidade de lama, pouca e ineficiente sinalização, frequentes deslizamentos de terra, que por vezes limitavam ou travavam a passagens dos veículos, todo este cenário ainda contava com um agravante, pois o trecho em questão trata-se de uma serra. O projeto contava ainda com a realização de melhorias sanitárias para as localidades de Mauá, Maringá e Maromba, com a construção de estações de tratamento de esgoto.

A estrada-parque construída na localidade com verbas do Governo do Estado, cerca de 49 milhões para a realização da primeira etapa, conta com um asfalto ecologicamente melhor, visto que o mesmo possui uma maior durabilidade que o asfalto convencional, custa menos e tem um grande

reaproveitamento de material reciclado, no caso pneus. Ela conta ainda com zoopassagens subterrâneas, já instaladas e deveria também contar com as zoopassagens aéreas, mas elas ainda não saíram do papel. Uma segunda etapa do projeto está prevista, ela seria a continuação da estrada-parque na RJ 151, no trecho entre Visconde de Mauá, em Resende, e Maringá e Maromba, em Itatiaia. Esta parte do projeto teve seu início recentemente, há cerca de dois meses, e ainda está em fase inicial.

Hoje há uma crescente valorização das questões ambientais, e atualmente também podemos verificar uma crescente valorização da atividade turística e é constatando este panorama e ao encontro desta ideia que a estrada-parque Capelinha-Mauá inserida, ela foi pensada para atender uma região com forte apelo para um segmento turístico que apresenta um auge acentuado, que é a união de turismo e natureza, que é o segmento do Eco-turismo.

PALAVRAS-CHAVE: ecoturismo, estradas-parque, Visconde de Mauá

REFERÊNCIAS:

Anais Encontro Fluminense *Uso público em unidades de conservação “Gestão e responsabilidades”*. Universidade Federal Fluminense, departamento de geografia/ NUPAP/GEIA/PosGEO. Niterói, RJ, 2013.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. *Estradas-parque: conceito, experiências, contribuições*. São Paulo, 2004.

LOUREIRO, C. F.; CUNHA, C.. *Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação: elementos para se pensar a sustentabilidade democrática* in Ambiente & Sociedade. XI vol, nº2, p. 237-253, jul-dez 2008.

PELLEGRINI FILHO, A.. *Ecologia, Cultura e Turismo*. – Campinas, SP, Papyrus, 1993.

ATIVIDADES

**CAMPUS
ITAGUAÍ**

SEMINÁRIOS

AGENDA 21: INSTRUMENTO DE CONSTRUÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA

Orientadora: Profª Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida

Palestrante(s): Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida; Yasmin Paes Lopes
fhathymmah@gmail.com

RESUMO

A Agenda 21, fruto da conferência Rio 92 e assinada por 179 países é um “instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica”. [1] Este dispositivo conta com um versão nacional (Agenda 21 Brasileira) e com versões locais, que podem ser desenvolvidas tanto no nível das municipalidades, como das associações de moradores, comunidades religiosas, e escolas, contanto que seja percebida a necessidade, por parte da comunidade de uma forma mais participativa de gerir as questões socioambientais. É nas suas versões locais da Agenda 21 que é possível fazer uso deste instrumento para oferecer os subsídios metodológicos necessários para a gestão comunitária e a responsabilidade socioambiental trazendo o reconhecimento por parte da comunidade quanto as reais demandas locais e um convívio sustentável com o meio em que vivem. [2], [3].

É com este entendimento que se percebe que o trabalho com a Agenda 21 dentro das Unidades do Sistema CEFET/RJ pode trazer bons frutos na formação de uma comunidade mais engajada nos problemas socioambientais da localidade onde a UnED se insere, iniciando o trabalho com a percepção de meio ambiente dentro da escola e expandindo esta visão, partindo assim do local e aumentando o alvo das ações, de acordo com o engajamento da comunidade escolar. Isto também pode trazer indiretamente benefícios na formação dos alunos, incorporando-lhes valores de responsabilidade social. Uma vez que estes valores são cada vez mais buscados no campo empresarial e na sociedade [4].

Desta forma a UnED Itaguaí, através da Extensão do CEFET/RJ, se propôs a desenvolver seu projeto de Agenda 21, que vem sendo desenvolvido ao longo do ano de 2013.

Neste seminário, então, abordaremos o conceito da Agenda 21 e seu histórico, bem como a abordagem metodológica para a implementação da Agenda 21 na UnED-Itaguaí [5] e as especificidades desta metodologia devido a realidade de uma escola técnica sem concomitância externa e que ministra cursos de nível superior. Por fim, mostramos os resultados obtidos até o momento, ou seja, as metas da Agenda a serem trabalhadas tanto por esferas superiores (Direção da UnED, Direção Geral do CEFET/RJ, Prefeitura de Itaguaí e suas Secretarias), como pela comunidade escolar através de programas e projetos que estarão abertos à participação de todos .

Ao final do seminário concluiremos com um convite à comunidade para a atuação da mesma nos grupos de trabalho que serão gerados através das metas traçadas, dando continuidade ao processo de implementação da Agenda 21.

PALAVRAS-CHAVE: Agenda 21, educação ambiental, responsabilidade socioambiental

REFERÊNCIAS:

ARRUDA. L.; QUELHAS, O.L.G.. *Desenvolvimento de pessoas para a sustentabilidade: uma análise comparativa das ações promovidas por empresas brasileiras*. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof.. Rio de Janeiro, v. 37, nº 2, mai./ago. 2011.

KRANZ, P.. *Pequeno Guia da Agenda 21 Local*. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, secretaria Municipal de Meio Ambiente. Rio de Janeiro. 1995.

Ministério da Educação, Cultura e Desporto. *Formando Com-vida: Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na escola. Construindo a Agenda 21 na Escola*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao7.pdf> . Acessado em 05 janeiro 2013.

Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Global*. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em 05 de janeiro de 2013.

_____ *Agenda 21 Local*. Disponível em
<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-local> . Acesso em 26 de janeiro de 2013.

DOCUMENTOS PORTUÁRIOS EM INGLÊS: UMA ANÁLISE CONTEXTUAL

Coordenadora: Alessandra Cristina Bittencourt Alcântara
Palestrante(s): Alessandra Cristina Bittencourt Alcântara; Elaine Sales Gomes
alessandrabitencourt@gmail.com

RESUMO

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a proposta para o ensino médio dá prioridade à leitura, visando à preparação para os exames formais de língua estrangeira. Existe, no entanto, a importância de elaborar o currículo escolar colocando o aluno em contato com conhecimentos que serão exigidos pelo mercado. Em vista disto e do ensino de inglês no curso técnico em Portos do CEFET-RJ Uned Itaguaí, o projeto em andamento nesta unidade se propõe a investigar a documentação em inglês utilizada na área portuária. O seu objetivo é analisar os documentos de acordo com a Linguística Sistêmico Funcional e verificar se tal documentação pode ser classificada como gênero, definindo padrões fixos e flexíveis.

Tal projeto se justifica pela ausência de material em inglês para o curso técnico em Portos. Além disso, vale ressaltar que o aperfeiçoamento da língua inglesa na área portuária é de total relevância para toda a comunidade, pois há uma demanda crescente na região de Itaguaí com a expansão do complexo portuário que potencializará oportunidade de emprego e geração de renda.

Por isso, para a semana de extensão do CEFET-RJ Uned Itaguaí, apresentaremos o andamento deste projeto, as dificuldades encontradas, mas, principalmente, teremos como foco a análise contextual dos documentos pesquisados: NOR, NOA, SOF, Cargo Manifest e B/L. O objetivo é definir tais documentos de acordo com o contexto em que circulam. De acordo com Motta-Roth e Heberle (2005, p. 28), na teoria de Hasan o gênero corresponde à linguagem usada em associação a contextos e funções recorrentes na experiência cultural humana. Nesses termos, o modo como o contexto se configura determina o modo como o conteúdo, as relações interpessoais e a estrutura da informação se manifestam no texto. Para Eggins (2004), um texto torna-se difícil de ser analisado quando não há uma relação lógica com o

evento social no qual está inserido. Hasan (1994) parte dos conceitos de campo (se refere à ação social que está acontecendo), relação (se refere aos participantes; que papel exercem na interação; qual a relação entre eles) e modo (se relaciona ao papel que a língua exerce, sua função dentro do contexto: se é falada ou escrita, formal ou informal, seu modo retórico) introduzidos por Halliday (1985). A configuração contextual (CC) de cada documento é determinada através das variáveis de contexto mencionadas, campo, relação e modo.

PALAVRAS-CHAVE: Documentos portuários; Contexto; Linguística Sistêmico-Funcional

REFERÊNCIAS:

EGGINS, S.. *An Introduction to Systemic Functional Linguistics*. 2nd edition, 2004.

HALLIDAY, M. A. K. *An Introduction to Functional Language*. London: Edward Arnold, 1985.

HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, R. *Language, Context, and Text: Aspects of Language in a Social-semiotic Perspective*. Oxford: Oxford University Press, 1989.

HASAN, R. *Situation and the definition of genres*. In: Grimshaw, A. D. (org). *What's going on here? Complementary studies of professional talk*. Norwood: Ablex, v. 2, p. 127-172, 1994.

HASAN, R. *The Nursery Tale as a Genre*. In: Cloran, C. et all (orgs). *Ways of Saying Ways of Meaning*. Londres: Cassell. 2000.

MOTTA-ROTH, D.; HERBELE, V. M. *O conceito de "estrutura potencial do gênero" de Ruqayia Hasan*. In: MEURER, J. L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH,

D.(orgs). *Gêneros: teorias, métodos, debates*. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. p. 12-28

PÔSTERES

PRODUÇÃO DO AÇO

Orientadores: Vinícius Tomaz Gonçalves; Jôneo Lopes do Nascimento

Apresentadores: Felipe Pereira da Rosa; Juliana Torquato; Jefferson Castro; Pedro Barbosa Lopes; Rafael Marçal;

Renato Monçores; Taís Dias de Assis; Tobias Kuklinski; Mariana Costa Folena

vinitomazrj@hotmail.com; joneolopes@yahoo.com.br

RESUMO

A produção do aço é extremamente necessária, pois o mesmo tem diversas aplicações, sendo os países de maior economia aqueles que mais o produzem.

O aço é uma liga formada principalmente por Fe-C com no máximo 2% de carbono; classifica-se quanto à aplicação, porcentagem de carbono e elementos de liga e estrutura. Cada classificação adota seus parâmetros; pela aplicação, como ductilidade, tenacidade, dureza e resistência; pela composição, a porcentagem dos elementos promove a caracterização do tipo de aço, pois adições de diversos elementos conferem características distintas ao material, o cromo é excelente devido ao seu alto potencial de oxidação pois promove a formação de uma camada de óxido protetora, impedindo o prosseguimento da reação do meio externo com a liga. Elementos como Ti, Nb, V, Ta, W, formadores de carbonetos, elevam a resistência do aço, pois reduzem o livre caminho médio das discordâncias. O aumento da resistência mecânica apresenta uma desvantagem, que é a redução da tenacidade, entretanto elementos como o vanádio e o nióbio retardam o crescimento dos cristais, pois formam carbonetos nos contornos dos mesmos, favorecendo a tenacidade.

A produção inicia-se quando a hematita (Fe_2O_3), o calcário (CaCO_3 , chamado de fluxante) e o carvão mineral, passam por processos específicos de beneficiamento, como a Pelotização e Sinterização, para que por inúmeras transformações físicas as matérias primas tenham dimensões e formatos que facilitem seu transporte, empilhamento etc. Já o carvão mineral ainda teria de ser aquecido à vácuo, gerando o coque metalúrgico, constituído da fração denominada carbono fixo; esse processo visa a retirada de substâncias voláteis, potencialização do poder calorífico, e os controles da densidade e da porosidade.

A mistura de matérias-primas vão para o alto-forno, onde elas são depositadas na parte superior e por gravidade descem, encontrando o ar quente em contra-fluxo, gerando reações de oxirredução, e, por consequência, a redução do óxido férrico pelo monóxido de carbono, agente redutor, mediante a combustão incompleta do coque. O material formado é depositado na parte inferior do alto-forno gerando ferro-gusa (com 3 a 4,5% de C) e escória (óxidos de baixa densidade).

A etapa final do processamento destina-se a passagem do ferro-gusa pelos conversores, que oxidam o carbono e as principais impurezas (Si, Mn, S, P).

Este trabalho envolveu os alunos do curso de engenharia mecânica num esforço de facilitar a compreensão e dar suporte teórico aos períodos posteriores pela abordagem dos conteúdos vistos na disciplina de Química.

PALAVRAS-CHAVE:

REFERÊNCIAS:

Aciaria ACI - 505 Refino Secundário - Acervo Técnico - *Sistema de capacitação Industrial* - Gerdau. Acesso em: 30/08/2013.

[http:// www.acobrasil.org.br/ site/ português/ aço/ processo--introducao.asp](http://www.acobrasil.org.br/site/português/ aço/ processo--introducao.asp).

Acesso em 26/08/2013.

[http:// www.ifba.edu.br/metalografia/arq/gusa.pdf](http://www.ifba.edu.br/metalografia/arq/gusa.pdf). Acesso em: 24/08/2013.

<ftp://ftp.Cefetes.br/cursos/EngenhariaMetalurgica/Marcelolucas/SIDERURGIA%20da%20Mat%20Prima%20ao%20Lam.pdf>. Acesso em: 25/08/2013.

CONSTRUÇÃO DE UMA AGENDA 21 ESCOLAR NA UNED ITAGUAÍ – RESULTADOS PRELIMINARES

Orientadora: Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida

Apresentadoras: Fatima Pereira da Rosa Cunha de Almeida ;Yasmin Paes Lopes

fhathymah@gmail.com; yasmin_ypl@hotmail.com

RESUMO

A Agenda 21, fruto da conferência Rio 92 e assinada por 179 países [1] é um instrumento que pode oferecer subsídios para a gestão comunitária e a responsabilidade socioambiental, principalmente em suas versões locais [2], [3].

É com este entendimento que se percebe que o trabalho com a Agenda 21 dentro das Unidades do Sistema CEFET/RJ pode trazer bons frutos na formação de uma comunidade mais engajada nos problemas socioambientais da localidade onde a UnED se inserem iniciando o trabalho com a percepção de meio ambiente dentro da escola e expandindo esta visão, partindo assim do local e aumentando o alvo das ações, de acordo com o engajamento da comunidade escolar. Isto pode trazer também benefícios na formação dos alunos, incorporando-lhes valores de responsabilidade social. Uma vez que estes valores são cada vez mais buscados no campo empresarial e na sociedade [4].

Desta forma a UnED Itaguaí, através da Extensão do CEFET/RJ, se propôs a desenvolver seu projeto de Agenda 21, que vem sendo desenvolvido ao longo do ano de 2013.

A metodologia para a construção de uma Agenda 21 Escolar do projeto Com-vida [5] foi analisada e adaptada, uma vez que abrimos mão da construção da Agenda em sala de aula, partindo para divulgação através de palestras, emails e cartazes. Sendo que a coleta das sugestões para as metas da Agenda foi feita através de uma urna, disponível em tempo integral em local de grande visibilidade por um período de 4 dias. Toda a comunidade escolar foi convocada e, para que pudéssemos ter controle de que grupos participavam, adotamos uma cédula com uma única pergunta sobre a percepção dos problemas socioambientais que incomodavam aos respondentes na escola e

suas cercanias. Ainda era dada uma breve definição do que seriam estes problemas buscando conseguir uma ampla gama de respostas. Era possível ao respondente escrever até 5 respostas curtas. (talvez possamos colocar foto da urna)

Foram recolhidos 41 votos, o que corresponde a aproximadamente 6% da população da UnED Itaguaí, contando entre os votos sugestões de professores, alunos de graduação e dois cursos técnicos, funcionários técnico administrativos e funcionários terceirizados.

Foram obtidos 188 sugestões (votos), o que corresponde a uma média de 4,6 sugestões de cada participante voluntário.

Estas respostas foram convertidas em palavras chave e contabilizadas, resultando em 31 metas.

Estas metas foram divididas em dois grupos básicos: Um grupo de demandas que devem ser direcionadas a esferas superiores (Direção da UnED, Direção Geral, Prefeitura e Secretarias Municipais) e outro grupo que pode ser abordado pela própria comunidade do CEFET, através de grupos de trabalho que gerem projetos para a atuação de toda a comunidade.

Dentro destes dois grupos ainda há metas que podem ser trabalhados tanto pelo que chamamos de esfera superior, como pela comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Agenda 21, educação ambiental, responsabilidade socioambiental

REFERÊNCIAS:

ARRUDA. L.; QUELHAS, O.L.G.. *Desenvolvimento de pessoas para a sustentabilidade: uma análise comparativa das ações promovidas por empresas brasileiras*. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 37, nº 2, mai./ago. 2011.

KRANZ, P.. *Pequeno Guia da Agenda 21 Local*. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, secretaria Municipal de Meio Ambiente. Rio de Janeiro. 1995.

Ministério da Educação, Cultura e Desporto - *Formando Com-vida: Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na escola. Construindo a Agenda 21 na Escola*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao7.pdf> . Acessado em 05 janeiro 2013.

Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 Global. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em 05 de janeiro de 2013.

_____Agenda 21 Local. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-local> . Acesso em 26 de janeiro de 2013.

OPERAÇÕES DE CARGA E DESCARGA EM NAVIOS DE CARGA GERAL COM BRAÇO MECÂNICO

Apresentador(es): Ana Lucia Dorneles de Mello; Gilberg Pereira da Silva; Isaac N. Hottes de Souza
anadmello1@gmail.com; gilberg@oi.com.br; isaachottes.adv@gmail.com

RESUMO

A prioridade de atendimento dos terminais portuários está concentrada na descarga e carregamento dos navios OTTJES (2007). As cargas que chegam do navio (sentido de importação) são encaminhadas para a área de influência terrestre, onde também têm origem as cargas a serem carregadas no navio (sentido de exportação). Como consequência, os processos de descarga e de carga ditam o ritmo das operações de todas as atividades logísticas. Dentro desta visão, a capacidade de manuseio do terminal depende, inicialmente, do número e capacidade de guindastes de cais disponíveis (WONG, 2008).

Os navios de carga geral são navios convencionais, destinados ao transporte de carga geral seca, normalmente embalada e transportada em volumes individuais (*breakbulk*) ou paletizada (unitizada). São divididos em porões e decks, sendo normal que possuam 3 ou 4 decks com 3, 4 ou 5 porões para acondicionamento de carga. São do tipo mais antigo, sem nenhuma especialização, que servem para transportar qualquer tipo de carga, exceto congelada. As operações portuárias com carga geral advêm da existência de cargas de projeto, que não podem ser acondicionadas em contêineres ou ainda a falta de demanda suficiente para preencher um contêiner.

Por outro lado, a investigação das causas dos acidentes com navios indica que as operações de carga e descarga podem, quando incorretamente conduzidas, submeterem sua estrutura a tensões excessivas, causando estragos em elementos estruturais dos porões de carga. A proteção da segurança dos navios pode ser reforçada com a adoção de medidas destinadas a reduzir o risco de avarias estruturais e de perdas resultantes de operações de carga e descarga mal conduzidas, ou, em alguns casos com a utilização de equipamentos inadequados.

Diante do exposto, a adequação dos equipamentos portuários para o atendimento de navios e de maiores demandas no terminal é determinante

para o desempenho e competitividade do terminal portuário. Assim, o estudo aborda a aplicação dos conceitos de hidráulica em um braço mecânico, simulando as operações de carga e descarga de um guindaste portuário.

O impacto das operações de carga e descarga na segurança dos navios tem implicações transnacionais, dada a natureza global do tráfego de cargas. O desenvolvimento de ações preventivas destinadas a melhorias operacionais que levem ao maior conhecimento dos equipamentos pode evitar as práticas incorretas de carga e descarga e, por conseguinte, melhores resultados no ambiente da comunidade internacional. Destaca-se que esses objetivos, bem como as normas e procedimentos harmonizados tem em vista a aplicação das recomendações da OMI (Organização Marítima Internacional).

PALAVRAS-CHAVE: Operações Portuárias, Carga Geral. Equipamentos Portuários

REFERÊNCIAS:

ALFREDINE, P.. *Obras e Gestão de Portos e Costas: A Técnica Aliada ao Enfoque Logístico e Ambiental*. 2ª. Ed.. Edgard Blucher. 2009.

IMO, 2012. *International Maritime Organization*. Disponível em: <http://www.imo.org>

MELLO, A.L.D. *Notas de aula*. Disciplina de Introdução à Portos, 2012-1

MELLO, A.L.D. *Integração entre pátios ferroviários e terminais portuários*. Tese. Engenharia de Transportes. COPPE/UFRJ. 2012

ANÁLISE DOS FATORES DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA NO ACESSO AO PORTO DE ITAGUAÍ

Apresentador(es): Ana Lucia Dorneles de Mello; Ana Abigail Souza da Silva; Max Mendes
anadmello1@gmail.com; anasilva87@yahoo.com.br; max-mendes@ig.com.br

RESUMO

Este projeto visa identificar os fatores de impacto ambiental provocados pelo acesso rodoviário em função do combustível usado por caminhões. A partir desses fatores, e respectivos parâmetros de desempenho estabelecidos pretende-se estimar como o uso de motores híbridos pode contribuir com a redução de impactos ambientais no entorno do Porto de Itaguaí a partir de diferentes cenários. Os resultados obtidos podem contribuir com o estudo do assunto e auxiliar no direcionamento das informações nos cursos oferecidos pelo Cefet-RJ, Itaguaí, no sentido de preparar os alunos e disponibilizar os resultados para a comunidade em geral.

O elevado consumo de combustíveis fósseis e desmatamentos tem levado a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), acima da capacidade de suporte da atmosfera. Este problema de desequilíbrio tem preocupado instituições públicas e privadas, cujas responsabilidades por buscar soluções também são distribuídas entre todos. Assim, a necessidade de buscar a redução da emissão de CO₂ ocorre em todos os setores da economia.

O setor de transportes brasileiro, por apresentar um consumo energético acima da média mundial aparece como um problema no que se refere às emissões de GEE, sobretudo de seu principal gás, o Dióxido de Carbono (CO₂).

De acordo com o MMA (2011), a contribuição da frota brasileira de automóveis, caminhões e ônibus poderá ultrapassar os 270 milhões t de CO₂ em 2020. Este valor indica o tamanho do desafio que o setor de transportes tem pela frente.

Segundo ANTAQ (2012), melhores planejamento, gestão e operação dos transportes devem ser perseguidos e os portos devem se preparar para maiores demandas em terra e no meio aquático.

O porto de Itaguaí, embora possua acesso ferroviário, recebe muitas cargas pelo modo rodoviário. Destacam-se as cargas do terminal de contêineres, cuja

movimentação em 2011 foi em torno de 126.676 unidades representando 2.472.405 t, segundo a ANTAQ (2012).

Assim, as questões ambientais nas atividades portuárias vão além da obtenção do licenciamento ambiental, necessitando de gestão ambiental de forma contínua com o objetivo da sustentabilidade de todo o sistema. Assim, pode ser embasada nos conceitos da trilogia da qualidade total, com o planejamento, o controle e a melhoria contínua.

O planejamento requer o mapeamento do ambiente, para a posterior caracterização por meio dos fatores de impactos e respectivos parâmetros, enquanto o controle acompanha o nível de atendimento dos parâmetros prescritos com as relações medidas. Os dispositivos de melhorias podem ser associados com a introdução de novas tecnologias.

PALAVRAS-CHAVE: Gases de Efeito Estufa, Transportes, Porto de Itaguaí

REFERÊNCIAS:

ANTAQ. 2012. *Relatório de Gestão Ambiental*.

Disponível em:

<http://www.antaq.gov.br/porta/MeioAmbienteRelatoriosSIGA20062007RioItaguaai.pdf>. Acesso em: 30/01/2013.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. *Balanço Energético Nacional 2008: Ano base 2007*. Empresa de Pesquisa Energética(EPE) – Rio de Janeiro: EPE, 2008.

LEAL NETO, A., 2000. *A Expansão do Terminal de Contêineres de Sepetiba: Uma Aplicação da Dinâmica de Sistemas e Considerações Ambientais*. Dissertação. PPE.UFRJ.Rio de Janeiro.

MATTOS, L. B. R. de. *A importância do setor de transportes na emissão de gases do efeito estufa: O caso do município do Rio de Janeiro*. 2001. 179 f. Dissertação (Mestrado) – COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2001.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE(MMA). *Primeiro inventário de emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários – relatório final. Jan. 2011.* Disponível em: < www.mma.gov.br>

VALOIS, N. 2009. *Proposição do uso de indicadores ambientais na avaliação de desempenho de portos brasileiros.* Dissertação. UFPE. Pernambuco.

TRANSFORMAÇÃO MARTENSÍTICA EM AÇOS

Orientador: Prof. Jôneo Lopes do Nascimento

Apresentador(es): Mariana Costa Folena; Luis Felipe de Souza; Raphael Aparecido Raimundo Kneipp; Rudson

Campos; Nicolas Cavalcante do Nascimento; Dalvan Mandela Macuco

Telefone
joneolopes@yahoo.com.br

RESUMO

A obtenção de materiais com resistência mecânica adequada às diversas aplicações no setor metal-mecânico passa por diversos processos distintos e um dos mais utilizados é o tratamento térmico. O diagrama de equilíbrio Fe – Fe₃C, não considera a variável tempo, entretanto seu estudo é importante para se conhecer as diversas microestruturas apresentadas pelo aço, o tratamento térmico dos materiais metálicos requer a inclusão do fator tempo. Tratando-se do conhecimento das transformações que ocorrem a nível microestrutural é de primordial importância para a caracterização e especificação das propriedades alcançadas pelo material. O presente estudo tem por objetivo de demonstrar o processo de obtenção do constituinte martensita, a transformação de austenita não estável em martensita em aços não ligados depende principalmente do tempo de transformação, pois se tratando de um processo adifusional, geralmente o tempo de resfriamento é muito reduzido e o evento ocorre praticamente de forma instantânea. Por outro lado, abordaremos também transformações em materiais que apresentam ligas intencionalmente adicionadas com o intuito de retardar a transformação, e por conta disso alterar o meio de resfriamento. Ao adicionarmos certos elementos tais como: manganês, vanádio, silício e outros, observamos na tempo transformação e temperatura (TTT) um retardamento na curva de início da transformação, dessa forma há uma série de vantagens no tratamento térmico, como menor risco de trincas internas e empenamento, pela utilização de um meio de resfriamento que permita uma transição menos agressiva. Um fator importante dos elementos de ligas é a temperatura de austenitização, que deve ser alta o suficiente para que ocorra a completa (máxima possível) dissolução dos precipitados preexistentes no material, entretanto, este processo não deve ser muito demorado para que seja evitado o crescimento exagerado do tamanho

de grão, que resulta em propriedades não desejadas ao material tais como, queda significativa da tenacidade do material, o que pode provocar surgimento de trincas no momento do resfriamento. Uma outra forma de evitar a ocorrência de trincas e o crescimento de grãos, é o controle das taxa de aquecimento em duas fases distintas, sendo elas: antes da temperatura crítica aquecer lentamente o material para evitar trincas e após atingir a temperatura de austenitização elevar a taxa de aquecimento impedindo o crescimento de grão. A transformação martensítica também depende do teor de carbono e o aumento desse elemento melhora a resistência do material, entretanto o estudo apresentará que em teores próximos a 1%C a dureza diminui, mesmo em materiais temperados.

PALAVRAS-CHAVE: martensita, transformação, aço

REFERÊNCIAS:

CHIAVERINI, V.. *Aços e ferros fundidos*, ABM – Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 7ªed. São Paulo, SP, 2008

ANÁLISE DOS FATORES DE ESCOLHA DOS USUÁRIOS ENTRE EADI E O TERMINAL PORTUÁRIO DE ITAGUAÍ.

Apresentador(es): Ana Lucia Dorneles de Mello; Max Mendes; Victor Yoshio Caetano da Costa Maêda; Fernando Coelli
anadmello1@gmail.com; max-mendes@ig.com.br; victorx2011@gmail.com; Fernando_Coelli@yahoo.com.br

RESUMO

Este projeto visa identificar os principais fatores de escolha dos usuários entre os serviços do terminal portuário de Itaguaí e os de um EADI (estação aduaneira de interior), ou Porto Seco. Os fatores de decisão do cliente estudados são baseados em CAMPELLO (2010) e correspondem ao custo do serviço, o processo logístico e ao nível de satisfação do cliente. A partir desses fatores ou parâmetros pretende-se compreender a razão pela qual os importadores e exportadores optam por utilizar os serviços de certo recinto logístico. Os resultados atingidos podem contribuir com diversas empresas no momento da tomada de decisão de qual serviço logístico utilizar, bem como auxiliar os gestores públicos e a sociedade no entendimento da dinâmica de uso de um terminal portuário.

A tomada de decisão na escolha de um serviço logístico depende basicamente dos custos logísticos e da necessidade momentânea de certo produto. Segundo ILOS (2012), os principais custos logísticos são os de transporte, armazenagem, estocagem e administrativos. Estes somam 10,6% em relação ao PIB brasileiro de 2011, além de representarem gastos de 8,5% das receitas líquidas das empresas. Como visto os custos logísticos tem grande impacto na economia e as diminuições desses custos implicam em produtos mais baratos e mais satisfatórios aos empresários.

Outro fator trabalhado é o nível de satisfação do usuário com relação à logística. Segundo uma pesquisa realizada com 156 empresas pela Fundação Dom Cabral –FDC- (2012) o nível de satisfação dos usuários de serviços logísticos é considerada intermediária, isso ocorre, segundo a FDC devido às péssimas condições das estradas, ao transporte e a burocracia. Uma solução paliativa para esses problemas é a utilização de zonas logísticas integradas, ou seja, que utilizem ao máximo todos os elementos da logística, desde os serviços portuários até o porto seco.

Os fatores citados acima estão ligados pelo fator de processo logístico, ou seja, aquele que mede a eficiência da logística, a velocidade de processos de despachos, manuseios de cargas, entrega de mercadorias e atendimento e informações personalizadas.

O porto seco e o terminal portuário apresentam características próprias, com suas vantagens e desvantagens, sendo necessária uma análise conjunta de todos os fatores para a conclusão de qual serviço utilizar. Nesse sentido, além dos fatores é necessário analisar o local de destino da mercadoria, a integração de serviços, o tipo de mercadoria, as distâncias e rotas de ligação com o Terminal Portuário de Itaguaí. Entende-se que esses são elementos que podem impactar os fatores apresentados e a consequente escolha.

PALAVRAS-CHAVE: Operações Portuárias, Porto Seco, Logística

REFERÊNCIAS:

CAMPELLO, D. P.. *A Decisão do Cliente: A Escolha do Importador Entre Prestadores de Serviço Portuário*, Monografia, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2010.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. 2012. *Custos logísticos no Brasil*. Disponível em: <http://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Relat%C3%B3rios%20de%20Pesquisa/Relat%C3%B3rio%20de%20Pesquisa%202012/Relat%C3%B3rio%20Pesquisa%20Custo%20Log%C3%ADstico%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 10/10/2013.

ILOS. 2012. *Panorama de Custos Logísticos no Brasil*. Disponível em: http://www.ilos.com.br/web/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=273&Itemid=&lang=br. Acessado em 10/10/13.

WANKE, P., *Aspectos Fundamentais do Problema de Localização de Instalações em Redes Logísticas*. Universidade Federal do Rio de Janeiro - COPPEAD, Rio de Janeiro, 2001.

ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS

Orientador: Prof. Vinícius Tomaz Gonçalves

Apresentadores: André Wergles; Eduardo Variz; Glauco Nobrega; Luiz Eduardo Medeiros; Luís Henrique Schott;

Marcelo Brito; Roger Fidelis; Thiago Bromberg

vinitomazrj@hotmail.com

RESUMO

Os ensaios não destrutivos são procedimentos e métodos que garantem a integridade física dos materiais detectando defeitos e descontinuidades e, conseqüentemente, contribuindo para a redução de custos.

É uma das principais ferramentas do controle da qualidade de materiais e produtos, podendo ser aplicados em todos os momentos da produção industrial, desde a verificação da qualidade da matéria-prima até o produto final, uma vez que não causam danos à peça. Por não haver restrição quanto ao uso, os ENDS (Ensaio Não Destrutivo) são altamente rentáveis às indústrias, uma vez que identificam possíveis problemas num estágio inicial da produção, evitando, assim, maiores prejuízos, tendo um campo de aplicação extremamente amplo, abrangendo diversas áreas, como a aeroespacial, offshore, naval, nuclear, automotiva, eletromecânica e siderúrgica, podendo atuar em áreas de inspeção variadas, entre elas soldas, forjados, concretos, fundidos, vidros, cerâmicas, organossintéticos, laminados e plásticos.

Entre os ensaios não destrutivos pode-se citar o ensaio por líquido penetrante e o ensaio por ultrassom, que se destacam como os mais comuns na indústria. O ensaio por líquidos penetrantes é um método desenvolvido especialmente para a detecção de descontinuidades essencialmente superficiais, e ainda que estejam abertas na superfície do material. A aplicação se dá pela utilização de pincel, pistola, ou com lata de aerossol ou mesmo imersão sobre a superfície a ser ensaiada. Seu funcionamento baseia-se no conceito da capilaridade, que é o poder de penetração de um líquido em áreas extremamente pequenas, mesmo que contra a ação da gravidade. Tal processo é conseguido com eficácia, devido à baixa tensão superficial da solução líquida frente ao material destinado ao estudo, caracterizando a formação de fracas ligações intermoleculares.

O ensaio por ultrassom caracteriza-se por utilizar ondas acústicas para detecção de falhas e descontinuidades baseadas no fenômeno de reflexão. Tais defeitos são caracterizados pelo próprio processo de fabricação da peça ou componentes a ser examinada como por exemplo: bolhas de gás em fundidos, dupla laminação em laminados, micro trincas em forjados, escórias em uniões soldadas e muitos outros.

O trabalho apresentado tem a participação dos alunos do primeiro período da graduação em engenharia mecânica e tem como objetivo demonstrar a teoria e aplicabilidade dos ensaios não destrutivos no meio, tendo como foco nos ensaios de LP (Líquido Penetrante), e seu funcionamento com base no conceito físico da capilaridade e na polaridade das moléculas e do ensaio de ultrassom.

PALAVRAS-CHAVE: Ensaaios, capilaridade e ultrassom

REFERÊNCIAS:

COLPAERT; Hubertus. *Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns*, 3ª ed, Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo – 1974.

FERNANDES,W. A.. *Ensaaios não-destrutivos*.Rio de Janeiro: PETROBRÁS,1994.

HELLIER, C. J..*Handbook of nondestructive evaluation*. The McGrawHill Companies, 2003.

<http://www.abende.org.br/Quem%20Somos/199?parent=abendi>. Acessado em: 20/08/2013.

<http://coral.ufsm.br/gef/Fluidos/fluidos20.pdf>. Acessado em: 21/08/2013.

<http://www.fraend.com.br/antigo/painel.php?id=23>. Acessado em: 22/08/2013.

EXPOTEC RIO'2013

DRUNE (BRAÇO HIDRÁULICO)

Professor(es) Orientador(es): Gilberg Pereira da Silva; Ana Lúcia Mello

Aluno(s) : Sthefanny Rangel de Brito; Guilherme da Silva Coelho; Jean dos Santos Portokalidis; Yan dos Santos Portokalidis; Patrick Alves Francisco; Arthur Pereira Fernandes; Thayane Paes Gomes da Silva; Andressa Duarte Silva; Yago da Silva de Souza; Karine Schulz dos Santos
gilberg@oi.com.br; anadmello1@gmail.com

RESUMO

Segundo o princípio de Pascal, que fora enunciado em 1652 por Blaise Pascal (1623-1662) “A pressão aplicada a um fluido enclausurado é transmitida sem atenuação a cada parte do fluido e para as paredes do reservatório que o contém”. Ou seja, se aumentarmos a pressão em um ponto do fluido, esta será sentida em todo e qualquer ponto com a mesma intensidade. No cotidiano as pessoas se deparam com inúmeros “aparelhos” que simplificam suas atividades físicas extenuantes e penosas, diminuindo o esforço físico. O Princípio de Pascal é uma das aplicações tecnológicas mais interessantes na Física. Com ele, podemos aplicar uma força em uma situação, e a força pode ser multiplicada muitas vezes, dependendo da área de sua aplicação.

Esse projeto é um braço mecânico com movimentos verticais, horizontais com giro de até 180 °. O braço é um protótipo usado para transportar cargas, possui sistema hidráulico que dá uma força maior ao braço mecânico. Neste protótipo a posição dos cilindros foi levado em conta para poder dar duas ampliações distintas; pressão e alavanca, dando assim mais força para levantar cargas. Braços hidráulicos são bastante utilizados (por exemplo) pela engenharia civil na construção de grandes edifícios, com a utilização de empilhadeiras, carregadores, escavadeiras, caminhões entre outros. Na engenharia mecânica o sistema hidráulico é amplamente usado na construção de automóveis e também pode ser utilizado em operações portuárias no carregamento e descarregamento de containers. Batizado de “DRUNE” o protótipo tem seu corpo confeccionado com tubos de PVC com diâmetro de 1” e tem como atuador seringas hospitalares ligadas por vasos que quando comprimidas de um lado respondem com um determinado movimento do outro. Como complemento do acionador foi acoplado alavancas de tubo PVC conectado a um “T”, ambos com diâmetro de 20 mm. Quando movimentadas

fazem com que as alavancas se comutem, fazendo com que a outra parte se movimente (Atuador). A base utilizada foi uma placa de madeira e com o mesmo material também foi feita uma caixa simulando um painel aprimorando a estética do projeto. O Projeto Interdisciplinar “Braço Mecânico Hidráulico” proporcionou uma aprendizagem prática e integrada das disciplinas estudadas até o quinto período do Curso Técnico em Mecânica. Explorar a criatividade, a capacidade de relacionamento interpessoal, interação para realizar um excelente trabalho em equipe, foram algumas das metas alcançadas pelo grupo, além de colocar em prática conceitos da Física e da Mecânica que comumente aprendemos de forma puramente teórica.

PALAVRAS-CHAVE: Braço hidráulico, Braço Mecânico, Atuadores.

REFERÊNCIAS:

ROBERT W. Fox; ALAN T. McDonald; PHILIP, J. P.. *Introdução à Mecânica dos Fluidos*, sexta edição, 2006.

<http://user3169.websitewizard.com/files/unprotected/TCC/Trabalho-TCC-Wesley.pdf>.

http://becn.ufabc.edu.br/guias/energia/resumo/EN_E1_N_03.pdf.

BRAÇO HIDRÁULICO

Professor Orientador: Gilberg Pereira da Silva

Aluno(s): Michelle Kristiny Saldanha dos Santos; Wenderson Machado; Ana Carolina Marques Lima; Jeanne D'Oliveira;

Débora Vencioneck

gilberg@oi.com.br

RESUMO

O experimento realizado pelos alunos está fundamentado basicamente em duas leis da física, que são elas: Lei Fundamental da Hidrostática onde diz que um fluido é uma substância ou mistura de substâncias que se escoam, ou seja, fluem, com maior ou menor facilidade. É importante lembrar que deve ser considerado fluido os líquidos e os gases. Lei de Pascal onde é definido que qualquer variação de pressão exercida sobre um fluido em equilíbrio hidrostático transmite-se integralmente a todos os pontos de fluido e às paredes do recipiente que o contém. A viscosidade é o atrito interno de fluido, isto é, a força de atrito entre camadas diferentes do fluido que se movem com velocidades relativas diferentes. Um fluido encontra-se em equilíbrio hidrostático quando está em repouso relativamente ao recipiente onde está contido, ou seja, quando a sua velocidade de escoamento é nula. Num fluido em equilíbrio hidrostático as forças que o fluido exerce sobre as paredes do recipiente são perpendiculares a estas. Forças de pressão são forças perpendiculares à superfície sobre a qual atuam. Este braço Mecânico Hidráulico é constituído por um sistema de vasos comunicantes, com secções cilíndricas muito diferentes, contendo um líquido, normalmente óleo, e um êmbolo, em cada um dos vasos, assente sobre o líquido. O braço Mecânico Hidráulico é considerado um dispositivo multiplicador de forças, cujo funcionamento se baseia na Lei de Pascal e na Lei da Hidrostática. O experimento montado pelo grupo de alunos formandos do curso técnico em mecânica, consiste em um sistema hidráulico com base plana, composta por oito seringas, que neste caso funcionará como atuadores, sendo quatro semi fixas (para manuseio) e outras quatro fixas para compor o movimento do braço giratório. Em cada atuador/seringa é aplicada a pressão da água conduzida por pequenos vasos de pressão. Os líquidos que não podem ser comprimidos transmitem integralmente a pressão por eles recebida sem variação ao longo

do sistema de mangueiras, até resultar em movimentos do braço. A aplicação desse sistema se dá na vantagem mecânica, por exemplo, um elevador hidráulico, onde a pequena força aplicada a uma pequena área de um pistão é transformada em uma grande força aplicada em uma grande área de outro pistão. Outra aplicação muito comum deste tipo de sistema são os equipamentos movimentadores de carga, que basicamente está sendo o objetivo desde trabalho que foi criar um protótipo deste tipo de movimentador.

PALAVRAS-CHAVE: Braço Hidráulico, pressão e vantagem mecânica.

REFERÊNCIAS:

ftp://ftp.ufv.br/dea/Disciplinas/Daniel/Eng630/capitulo_11.pdf

ROBERT, W.; FOX, A. T.; MCDONALD, P. J. P.. *Introdução à Mecânica dos Fluidos*, sexta edição, 2006

FERROFLUIDO – CAMPO MAGNÉTICO

Professor(es) Orientador(es): Gilberg Pereira da Silva; Tatiana dos Anjos Mota
Aluno(s): Isabelle Nascimento; Alan Passos; Gabriel Teixeira; Dienifer Silva; Vitoria Marina
gilberg@oi.com.br; tati@fisica.if.uff.br

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo mostrar aos alunos do curso técnico em mecânica uma maneira interessante de modo simples e barato de se fabricar ferrofluido. O mesmo é um fluido que ao ser aproximado de um campo magnético, tende a apresentar características magnéticas. Este fato acontece pois existe na composição do ferrofluido substâncias com características ferromagnéticas. Este tipo de característica se deve ao fato de que estas substâncias possuem uma magnetização espontânea. Ou seja, esta magnetização pode persistir mesmo na ausência de um campo magnético dependendo do tipo de substância. Entretanto se uma substância ferromagnética for aquecida a uma temperatura elevada, esta perderá a capacidade de magnetização espontânea e se tornará uma substância paramagnética. Com isto ao interromper o campo magnético a substância cessará sua magnetização. No entanto, o ferrofluido propriamente dito na ausência de um campo magnético não consegue reter a magnetização. Ou seja, o que acontece no ferrofluido é que ao se aproximar de um campo magnético, suas partículas tendem a alinhar seus momentos de dipolo na direção do campo. Este projeto serve para motivar os alunos com uma atividade totalmente diferente do que os mesmos estão acostumados. Ou seja, tal atividade tende a fugir do ensino tradicional em que o aluno é um simples ser passivo. Neste o aluno pode ser comparado a uma esponja em que só absorve o conhecimento. Assim esta atividade vem trazer para o aluno uma possibilidade de se mostrar o que o mesmo só aprende na teoria, ou seja, aprender através da prática a construir o próprio conhecimento. Para tanto o aluno terá o professor não como uma pessoa em que irá transmitir conhecimento, mas sim como um mediador entre o problema, neste caso o experimento a ser realizado, e a solução do mesmo. Para a elaboração deste projeto foi proposto aos alunos que os mesmos elaborassem um experimento

sobre ferrofluido que fosse de baixo custo e simples de ser elaborado. O experimento proposto foi feito com materiais simples que existem em qualquer residência, tais como: água, óleo de cozinha, palha de aço (a mesma deve ser queimada e peneirada), recipiente de vidro, ímã. Através desta atividade pode-se perceber que houve uma motivação dos alunos muito significativa no que diz respeito ao tema abordado e com isto percebe-se que a atividade experimental de caráter investigativo, contribuiu com a melhora do ensino-aprendizagem dos alunos de um curso onde a teoria prevalece.

PALAVRAS-CHAVE: Campo Magnético, Ferrofluido, linhas de campo.

REFERÊNCIAS:

<http://fge.if.usp.br/~oliveira/ime8.pdf>

<http://www.fisica.ufjf.br/~rarias/Fisica3/Cap27CampoMagneticoeforcasmagneticas.pdf>

LAMA DE FERROFLUIDO – LINHAS DE CAMPO

Professor(es) Orientador(es): Gilberg Pereira da Silva; Luciana Maria dos Santos Azevedo

Aluno(s) : Adriano Lucena; Amanda Benevides; Kelly da Costa; Pedro Henrique

gilberg@oi.com.br; lucianamaria.sa@gmail.com

]

RESUMO

O objetivo desse projeto é estudar as propriedades do campo magnético em diferentes meios. O magnetismo é uma propriedade da matéria que, apesar de acarretar em diversas aplicações práticas, não é facilmente compreendida pelos alunos, principalmente quando se trata do campo magnético e suas propriedades. Neste projeto, será demonstrada qualitativamente a existência do campo magnético e sua capacidade permear a matéria, através de um experimento com materiais de baixo custo. O campo magnético é um conceito difícil de ser entendido e para ser definido corretamente precisa-se de uma matemática sofisticada. Contudo, utilizando o conceito de Linhas de Força (ou Linhas de Campo) pode-se mostrar a sua existência, pois estas, as Linhas de Força, mostram a existência e a intensidade do campo magnético. Uma propriedade importante do campo magnético é a sua capacidade de atravessar diferentes meios sem perder sua capacidade de magnetização. A propriedade que relaciona o campo magnético com o meio em que ele está imerso é chamada permeabilidade magnética. Através dela é possível medir a intensidade do campo magnético no meio em questão. Para demonstrar a existência do campo magnético e sua capacidade de permear a matéria, será montado um experimento denominado ferro fluido. Este experimento consiste de limalhas de ferro, imersas em um meio que, quando na presença de um campo magnético, ficam alinhadas com as linhas de força do mesmo. Para montar o experimento serão utilizados os seguintes materiais: esponja de aço, óleo vegetal, uma panela (ou lata) velha, uma peneira, uma garrafa, uma base de metal ou vidro, um ímã permanente, um garfo e um isqueiro. O primeiro passo é queimar a esponja de aço na panela, em seguida, peneirar a esponja queimada, para obter as limalhas de óxido de ferro. O passo seguinte é misturar a limalha obtida com o óleo vegetal na base de metal com a ajuda de um garfo. Por último, quando a mistura estiver homogeneizada, ela deverá ser

depositada dentro da garrafa com água. O funcionamento desse experimento é simples. Ao aproximarmos o imã da garrafa, as limalhas se alinham com as linhas de força e o padrão do campo magnético observado. Vale salientar que já se pode verificar as linhas de campo, já antes de colocar a mistura (limalha com óleo) na garrafa. Basta aproximar o imã da base, fazendo movimentos de “vai e vem”. Com o passar do tempo será possível ver as linhas de campo

PALAVRAS-CHAVE: magnetismo, linhas de força, campo magnético

REFERÊNCIAS:

http://www.ciul.ul.pt/~iveta/T1_Equipotenciais.pdf

http://www.fisica.net/electricidade/Campo_Eletrico.pdf

PORTO DE ITAGUAÍ: AMBIENTE INTERNO E EXTERNO – O OLHAR DOS ALUNOS

Orientadora: Prof^a. Ana Lucia Dorneles de Mello

Aluno(s) : Ana Abigail Souza da Silva; Jéssica Gomes Morais; Felipe Augusto Ramos do Amaral; Alessandra da Silva Santos; Phelipe de Araújo Lopes; Lorena Silva Oliveira; Thayane Teresa Gomes Costa; Marcos André Tani Tupper; Matheus Henrique Machado de Araújo; Marcos Sosa Coimbra; Renata Capler Portugal; Samanta Jéssica Gonçalves da Silva; Laiza Pereira Martins; Bárbara Vasconcellos Braga; Thayane de Oliveira Paloquine; Raquel dos Santos; Abner Campos dos Santos; -Victor Yoshio Caetano da Costa Maeda
anadmello1@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho teve como finalidade mostrar, através de um filme feito pelos alunos do curso Técnico em Portos do 3º período do ano de 2013/01, como é o funcionamento das atividades realizadas no Porto de Itaguaí-RJ, evidenciando também quais os benefícios e prejuízos à cidade, a partir de tal instalação. Nosso objetivo foi simplificar todos os processos de um porto e mostrar, através de imagens e vídeos, o que aprendemos em sala de aula. Espera-se que este filme ajude os alunos que estão no início do curso a se familiarizarem com o ambiente portuário.

Inicialmente o porto deve ser visto segundo um sistema cujos objetivos é atender as demandas por transferência de cargas entre modos de transporte terrestre e aquaviário. Nesse sentido, definiram-se os subsistemas acesso terrestre por meio do Gate, o subsistema armazenagem com os seus elementos de transferência e estocagem, o subsistema carregamento de navios, bem como o ambiente onde o Porto de Itaguaí está inserido na cidade de Itaguaí.

A introdução mostra a trajetória do Porto, desde sua implantação até os dias atuais e como foi o seu desenvolvimento junto ao desenvolvimento da cidade de Itaguaí, e qual a importância que ele trouxe à sociedade.

Os acessos rodoviário e ferroviário do porto foram abordados por meio dos procedimentos e documentações necessárias para a entrada e saída dos contêineres na área alfandegada, bem como as etapas realizadas no *gate* (portão de entrada e saída de veículos) para entrada e saída das carretas.

Para abordar os processos de armazenagem, foram filmados os principais equipamentos utilizados para armazenagem e movimentação das cargas que

chegam e saem do porto. Foram vistos equipamentos específicos para cada tipo de carga (carga geral, contêiner e carga a granel). Entre esses o *portêiner*, o *transtêiner*, o *stacker*, empilhadeiras, correia transportadora, carregador de navios, entre outros. Além disso, apresentam-se os tipos de armazenagem que existem de acordo com o tipo de carga, como: almoxarifado, onde guardamos materiais sobressalentes e pátios, onde ficam estocados minério, carvão e contêiner.

Em relação aos impactos ambientais e sociais causados com a instalação do porto no município de Itaguaí, realizou-se entrevistas com moradores antigos da cidade, para que falassem sobre tais prejuízos e sobre os pontos positivos (geração de empregos e aumento da mão-de-obra, por exemplo) que tal vinda trouxe à região.

Assim, procurou-se demonstrar todos os pontos importantes que fazem com que o porto exista e opere. Sua base é a exportação e importação de mercadorias que entram e saem por navios. Mas para que tais operações aconteçam, é indispensável o bom funcionamento dos seus portões de acesso, dos seus equipamentos e dos seus funcionários

PALAVRAS-CHAVE: Operações Portuárias. Elementos de Portos. Porto de Itaguaí

REFERÊNCIAS:

ALFREDINE, P.. *Obras e Gestão de Portos e Costas: A Técnica Aliada ao Enfoque Logístico e Ambiental*. 2ª. ed.. Edgard Blucher. 2009.

MELLO, A.L.D. *Notas de aula. Disciplina de Introdução à Portos*, 2012-1

_____ *Notas de aula. Disciplina Operações de Carga à Granel*, 2012-2

_____ *Notas de aula. Disciplina Desempenho Operacional e Custos*, 2013-

_____ *Integração entre pátios ferroviários e terminais portuários. Tese.*
Engenharia de Transportes. COPPE/UFRJ. 2012

EXPOSUP RIO'2013

TRATAMENTOS SUPERFICIAIS

Orientador: Vinícius Tomaz Gonçalves

Alunos: Artur Duarte; Eric Solera; Frederico Cruz; Johny Martins; Jonathan Marinho; José J M S Bastos; Luiz S F

Ferreira; Yago Lopes

vinitomazrj@hotmail.com

RESUMO

Os tratamentos de superfícies metálicas têm como objetivo principal proteger o material ao qual se deseja tratar e ajustar suas características para que o material venha a se adaptar a uma condição previamente determinada.

Nesse intuito, o estudo contra a corrosão possui alto destaque, pois é um dos principais “inimigos” das superfícies metálicas, interferindo largamente nos processos de produção, determinando perdas exponenciais de rentabilidade ocasionadas por custos de reposição de maquinário, manutenção, baixa na produtividade, acidentes entre outros fatores..

Dentre os tratamentos de superfícies metálicas, merecem destaque: O desengraxamento, a decapagem, o cladeamento, a galvanoplastia e os tratamentos termoquímicos como: cementação, nitretação, cianetação, boretação, e outros.

Dentre os tratamentos que buscam a alteração das características do material temos como exemplo a nitretação gasosa, que busca a inserção de nitrogênio no aço sob a ação de um ambiente nitrogenoso utilizando a decomposição da amônia sob uma temperatura de 510 °C ($2\text{NH}_3 \rightarrow 2\text{N} + 3\text{H}_2$). A Cianetação líquida que consiste na elevação da temperatura do aço a 800 °C seguido de um banho de sal de cianeto de sódio buscando a absorção do carbono e nitrogênio pelo aço, tais tratamentos alteram a dureza da superfície.

Entre os tratamentos que buscam uma proteção do material contra corrosão assim como uma limpeza prévia, destaca-se a decapagem química através da utilização de ácidos fortes como ácido sulfúrico e ácido clorídrico ou um desengraxamento eletrolítico que se utiliza da eletrólise aquosa para gerar determinado gás (geralmente hidrogênio ou oxigênio) para promover remoção de deposições superficiais.

A galvanoplastia corresponde a um outro tratamento embasado por metodologia eletrolítica, ou seja, tem ocorrência mediante a um fluxo de injeção

de corrente elétrica, favorecendo a ocorrência de reações não-espontâneas. Neste processo ocorre a eletrodeposição de uma determinada espécie metálica sobre uma superfície destinada a proteção. Utiliza-se geralmente um sal diluído, contendo sulfato estânico, nitrato nítrico ou sulfato nítrico como eletrólitos detentores de cátions que sofrerão o processo de redução no pólo catódico. Ressalta-se que o devido processo possui custos elevados devido a quantidade e ao tempo de descarga elétrica necessária para que o fenômeno descrito seja conseguido.

Desta forma o presente trabalho demonstra a necessidade do suporte que o conteúdo de química geral promove como disciplina básica do curso de engenharia mecânica, inferindo nos tratamentos e prolongamentos da vida útil dos materiais.

PALAVRAS-CHAVE: superfícies metálicas e tratamentos

REFERÊNCIAS:

ASTM Hand book volume 6.

Fundamentos da Eletrodeposição - Disciplina : Eletroquímica Aplicada E Corrosão TQ – 417 - Prof. Dr. Haroldo de Araújo Ponte - Capítulo 7 de Eletroquímica – Foz – Unioeste.

http://www.vestibular.uff.br/2006/Provas/etapa2/vest2006_2aetapa_0801_Quimica_A.pdf. Acesso em 16/05/2013.

RADIOATIVIDADE

Orientador: Vinícius Tomaz Gonçalves

Fellipe Megliorini Fonseca; Jorge Luis da Silva Cruz; Leonardo Silva do Amaral; Luiz Otávio Pereira de Carvalho;

Marcos da Silva Rocha; Gabriel Xavier

vinitomazrj@hotmail.com

RESUMO

Radioatividade é a propriedade que determinados núcleos instáveis possuem de emitir energia sob a forma natural, através de elementos radioativos encontrados na natureza, assim como, artificial, quando se trata das transformações nucleares, como a fusão ou fissão nuclear.

As principais partículas emitidas por núcleos radioativos são alfa (α_2^4), que é essencialmente um núcleo de hélio (He_2^4); Beta (β_0^{-1}) que é um elétron de alta energia (e^{-1}); Gama (γ) que é basicamente uma onda eletromagnética.

Entre os benefícios da radioatividade destacamos sua utilização em diversas áreas: Na medicina, através da esterilização de materiais médicos, na utilização de radiofármacos, no diagnóstico de doenças e controle do câncer; Na produção alimentícia, promovendo a maior resistência de frutas e verduras frente às diversidades climáticas; Na produção energética, com maior participação na complementação das usinas hidráulicas, a partir da fissão do núcleo de urânio enriquecido, respondendo em 2011 por cerca de 3,17% da matriz elétrica nacional, quantidade de energia suficiente para abastecer a cidade de São Paulo por pelo menos 5 anos. Na Indústria, a radiografia industrial é usada para detectar variação de uma determinada região do material que apresenta uma diferença em espessura ou densidade comparada com uma região vizinha. Esse método se aplica para que uma peça mecânica imperfeita seja descartada, pois sua utilização pode gerar grande prejuízo financeiro para o parque industrial, e também acidentes colocando pessoas em risco. Atualmente temos dois tipos de equipamentos capazes de realizar este trabalho, os equipamentos de raios-x e os de raios gama.

Apesar dos benefícios que a radioatividade pode proporcionar, há também os malefícios, que por sua vez decorrem da taxa de irradiação absorvida, contrastando diferentes diagnósticos. No ser humano através da destruição das células, queimaduras, lesões no sistema nervoso, no aparelho gastrointestinal,

na medula óssea e por vezes, a morte. A exposição de material nuclear ao meio ambiente libera substâncias radioativas no ar e no solo contaminando seres humanos, plantas, rios e animais, podendo acarretar mutação gênica, e conseqüentemente, a sua dispersão ao longo de gerações. Dentre os elementos radioativos mais perigosos, encontram-se o iodo radioativo e o céσιο, subprodutos da fissão nuclear do urânio.

Este trabalho envolve os alunos do primeiro período do curso de engenharia mecânica e visa informar sobre radioatividade e suas aplicações no Brasil resumindo-a de maneira sucinta através de conceitos adquiridos no curso de química geral.

Palavras-Chave: Radioatividade, Partículas, benefícios.

REFERÊNCIAS:

[http:// sala3m10.blogspot.com.br/2009/11/cuidado-perigo.](http://sala3m10.blogspot.com.br/2009/11/cuidado-perigo) Acesso em: 18/05/2013.

[http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/a-marca-da-radiacao-no-ambiente-anos-e-anos-de-contaminacao.](http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/a-marca-da-radiacao-no-ambiente-anos-e-anos-de-contaminacao) Acesso em: 18/05/2013.

[http:// www.cnen.gov.br.](http://www.cnen.gov.br) Acesso em: 22/05/2013.

[http://www.eletronuclear.gov.br/LinkClick.aspx?fileticket=GxTb5TAen5E%3D&t=abid=.](http://www.eletronuclear.gov.br/LinkClick.aspx?fileticket=GxTb5TAen5E%3D&t=abid=) Acesso em: 20/05/2013.

MICRO TROCADORES DE CALOR

Professor Orientador: Daduí Cordeiro Guerrieri

Aluno(s): Julio Henrique Lopes de Almeida; Antonio Chicharo Prata Lisboa
daduiguerrieri@gmail.com]

RESUMO

O projeto consiste no projeto preliminar de um micro trocador de calor que em uma próxima fase será aplicada a um ciclo termodinâmico com intuito de resfriar processadores de alta potência. Os micro processadores estão cada vez menores e por outro lado com potências cada vez maiores, ou seja, necessita-se de dissipadores de calor cada vez mais eficientes. Dessa forma o trocadores com canais minituarizados se tornam um importante campo de estudo, pois apresentam maior área de troca térmica na relação volumétrica do fluido.

O micro trocador de calor é um equipamento que tem a mesma finalidade dos trocadores de calor convencionais, promover a transferência de energia térmica de forma eficiente de um meio para outro. Um trocador de calor normalmente faz parte de um processo com o objetivo de resfriar ou aquecer um determinado fluido. São geralmente utilizados em usinas de geração de energia, refinarias de petróleo, refrigeração, aquecedores, entre outros.

O trabalho apresenta um estudo conjugado de transferência de calor e mecânica dos fluidos com resolução pelo método de elementos finitos usando o software comercial da COMSOL Multiphysics 4.2a. Faz-se uma pequena otimização com alguns micro trocadores de calor candidatos apresentando resultados importantes como o coeficiente global de transferência de calor, resistência térmica equivalente, número de Nusselt, número de Reynolds entre outros.

Na continuação do projeto será estudado um ciclo termodinâmico fechado com objetivo de reduzir os gastos energéticos e aumentar a eficiência dos processadores, mantendo-os na temperatura ideal de trabalho.

Além das análises teóricas/numéricas pretende-se montar uma bancada experimental utilizando um processador real e verificando experimentalmente a eficiência do micro trocador de calor e do ciclo termodinâmico.

PALAVRAS-CHAVES: Microtrocador de calor, placa peltier, convecção

REFERÊNCIAS:

BEJAN, A.. *Transferência de Calor*. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1996.

CORREA, M.; GUERRIERI, D.; NAVEIRA-COTTA, C. P.; COLMAN, J.. *Design and Manufacture of Microchannel Heat Sinks for High Concentration Photovoltaic Cells*, COBEM 2013.

INCROPERA, F. P.; WITT, D. P.. *Fundamentos de Transferência de Calor e Massa*. LTC, Rio de Janeiro, 1992.

KERN, D. Q.. *Processos de Transmissão de Calor*. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 671p. 1980.

CAMPUS ANGRA DOS REIS

PÔSTERES

CORROSÃO EM EQUIPAMENTOS E ESTRUTURAS METÁLICAS: CORROSÃO GALVÂNICA

Palestrantes: Allana Barbosa Bueno; Tiago Siman Machado
allanabarbosa4@gmail.com ; tiagosiman@gmail.com

RESUMO

Com a grande necessidade que os materiais tenham uma maior durabilidade iniciou-se o estudo da resistência à corrosão que esta diretamente relacionada com a durabilidade do mesmo, com algumas análises prevista ainda assim é difícil a precisão pois depende da natureza, do meio em que ficarão expostos e as condições de exposição, assim, dificultando a previsão exata.

Com a necessidade de exatidão é preciso que se tenha um estudo maior sobre corrosão para auxiliar na melhor opção de material para empregar em determinada área. Neste trabalho será estudada a corrosão em materiais metálicos. Dentre eles, os mais utilizados nos sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica visto a proximidade da Eletronuclear.

A corrosão que será estudada é a corrosão galvânica que consiste no processo corrosivo resultante do contato elétrico de materiais diferentes ou dissimilares. Este tipo de corrosão será tão mais intensa quanto mais distantes forem os materiais na tabela de potenciais eletroquímicos, ou seja, em termos de nobreza no meio considerado.

Terá também grande influência a relação entre as áreas catódica e anódica. A relação deverá ser a menor possível a fim de se obter um desgaste menor e mais uniforme na área anódica.

Outro aspecto importante é a presença de íons metálicos no eletrólito, quando estes íons forem de materiais mais catódicos que outros materiais onde venham haver contato, poderá ocorrer corrosão devido a redução dos íons do meio com a consequente oxidação do metal do equipamento ou instalação..

PALVRAS-CHAVE: Corrosão; Galvânica

ATIVIDADES

**CAMPUS
VALENÇA**